



**KESULITAN PESERTA DIDIK KELAS II SD DALAM PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PERKALIAN DAN
PEMBAGIAN BERDASARKAN PROSEDUR POLYA**

SKRIPSI

OLEH

AJID BAGUS MAHISNA

NPM 16120379

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

2022



**KESULITAN PESERTA DIDIK KELAS II SD DALAM PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PERKALIAN DAN
PEMBAGIAN BERDASARKAN PROSEDUR POLYA
SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang
untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**OLEH
AJID BAGUS MAHISNA
NPM 16120379**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

2022

SKRIPSI
KESULITAN PESERTA DIDIK KELAS II SD DALAM PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PERKALIAN DAN
PEMBAGIAN BERDASARKAN PROSEDUR POLYA

Yang disusun dan diajukan oleh

AJID RAGUS MAHISNA

NPM 16120379

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan
di hadapan Dewan Penguji

Semarang, 3 November 2022

Pembimbing I,



Ryky Mandar Sary, S.Pd., M.Pd.

NPP 098301237

Pembimbing II,



Fajar Cahyadi, S.Pd., M.Pd.

NPP 117901262

SKRIPSI

KESULITAN PESERTA DIDIK KELAS II SD DALAM PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PERKALIAN DAN
PEMBAGIAN BERDASARKAN PROSEDUR POLYA

yang disusun dan diajukan oleh

AJID BAGUS MAHISNA

NPM 16120379

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 November 2022
dan dinyatakan memenuhi syarat

Dewan Penguji

Ketua,



Siti Fitriana, S.Pd., M.Pd. Késne
NPP. 088201204

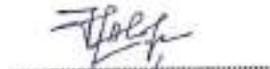
Sekretaris



Sakanto, S.Pd., M.Pd.
NPP. 987701131

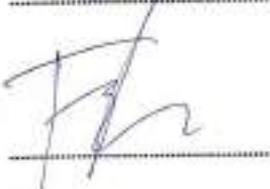
Penguji I

Riky Mandar Sary, S.Pd., M.Pd.
NPP. 098301237



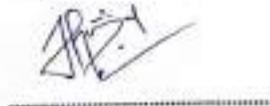
Penguji II

Ejar Cahyadi, S.Pd., M.Pd.
NPP. 117901362



Penguji III

Husni Wakhyudin, S.Pd., M.Pd.
NPP. 128701379



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

Dengan kesungguhan bukan dengan keturunan, keluhuran didapat.
Apakah keturunan tanpa kesungguhan bisa menghasilkan keluhuran?
(Pengajian Ramadhan 1442H. PP Al Utsmani, Kajen, Pekalongan)

Persembahan:

Dengan rasa syukur kepada Allah SWT

Kupersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku yang selalu
menginginkan kebaikan untuk anaknya.
2. Almamaterku Universitas PGRI
Semarang.

PERYATAAN KEASLIAN TULISAN

PERYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ajid Bagus Mahisna

NPM : 16120379

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "Kesiapan Peserta Didik Kelas II SD dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Perkalian dan Pembagian Berdasarkan Prosedur Polya" benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pemikiran saya sendiri. Apabila pada kemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 3 November 2022

Yang membuat pernyataan



Ajid Bagus Mahisna

NPM: 16120379

ABSTRAK

AJID BAGUS MAHISNA. NPM 16120379. “Kesulitan Peserta Didik Kelas II SD dalam Pemecahan Masalah Materi Perkalian dan Pembagian Berdasarkan Prosedur Polya”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang. 2022.

Konteks penelitian yang mendorong penelitian ini adalah pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika pada jenjang SD. Selanjutnya pentingnya muatan materi perkalian dan pembagian. Adapun fakta di lapangan menunjukkan masih ditemukannya nilai yang rendah pada kompetensi dasar keterampilan materi perkalian dan pembagian di kelas II SD N 04 Tlagasana.

Pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Bagaimana kesulitan peserta didik kelas II SD N 04 Tlagasana dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi perkalian dan pembagian berdasarkan prosedur Polya? (2) Bagaimana faktor penyebab kesulitan peserta didik kelas II SD N 04 Tlagasana dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi perkalian dan pembagian berdasarkan prosedur Polya? Berdasarkan pertanyaan tersebut maka tujuan penelitian ini adalah: (1) menganalisis kesulitan peserta didik kelas II SD N 04 Tlagasana dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi perkalian dan pembagian berdasarkan prosedur Polya, dan (2) menganalisis faktor penyebab kesulitan peserta didik kelas II SD N 04 Tlagasana dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi perkalian dan pembagian berdasarkan prosedur Polya.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan metode fenomenologi. Sumber data adalah peserta didik kelas 2 SD N 04 Tlagasana Tahun Pelajaran 2019/2020 sejumlah 15 anak. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data dilakukan dengan triangulasi.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) Kesulitan pemecahan masalah matematika pada tahap memahami masalah sebesar 95,5%, merencanakan solusi sebesar 97,7%, melaksanakan rencana sebesar 100%, dan memeriksa kembali sebesar 79,5%. (2) Faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika adalah faktor intelektual, pedagogi, sarana dan lingkungan.

Berdasarkan hasil penelitian ini saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut. (1) Guru hendaknya memahami tahapan pemecahan masalah Polya, sehingga peserta didik benar-benar memahami masalah, mampu merencanakan solusi, melaksanakan rencana, dan juga terbiasa dalam memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat. (2) Guru hendaknya melatih kemampuan numerasi, abstraksi, generalisasi, dan deduksi melalui implementasi ke empat kemampuan tersebut dalam soal pemecahan masalah matematika rutin.

PRAKATA

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Salawat serta salam untuk Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi wasilah Islamnya penulis serta penulis nantikan syafaatnya di hari akhir. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat guna menyelesaikan studi pada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak bisa selesai tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas PGRI Semarang, Ibu Dr. Sri Suciati, M.hum. yang telah memberikan kesempatan menimba ilmu.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Ibu Siti Fitriana, S.Pd., M.Pd.Kons. yang telah memberikan izin penulis melakukan penelitian skripsi.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Bapak Sukanto, S.Pd., M.Pd. yang telah menyetujui skripsi penulis.
4. Dosen Pembimbing I, Ibu Ryky Mandar Sary, S.Pd., M.Pd. yang telah sabar membimbing dan mengarahkan selama penyusunan skripsi.
5. Dosen Pembimbing II, Bapak Fajar Cahyadi, S.Pd., M.Pd. yang telah sabar membimbing dan memberikan arahan selama penyusunan skripsi.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah berbagi ilmu kepada penulis selama kuliah di Universitas PGRI Semarang, terima kasih atas jasa dan perjuanganmu.

7. Validator I, Ibu Farida Nur Syahidah, S.Pd, M.Pd. yang telah memberikan masukan serta memvalidasi instrumen penelitian yang digunakan.
8. Kepala SDN 04 Tlagasana Kab. Pemalang, sekaligus Validator II, Ibu Susilowati, S.Pd.SD. yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian sekaligus telah memberikan masukan serta memvalidasi instrumen penelitian yang digunakan.
9. Guru Kelas II SDN 04 Tlagasana Kab. Pemalang, sekaligus Validator III Ibu Yuniarsih Tourina Pasa, S.Pd.SD. yang membantu dalam pelaksanaan penelitian sekaligus telah memberikan masukan serta memvalidasi instrumen penelitian yang digunakan.
10. Keluarga besar tercinta yang memberikan do'a, semangat, motivasi selama penulis menyelesaikan skripsi.
11. Teman-teman seperjuangan kelas I PGSD angkatan 2016 yang menjadi saudara baru selama belajar di Universitas PGRI Semarang.
12. Semua pihak yang belum bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih telah berjasa dalam memberikan dorongan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi.

Semoga segala bantuan dan kebaikan tersebut menjadi amal jariyah dan hanya Allah SWT yang dapat membalas kebaikan tersebut.

Semarang, 3 November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
ABSTRAK.....	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR GRAFIK.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian.....	1
B. Fokus Penelitian.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Penegasan Istilah.....	8
BAB II KAJIAN TEORI.....	10
A. Perkembangan Kognitif Matematis Peserta Didik Kelas II SD	10
B. Taksonomi Bloom Revisi	11
C. Materi Perkalian dan Pembagian Kelas II SD	13
D. Pemecahan Masalah Matematika	14
E. Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika	17
F. Prosedur Penyelesaian Masalah Matematika Polya dan Kesalahan- Kesalahan dalam Penyelesaian Soal Pemecahan Masalah Matematika....	19
G. Faktor Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik	21
H. Kajian Hasil-hasil Penelitian yang Relevan	24
I. Kerangka Pemikiran.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	30
A. Pendekatan Penelitian.....	30

B. Setting Penelitian	30
C. Data, Sumber Data dan Instrumen Penelitian.....	31
D. Prosedur Pengumpulan Data	52
E. Keabsahan Data	53
F. Metode Analisis Data.....	54
G. Tahapan Penelitian	55
BAB IV TEMUAN HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	58
A. Deskripsi dan Latar Penelitian.....	58
B. Temuan Hasil Penelitian.....	60
C. Analisis dan Pembahasan	199
BAB V SIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN	217
A. Simpulan.....	217
B. Saran	220
C. Keterbatasan Penelitian	221
DAFTAR PUSTAKA	222
LAMPIRAN.....	228

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1	Kata Kerja Operasional Taksonomi Bloom Revisi Ranah Kognitif..... 12
2.2	Kata Kerja Operasional Taksonomi Bloom Revisi Ranah Afektif..... 12
2.3	Kata Kerja Operasional Taksonomi Bloom Revisi Ranah Psikomotorik.... 13
2.4	Jenis Soal Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Indikator Capaian Kompetensi 17
2.5	Indikator Prosedur Polya..... 20
3.1	Kompetensi Dasar dan Indikator..... 32
3.2	Kemungkinan Sumber Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika 33
3.3	Kemungkinan Sumber Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika 34
3.4	Kisi-Kisi Tes Pemecahan Masalah Matematika 35
3.5	Kisi-Kisi Tes Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika 38
3.6	Lembar Penilaian Validasi Instrumen Tes Pemecahan Masalah Matematika..... 39
3.7	Lembar Penilaian Validasi Instrumen Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika 41
3.8	Klasifikasi Skor..... 44
3.9	Kisi-Kisi Wawancara Peserta Didik untuk Mengetahui Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika 45
3.10	Kisi-Kisi Wawancara Pada Peserta Didik untuk Mengetahui Faktor Kesulitan Pemecahan Masalah Peserta Didik 49
3.11	Kisi-Kisi Wawancara pada Guru Kelas II untuk Menggali Faktor Kesulitan Pemecahan Masalah Peserta Didik 50
3.12	Kisi-Kisi Catatan Dokumentasi Penelitian..... 51
3.13	Tahapan-Tahapan Penelitian..... 57
4.1	Rekapitulasi Penilaian Tes Pemecahan Masalah Matematika 60

4.2	Nilai Total Per Muatan Materi	61
4.3	Nilai Total Per Prosedur Polya.....	63
4.4.	Distribusi Persentase Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika	129
4.5	Rekapitulasi Penilaian Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika.....	132
4.6	Nilai Total Per Aspek Intelektual.....	134

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Pemikiran.....	29
3.1 Instrumen Tes Pemecahan Masalah Matematika Sebelum Revisi.....	39
3.2 Instrumen Tes Pemecahan Masalah Matematika Setelah Revisi.....	41
3.3 Instrumen Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Sebelum Revisi.....	43
3.4 Instrumen Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Setelah Revisi.....	43
4.1 Hasil Kerja S1 pada Soal 1a.....	66
4.2 Hasil Kerja S4 pada Soal 1a.....	66
4.3 Hasil Kerja S7 pada Soal 1a.....	66
4.4 Hasil Kerja S10 pada Soal 1a.....	67
4.5 Hasil Kerja S11 pada Soal 1a.....	67
4.6 Hasil Kerja S1 pada Soal 1b.....	68
4.7 Hasil Kerja S4 dan S11 Secara Berurutan pada Soal 1b.....	68
4.8 Hasil Kerja S7 pada Soal 1b.....	69
4.9 Hasil Kerja S10 pada Soal 1b.....	69
4.10 Hasil Kerja S1 pada Soal 1c.....	70
4.11 Hasil Kerja S4 pada Soal 1c.....	71
4.12 Hasil Kerja S7 pada Soal 1c.....	71
4.13 Hasil Kerja S10 pada Soal 1c.....	71
4.14 Hasil Kerja S11 pada Soal 1c.....	71
4.15 Hasil Kerja S10 pada Soal 1d.....	73
4.16 Hasil Kerja S10 pada Soal 1e.....	74
4.17 Hasil Kerja S2, S3, S8, S9, S12, S13, S14, dan S15 Secara Berurutan pada Soal 1a.....	77
4.18 Hasil Kerja S2, S8 dan S13 Secara Berurutan pada Soal 1b.....	78
4.19 Hasil Kerja S3 pada Soal 1b.....	78

4.20	Hasil Kerja S9 pada Soal 1b.....	78
4.21	Hasil Kerja S12 pada Soal 1b.....	78
4.22	Hasil Kerja S14 pada Soal 1b.....	79
4.23	Hasil Kerja S23 pada Soal 1b.....	79
4.24	Hasil Kerja S2 dan S14 Secara Berurutan pada Soal 1c	80
4.25	Hasil Kerja S3 pada Soal 1c.....	81
4.26	Hasil Kerja S8 pada Soal 1c.....	81
4.27	Hasil Kerja S9 pada Soal 1c.....	81
4.28	Hasil Kerja S12 pada Soal 1c.....	81
4.29	Hasil Kerja S2 pada Soal 1d.....	83
4.30	Hasil Kerja S3 pada Soal 1d.....	83
4.31	Hasil Kerja S8 pada Soal 1d.....	83
4.32	Hasil Kerja S9 pada Soal 1d.....	83
4.33	Hasil Kerja S12 pada Soal 1d.....	84
4.34	Hasil Kerja S14 pada Soal 1d.....	84
4.35	Hasil Kerja S8 pada Soal 1e.....	85
4.36	Hasil Kerja S4 pada Soal 1e.....	85
4.37	Hasil Kerja S12 pada Soal 1e.....	86
4.38	Hasil Kerja S14 pada Soal 1e.....	86
4.39	Hasil Kerja S6 pada Soal 1a dan 1b	88
4.40	Hasil Kerja S6 pada Soal 1c.....	88
4.41	Hasil Kerja S6 pada Soal 1d.....	89
4.42	Hasil Kerja S6 pada Soal 1e.....	90
4.43	Hasil Kerja S5 pada Soal 1b, 1c dan 1d.....	91
4.44	Hasil Kerja S5 pada Soal 1a.....	92
4.45	Hasil Kerja S5 pada Soal 1e.....	92
4.46	Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 2a	95
4.47	Hasil Kerja S10 pada Soal 2a.....	95
4.48	Hasil Kerja S11 pada Soal 2a.....	95
4.49	Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 2b.....	97
4.50	Hasil Kerja S10 pada Soal 2b.....	97

4.51	Hasil Kerja S11 pada Soal 2b.....	97
4.52	Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 2c	98
4.53	Hasil Kerja S10 pada Soal 2c.....	99
4.54	Hasil Kerja S11 pada Soal 2c.....	99
4.55	Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 2d.....	100
4.56	Hasil Kerja S10 pada Soal 2d.....	101
4.57	Hasil Kerja S11 pada Soal 2d.....	101
4.58	Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 2e	102
4.59	Hasil Kerja S10 pada Soal 2e.....	102
4.60	Hasil Kerja S11 pada Soal 2e.....	102
4.61	Hasil Kerja S3, S12 dan S14 Secara Berurutan pada Soal 2a.....	104
4.62	Hasil Kerja S3 pada Soal 2b.....	105
4.63	Hasil Kerja S14 pada Soal 2b.....	105
4.64	Hasil Kerja S14 pada Soal 2c.....	107
4.65	Hasil Kerja S14 pada Soal 2d.....	108
4.66	Hasil Kerja S14 pada Soal 2e.....	108
4.67	Hasil Kerja S6 pada Soal 2a dan 2b	110
4.68	Hasil Kerja S6 pada Soal 2c.....	110
4.69	Hasil Kerja S6 pada Soal 2e.....	111
4.70	Hasil Kerja S6 pada soal 2e	112
4.71	Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 3a	114
4.72	Hasil Kerja S10 pada Soal 3a.....	115
4.73	Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 3b.....	116
4.74	Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 2c	117
4.75	Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 3d.....	119
4.76	Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 3e	120
4.77	Hasil Kerja S11 pada Soal 3a.....	122
4.78	Hasil Kerja S11 pada Soal 3b.....	122
4.79	Hasil Kerja S11 pada Soal 3c.....	123
4.80	Hasil Kerja S6 pada Soal 3a.....	125
4.81	Hasil Kerja S6 pada Soal 3b.....	125

4.82	Hasil Kerja S6 pada Soal 3c.....	126
4.83	Hasil Kerja S6 pada Soal 3c.....	127
4.84	Hasil Kerja S6 pada Soal 3e.....	128
4.85	Hasil Kerja S1, S7 dan S10 Berturut-turut pada Soal 7 dan 8.....	136
4.86	Hasil Kerja S7 pada Soal Nomor 1 dan 2.....	138
4.87	Hasil Kerja S10 pada Soal Nomor 1 dan 2.....	138
4.88	Hasil Kerja S1 pada Soal Nomor 1 dan 2.....	139
4.89	Hasil Kerja S10 pada Soal Nomor 3 dan 4.....	140
4.90	Hasil Kerja S1 dan S7 Berturut-turut pada Soal Nomor 3 dan 4.....	141
4.91	Hasil Kerja S1, S7 dan S10 Berturut-turut pada Soal Nomor 5 dan 6....	143
4.92	Hasil Kerja S2, S8, S9, S11 dan S15 Berturut-turut pada Soal 7 dan 8..	150
4.93	Hasil Kerja S9 Berturut-turut pada Soal Nomor 1 dan 2.....	151
4.94	Hasil Kerja S2, S11, S13 dan S15 Berturut-turut pada Soal 1 dan 2.....	152
4.95	Hasil Kerja S8 pada Soal Nomor 1 dan 2.....	153
4.96	Hasil Kerja S2 dan S8 Berturut-turut pada Soal Nomor 3.....	154
4.97	Hasil Kerja S9 pada Soal Nomor 3.....	154
4.98	Hasil Kerja S2 pada Soal Nomor 4.....	155
4.99	Hasil Kerja S8 dan S9 Berturut-turut pada Soal Nomor 4.....	155
4.100	Hasil Kerja S11 dan S13 Berturut-turut pada Soal Nomor 3.....	155
4.101	Hasil Kerja S15 pada Soal Nomor 3.....	156
4.102	Hasil Kerja S11 dan S13 Berturut-turut pada Soal Nomor 4.....	156
4.103	Hasil Kerja S15 pada Soal Nomor 4.....	156
4.104	Hasil Kerja S2 dan S15 Berturut-turut pada Soal Nomor 5 dan 6.....	158
4.105	Hasil Kerja S9, S11 dan S13 Berturut-turut pada Soal Nomor 5 dan 6..	159
4.106	Hasil Kerja S8 pada Soal Nomor 5 dan 6.....	159
4.107	Hasil Kerja S3 dan S14 Berturut-turut pada Soal Nomor 7 dan 8.....	168
4.108	Hasil Kerja S14 pada Soal Nomor 1 dan 2.....	169
4.109	Hasil Kerja S3 pada Soal Nomor 1 dan 2.....	169
4.110	Hasil Kerja S3 pada Soal Nomor 3.....	170
4.111	Hasil Kerja S14 pada Soal Nomor 3.....	170
4.112	Hasil Kerja S3 dan S14 pada Soal Nomor 4.....	171

4.113 Hasil Kerja S3 dan S14 Berturut-turut pada Soal Nomor 5 dan 6	172
4.114 Hasil Kerja S5 pada Soal Nomor 7 dan 8	178
4.115 Hasil Kerja S5 pada Soal Nomor 1 dan 2	179
4.116 Hasil Kerja S5 pada Soal Nomor 5	180
4.117 Hasil Kerja S5 pada Soal Nomor 6	181
4.118 Hasil Kerja S6 pada Soal Nomor 7 dan 8	185
4.119 Hasil Kerja S6 pada Soal Nomor 1 dan 2	186
4.120 Hasil Kerja S6 pada Soal Nomor 3	187
4.121 Hasil Kerja S6 pada Soal Nomor 4	187
4.122 Hasil Kerja S6 pada Soal Nomor 5	188
4.123 Hasil Kerja S6 pada Soal Nomor 6	188

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
4.1 Nilai Total Tes Pemecahan Masalah Matematika.....	59
4.2 Nilai Total Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika	133

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1	Daftar Peserta Didik 229
2	Daftar Nilai KD 3.4 atau 4.4 230
3	Lembar Izin Studi Pendahuluan 231
4	Catatan Wawancara Studi Pendahuluan..... 232
5	Rubrik Penilaian Tes Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika 236
6	Rubrik Penilaian Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika 243
7	Validasi Instrumen 245
8	Contoh Soal dan Jawaban Tes Persiapan 269
9	Hasil Tes Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika 270
10	Hasil Wawancara Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik..... 312
11	Hasil Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Penyelesaian Masalah Matematika 336
12	Wawancara Peserta Didik Terkait Faktor Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika 354
13	Wawancara Faktor Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kedua..... 366
14	Inventaris Dokumentasi Penelitian dan Pengujian 378
15	Foto Studi Pendahuluan 379
16	Foto Pengerjaan Soal Pemecahan Masalah Matematika 379
17	Foto Wawancara Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika..... 380
18	Wawancara Guru Terkait Latar Penelitian..... 381
19	Lembar Soal Tes Pemecahan Masalah Matematika Sebelum Revisi..... 383
20	Lembar Soal Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Sebelum Revisi 389
21	Lembar Pengajuan Judul Skripsi..... 393

22	Lembar Pengesahan Proposal.....	394
23	Lembar Surat Izin Penelitian.....	395
24	Lembar Surat Balik Penelitian	396
25	Jurnal Bimbingan	397
26	Bukti Publikasi Jurnal	401

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 37 dalam Sary dan Ristiana (2019: 143) SD (Sekolah Dasar) adalah jenjang pertama dalam sistem pendidikan di Indonesia yang melandasi jenjang pendidikan menengah dan tinggi, yang mencakup berbagai muatan mata pelajaran, salah satu muatan yang penting untuk dipelajari adalah matematika. Pembelajaran matematika di SD tidak hanya berfokus pada kemampuan berhitung belaka, lebih dari itu adalah untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah matematika. Hal ini dapat dilihat dalam Permendikbud No. 37 tahun 2018 tentang KI-KD Kurikulum 2013 jenjang Dikdasmen, dimana di setiap kelas terdapat KD (Kompetensi Dasar) pemecahan masalah matematika yang tertuang dalam kompetensi keterampilan. Sejalan dengan itu Saragih dalam Hana, Surahmat dan Fathani (2019: 115) menyatakan bahwa “Visi pendidikan matematika di Indonesia dikhususkan untuk memahami konsep dan ide matematika yang kemudian diterapkan dalam pemecahan masalah rutin dan nonrutin melalui pengembangan penalaran, komunikasi dan koneksi matematika dan di luar matematika”.

Pentingnya pemecahan masalah matematika secara teoretis dinyatakan oleh Adjie (2012: 7) bahwa "Pemecahan masalah matematika dapat dikatakan sebagai muara dalam belajar matematika, sebab berbagai aspek (kognitif, afektif dan psikomotor) terlibat di dalamnya". Hal serupa juga dinyatakan oleh Lerner

dalam Widayarsi, Meter dan Negara (2015:4) bahwa pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan keterampilan matematika itu sendiri. Dari uraian tersebut dapat dilihat bahwa pemecahan masalah matematika merupakan keterampilan yang harus dimiliki peserta didik jenjang SD. Karena kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik serta wujud nyata dari pemahaman konsep dan matematika itu sendiri.

Pemecahan masalah matematika memiliki banyak prosedur, di antaranya Newman, terdiri dari lima fase, yaitu membaca masalah, memahami masalah, mentransformasikan masalah, keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir (Newman dalam Junaedi, dkk, 2015: 31). Polya terdiri dari empat fase, yaitu memahami masalah, perencanaan penyelesaian masalah, pelaksanaan perencanaan masalah dan melihat kembali (Polya, 2004), Yimer dan Ellerton terdiri dari lima fase, yaitu pengaitan, transformasi formulasi, pelaksanaan, evaluasi dan internalisasi. (Yimer dan Ellerton dalam Mairing, 2020). Carlson dan Bloom terdiri dari empat fase, yaitu orientasi, merencanakan, melaksanakan dan memeriksa (Carlson dan Bloom dalam Mairing, 2020). Dari sekian banyak prosedur penyelesaian matematika di atas. Prosedur Polya dipilih dengan alasan yang diungkapkan oleh Mairing sebagai berikut:

(1) Tahap Polya secara khusus digunakan untuk memecahkan masalah matematika. (2) Perbedaan aktivitas baik mental maupun fisik yang menandai di setiap tahap Polya tegas, contohnya: apa yang dipikirkan dan dilakukan siswa pada saat memahami masalah dapat dibedakan dengan saat membuat rencana. (3) Tahap-tahap lainnya yang dikemukakan tidak jauh berbeda dengan apa yang diungkapkan Polya. (4) Beberapa buku yang berkaitan dengan pendidikan matematika di atas tahun 2000 juga masih menggunakan tahap Polya (Mairing, 2020: 41-42).

Salah satu materi yang penting untuk diteliti berhubungan dengan pemecahan masalah matematis adalah perkalian dan pembagian. Materi ini menjadi materi syarat pada materi-materi yang melibatkan perkalian dan pembagian yang akan dipelajari pada kelas-kelas selanjutnya di SD. Berdasarkan Permendikbud No. 34 tahun 2018 dapat ditemukan porsi KD yang melibatkan perkalian dan atau pembagian sebagai berikut, kelas tiga terdapat 6 dari 26 KD, kelas empat terdapat 12 dari 24 KD, kelas lima 10 dari 16 KD, dan kelas enam 10 dari 16 KD. Selain itu tinggi rendahnya prestasi belajar matematika peserta didik juga terdapat hubungan yang signifikan dengan penguasaan perkalian dan pembagian dasar (Rahmah dan Asnidar, 2015: 58).

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika perlu diperhatikan dari segi kesulitan pemecahan matematika itu sendiri, karena secara empiris nilai matematika Indonesia masih tertinggal jauh. Rihada, Jagat dan Setiabudi (2021: 4) menyatakan bahwa hasil tes PISA (*Programme for International Student Assessment*) bidang matematika 2018 yang diikuti 600 anak berusia 15 tahun dari 79 negara, Indonesia menempati peringkat ke 73. Lebih lanjut Rihada, Jagat dan Setiabudi (2021: 4) menyatakan bahwa salah satu indikator rendahnya kemampuan PISA peserta didik Indonesia pada bidang matematika adalah masih banyaknya peserta didik yang menghadapi kesulitan pada situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Meskipun peserta tes PISA dilakukan pada peserta didik pada pendidikan menengah, alasan keikutsertaan Indonesia dalam PISA adalah untuk memperoleh informasi tentang kekuatan dan kelemahan anak-anak Indonesia

dalam pengetahuan dan keterampilan matematis, sebagai upaya umpan balik perumusan kebijakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran pada pendidikan dasar (Hawa dan Putra, 2018).

Selain dari Tes PISA penelitian yang relevan dengan kesulitan pemecahan masalah matematika diantaranya adalah sebagai berikut. (1) Peserta didik kelas IV di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar tahun 2015 dalam implementasi kurikulum 2013 tema Indahya Negeriku menunjukkan bahwa, dari 7 SD Piloting se-Kabupaten terdapat 54,69% peserta didik dengan kesulitan pada pemecahan masalah dengan kategori tinggi (Widyasari, Meter dan Negara, 2015) (2) Peserta didik kelas IV SD N Randuagung Rembang tahun 2020 dalam materi KPK dan FPB menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami peserta didik yaitu dalam memahami masalah, merumuskan rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali (Sari, Subekti dan Wardana, 2019). (3) Peserta didik kelas V di salah satu SD Negeri di Kota Surakarta, menunjukkan adanya kesulitan pemecahan masalah matematika materi pecahan di setiap tahapan Newman (Putri, Winarni dan Surya, 2021). (4) Peserta didik kelas V di salah satu SD Negeri di Kecamatan Palimanan Kabupaten Cirebon menunjukkan bahwa, kemampuan pemecahan masalah matematika yang rendah pada materi pecahan, yaitu dengan nilai rata-rata pada pengambilan data awal sebesar 12,59 dan setelah mengalami pembelajaran tiga siklus hanya meningkat menjadi 50,81 (Fitriani dan Maula, 2016). (5) Peserta didik kelas V di salah satu SD Negeri di Kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobogan menunjukkan bahwa, kemampuan pemecahan masalah matematika yang rendah pada materi pecahan, yaitu dengan

presentase tidak lulus sebanyak 61% peserta didik (Indarwati, Wahyudi dan Novisita , 2014).

Berdasarkan dokumentasi pada salah satu SD di kecamatan Watukumpul menunjukkan hal sebagai berikut. Pada daftar nilai peserta didik KD 4.4 ditemukan rata-rata NPAS (nilai penilaian ahir semester) yaitu 73,3 dengan rincian 53,3% peserta didik mendapat nilai di bawah rata-rata NPAS dan 46,6% peserta didik mendapat nilai di atas rata-rata NPAS. Selanjutnya dalam wawancara yang dilakukan pada 13 Desember 2020 guru kelas II, menyatakan bahwa “Pada KD 4.4 terutama pada anak yang memiliki nilai rendah (65 dan 70) masih kurang lancar pada aspek membaca dan berhitung”. Selanjutnya Guru kelas II menyatakan, “untuk peserta didik lain lebih baik dalam hal pemahaman dan kemampuan matematis, namun dalam tahap-tahap pengerjaan soal pemecahan masalah seringkali *ujug-ujug* (tiba-tiba), maksudnya tanpa menulis apa yang diketahui/ditanya”. Adapun dalam pengakuannya Guru kelas II hanya menduga kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik tanpa melakukan diagnosis, karena memang belum ada upaya diagnosis yang dilakukan, bahkan di tahun sebelum-sebelumnya.

Dari hasil dokumentasi dan wawancara guru kelas II di atas dapat dirinci kesimpulan sebagai berikut:

1. Adanya kesulitan peserta didik pada KD 4.4 yaitu pada materi perkalian dan pembagian

2. Adanya dugaan penyebab kesulitan tersebut adalah pada aspek membaca, berhitung serta menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah matematika dengan benar
3. Perlu adanya diagnosis kesulitan pemecahan masalah matematika pada peserta didik.

Kesulitan pemecahan masalah matematika dimungkinkan memiliki faktor-faktor penyebab. Beberapa penelitian yang menunjukkan hal tersebut diantaranya adalah menurut Widyasari, Meter dan Negara (2015) faktor penyebab kesulitan belajar matematika meliputi faktor internal, berupa minat dan motivasi dengan kategori cukup berpengaruh, intelegensi dengan kategori berpengaruh dan faktor eksternal berupa guru dan buku siswa dengan kategori cukup berpengaruh. Lebih lanjut Martha (2021: 81-83) menyebutkan faktor-faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika meliputi faktor fisik berupa gangguan penglihatan, cacat fisik dan pendengaran, faktor lingkungan, sarana prasarana sekolah, faktor motivasi dan sikap yang didukung oleh guru dan faktor psikologi berupa rasa cemas peserta didik pada pelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas maka kebaruan penelitian pada kesulitan pemecahan masalah matematika diperlukan. Kebaruan tersebut adalah dengan menganalisis kesulitan pemecahan masalah matematika berdasarkan prosedur Polya pada materi perkalian dan pembagian beserta faktor penyebabnya. Faktor tersebut berupa faktor fisiologi, intelektual, pedagogik, sarana dan lingkungan. Selanjutnya kebaruan tempat, yaitu dengan melakukan penelitian pada salah satu SD di Kecamatan Watukumpul.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian di atas maka fokus penelitian ini yaitu pemecahan masalah matematika. Berdasarkan fokus penelitian tersebut, maka pertanyaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Bagaimana kesulitan peserta didik kelas II SD N 04 Tlagasana dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi perkalian dan pembagian berdasarkan prosedur Polya? (2) Bagaimana faktor penyebab kesulitan peserta didik kelas II SD N 04 Tlagasana dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi perkalian dan pembagian berdasarkan prosedur Polya?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Menganalisis kesulitan peserta didik kelas II SD N 04 Tlagasana dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi perkalian dan pembagian berdasarkan prosedur Polya. (2) Menganalisis faktor penyebab kesulitan peserta didik kelas II SD N 04 Tlagasana dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi perkalian dan pembagian berdasarkan prosedur Polya.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoretis

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat untuk pengkajian dan pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam hal pembelajaran pemecahan masalah matematika materi perkalian dan pembagian bagi peserta didik di SD.

2. Manfaat praktis

Selain memiliki manfaat secara teoretis penelitian ini diharapkan dapat memiliki manfaat praktis yaitu:

a. Manfaat bagi peserta didik

- 1) Peserta didik dapat mengetahui letak kesulitan mereka dalam memecahkan masalah matematika khususnya dalam materi perkalian dan pembagian.
- 2) Peserta didik lebih termotivasi untuk belajar.

b. Manfaat bagi guru

- 1) Pendidik dapat mengetahui kondisi peserta didiknya secara individu, sehingga pendidik dapat mengetahui letak kesulitan dalam prosedur pemecahan masalah matematika pada materi perkalian dan pembagian, guna melakukan perbaikan dan atau antisipasi.
- 2) Pendidik dapat mengembangkan hasil penelitian ini menjadi penelitian tindakan kelas.

c. Manfaat bagi peneliti

Manfaat penelitian ini adalah dapat ditindaklanjuti sebagai penelitian terkait dengan pemecahan masalah matematika pada peserta didik di jenjang SD.

E. Penegasan Istilah

1. Analisis

Analisis dalam penelitian ini bertujuan untuk memilah dan mengelompokkan kemudian menafsirkan kesulitan yang dialami peserta didik

dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Kesulitan peserta didik dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika dianalisis melalui tes diagnosis berdasarkan empat tahapan prosedur pemecahan masalah Polya.

2. Kesulitan pemecahan masalah matematika

Kesulitan pemecahan masalah matematika di sini diartikan sebagai kesulitan yang dialami oleh peserta didik dalam setiap tahapan penyelesaian masalah matematika Polya, yang meliputi: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali.

3. Materi perkalian dan pembagian

Materi perkalian dan pembagian di sini adalah materi yang diambil berdasarkan KD 3.4 dan 4.4 materi matematika kelas II SD sesuai dengan Permendikbud No. 37 tahun 2018.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Perkembangan Kognitif Matematis Peserta Didik Kelas II SD

Menurut Juwantara (2019: 29) Perkembangan kognitif matematis peserta didik kelas II SD dapat dilihat melalui teori perkembangan kognitif Piaget. Teori perkembangan kognitif Piaget adalah salah satu teori yang menjelaskan bagaimana anak beradaptasi dan menginterpretasikan dengan peserta didik dan kejadian-kejadian sekitarnya (Juwantara, 2019: 29).

Piaget dalam Ibda (2015: 34) menyatakan bahwa, anak kelas II SD usia 8 tahun sudah masuk dalam tahap operasional konkret (6-12 Tahun) yaitu tahapan dimana anak sudah dapat memfungsikan akalinya untuk berpikir logis terhadap sesuatu yang bersifat konkret atau nyata. Kekurangan dari pada fase ini adalah ketika anak dihadapkan dengan permasalahan yang bersifat abstrak (secara verbal) tanpa adanya pembiasaan, maka ia akan mengalami kesulitan bahkan tidak mampu untuk menyelesaikannya dengan baik.

Anak kelas II SD usia 8 tahun sudah memasuki jenjang C2 (memahami) dan masuk pada tahap C3 (menerapkan) yang semakin baik. Kemampuan matematika pada usia ini sudah semakin baik, anak sudah dapat memahami jenis ukuran (berat, panjang dan volume), tetapi belum sampai pada tahap perubahan ukuran dan sudah bisa mengenal diagram batang. Anak sudah bisa mengoperasikan perkalian dan pembagian, tetapi masih sebatas bilangan asli. Namun, ketika diberi soal yang berbentuk angka yang berbeda, biasanya anak akan mengalami kesulitan dalam menjawabnya. Misalnya, anak-anak diajarkan perkalian angka di bawah 10, ketika diberi pertanyaan dengan angka di atas 10 (dua digit angka), tidak jarang anak mengalami kesulitan untuk menjawabnya. Anak belum bisa mengoperasikan perkalian dan pembagian angka desimal dan pada skala angka yang mencapai ribuan (Bujuri, 2018: 44-45).

Dalam praktek pembelajaran matematika di kelas II, Raharjo (2009: 26) mengambil pendapat Burner bahwa dalam urutan pembelajaran terbaik adalah dari konkret (enaktif), semi konkret (ikonik) dan abstrak (simbolik). Selanjutnya Raharjo (2009: 6) mengatakan bahwa dengan langkah-langkah ini anaknya sendiri menunjukkan hanya dalam waktu satu minggu, anak merasa senang dan mampu menghafal perkalian dasar. Berikut penjelasan langkah langkah Bruner:

1. Tahap Enaktif

Pada tahap ini pengetahuan dipelajari secara aktif dengan menggunakan benda-benda konkret atau situasi nyata.

2. Tahap Ikonik

Pada tahap ini pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk bayangan visual atau gambar yang menggambarkan kegiatan konkret yang terdapat pada tahap enaktif.

3. Tahap Simbolik

Pada tahap ini pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk simbol-simbol matematik saja, seperti (+), (-) dan (:) (Burner dalam Lestari, 2014: 131-132).

B. Taksonomi Bloom Revisi

Taksonomi Bloom merupakan struktur hierarkis yang mengidentifikasi kemampuan dari yang paling rendah sampai yang paling tinggi, kemampuan yang dimaksud meliputi domain/ranah kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotorik (keterampilan) (Utari dan Madya, 2011). Pada tahun 1994 Lorin Anderson Kratwohl dan para ahli psikologi kognitivisme memperbaiki taksonomi Bloom agar sesuai dengan kemajuan zaman (Utari dan Madya, 2011). Adapun kata kerja operasional pada taksonomi Bloom revisi berdasarkan bppsdmk.kemenkes.go.id (2017) dapat dilihat pada Tabel 2.1, Tabel 2.2 dan Tabel 2.3.

Tabel 2.1 Kata Kerja Operasional Taksonomi Bloom Revisi Ranah Kognitif

MENGIN-GAT (C1)	MEMAH-AMI (C2)	MENER-APKAN (C3)	MENGAN-ALISIS (C4)	MENGE-VALUASI (C5)	MENCIPT-AKAN (C6)
Menemukenal i (identifikasi) Mengingat kembali Membaca Menyebutkan Melafalkan/m elafazkan Menuliskan Menghafal Menyusun daftar Menggarisbaw ahi Menjodohkan Memilih Memberi definisi Menyatakan Dll	Menjelaskan Mengartikan Menginterpret asikan Menceritakan Menampilkan Memberi contoh Merangkum Menyimpulka n Membanding-kan Mengklasifik-asikan Menunjukkan Membedakan Menyadur Meramalkan Memperkirak- an Menerangkan Menggantikan Menarik kesimpulan Meringkas Mengembang-kan Membuktikan Dll.	Melaksana-kan Mengimpl-ementasikan Menggunak- an Mengonsep-kan Menentukan Memproses-kan Mendemon-strasikan Menghitung Menghubu- ngkan Melakukan Membuktik- an Menghasilk- an Memperag- akan Melengkapi Menyesuai-kan Menemukan Dll.	Mendiferensi- asikan Mengorganis- asikan Mengatribusi- kan Mendiagnosis Memerinci Menelaah Mendeteksi Mengaitkan Memecahkan Menguraikan Memisahkan Menyeleksi Memilih Membanding-kan Mempertenta- ngkan Menguraikan Membagi Membuat diagram Mendistribus- ikan Menganalisis Memilah- milah Menerima pendapat Dll.	Mengecek Mengkritik Membuktikan Mempertahank- an Memvalidasi Mendukung Memproyeksik- an Memperbandin- gkan Menyimpulkan Mengkritik Menilai Mengevaluasi Memberi saran Memberi argumen- tasi Menafsirkan Merekomendasi Memutuskan Dll.	Membangun Merencanakan Memproduksi Mengkombin- asikan Merancang Merekonstru-ksi Membuat Menciptakan Mengabstraksi Mengkategor- ikan Mengkombin- asikan Merarang Merancang Menciptakan Mendesain Menyusun kembali Merangkaikan Menyimpulk- an Membuat pola Dll.

Tabel 2.2 Kata Kerja Operasional Taksonomi Bloom Revisi Ranah Afektif

MENERIMA (A1)	MERESPON (A2)	MENGHARGAI (A3)	MENGORGANI SASIKAN (A4)	KARAKTERISASI MENURUT NILAI (A5)
Menanyakan Memilih Mengikuti Menjawab Melanjutkan Memberi Menyatakan Menempatkan Dll.	Melaksanakan Membantu Menawarkan diri Menyambut Menolong Mendatangi Melaporkan Menyumbangkan Menyesuaikan diri Berlatih Menampilkan	Menunjukkan Melaksanakan Menyatakan pendapat Mengambil prakarsa Mengikuti Memilih Ikut serta Menggabungkan diri	Merumuskan Berpegang pada Mengintegrasikan Menghubungkan Mengaitkan Menyusun Mengubah Melengkapi Menyempurnakan Menyesuaikan Menyamakan	Bertindak Menyatakan Memperhatikan Melayani Membuktikan Menunjukkan Bertahan Mempertimbangkan Mempersoalkan Dll.

MENERIMA (A1)	MERESPON (A2)	MENGHARGAI (A3)	MENGORGANISASIKAN (A4)	KARAKTERISASI MENURUT NILAI (A5)
	Membawakan Mendiskusikan Menyatakan setuju Mempraktekkan Dll.	Mengundang Mengusulkan Membedakan Membimbing Membenarkan Menolak Mengak Dll.	Mengatur Memperbandingkan Mempertahankan Memodifikasi Mengorganisasi Mengkoordinir Merangkai Dll.	

Tabel 2.3 Kata Kerja Operasional Taksonomi Bloom Revisi Ranah Psikomotorik

MENIRU (P1) Menafsirkan rangsangan (stimulus). Kepekaan terhadap rangsangan	MANIPULASI (P2) Menyiapkan diri secara fisik	PRESISI (P3) Berkonsentrasi untuk menghasilkan ketepatan	ARTIKULASI (P4) Mengkaikan berbagai ketrampilan. Bekerja berdasarkan pola	NATURALISASI (P5) Menghasilkan karya cipta. Melakukan sesuatu dengan ketepatan tinggi
Menyalin Mengikuti Mereplikasi Mengulangi Mematuhi Membedakan Mempersiapkan Menirukan Menunjukkan Dll.	Membuat kembali Membangun Melakukan, Melaksanakan, Menerapkan Mengawali Bereaksi Mempersiapkan Memprakarsai Menanggapi Mempertunjukkan Menggunakan Menerapkan Dll.	Menunjukkan Melengkapi Menunjukkan, Menyempurnakan Mengkalibrasi Mengendalikan Mempraktekkan Memainkan Mengerjakan Membuat Mencoba Memosisikan Dll.	Membangun Mengatasi Menggabungkan Koordinat, Mengintegrasikan Beradaptasi Mengembangkan Merumuskan, Memodifikasi Memasang Membongkar Merangkaikan Menggabungkan Mempolakan Dll.	Mendesain Menentukan Mengelola Menciptakan Membangun Membuat Mencipta menghasilkan karya Mengoperasikan Melakukan Melaksanakan Mengerjakan Menggunakan Memainkan Mengatasi Menyelesaikan Dll.

C. Materi Perkalian dan Pembagian Kelas II SD

Menurut Permendikbud No. 34 tahun 2018 tentang KI-KD jenjang Dikdasmen materi perkalian dan pembagian pertama kali diajarkan di kelas II SD tertuang dalam KD 3.4 dan 4.4 sebagai berikut:

3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.

4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian (Permendikbud No. 37, 2018).

Dari dua KD di atas dapat dilihat adanya dua luaran yang diharapkan yaitu luaran ranah kognitif “memahami” dengan tingkatan dua atau C2 dan luaran ranah psikomotorik “menyelesaikan masalah”. Adapun operasi perkalian dan pembagian dilakukan pada bilangan cacah saja dengan hasil kali sampai dengan 100 atau masih pada tingkat dasar.

Konsep perkalian dasar di SD diartikan dalam Taufina (2017: 50) sebagai penjumlahan berulang, contoh 3×1 artinya $1+1+1$. Dimana perkalian tersebut hanya melibatkan dua bilangan yang masing-masing merupakan bilangan satu angka (Raharjo 2009: 1). Sedangkan konsep pembagian dasar di SD diartikan dalam Taufina (116: 2017) sebagai pengurangan berulang, contoh $6 - 3 - 3 = 0$ sama artinya $6 : 3 = 2$. Dimana pembagian tersebut dapat diperoleh langsung dari hafalan perkalian dua bilangan satu angka (Raharjo, 2009: 1). Selanjutnya diajarkan pula kaitan perkalian dan pembagian sebagai contoh, $6 : 3 = 2$ karena $2 \times 3 = 6$ (Taufina, 2017: 144).

D. Pemecahan Masalah Matematika

Adjie (2012: 8) menyatakan masalah yang kita hadapi disebut permasalahan bila pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab langsung sebab masih harus menyeleksi informasi (data) yang kita peroleh, namun pertanyaan yang tadinya merupakan permasalahan, setelah diselesaikan, baik sendiri maupun

diberitahukan penyelesaiannya oleh orang lain atau kita peroleh jawabannya dari buku, maka pertanyaan tersebut bukan merupakan permasalahan lagi. Selanjutnya Mairing (2018: 20-35) menyebutkan bahwa, pemecahan masalah matematika adalah proses peserta didik dalam menemukan jawaban dari soal nonrutin. Sejalan dengan itu Polya dalam Tias dan Wutsqa (2015: 2) berpendapat bahwa pemecahan masalah matematika sebagai proses yang digunakan untuk membuat tugas atau menentukan solusi untuk suatu masalah dimana metode penyelesaiannya tidak diketahui dengan segera dan bagaimana seorang menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh sebelumnya untuk memenuhi kondisi yang tidak lazim, untuk mengembangkan pemahaman matematika. Dari tiga uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah matematika adalah proses untuk memecahkan atau menemukan solusi dari suatu permasalahan matematika yaitu soal nun rutin, yang belum ditemukan jawaban dan cara pasti untuk mengerjakannya. Dimana dalam pengerjaannya memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman yang sudah dimiliki.

Soal pemecahan masalah matematika memiliki banyak jenis sesuai dengan karakteristik dan tujuannya, diantaranya adalah:

1. Soal pemecahan masalah translasi, aplikasi, proses dan teka-teki

Adjie (2012: 9-12) mengklasifikasikan soal pemecahan masalah matematika menjadi: masalah translasi, aplikasi, proses dan teka-teki.

- a.* Masalah translasi merupakan masalah kehidupan sehari-hari yang untuk menyelesaikannya perlu adanya perpindahan dari bentuk verbal ke bentuk matematika yang sederhana.
- b.* Masalah aplikasi, merupakan penerapan berbagai teori/konsep yang dipelajari pada matematika.
- c.* Masalah proses biasanya untuk menyusun langkah-langkah merumuskan pola dan strategi khusus dalam menyelesaikan masalah misalnya menyusun tabel.
- d.* Masalah teka-teki dimaksudkan untuk rekreasi dan kesenangan serta sebagai alat yang bermanfaat untuk mencapai tujuan afektif dalam pengajaran matematika. Masalah teka teki dapat digunakan untuk pengantar suatu pembelajaran, Masalah teka-teki itu bervariasi sesuai dengan cabang matematika, seperti logika, bilangan, kombinatorik, geometri, probabilitas dll. Dalam masalah teka-teki biasanya tidak rumus atau cara khusus yang digunakan, akan tetapi apakah teka-teki masuk akal atau tidak.

2. Soal pemecahan masalah penemuan dan pembuktian

Masalah penemuan jika soal tersebut menuntut kita untuk mencari, menemukan, atau mendapatkan sesuatu yang tidak diketahui dalam soal, adapun soal pembuktian apabila kita dituntut untuk menentukan suatu pernyataan benar atau tidak (Roebyanto dan Harmini, 2020).

3. Soal pemecahan masalah cerita

Masalah cerita adalah soal pemecahan masalah matematika yang dituangkan dalam cerita seperti masalah dalam kehidupan sehari-hari atau masalah lainnya (Raharjo, 2009: 2)

Adapun penulisan soal pemecahan masalah matematika menurut Kemdikbud (2017: 2-4) harus berdasarkan kisi-kisi yang sudah disusun. Selanjutnya kisi-kisi menyesuaikan indikator capaian kompetensi agar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Berikut jenis soal pemecahan masalah matematika berdasarkan indikator capaian kompetensi yang dipakai dalam penelitian ini:

Tabel 2.4 Jenis Soal Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Indikator Capaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator	Domain Psikomotorik	Kemungkinan Jenis Soal
4.1 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	4.4.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	P5 (Menyelesaikan)	Cerita, translasi/proses/ teka-teki dan penemuan/pembuktian
	4.4.2 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	P5 (Menyelesaikan)	Cerita, translasi/proses/ teka-teki dan penemuan/pembuktian
	4.4.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 100.	P5 (Menyelesaikan)	Cerita, aplikasi dan penemuan/pembuktian

E. Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

Analisis Menurut Wiradi dalam Tianingrum dan Sopiany (2017: 442)

“analisis merupakan sebuah aktivitas yang memuat kegiatan memilah, mengurai,

membedakan sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan menurut kriteria tertentu lalu dicari ditaksir makna dan kaitannya”.

Selanjutnya kesulitan pemecahan masalah matematika, terdiri dari kata kesulitan dan frasa pemecahan masalah matematika.

1. Kesulitan (*difficulty*) diartikan dalam kamus Oxford *online*, sebagai “*a problem; a thing or situation that causes problem.*” artinya: Sebuah masalah; suatu hal atau situasi yang menyebabkan masalah. lebih lanjut menurut Ismail (2016: 33) Kesulitan adalah suatu kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam mencapai tujuan, sehingga memerlukan usaha lebih giat lagi untuk dapat mengatasinya. Dalam hal ini kesulitan harus dibedakan dengan kesalahan dimana menurut kamus Oxford *online*, kesalahan atau *error* diartikan sebagai “*a mistake, especially one that causes problems or affects the result of something*” artinya: Sebuah kekeliruan, terutama yang menyebabkan masalah atau mempengaruhi hasil dari sesuatu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan adalah salah satu bentuk hambatan-hambatan yang menyebabkan kesulitan.
2. Pemecahan masalah matematika terdiri dari dua frasa, yaitu pemecahan masalah dan masalah matematika. Pemecahan masalah di sini adalah proses berpikir yang diarahkan untuk memperoleh jawaban dari masalah matematika (Mairing, 2018: 35). Adapun masalah matematika di sini adalah soal nun rutin, yaitu soal yang belum diketahui secara pasti bagaimana cara

mengerjakannya (Adjie, 2012: 8; Mairinng, 2018: 20; Polya dalam Tias dan Wutsqa, 2015: 2).

Berdasarkan uraian di atas maka analisis kesulitan pemecahan masalah matematika adalah kegiatan memilah kesalahan-kesalahan serta faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika.

F. Prosedur Penyelesaian Masalah Matematika Polya dan Kesalahan-Kesalahan dalam Penyelesaian Soal Pemecahan Masalah Matematika

“Gorge Polya melalui buku *How To Solve It* 1945 telah menjadi rujukan utama dan pertama bagi berbagai pengembangan pembelajaran pemecahan masalah matematika” (Didin, 2011: 4). Adapun prosedur Polya terdiri dari 4 fase: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali (Polya, 2004).

1. Memahami masalah

Dalam memahami masalah peserta didik harus memahami dulu masalah secara verbal yang diukur dengan menyuruh peserta didik mengulangi pertanyaan, selanjutnya menyatakan masalah utama dan data yang ada (Polya, 2004).

2. Menyusun rencana pemecahannya

Dalam melaksanakan rencana peserta didik membutuhkan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya yang relevan dengan masalah terkait. Sehingga peserta didik dapat menyusun hal-hal mana saja yang perlu dicari dulu untuk menyelesaikan masalah utama (Polya, 2004).

3. Melaksanakan rencana

Dalam melaksanakan rencana adalah langkah yang lebih mudah daripada merencanakan penyelesaian. Tahap ini dilakukan dengan melaksanakan strategi sesuai dengan yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya, melakukan pemeriksaan pada setiap langkah yang dikerjakan dan mengupayakan agar pekerjaan dilakukan secara akurat (Polya, 2004).

4. Pengecekan kembali

Pengecekan kembali adalah fase yang digunakan untuk mengembangkan pengetahuan dalam hal pemecahan masalah matematika serta proses mental agar peserta didik yakin bahwa jawabannya benar. Fase ini dapat dilakukan dengan mengecek hasil jawaban, atau mengecek argumen (Polya, 2004).

Menurut (Polya: 2004) Diagnosis kesulitan peserta didik dapat dilakukan dengan memanfaatkan kesalahan yang ada dalam empat tahapan proses pemecahan masalah matematika, yaitu memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana dan melihat kembali. Dalam mempermudah upaya diagnosis dikembangkan indikator prosedur Polya pada peserta didik kelas II SD pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Indikator Prosedur Polya

No.	Prosedur Polya	Indikator
1.	Memahami masalah	1.1 Menyatakan data yang diketahui dalam soal secara tulisan. 1.2 Menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara tulisan
2.	Merencanakan solusi	2.1 Menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui.

No.	Prosedur Polya	Indikator
3.	Melaksanakan rencana	3.1 Melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat. 3.2 Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal.
4.	Melihat kembali	4.1 Memastikan kebenaran dari hasil jawaban.

Sumber: Tahapan penyelesaian masalah matematika (Polya, 2004)

G. Faktor Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik

Kesulitan pemecahan masalah matematika memiliki faktor-faktor penyebab. Beberapa penelitian yang menunjukkan hal tersebut diantaranya adalah menurut Widyasari, Meter dan Negara (2015) faktor penyebab kesulitan belajar matematika meliputi faktor internal, berupa minat dan motivasi dengan kategori cukup berpengaruh, intelegensi dengan kategori berpengaruh dan faktor eksternal berupa guru dan buku siswa dengan kategori cukup berpengaruh. Lebih lanjut Martha (2021: 81-83) menyebutkan faktor-faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika meliputi faktor fisik berupa gangguan penglihatan, cacat fisik dan pendengaran, faktor lingkungan, sarana prasarana sekolah, faktor motivasi dan sikap yang didukung oleh guru dan faktor psikologi berupa rasa cemas peserta didik pada pelajaran matematika. Berdasarkan kedua hasil diatas dapat dilihat faktor penyebab kesulitan belajar matematika meliputi faktor fisik, intelegensi, lingkungan, sarana, motivasi dan sikap peserta didik dalam belajar serta psikologi berupa rasa cemas. Terkait dengan faktor motivasi dan sikap peserta didik dalam belajar serta faktor psikologi berupa rasa cemas secara lebih lanjut Rahayu dan Thomas (2017: 711) menunjukkan profesionalisme guru berpengaruh pada motivasi dan hasil belajar. Sejalan dengan itu Ikhsan (2019: 5) menyatakan bahwa guru dapat melakukan berbagai

hal sehingga kecemasan peserta didik pada matematika turun dan merubahnya menjadi motivasi. Berdasarkan pendapat tersebut maka sebaiknya faktor motivasi dan sikap belajar serta psikologi berupa rasa cemas harus digali dari faktor pedagogik terlebih dahulu. Sehingga faktor yang akan dianalisis adalah faktor fisiologi, intelektual, pedagogik, sarana dan lingkungan sebagaimana disampaikan oleh Sujono dalam Yeni (2015: 5-6) yang disebut sebagai faktor yang secara umum menjadi penyebab kesulitan belajar matematika pada peserta didik. Faktor-faktor tersebut terdiri dari:

1. Faktor fisiologis berupa permasalahan pendengaran yang lemah sehingga peserta didik akan kesulitan dalam mengikuti penjelasan guru atau temannya, adapun penglihatan yang kurang menjadikan peserta didik sulit melihat tulisan di papan tulis atau ketika guru menjelaskan di depan.
2. Faktor Intelektual, siswa mengalami kekurangan dalam kemampuan dasar yang menentukan keberhasilan dalam belajar matematika. daya abstraksi, generalisasi atau penalaran induktif, penalaran deduktif serta kemampuan numerik. Adapun penjelasannya sebagai berikut:
 - a. Kemampuan abstraksi menurut Merliza (2016: 104) adalah kemampuan menggambarkan konsep matematis dari permasalahan kontekstual. Dalam kondisi ideal proses ini harus dilalui semua peserta didik dalam pembelajarn matematika.
 - b. Kemampuan generalisasi. Kemampuan ini berupa penarikan kesimpulan dari bukti-bukti khusus meuju kesimpulan umum (Pertiwi, 2018). Kemampuan ini dicontohkan dalam Rochmad (2010: 111) sebagai

kemampuan peserta didik mengklasifikasikan fakta-fakta tertentu menjadi definisi atau konsep yang lebih umum.

- c. Deduktif dalam Putri, Sulianto dan Azizah (2019: 353) adalah penarikan kesimpulan dari hal umum ke hal khusus berdasarkan fakta-fakta yang ada. Kemampuan ini dicontohkan dalam Rochmad (2010:115) sebagai kemampuan peserta didik dalam menggunakan definisi atau konsep pada hal-hal yang lebih khusus.
- d. Numerik dalam Irawan (2016: 49) adalah kemampuan berpikir, mengorganisasikan informasi untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan angka, kemampuan ini meliputi kemampuan yang melibatkan aritmetika dasar berupa penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Adapun cara mengukur ke empat kemampuan tersebut adalah melalui tes serta wawancara yang didasarkan kepada kompetensi dasar pengetahuan terkait materi yang diteliti yang telah dipelajari peserta didik.

3. Faktor pedagogik berupa kesulitan yang disebabkan oleh guru, diantaranya:
 - a. Guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai dengan pokok bahasan dan kedalaman materinya.
 - b. Motivasi serta perhatian guru terhadap peserta didik kurang; cara pemberian motivasi yang kurang tepat, misalnya membandingkan kemampuan individu peserta didik (peserta didik yang berkemampuan kurang selalu mendapatkan penilaian negatif dan sebaliknya).

- c. Guru memperlakukan semua peserta didik secara sama yang sebenarnya peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda-beda.
 - d. Suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius sehingga peserta didik kurang berani mengungkapkan pendapatnya.
 - e. Variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang, sehingga jika peserta didik kesulitan menangkap penyampaian guru maka akan timbul sikap negatif.
4. Faktor sarana berupa keterbatasan sarana belajar seperti literatur, alat-alat bantu visualisasi dan ruang tempat belajar.
 5. Faktor lingkungan sekolah berupa kondisi lingkungan sekolah yang mendukung atau tidak terhadap proses pembelajaran.

H. Kajian Hasil-hasil Penelitian yang Relevan

Terdapat banyak penelitian terkait kesulitan pemecahan masalah matematika, baik di jenjang pendidikan dasar maupun menengah. Penelitian-penelitian tersebut terutama pada pendidikan jenjang dasar, selanjutnya dapat dimanfaatkan untuk membahas lebih dalam terkait temuan-temuan yang ada. Berikut beberapa penelitian yang relevan terhadap fokus penelitian “Kesulitan Peserta Didik Kelas II SD N 04 Tlagasana dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Perkalian dan Pembagian Berdasarkan Prosedur Polya” di antaranya adalah sebagai berikut.

Penelitian Simatupang, Napitupulu dan Asmin (2020) yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa

Pada Pembelajaran Problem Based Learning” dengan hasil kemampuan pemecahan masalah prosedur Polya pada masing-masing tahapan adalah sebagai berikut. Memahami masalah sebesar 100%, tahap merencanakan masalah sebesar 55%, tahap melaksanakan rencana sebesar 42% dan tahap memeriksa kembali sebesar 13%. Adapun penskoran dibagi menjadi 3 kategori sebagai berikut. rendah 0-65, sedang 65-80 dan tinggi 80-100.

Peserta didik dengan kemampuan rendah pada tahap memahami masalah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun pada saat wawancara tidak mampu menjelaskan kembali masalah dengan kalimat sendiri. Kemampuan pada tahap menyusun rencana ditandai dengan pemahaman peserta didik terhadap keterkaitan antara diketahui dan ditanyakan namun tidak dapat membuat perencanaan atau strategi dalam menyelesaikan masalah serta tidak mampu mengurutkan informasi yang ada pada soal. Pada tahap melaksanakan rencana peserta didik tidak mampu membuat tahap penyelesaian. Pada tahap memeriksa kembali peserta didik tidak mampu menafsirkan hasil akhir yang diperoleh kedalam konteks masalah dan memberikan argumen. Peserta didik hanya mampu menarik kesimpulan tanpa dikaitkan kembali dengan permasalahan.

Penelitian Hidayanti, Wardana dan Artharina (2020) dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Pada Siswa Kelas III SD Negeri Muntung Temanggung” menunjukkan hasil sebagai berikut. Hasil kemampuan pemecahan masalah prosedur Polya pada masing-masing tahapan

adalah sebagai berikut. Kemampuan memahami masalah sebesar 80% dengan kategori baik, kemampuan merencanakan pemecahan masalah sebesar 69% dengan kategori baik, kemampuan melaksanakan rencana pemecahan masalah sebesar 67% dengan kategori baik dan kemampuan memeriksa kembali jawaban sebesar 61% dengan kategori baik. Kesulitan pada tahap memahami masalah pada subjek terpilih kategori rendah kurang mampu dalam memahami masalah karena subjek AR hanya dapat menyebutkan apa yang ditanyakan. Kesulitan pada tahap merencanakan pemecahan masalah ditandai dengan ketidaktepatan strategi yang digunakan. Kesulitan pada tahap melaksanakan rencana adalah karena peserta didik yang tidak mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah disebabkan karena kesulitan dalam mengerjakan soal matematika dan kurang teliti. Tahap memeriksa kembali didapatkan bahwa presentase kemampuan memeriksa kembali jawaban sebesar 61% dengan kategori “baik”.

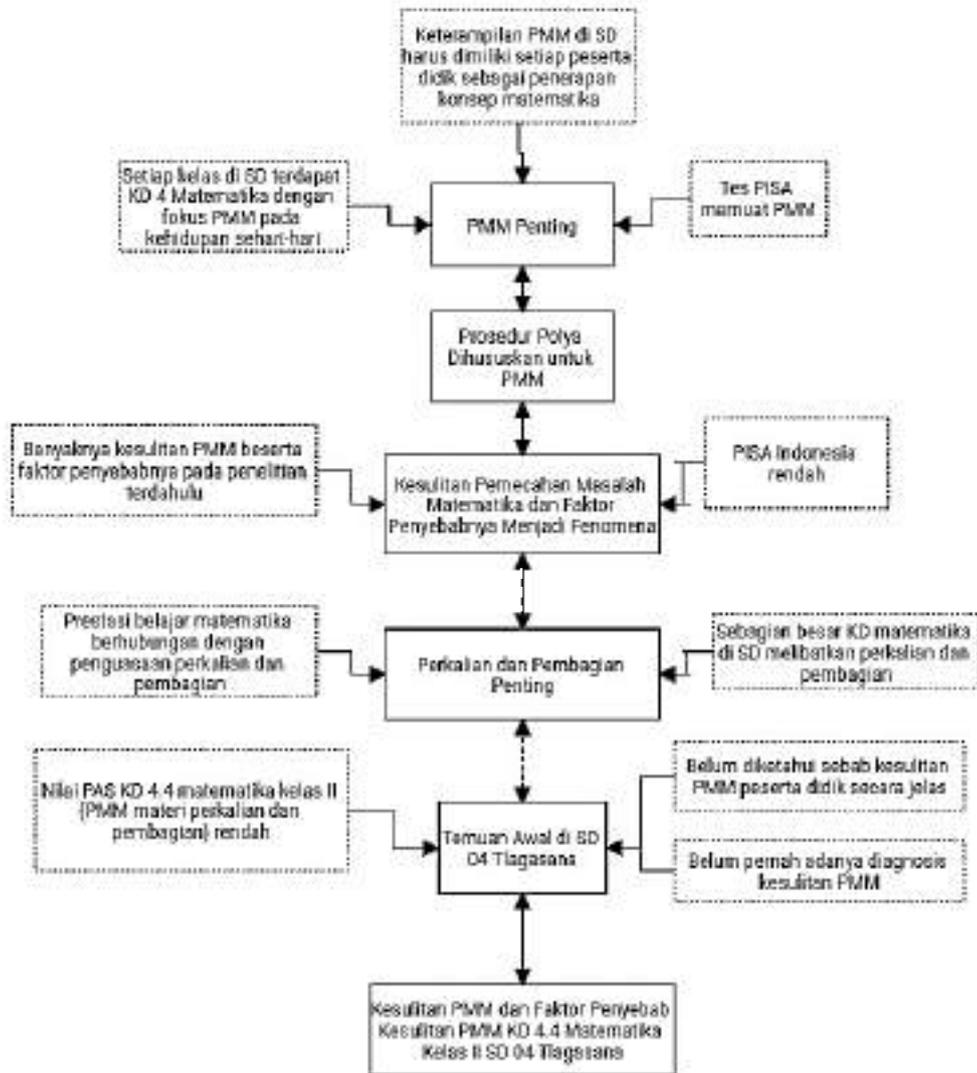
Penelitian oleh Asrofiyah, Rahmawati dan Cahyadi (2022) dengan judul “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Polya Materi Volume Kelas V SD Negeri 1 Rajekwesi Jepara “ menunjukkan hasil sebagai berikut. Kesulitan peserta didik pada tahap memahami masalah 64%, melakukan perencanaan 58%, menyelesaikan masalah 52% dan melakukan pemeriksaan 96%. Faktor penyebab kesulitan peserta didik yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi sikap dalam belajar, minat belajar, motivasi belajar peserta didik, kesehatan tubuh dan kemampuan penginderaan. Sedangkan faktor eksternal meliputi variasi guru dalam mengajar, penggunaan media pembelajaran, sarana prasarana di sekolah,

suasana kelas yang kondusif dan menyenangkan, motivasi belajar dari guru dan orang tua dan lingkungan keluarga.

Tanda kesulitan dalam memahami masalah adalah peserta didik tidak menuliskan informasi sama sekali, informasi memahami masalah tidak lengkap, kesulitan memahami apa yang ditanyakan dari soal dan tidak memahami simbol-simbol matematika. Peserta didik tidak bisa mengerjakan soal cerita melalui langkah polya seperti diketahui, ditanya, jawab dan kesimpulan. Peserta didik juga tidak bisa mengerjakan soal cerita matematika menggunakan tahap polya dengan alasan karena susah. Selanjutnya peserta didik juga mengalami kesulitan dalam memahami tentang apa yang ditanyakan dalam soal karena tidak memperhatikan ketika diajari gurunya dan bermain dengan temannya. Selain itu, terdapat 4 dari 13 peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami simbol-simbol matematika. Tanda kesulitan dalam melakukan perencanaan meliputi tidak ada rencana/membuat rencana yang tidak relevan dan membuat rencana yang benar tetapi salah dalam hasil. Tanda kesulitan dalam menyelesaikan masalah adalah melaksanakan prosedur yang benar tapi salah melakukan perhitungan. Peserta didik mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan. Tanda kesulitan dalam melakukan pemeriksaan kembali yaitu tidak menuliskan kesimpulan. Hanya 1 dari 13 peserta didik di kelas V SD Negeri 1 Rajekwesi Jepara yang menuliskan hasil pemeriksaan kembali jawaban yang telah diperoleh. Hal itu terjadi karena guru tidak membiasakan peserta didiknya dalam menyelesaikan soal cerita dengan menuliskan kesimpulan. Sehingga peserta didik tidak terbiasa menuliskan kesimpulan di akhir jawaban soal cerita

Penelitian Martha (2021) dengan judul “Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas VB SDN Pedurungan Kidul 01” menunjukkan hasil sebagai berikut. Kesulitan pada tahap memahami masalah adalah peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami masalah, apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada tiap soal tidak dicantumkan terlebih dahulu tetapi langsung pada pengerjaan soal. Dalam pengerjaannya pun beberapa yang diketahui tidak dituliskan satuannya dengan lengkap. Kesulitan pada tahap merencanakan solusi adalah peserta didik tidak dapat menyederhanakan apa yang telah diketahui dalam 71 sebuah soal, kesulitan itu sering dialami ketika peserta didik belum paham atau salah dalam mengubah satuan, sehingga hasil akhir menjadi kurang tepat. Kesulitan pada tahap melaksanakan rencana adalah peserta didik tidak menuntaskan hasil akhir kedalam bentuk dm^3 sehingga hasil yang di dapat masih belum tepat serta terdapat kesalahan perhitungan hasil perkalian tersebut tidak tepat seharusnya 2.574 m^3 , namun yang dijawab adalah 257.400 m^3 .

I. Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Catatan:

PMM : Pemecahan masalah matematika

—————> : Garis hubungan

- - - - -> : Garis kesenjangan

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan metode fenomenologi. Metode ini dipilih untuk mencari jawaban dari fenomena kesulitan pemecahan masalah matematika berupa: (1) bagaimana kesulitan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas II SD Negeri 04 Tlagasana pada materi perkalian dan pembagian berdasarkan prosedur Polya, (2) bagaimana faktor penyebab kesulitan peserta didik kelas II SD N 04 Tlagasana dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi perkalian dan pembagian berdasarkan prosedur Polya (Hadi, Asrori dan Rusman, 2021: 22).

B. Setting Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di SD N 04 Tlagasana, yang terletak di Jl. Raya Tlagasana-Watukumpul. Dipilihnya lokasi ini dikarenakan:

1. terdapat peserta didik yang memiliki nilai yang rendah pada KD 3.4 dan 4.4 yaitu nilai 65 dan 70,
2. belum adanya penelitian terkait kesulitan pemecahan masalah matematika di SD N 04 Tlagasana, dan
3. dekat dengan lokasi peneliti.

C. Data, Sumber Data dan Instrumen Penelitian

Data dalam penelitian ini adalah hasil tes kesulitan pemecahan masalah matematika, hasil tes identifikasi faktor intelektual penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika, hasil wawancara kesulitan pemecahan masalah matematika, hasil wawancara faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika dan catatan dokumentasi. Sumber data adalah 15 peserta didik kelas II SD N 04 Tlagasana Tahun Pelajaran 2020/2021. Instrumen utama dalam penelitian kualitatif adalah peneliti. Adapun instrumen pendukung penelitian berupa tes pemecahan masalah matematika, tes identifikasi faktor intelektual penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika, lembar wawancara pesta didik kesulitan pemecahan masalah matematika, lembar wawancara peserta didik faktor kesulitan pemecahan masalah matematika dan lembar inventaris dokumentasi serta aplikasi kamera pada gawai.

1. Soal tes pemecahan masalah matematika dan soal tes faktor intelektual penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika

Soal tes dikembangkan sebagai soal diagnosis dimana tes digunakan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan siswa ketika mempelajari sesuatu, sehingga hasilnya dapat digunakan sebagai dasar memberikan tindak lanjut dengan pendekatan identifikasi kesalahan peserta didik (Rusilowati, 2015: 2).

Soal tes pemecahan masalah matematika digunakan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada setiap tahapannya. Selanjutnya soal tes faktor intelektual penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika berupa soal rutin. Soal tes ini digunakan

untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan peserta didik dalam hal kemampuan dasar matematis berupa kemampuan abstraksi, generalisasi, deduksi dan numerik.

Kedua soal tes diagnosis di atas dikembangkan berdasarkan garis-garis besar pada Depdiknas dalam Rusilowati (2015: 5-6) sebagai berikut.

a. Mengidentifikasi kompetensi dasar atau indikator yang akan didiagnosis

Kompetensi dasar yang akan didiagnosis adalah kompetensi dasar yang memuat pemecahan masalah matematika materi perkalian dan pembagian di kelas II SD yang kemudian dikembangkan menjadi tiga indikator sehingga terlihat jelas kemampuan peserta didik dalam masalah perkalian, pembagian beserta gabungan perkalian dan pembagian. Secara lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	<p>4.4.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.</p> <p>4.4.2 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.</p> <p>4.4.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.</p>

b. Menentukan kemungkinan sumber kesulitan

Kemungkinan sumber masalah didasarkan pada teori yang digunakan terkait pemecahan masalah Polya dan aspek-aspek pada faktor intelektual penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika dalam Sudjono. Berikut pada Tabel 3.1 adalah kemungkinan sumber masalah yang diadaptasi dari Ploya (2004) dan pada tabel 3.2 adalah kemungkinan sumber masalah yang diadaptasi dari Sudjono dalam Yeni (2015).

Tabel 3.2 Kemungkinan Sumber Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

Prosedur Polya	Kemungkinan Sumber Masalah
Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik tidak bisa sama sekali atau kurang lengkap dalam menyatakan data yang diketahui dalam soal secara tulisan. 2. Peserta didik tidak bisa sama sekali atau kurang lengkap dalam menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara tulisan.
Merencanakan solusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik tidak bisa sama sekali atau kurang lengkap dalam menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui.
Melaksanakan rencana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik tidak bisa sama sekali atau kurang lengkap dalam melaksanakan rencana yang telah dibuat. 2. Peserta didik tidak bisa sama sekali atau kurang lengkap dalam menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal.
Melihat kembali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta tidak yakin pada kebenaran dari hasil jawaban. 2. Peserta didik tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat.

Tabel 3.3 Kemungkinan Sumber Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

Aspek	Kemungkinan Sumber Masalah
Abstraksi	Peserta didik tidak mampu atau kurang tepat dalam mengubah kalimat cerita menjadi model matematis.
Generalisasi	Peserta didik tidak mampu atau kurang tepat dalam menggeneralisasikan hal khusus dalam hal umum
Deduksi	Peserta didik tidak mampu atau kurang tepat dalam menerapkan hal umum dalam hal khusus
Numerik	Peserta didik tidak mampu dalam menghitung operasi perkalian Peserta didik tidak mampu dalam menghitung operasi pembagian.

c. Menentukan bentuk dan jumlah soal yang sesuai

Soal uraian pemecahan masalah matematika berbentuk soal cerita, proses dan penemuan sejumlah dua butir serta soal cerita, aplikasi dan penemuan sejumlah satu butir dengan masing-masing butir soal terdiri dari lima anak soal. Adapun Selanjutnya soal tes faktor intelektual penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika berupa soal rutin kemampuan abstraksi, generalisasi, deduksi dan numerik masing-masing dua butir.

d. Menyusun kisi-kisi

Kisi-kisi soal berisi kompetensi dasar, indikator materi, domain psikomotorik, indikator pemecahan masalah, indikator pemecahan masalah, indikator soal, domain kognitif dan nomor soal.

Adapun kisi-kisi dari kedua jenis tes di atas dapat dilihat dalam Tabel 3.1 dan Tabel 3.2.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Tes Pemecahan Masalah Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator Materi	Domain Psikomotorik	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Domain Kognitif	Nomor Soal
4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	4.4.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	P5 (Menyelesaikan)	1.1 Menyatakan data yang diketahui dalam soal secara tulisan	1.1.a Menyatakan data yang diketahui dalam soal secara tulisan pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C1	1.a
			1.2 Menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara tulisan	1.1.b Menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara tulisan pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C2	1.b
			2.1 Menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui.	1.2.a Menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C3	1.c
			3.1 Melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat.	1.3.a Melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C1	1.d
			3.2 Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal.	1.3.b Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C1	1.e

Kompetensi Dasar	Indikator Materi	Domain Psikomotorik	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Domain Kognitif	Nomor Soal
	4.4.2 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	P5 (Menyelesaikan)	1.1 Menyatakan data yang diketahui dalam soal secara verbal	2.1.a Menyatakan data yang diketahui dalam soal secara tulisan pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C1	2.a
1.2 Menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara verbal			2.1.b Menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara tulisan pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C2	2.b	
2.1 Menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui.			2.2.a Menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C3	2.c	
3.1 Melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat.			2.3.a Melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C1	2.e	
3.2 Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal.			2.3.b Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C1	2.f	

Kompetensi Dasar	Indikator Materi	Domain Psikomotorik	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Domain Kognitif	Nomor Soal
	4.4.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	P5 (Menyelesaikan)	1.1 Menyatakan data yang diketahui dalam soal secara verbal	3.1.a Menyatakan data yang diketahui dalam soal secara tulisan pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C1	3.a
1.2 Menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara verbal.			3.1.b Menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara tulisan pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C2	3.b	
2.1 Menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui.			3.2.a Menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C3	3.c	
3.1 Melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat.			3.3.a Melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C1	3.d	
3.2 Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal.			3.3.b Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	C1	3.f	

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Tes Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

No.	Aspek Kemampuan	KD Materi	Indikator soal	Domain Kognitif	Nomor Soal
1.	Abstraksi	3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	3.4.1 mengubah kalimat cerita menjadi kalimat matematis berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai 100	C2	1
			3.4.2 mengubah kalimat cerita menjadi kalimat matematis berkaitan dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai 100	C2	2
2.	Generalisasi		3.4.3 menyimpulkan perkalian sebagai penjumlahan berulang yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai 100	C2	3
			3.4.4 menyimpulkan pembagian sebagai pengurangan berulang yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai 100	C2	4
3.	Deduktif		3.4.5 menyatakan penjumlahan berulang yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai 100 sebagai perkalian	C2	5
			3.4.6 menyatakan pengurangan yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai 100 berulang sebagai pembagian	C2	6
4.	Numerik		3.4.7 menghitung perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai 100	C1	7
			3.4.8 menghitung pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai 100	C1	8

Sumber: (Rochmad, 2010; Merliza, 2016; Irawan 2016; Putri, Sulianto dan Azizah, 2019)

e. Mereviu soal

Soal yang baik memenuhi validitas isi, untuk mengukur kecocokan butir tes dengan indikator serta kompetensi yang akan diukur. Validasi dilakukan oleh pakar di bidang tersebut, atau oleh guru-guru mapel serumpun (Ysh dan Maryadi 2016: 56).

Hasil validasi oleh validator 1 Dosen Matematika Progdi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang, yaitu: Farida Nur Syahidah, M.Pd., validator 2 Kepala Sekolah SD N 04 Tlagasana Susilowati, S.Pd.SD serta validator 3 Guru Kelas II SD N 04 Tlagasana Yuni Tourina Pasa, S.Pd.SD adalah sebagai berikut.

1) Hasil validasi tes pemecahan masalah matematika

a) Penilaian

Penilaian yang telah diberikan oleh validator 1, 2 dan 3 dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.6 Lembar Penilaian Validasi Instrumen Tes Pemecahan Masalah Matematika

No.	Aspek	Indikator	Nilai yang diberikan Validator			
			1	2	3	Komentar
1.	Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal	4	4	5	-
		2. Kejelasan petunjuk pengisian soal	4	4	5	-
2.	Ketepatan isi	3. Ketepatan soal dengan indikator	3	5	5	-
		4. Ketepatan jumlah soal per indikator	4	5	5	-
		5. Ketepatan bobot soal	4	4	5	-
		6. Ketepatan penyediaan waktu	4	4	4	-
3.	Relevansi	7. Butir soal relevan dengan materi	4	4	5	-
4.	Kevalidan isi	8. Tingkat kebenaran butir	4	5	5	-
5.	Tidak ada bias	9. Butir soal berisi gagasan yang lengkap	4	5	5	-
		10. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda	3	5	4	-
6.	Ketepatan bahasa	11. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	3	4	5	-
		12. Bahasa yang digunakan efektif	4	4	5	-
		13. Penulisan sesuai dengan EYD	4	5	5	-

b) Komentaran dan Saran

Validator 1: Kalimat pada soal jangan terlalu panjang, dibuat per kalimat

Validator 2: Layak digunakan

Validator 3: Dari indikator yang ada semua sudah cukup baik dan sesuai dengan materi. Pada kriteria dan teknik penilaiannya pun sudah cukup baik sesuai dengan bentuk soal yang tersedia

c) Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka lembar soal untuk peserta didik kelas II dinyatakan: 1) Layak digunakan tanpa revisi oleh validator 2 dan 3. 2) Layak digunakan setelah revisi oleh validator 1.

Instrumen lembar soal tes pemecahan masalah matematika sebelum dilakukan revisi dapat dilihat pada Lampiran 19 halaman 383. Adapun sebagian dari instrumen dilihat pada Gambar 3.1.

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Siswa kelas II mendapatkan 6 jam pelajaran setiap hari, jika sekarang hari Rabu tanggal 7 dan Sabtu-Minggu adalah hari libur. Berapa total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 7 sampai 13?

Gambar 3.1 Instrumen Tes Pemecahan Masalah Matematika Sebelum Revisi

Instrumen lembar soal tes pemecahan masalah matematika setelah dilakukan revisi dapat dilihat pada Lampiran 9 halaman 270. Adapun sebagian dari instrumen dilihat pada Gambar 3.2.

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Siswa kelas II mendapatkan 6 jam pelajaran setiap hari di sekolah. Sekarang hari Rabu tanggal 1 September 2021. Sabtu dan Minggu adalah hari libur sekolah. Berapa total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 1 sampai 7 September 2021?

Gambar 3.2 Instrumen Tes Pemecahan Masalah Matematika Setelah Revisi

2) Hasil validasi tes identifikasi faktor intelektual penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika

a) Penilaian

Tabel 3.7 Lembar Penilaian Validasi Instrumen Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

No.	Aspek	Indikator	Nilai yang diberikan validator			
			1	2	3	Komentar
1.	Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal	4	5	5	-
		2. Kejelasan petunjuk pengisian soal	3	5	5	-
2.	Ketepatan isi	3. Ketepatan soal dengan indikator	3	5	5	-
		4. Ketepatan jumlah soal per indikator	4	4	4	-
		5. Ketepatan bobot soal	4	5	5	-
		6. Ketepatan penyediaan waktu	4	4	4	-
3.	Relevansi	7. Butir soal relevan dengan materi	3	4	4	-
4.	Kevalidan isi	8. Tingkat kebenaran butir	4	4	4	-

No.	Aspek	Indikator	Nilai yang diberikan validator			
			1	2	3	Komentar
5.	Tidak ada bias	9. Butir soal berisi gagasan yang lengkap	3	4	5	-
		10. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda	4	5	4	-
6.	Ketepatan bahasa	11. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	3	5	4	-
		12. Bahasa yang digunakan efektif	4	4	5	-
		13. Penulisan sesuai dengan EYD	4	4	5	-

b) Komentaran dan Saran

Validator 1: Banyaknya soal dikurangi, dicek lagi konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang.

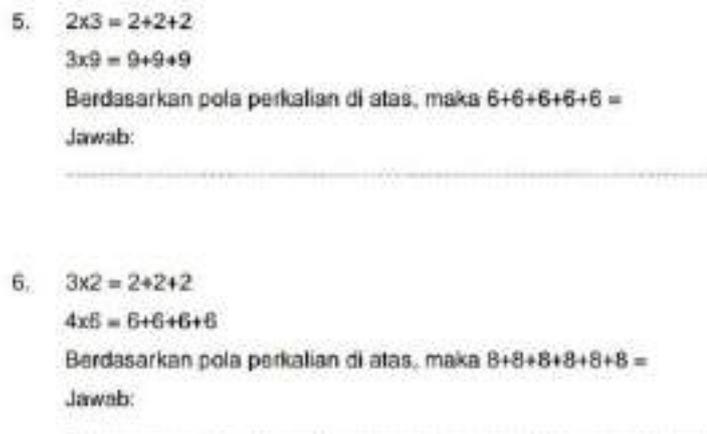
Validator 2: Layak digunakan.

Validator 3: Dari 13 indikator yang ada semuanya sudah sesuai dengan materi. Pada kriteria penilaian hasil kerja siswa pun sudah sesuai dengan butir soal yang ada.

c) Kesimpulan

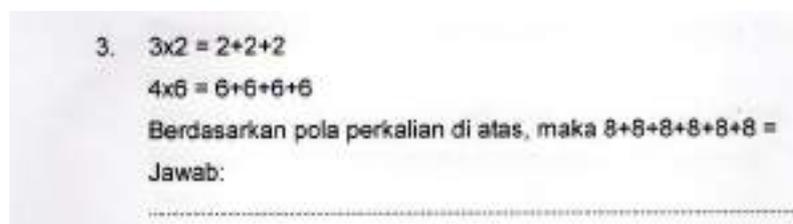
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka lembar soal untuk peserta didik kelas II dinyatakan: 1) Layak digunakan tanpa revisi oleh validator 2 dan 3. 2) Layak digunakan setelah revisi oleh validator 1.

Instrumen tes identifikasi kesulitan pemecahan masalah matematika sebelum dilakukan revisi dapat dilihat pada lampiran 20 halaman 389. Adapun sebagian dari instrumen dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Instrumen Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Sebelum Revisi

Instrumen tes identifikasi kesulitan pemecahan masalah matematika setelah dilakukan revisi dapat dilihat pada Lampiran 11 halaman 336. Adapun sebagian dari instrumen dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Instrumen Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Setelah Revisi

Reabilitas pada kedua tes tidak diukur melalui perhitungan statistik, melainkan dengan kecocokan atau konsistensi antara data hasil tes yang didapat dengan kejadian yang sesungguhnya. Hal ini dapat diketahui dengan membandingkan hasil tes dengan hasil wawancara

yang kemudian ditafsirkan oleh instrumen utama berupa peneliti sendiri (Sugiyono, 2016:119).

f. Menyusun kriteria penilaian

Selanjutnya diperlukan pula kriteria penilaian jawaban atau respons yang diberikan oleh peserta didik. Kriteria penilain dibuat menggunakan rubrik yang dapat dilihat pada lampiran 5 pada halaman 236 dan lampiran 6 pada halaman 243. Selanjutnya penghitungan nilai dilakuan dengan cara Taufina (2017: viii) yaitu:

$$\text{Rumus Perhitungan Nilai Skor Diagnosis} \\ \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Skor ideal}} \times 100$$

Adapun klasifikasi skor berdasarkan Taufina (2017:9) seperti pada Tabel di bawah ini:

Tabel 3.8 Klasifikasi Skor

Konversi nilai (skala 0-100)	Predikat	Klasifikasi
81-100	A	SB (Sangat Baik)
66-80	B	B (Baik)
51-65	C	C (Cukup)
0-50	D	K (Kurang)

2. Lembar wawancara kesulitan pemecahan masalah matematika dan faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika

Lembar wawancara ini dibuat untuk mengetahui kesulitan pemecahan masalah matematika dan mengetahui faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara

terbuka sehingga responden sadar serta tau tujuan dari wawancara itu sendiri serta terstruktur dengan menetapkan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan berdasarkan hipotesis kerja (Moleong, 2016: 189-190). Selanjutnya digunakan dua jenis pertanyaan, yaitu pertanyaan kurang mendalam *peripheral* dan pertanyaan mendalam *probing* dengan maksud untuk menemukan kesadaran kritis serta maksud klarifikasi (Moleong, 2016: 195). Wawancara ini ditunjukkan kepada dua peserta didik. Peserta didik pertama adalah peserta didik terkait kesulitan pemecahan masalah matematika dan faktor kesulitannya, peserta didik disyaratkan memegang lembar soal dan jawaban yang telah selesai dikoreksi baik soal kesulitan pemecahan masalah matematika maupun soal faktor intelektual penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika. Adapun peserta didik kedua adalah guru kelas II untuk mengkonfirmasi faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika dalam rangka triangulasi sumber.

Adapun kisi-kisi dari tiga wawancara di atas dapat dilihat pada Tabel 3.6, 3.7 dan 3.8.

Tabel 3.9 Kisi-Kisi Wawancara Peserta Didik untuk Mengetahui Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

No.	Indikator Materi	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator wawancara	Nomor Pertanyaan
1.	4.4.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang	1.1 Menyatakan data yang diketahui dalam soal secara tulisan	1.a Peserta didik merasakan kesulitan dalam menyatakan data yang diketahui dalam soal secara tulisan pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	1

No.	Indikator Materi	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator wawancara	Nomor Pertanyaan
	melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	1.2 Menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara tulisan	1.b Peserta didik merasakan kesulitan dalam menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara tulisan pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	2
2.1 Menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui.		2.a Peserta didik merasakan kesulitan dalam menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	3	
3.1 Melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat.		3.a Peserta didik merasakan kesulitan dalam melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	4	
3.2 Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal.		3.b Peserta didik merasakan kesulitan dalam menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	5	
4.1 Memeriksa kembali hasil jawaban.		4.a Peserta didik merasakan kesulitan dalam memeriksa kembali hasil jawaban pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	6	
2.	4.4.4 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan	1.1 Menyatakan data yang diketahui dalam soal	1.a Peserta didik merasakan kesulitan dalam menyatakan data yang diketahui dalam soal secara tulisan pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pembagian yang	7

No.	Indikator Materi	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator wawancara	Nomor Pertanyaan
	dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	secara verbal	melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	
		1.2 Menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara verbal	1.b Peserta didik merasakan kesulitan dalam menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara tulisan pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	8
		2.1 Menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui.	2.b Peserta didik merasakan kesulitan dalam menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	9
		3.1 Melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat.	2.a Peserta didik merasakan kesulitan dalam melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	10
		3.2 Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal.	2.b Peserta didik merasakan kesulitan dalam menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	11
		4.1 Memeriksa kembali hasil jawaban	4.a Peserta didik merasakan kesulitan dalam memeriksa kembali hasil jawaban pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	12
3.	4.4.4 Menyelesaikan masalah dalam	1.1 Menyatakan data	1.a Peserta didik merasakan kesulitan dalam menyatakan data yang diketahui dalam soal secara	13

No.	Indikator Materi	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator wawancara	Nomor Pertanyaan
	kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	yang diketahui dalam soal secara verbal	tulisan pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	
1.2 Menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara verbal		1.b Peserta didik merasakan kesulitan dalam menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara tulisan pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	14	
2.1 Menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui.		2.a Peserta didik merasakan kesulitan dalam menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	15	
3.1 Melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat.		3.a Peserta didik merasakan kesulitan dalam melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	16	
3.2 Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal.		3.b Peserta didik merasakan kesulitan dalam menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	17	
4.1 Memeriksa kembali hasil jawaban		4.b Peserta didik merasakan kesulitan dalam memeriksa kembali hasil jawaban pada masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gabungan perkalian dan pembagian yang melibatkan	18	

No.	Indikator Materi	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator wawancara	Nomor Pertanyaan
			bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100.	

Tabel 3.10 Kisi-Kisi Wawancara Pada Peserta Didik untuk Mengetahui Faktor Kesulitan Pemecahan Masalah Peserta Didik

No.	Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
1.	Fisiologis	Peserta didik mengalami gangguan penglihatan	1
		Peserta didik mengalami gangguan pendengaran	2
2.	Faktor Intelektual	Peserta didik lemah dalam kemampuan abstraksi	3
		Peserta didik lemah dalam kemampuan generalisasi	4
		Peserta didik lemah dalam kemampuan deduksi	5
		Peserta didik lemah dalam kemampuan numerik	6
3.	Pedagogik	Guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai	7-8
		Motivasi serta perhatian guru terhadap peserta didik kurang	9
		Guru memperlakukan semua peserta didik secara sama	10
		Suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius	11

No.	Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
		Variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang	12
4.	Sarana	Peserta didik kekurangan alat untuk belajar	13
5.	Lingkungan	Lingkungan belajar peserta didik bising dan atau mengganggu	14

Tabel 3.11 Kisi-Kisi Wawancara pada Guru Kelas II untuk Menggali Faktor Kesulitan Pemecahan Masalah Peserta Didik

No.	Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
1.	Fisiologis	1.1 Peserta didik mengalami gangguan penglihatan	1
		1.2 Peserta didik mengalami gangguan pendengaran	2
2.	Faktor Intelektual	2.1 Peserta didik lemah dalam kemampuan abstraksi	3
		2.2 Peserta didik lemah dalam kemampuan generalisasi	4
		2.3 Peserta didik lemah dalam kemampuan deduksi	5
		2.4 Peserta didik lemah dalam kemampuan numerik	6
3.	Pedagogik	3.1 Guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai	7,8

No.	Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
		3.2 Motivasi serta perhatian guru terhadap peserta didik kurang	9
		3.3 Guru memperlakukan semua peserta didik secara sama	10
		3.4 Suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius	11
		3.5 Variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang	12
4.	Sarana	4.1 Peserta didik kekurangan alat untuk belajar	13
5.	Lingkungan	5.1 Lingkungan belajar peserta didik bising dan atau mengganggu	14

3. Lembar inventaris dokumentasi

Lembar dokumentasi dimaksudkan sebagai bukti suatu pengujian serta penelitian (Guba dan Lincoln dalam Moleong, 2016: 217). Adapun hal yang didokumentasikan dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.12 Kisi-Kisi Catatan Dokumentasi Penelitian

No.	Dokumen yang Dibutuhkan	Media
1.	Daftar nilai kelas II KD 4.	Pemindai dokumen
2.	Prota kelas II	Pemindai dokumen
3..	Foto studi pendahuluan	Kamera pada gawai
4.	Foto pengerjaan soal	Kamera pada gawai
5.	Foto wawancara kesulitan pemecahan masalah matematika	Kamera pada gawai

D. Prosedur Pengumpulan Data

Berdasarkan instrumen penelitian yang digunakan maka prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, wawancara dan dokumentasi.

1. Tes

Tes pemecahan masalah matematika dilakukan pada hari Jumat 30 September 2021, di ruang kelas 3 SD N 04 Tlagasana dengan waktu pengerjaan 90 menit, yaitu pukul 8.00-9.30 WIB. Tes diikuti oleh seluruh peserta didik kelas II Tahun Pelajaran 2019/2020. Sebelum dilakukan tes, dilakukan tes persiapan pada hari Kamis, 29 September 2022. Adapun contoh soal dan jawaban pada tes persiapan dapat dilihat pada Lampiran 8 pada halaman 269.

Tes identifikasi faktor intelektual penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika dilakukan pada hari Sabtu 01 Oktober 2021, di ruang kelas 3 SD N 04 Tlagasana dengan waktu pengerjaan 90 menit, yaitu pukul 8.00-9.30 WIB. Tes diikuti oleh 12 dari 15 peserta didik kelas II Tahun Pelajaran 2019/2020.

2. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini merupakan salah satu alat evaluasi yang berisi daftar sejumlah pertanyaan yang diberikan kepada responden untuk memberikan balikan terhadap kegiatan mengerjakan soal serta untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika.

a. Wawancara kesulitan pemecahan masalah matematika

Wawancara dilakukan pada tanggal 4-6 September 2021, di ruang kelas 3 SD N 04 Tlagasana dengan waktu pelaksanaan 2 jam, yaitu pukul 8.00-10.00 WIB. Wawancara diikuti oleh seluruh peserta didik kelas II Tahun Pelajaran 2020/2021 kecuali dua peserta didik berkode S12 dan S4. Wawancara dilakukan untuk mengetahui perasaan peserta didik saat mengerjakan soal. Sehingga setiap pertanyaan yang diajukan diimbangi dengan melihat kembali hasil jawaban dari peserta didik. Di bab 3.

b. Wawancara faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika

Wawancara dilakukan dua kali yaitu pada tanggal 4-6 September 2021 dan pada tanggal 5-8 November 2021, di ruang kelas 3 SD N 04 Tlagasana dengan waktu pelaksanaan 2 jam, yaitu pukul 8.00-10.00 WIB. Wawancara diikuti oleh seluruh peserta didik kelas II Tahun Pelajaran 2020/2021 kecuali dua peserta didik berkode S12 dan S4.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto aktivitas peserta didik dalam mengerjakan tes diagnosis serta tes identifikasi faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika.

E. Keabsahan Data

Uji keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui pengumpulan data yang tepat melalui triangulasi. Triangulasi yang dimaksud adalah pemeriksaan keabsahan data melalui sesuatu diluar sebuah data sebagai pengecek atau pembanding pada data tersebut (Hadi, Asrori dan

Rusman, 2021: 66). Triangulasi dilakukan dengan (1) triangulasi metode, yaitu dengan memadukan data hasil tes pemecahan masalah matematika dan dengan hasil wawancara kesulitan pemecahan masalah matematika, serta tes identifikasi faktor intelektual penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika dengan pada wawancara identifikasi faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika (2) triangulasi waktu yaitu memadukan hasil wawancara pertama dan kedua pada wawancara identifikasi faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika (Sugiyono, 2016).

F. Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2016: 91-95), meliputi:

1. Reduksi data

Pada tahap ini data hasil penelitian dipilah dan dikategorikan berdasarkan kesulitan yang dialami peserta didik beserta faktor-faktor penyebabnya.

2. Penyajian data

Data hasil penelitian yang sudah direduksi disajikan dalam tabel, grafik, gambar dan deskripsi sehingga diperoleh gambaran yang jelas terhadap data tersebut.

3. Penarikan kesimpulan dan verifikasi

Kesimpulan diambil dari data yang telah disajikan sehingga menjawab pertanyaan penelitian.

G. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini sebagaimana dalam Moleong (2016: 127-148) terdiri dari tiga tahap, yaitu pra lapangan, pekerjaan lapangan dan analisis data.

1. Pra lapangan

a. Menyusun rancangan penelitian

Pada tahap ini perlengkapan dan kemungkinan yang ada dipersiapkan dan ditentukan. Adapun perlengkapan dan kemungkinan tersebut meliputi:

b. Tema penelitian

Tema penelitian dipilih berdasarkan penelitian payung dosen pembimbing II yaitu tentang Pemecahan masalah matematika SD.

c. Studi pendahuluan

Studi pendahuluan literatur dilakukan untuk mengetahui urgensi dari pemecahan masalah matematika di SD baik secara teoretis, yuridis, maupun empiris. Selanjutnya dilakukan pula studi pendahuluan lapangan dan penentuan lapangan, pada tahap ini peneliti memanfaatkan informan untuk dapat membenamkan diri dalam konteks penelitian. Informan adalah guru kelas II SD N 04 Tlagasana. Adapun teknik pengumpulan data yang sudah peneliti lakukan adalah dengan wawancara dan dokumentasi. Selanjutnya dari hasil wawancara dan dokumentasi dipilihlah SD N 04 Tlagasana sebagai lapangan penelitian karena kesesuaiannya dengan konteks penelitian serta faktor kehematan.

d. Penyusunan proposal

Pada tahap ini proposal disusun berdasarkan sistematika dan rasional penelitian kualitatif. Adapun pedoman yang digunakan adalah *Pedoman Bimbingan Penulisan dan Ujian Skripsi Serta Penulisan Artikel Ilmiah Strata Satu fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang* edisi 2020.

2. Pekerjaan lapangan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data di lapangan. Data berupa hasil tes diagnosis dan wawancara kesulitan pemecahan masalah matematika. pengumpulan dilakukan secara langsung di SD N 04 Tlagasana. Adapun waktu peneliti memasuki lapangan adalah dua minggu guna melakukan berbagai antisipasi. Selanjutnya peneliti mengkonsultasikan proposal yang telah disempurnakan kepada dosen pembimbing satu dan dua secara kontinu untuk selanjutnya mendapatkan masukan serta perbaikan sehingga memperoleh legitimasi untuk proses penelitian selanjutnya.

3. Tahapan analisis data

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap data yang telah didapat. Adapun teknik yang dilakukan adalah dengan reduksi data. Selanjutnya data yang telah direduksi akan diinterpretasikan sesuai dengan metodologi penelitian yang telah ditentukan sehingga dapat disusun menjadi laporan penelitian sesuai dengan *Pedoman Bimbingan Penulisan dan Ujian Skripsi Serta Penulisan Artikel Ilmiah Mahasiswa Strata Satu fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang* edisi 2020.

Setelah laporan penelitian selesai dibuat dan dilegitimasi oleh pembimbing satu dan dua. Hasil penelitian ditulis menjadi artikel ilmiah yang dipublikasikan melalui jurnal ilmiah yaitu “*Journal on Mathematic Education Research*” pada volume 3, nomor 2, tahun 2022, dengan judul “Kesulitan Peserta Didik dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Prosedur Polya pada Materi Perkalian dan Pembagian di Kelas II SD”. Adapun bukti publikasi bisa dilihat pada Lampiran 26 halaman 401.

Adapun pelaksanaan ketiga tahap di atas dapat dilihat pada Tabel 3.10

Tabel 3.13 Tahapan-Tahapan Penelitian

No.	Tahap	Bulan ke					
		1	2-12	13	14	15-26	27
1.	Pra lapangan						
	Penentuan tema penelitian	■					
	Studi pendahuluan						
	Penyusunan dan pembimbingan proposal		■				
2.	Pekerjaan lapangan			■	■	■	
3.	Analisis data			■	■	■	■
	Penyusunan laporan penelitian			■	■	■	■
	Penulisan artikel dan publikasinya						■

BAB IV

TEMUAN HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi dan Latar Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD N 04 Tlagasana selama tujuh hari, yaitu pada tanggal 30 September, 1,4, 5, 6 Oktober 2021, 5 dan 8 November 2021, yang bertepatan dengan semester ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022. Penelitian diikuti oleh 15 siswa yang merupakan seluruh populasi kelas III SD 04 N Tlagasana, namun pada hari ke dua sampai seterusnya peserta didik berkode S12 dan S4 tidak hadir.

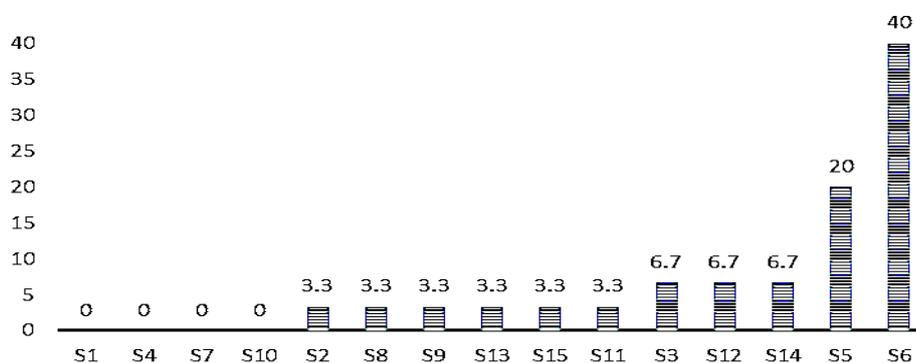
SD N 04 Tlagasana terletak di Jl. Raya Penisihan, Kecamatan Watukumpul, Kabupaten Pemasang, yang merupakan lingkungan pedesaan. Sekolah ini bersetatus sebagai sekolah negeri dengan akreditasi B per Juni 2020. Pegawai di SD ini berjumlah 9 orang, terdiri dari 1 kepala sekolah, 5 guru kelas, 2 guru mapel dan 1 tenaga kebersihan. Tenaga operator dan bendahara dirangkap oleh guru kelas, karena minimnya pegawai yang ada. Adapun guru kelas yang bersetatus sebagai PNS hanya berjumlah 2 orang. SD N 04 Tlagasana terhitung mulai melaksanakan pembelajaran daring pada sekitar bulan Maret 2020. Setelah sebelumnya melaksanakan pembelajaran luring.

Profil guru kelas 2 pada Tahun Pelajaran 2019/2020 dimana KD 3.3 / 4.4 diajarkan kepada subjek penelitian adalah sebagai berikut. Pendidik berumur 36 tahun per Juni 2020. Pendidik bersetatus sebagai guru PNS (pegawai negeri sipil) sejak tahun 2005 dan mulai mengajar di SD N 04 Tlagasana sejak Oktober 2018. Adapun pendidikan yang ditempuh adalah D2 PGSD IKIP PGRI

Semarang Tahun 2002-2004 dengan akreditasi program studi B dan S1 PGSD Universitas Terbuka Tahun 2009-2011 dengan akreditasi program studi B.

Profil murid kelas 2 Tahun Pelajaran 2019/2020 adalah sebagai berikut. Jumlah peserta didik sebanyak 15 anak, terdiri dari 6 perempuan dan 9 laki-laki. Peserta didik berada pada rentang usia 8-9 tahun per September 2021 dan 7-8 tahun per Juni 2020. Peserta didik tinggal dalam wilayah yang cukup dekat dengan SD, sehingga semuanya berjalan kaki saat pergi ke sekolah. Semua peserta didik tinggal bersama orang tuanya. Pendidikan orang tua, baik ayah maupun ibu peserta didik sebagian besar hanya sampai jenjang sekolah dasar, sedangkan sebagian kecil sampai sekolah menengah pertama (SMP). Pekerjaan ayah sebagian besar adalah wiraswasta dan sebagian kecil sebagai petani. Adapun pekerjaan ibu, sebagian besar adalah petani, sebagian kecil tidak bekerja dan pedagang kecil.

Secara umum hasil tes pemecahan masalah matematika dapat dilihat pada Grafik 4.1.



Grafik 4.1 Nilai Total Tes Pemecahan Masalah Matematika

Seluruh peserta didik kelas II Tahun Pelajaran 2020/2021 mendapatkan nilai dengan predikat kurang dalam kemampuan pemecahan masalah matematika. Nilai kemudian dikelompokkan menjadi 4 kelompok nilai total yaitu 0 meliputi 4 peserta didik (S1,S4,S7 dan S10), nilai 3,3 meliputi 6 peserta didik (S2, S8, S9, S11, S13 dan S15), nilai 6,7 meliputi 3 peserta didik (S3, S12 dan S14), nilai 20 pada 1 peserta didik dengan kode S5 dan kemudian nilai 40 pada 1 peserta didik dengan kode S6.

B. Temuan Hasil Penelitian

1. Kesulitan pemecahan masalah matematika

Kesulitan pemecahan masalah matematika diukur melalui tes dan wawancara yang kemudian dipadukan. Hasil tes pemecahan masalah matematika dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rekapitulasi Penilaian Tes Pemecahan Masalah Matematika

No.	Kode	Nomor Soal														
		1a	1b	1c	1d	1e	2a	2b	2c	2d	2e	3a	3b	3c	3d	3e
1	S1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	S4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	S7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	S10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	S2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	S8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	S9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	S13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	S15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	S11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
3	S3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	S12	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	S14	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	S5	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	S6	3	1	1	0	0	3	1	1	1	0	2	1	1	0	0
Skor Maksimal		3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2

Keterangan: Kode (Kode peserta didik)

Berdasarkan rekapitulasi nilai tersebut kemudian dihitung nilai total, nilai total per materi dan nilai per prosedur Polya pada masing-masing materi. Perhitungan dilakukan menggunakan rumus yang terdapat dalam rubrik penilaian sebagai berikut.

$$\text{Nilai total} = \text{Total skor yang didapat} / \text{Total Skor maksimal} \times 100$$

$$\text{Nilai per aspek} = \text{Total skor aspek yang didapat} / \text{Total skor maksimal aspek} \times 100$$

Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 4.2 dan 4.3.

Tabel 4.2 Nilai Total Per Muatan Materi

No.	Kode	Muatan Materi		
		Perkalian	Pembagian	Gabungan Perkalian dan pembagian
1	S1	0	0	0
2	S4	0	0	0
3	S7	0	0	0
4	S10	0	0	0
5	S2	10	0	0
6	S8	10	0	0
7	S9	10	0	0
8	S13	10	0	0
9	S15	10	0	0
10	S11	0	0	10
11	S3	10	10	0
12	S12	10	10	0
13	S14	10	10	0
14	S5	60	0	0
15	S6	40	40	40
Rata-rata		12	4,7	3,3

Hasil tes menunjukkan semua peserta didik mendapatkan nilai di bawah KKM 65 pada semua muatan materi. 1 peserta didik (S5) mendapatkan nilai dengan predikat cukup pada muatanmateri perkalian, sedangkan sisanya dengan predikat kurang pada semua muatan materi. Nilai tertinggi adalah 60

terdapat pada muatanmatri perkalian dan nilai terendah adalah 0 tersebar di seluruh muatan materi. Nilai rata-rata paling tinggi terdapat pada muatan materi perkalian, yaitu 12 disusul muatan materi pembagian sebesar 4,7 dan terakhir gabungan muatan materi perkalian dan pembagian, sebesar 3,3. Secara umum nilai dapat 4 kelompok nilai total pada muatanmateri perkalian, 3 kelompok nilai total pada muatan materi pembagian serta pada muatan materi perkalian dan pembagian.

Kelompok nilai total pada muatan materi perkalian meliputi, kelompok nilai total 0 berisi 5 peserta didik (S1, S4, S7, S10 dan S11), kelompok nilai total 10 berisi 9 peserta didik (S2, S3 S8, S9, S12, S13, S14 dan 15), kelompok nilai total 40 berisi 1 peserta didik (S6) dan kelompok nilai total 60 berisi 1 peserta didik (S5). Kelompok nilai total pada muatan materi pembagian meliputi, kelompok nilai total 0 berisi 11 peserta didik (S1, S2 S4, S5, S7, S8, S9, S10, S11, S13 dan S15), kelompok nilai total 10 berisi 3 peserta didik (S3, S12 dan S14), kelompok nilai total 40 berisi 1 peserta didik (S6). Kelompok nilai total pada gabungan muatan materi perkalian dan pembagian meliputi, kelompok nilai total 0 berisi 13 peserta didik (S1, S2, S3 S4, S5, S7, S8, S9, S10, S12, S13, S14 dan S15), kelompok nilai total 10 berisi 1 peserta didik (S11), kelompok nilai total 40 berisi 1 peserta didik (S6).

Tabel 4.3 Nilai Total Per Prosedur Polya

No.	Kode	Perkalian			Pembagian			Gabungan perkalian dan Pembagian		
		MM	MS	MR	MM	MS	MR	MM	MS	MR
1	S1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	S4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	S7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	S10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	S2	25	0	0	0	0	0	0	0	0
6	S8	25	0	0	0	0	0	0	0	0
7	S9	25	0	0	0	0	0	0	0	0
8	S13	25	0	0	0	0	0	0	0	0
9	S15	25	0	0	0	0	0	0	0	0
10	S11	0	0	0	0	0	0	25	0	0
11	S3	25	0	0	25	0	0	0	0	0
12	S12	25	0	0	25	0	0	0	0	0
13	S14	25	0	0	25	0	0	0	0	0
14	S5	25	100	75	0	0	0	0	0	0
15	S6	100	0	0	100	0	0	75	50	0
Rata-Rata		21,7	6,7	5	11,7	0	0	6,7	3,3	0

Keterangan:

MM : Memahami masalah

MS : Merencanakan solusi

MR : Melaksanakan rencana

Hasil tes menunjukkan Nilai yang di atas KKM 65 hanya terdapat pada tahap memahami masalah muatan materi perkalian dengan nilai 100 predikat sangat bagus oleh S6, tahap merencanakan solusi muatan materi perkalian dengan nilai 100 predikat sangat bagus oleh S5, tahap melaksanakan rencana muatan materi perkalian dengan nilai 75 predikat baik oleh S5, tahap memahami masalah muatan materi pembagian dengan nilai 100 predikat sangat bagus oleh S6, tahap memahami masalah gabungan muatan materi perkalian dan pembagian dengan nilai 75 predikat baik oleh S6. Secara umum

nilai dapat 4 kelompok nilai total pada muatan materi perkalian, 3 kelompok nilai total pada muatan materi pembagian serta pada muatan materi perkalian dan pembagian. Kelompok nilai total pada muatan materi perkalian meliputi, kelompok nilai total 0 pada semua prosedur Polya masalah berisi 5 peserta didik (S1, S4, S7, S10 dan S11), kelompok nilai total 25 pada tahap memahami masalah dan nilai 0 pada tahap lainnya berisi 9 peserta didik (S2, S3 S8, S9, S12, S13, S14 dan 15), kelompok nilai total 25 pada tahap memahami masalah, 100 pada tahap merencanakan solusi dan 75 pada tahap melaksanakan rencana berisi 1 peserta didik (S5) dan kelompok nilai total 100 pada tahap memahami masalah dan nilai 0 pada tahapan lainnya berisi 1 peserta didik (S6).

Kelompok nilai total pada muatan materi pembagian meliputi, kelompok nilai total 0 pada semua prosedur Polya berisi 11 peserta didik (S1, S2 S4, S5, S7, S8, S9, S10, S11, S13 dan S15), kelompok nilai total 25 pada tahap memahami masalah dan nilai 0 pada tahapan lainnya berisi 3 peserta didik (S3, S12 dan S14), kelompok nilai total 100 pada tahapan memahami masalah dan nilai 0 pada tahapan lainnya berisi 1 peserta didik (S6). Kelompok nilai total pada gabungan muatan materi perkalian dan pembagian meliputi, kelompok nilai total 0 pada seluruh prosedur Polya berisi 13 peserta didik (S1, S2, S3 S4, S5, S7, S8, S9, S10, S12, S13, S14 dan S15), kelompok nilai total 25 pada tahapan memahami masalah dan nilai 0 pada tahapan lainnya berisi 1 peserta didik (S11), kelompok nilai total 75 pada tahap

memahami masalah, 50 pada tahap merencanakan solusi dan 0 pada tahapan melaksanakan rencana berisi 1 peserta didik (S6).

Hasil tes dan wawancara dipadukan sehingga terlihat jelas kesulitan oleh semua kelompok nilai total per muatan materi pada setiap tahapan Polya dan masing-masing muatan materi. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut.

a. Muatan materi perkalian

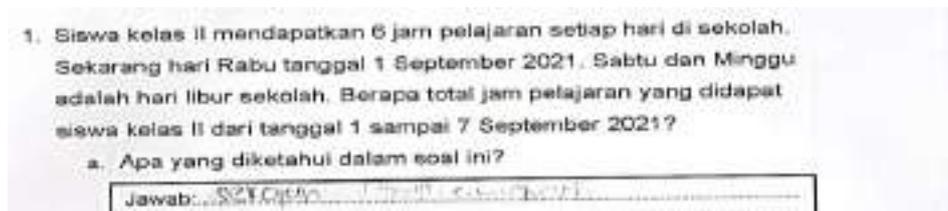
Nilai rata-rata pada muatan materi perkalian adalah 12. Nilai ini terdiri dari nilai rata-rata per prosedur Polya sebagai berikut. Tahap memahami masalah 21,7, merencanakan solusi 6,7 dan melaksanakan rencana 5. Soal utama pada muatan materi perkalian adalah “Siswa kelas II mendapatkan 6 jam pelajaran setiap hari di sekolah. Sekarang hari Rabu tanggal 1 September 2021. Sabtu dan Minggu adalah hari libur sekolah. Berapa total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 1 sampai 7 September 2021?” Berdasarkan hasil penelitian nilai yang diperoleh terbagi menjadi dari 3 kelompok nilai total yaitu: nilai 0 berisi 5 peserta didik yaitu S1, S4, S7, S10 dan S11, nilai 10 berisi 8 peserta didik yaitu S2, S3, S8, S9, S12, S13, S14 dan S15, nilai 40 didapat S6 dan nilai 50 didapat oleh S5. Kesulitan yang dialami masing-masing kelas pada setiap prosedur Polya adalah sebagai berikut:

1) Kelompok nilai total 0

Peserta didik pada kelompok nilai total ini sejumlah 5 dari 15 atau 33,3% peserta didik. Peserta didik tersebut adalah S1, S4, S7, S10

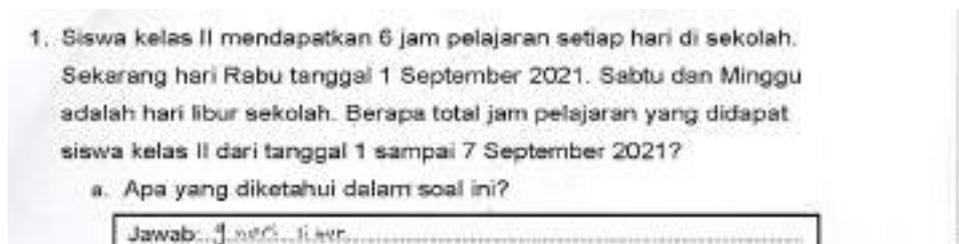
dan S11. Kesulitan pada masing-masing Tahap Polya adalah sebagai berikut.

Kesulitan peserta didik pada memahami masalah ditandai dengan perolehan nilai 0 baik pada soal 1a dan 1b. Adapun jawaban peserta didik pada soal 1a “Apa yang diketahui dalam soal ini?” adalah sebagai berikut, S1, mengulang sebagian soal utama berupa kata tunggal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.1.



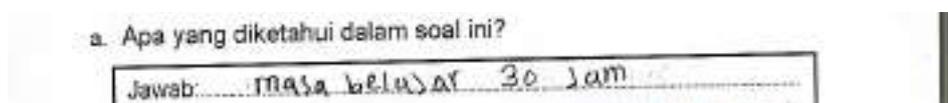
Gambar 4.1 Hasil Kerja S1 pada Soal 1a

S4, menuliskan angka dengan variabel namun tidak teridentifikasi sebagai hasil operasi angka-angka dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Hasil Kerja S4 pada Soal 1a

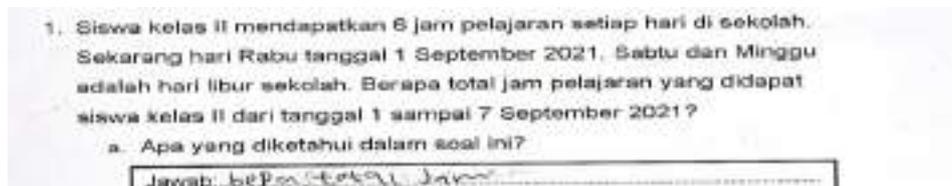
S7, menuliskan jawaban akhir secara benar dan lengkap. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Hasil Kerja S7 pada Soal 1a

S10, mengulang sebagian soal utama berupa kalimat tidak lengkap.

Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Hasil Kerja S10 pada Soal 1a

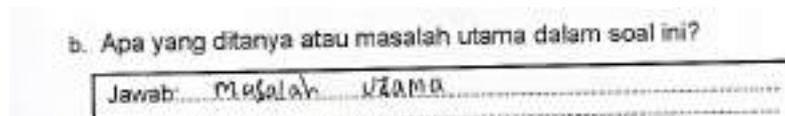
S11, menuliskan angka tidak teridentifikasi sebagai hasil operasi angka-angka dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Hasil Kerja S11 pada Soal 1a

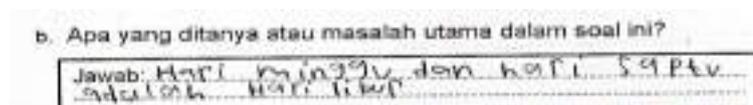
Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Sebanyak 3 peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor satu?” dengan jawaban “Ya”, 1 peserta didik (S7) menjawab “Tidak” dan 1 peserta didik (S4) tidak hadir saat wawancara sehingga tidak bisa memberikan jawaban. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, “Lupa, tidak paham” diberikan oleh S1, S10 “Bingung”, S11 “Tidak paham”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik dalam kelompok nilai total ini tidak bisa termasuk S7.

S7 mengulang sebagian anak soal berupa frasa. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Hasil Kerja S7 pada Soal 1b

S10 mengulang sebagian soal utama berupa kalimat lengkap yang menunjukkan salah satu data yang diketahui dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.9.

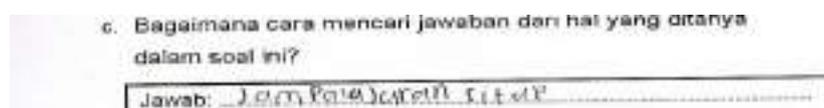


Gambar 4.9 Hasil Kerja S10 pada Soal 1b

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. 4 peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu dan dan 1 peserta didik (S4) tidak hadir saat wawancara sehingga tidak bisa memberikan jawaban. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, “Tidak Paham” diberikan oleh S1, S10 dan S11, kemudian “Bingung” diberikan oleh S7. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya adalah S1, S7 dan S11 tidak bisa, adapun S10 bisa setelah dijelaskan.

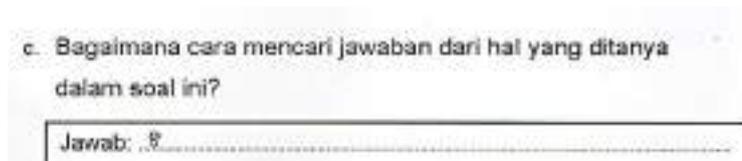
Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah tidak bisa menyeleksi kalimat dalam soal sebagai hal yang ditanya dalam soal, sehingga cenderung menuliskan data yang diketahui ataupun kalimat bahkan frasa dalam soal secara asal. Kesulitan kedua adalah tidak memahami hal yang ditanya dalam soal dan menganggapnya sebagai tempat menuliskan jawaban akhir, sehingga cenderung menuliskan angka asal. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Kesulitan peserta didik pada merencanakan solusi ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 1c. Adapun jawaban yang diberikan peserta didik pada soal 1c "Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?" adalah sebagai berikut. S1 mengulang sebagian soal utama berupa kalimat tidak lengkap. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.9.



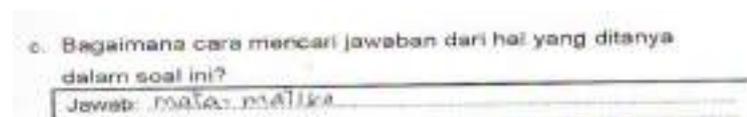
Gambar 4.10 Hasil Kerja S1 pada Soal 1c

S4 menuliskan angka asal tidak teridentifikasi sebagai operasi angka-angka dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.11.



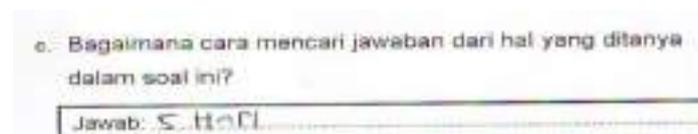
Gambar 4.11 Hasil Kerja S4 pada Soal 1c

S7 dengan menuliskan kata asal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.12.



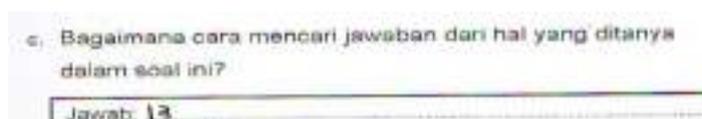
Gambar 4.12 Hasil Kerja S7 pada Soal 1c

S10 menuliskan angka dengan variabel teridentifikasi sebagai salah satu hasil operasi matematis yang diharapkan untuk menyelesaikan soal utama. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Hasil Kerja S10 pada Soal 1c

S11 menuliskan angka teridentifikasi sebagai hasil operasi angka-angka dalam soal secara asal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Hasil Kerja S11 pada Soal 1c

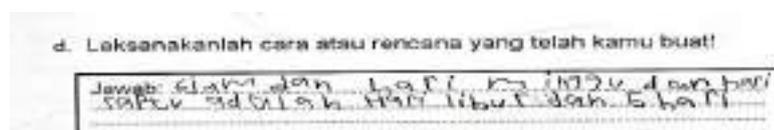
Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Sebanyak 4 peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?” 1 peserta didik (S7) menjawab “Tidak” dan 1

peserta didik (S4) tidak hadir saat wawancara sehingga tidak bisa memberikan jawaban. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, “Lupa, tidak paham” diberikan oleh S1, S7 tidak menjawab, S10 “Tidak paham” dan S11 “Tidak tahu”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik tidak bisa.

Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah tidak memahami cara penyelesaian masalah serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal sehingga cenderung menuliskan kalimat dalam soal secara asal. Kesulitan kedua adalah tidak memahami cara penyelesaian masalah dalam soal dan menganggapnya sebagai tempat menuliskan jawaban akhir, sehingga cenderung menuliskan jawaban akhir bahkan angka asal baik teridentifikasi sebagai hasil operasi matematis angka-angka dalam soal maupun tidak. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Kesulitan peserta didik pada merencanakan solusi ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 1d dan 1e. Adapun jawaban yang diberikan peserta didik pada soal 1d “Laksanakanlah cara atau rencana

yang telah kamu buat” adalah sebagai berikut. S10 menuliskan 3 data yang diketahui dalam kalimat tidak lengkap. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.15 Hasil Kerja S10 pada Soal 1d

Sisanya sebanyak 3 peserta didik yakni S1, S4 dan S7 tidak menjawab. Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. 4 peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor satu?” dan 1 peserta didik (S4) tidak hadir saat wawancara sehingga tidak bisa memberikan jawaban. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing 1* yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, S1 dan S10 “Lupa, tidak paham” diberikan oleh, S7 dan S11 “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor satu!” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik tidak bisa.

Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 2 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah tidak memahami pelaksanaan cara penyelesaian masalah serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian

informasi dalam soal sehingga cenderung menuliskan bagian data yang diketahui dalam soal. Kesulitan kedua adalah ketidakmampuan sama sekali peserta didik dalam menjawab soal sehingga tidak memberi jawaban. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Adapun jawaban yang diberikan pada soal 1e “Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!” adalah sebagai berikut, S10 menuliskan angka dengan variabel yang diambil dari data yang diketahui dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.16.

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: $2x + 6$

Gambar 4.16 Hasil Kerja S10 pada Soal 1e

Sisanya sebanyak 3 peserta didik yakni S1, S4 dan S10 tidak menjawab. Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Sebanyak 4 peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban ahir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?”, 1 peserta didik (S7) “Tidak” dan 1 peserta didik (S4) tidak hadir saat wawancara sehingga tidak bisa memberikan jawaban. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, S1 “Tidak tahu”, S7 tidak menjawab, S10 “Tidak paham” dan S11 “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini.

Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik tidak bisa.

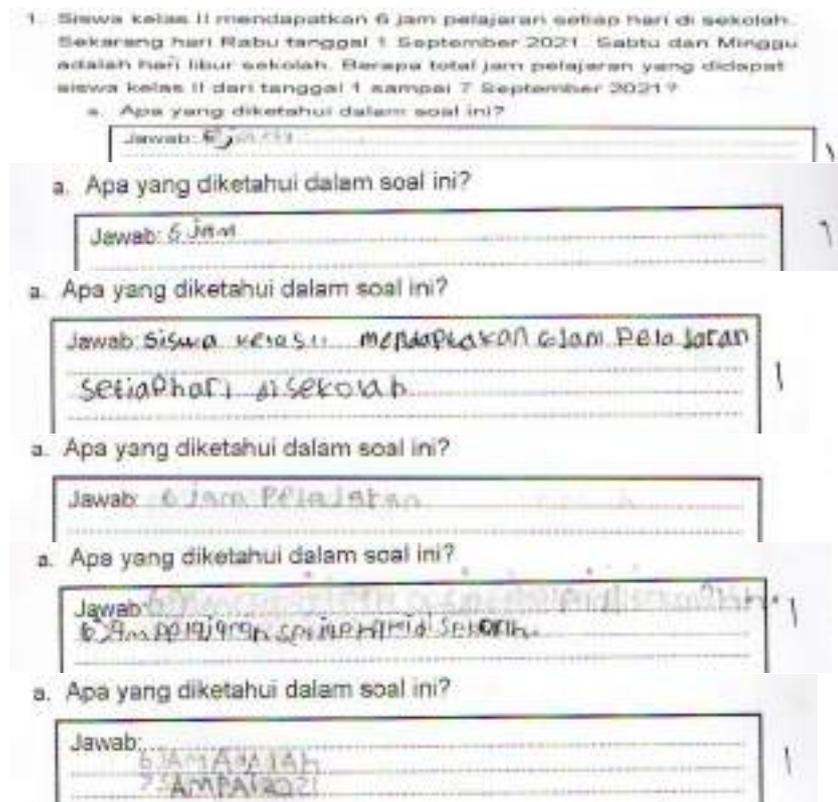
Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah tidak memahami jawaban akhir sesuai yang diminta soal serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal sehingga cenderung menuliskan bagian data yang ditanya dan diketahui. Kesulitan kedua adalah ketidakpahaman sama sekali peserta didik dalam menjawab soal, sehingga tidak memberi jawaban. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

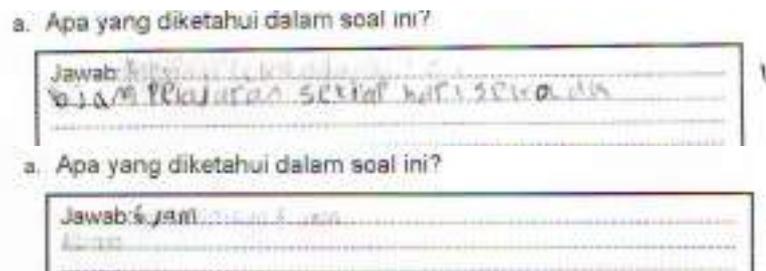
Kesulitan pada tahap memeriksa kembali ditandai dengan jawaban pada saat wawancara. Jawaban pada pertanyaan *peripheral* ” Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan?” adalah S1 dan S11 “Tidak” S7 dan S10 “Ya”. Selanjutnya diajukan pertanyaan *probing 1* “Apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan“ Jawaban yang diberikan adalah “Tidak” diberikan oleh S1, S10 dan S11 serta “Ya” diberikan oleh S7. Peserta didik yang menjawab “Ya” pada pertanyaan *probing 1* kemudian diberikan pertanyaan *probing 2* “Bagaimana?”, S7 menjawab “dilihat kembali”.

2) Kelompok nilai total 10

Kelompok nilai total ini berisi 8 dari 15 atau 53,3% peserta didik. Peserta didik tersebut adalah S2, S3, S8, S9, S12, S13, S14 dan S15, nilai 40 didapat S6 dan nilai 50 didapat oleh S5. Kesulitan yang dialami masing-masing peserta didik dalam kelompok nilai total ini pada setiap prosedur Polya adalah sebagai berikut:

Peserta didik pada kelompok nilai total ini hanya mampu menyebutkan 1 dari 4 data penting dalam soal 1a namun sama sekali tidak mampu menyebutkan hal yang diketahui dalam soal seperti diminta soal 1b. Jawaban yang diberikan pada soal 1 a dapat dilihat pada Gambar 4.17.



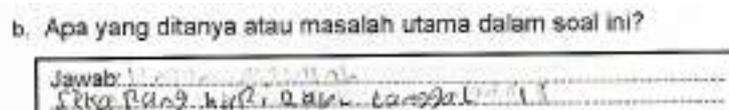


Gambar 4.17 Hasil Kerja S2, S3, S8, S9, S12, S13, S14 dan S15 Secara Berurutan pada Soal 1a

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Sebanyak 7 peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor satu?” dan 1 peserta didik (S12) tidak hadir saat wawancara sehingga tidak bisa memberikan jawaban. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan adalah, S2, S8, S14 dan S15 menjawab “Tidak paham”, S3 “Tidak paham, lupa”, S9 dan S13, “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya 5 peserta didik dalam kelompok nilai total ini tidak bisa, S8 hanya bisa menunjuk 1 dan S3 bisa setelah dijelaskan.

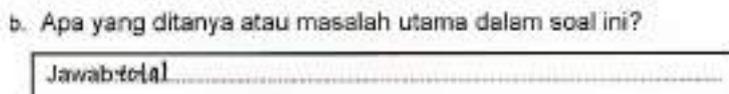
Peserta didik kemudian menjawab soal 1b “Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?”. Adapun jawaban yang diberikan peserta didik adalah sebagai berikut. 3 peserta didik yakni S2, S8 dan S13 menuliskan angka tidak teridentifikasi sebagai hasil operasi angka-

S14 mengulang sebagian soal utama berupa kalimat lengkap yang menunjukkan salah satu data yang diketahui dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Hasil Kerja S14 pada Soal 1b

S15 mengulang sebagian soal utama berupa kata tunggal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.23.

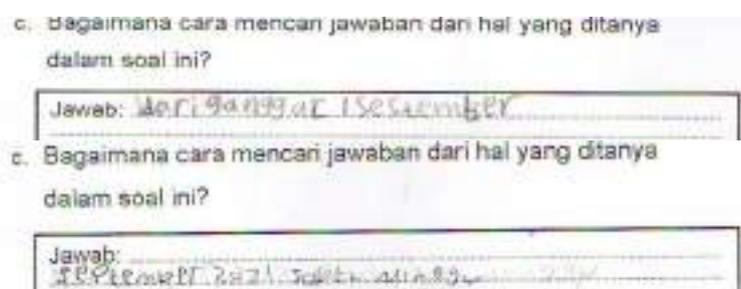


Gambar 4.23 Hasil Kerja S23 pada Soal 1b

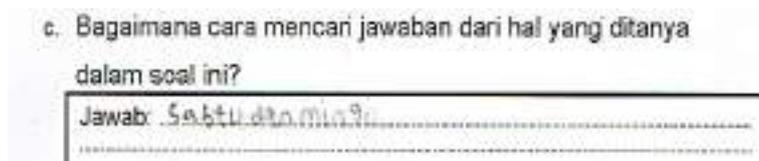
Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. 7 peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu” dan 1 peserta didik (S12) tidak hadir saat wawancara sehingga tidak bisa memberikan jawaban. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing 1* yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan adalah, S2, S9 dan S13 menjawab “Tidak paham, lupa”, S3 “Lupa, tidak paham”, S8 “Bingung”, S14 dan S15 “Tidak tahu”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya semua peserta didik dalam kelompok nilai total ini tidak bisa.

Adapun hasilnya semua peserta didik tidak bisa. Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah tidak memahami hal yang ditanya dalam soal sehingga cenderung menuliskan data yang diketahui ataupun kalimat bahkan frasa dalam soal secara asal. Kesulitan kedua adalah tidak memahami hal yang ditanya dalam soal dan menganggapnya sebagai tempat menuliskan jawaban akhir, sehingga cenderung menuliskan angka asal. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Kesulitan peserta didik pada merencanakan solusi ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 1c. Peserta didik kemudian menjawab soal 1c "Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?" adalah sebagai berikut. S2 dan S14 mengulang sebagian soal utama berupa kalimat tidak lengkap. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar Gambar 4.24.

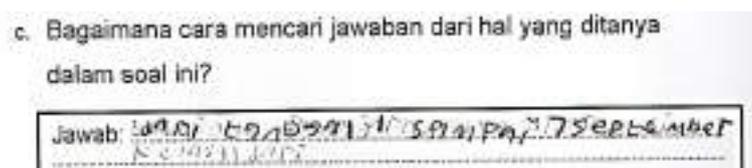


Gambar 4.24 Hasil Kerja S2 dan S14 Secara Berurutan pada Soal 1c S3 kemudian mengulang sebagian soal utama berupa frasa. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.25.



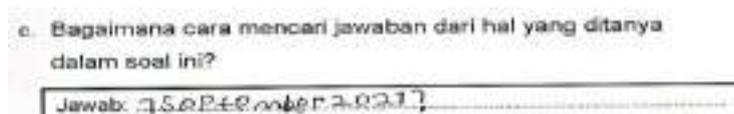
Gambar 4.25 Hasil Kerja S3 pada Soal 1c

S8 mengulang sebagian soal utama berupa kalimat tidak lengkap yang menunjukkan salah satu data yang diketahui dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.26.



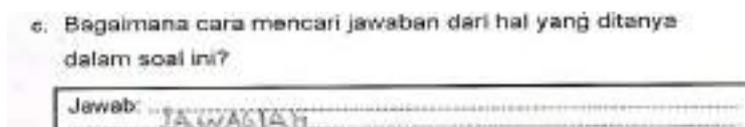
Gambar 4.26 Hasil Kerja S8 pada Soal 1c

S9 mengulang sebagian soal utama berupa bagian tidak lengkap dari data yang ditanya. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.27.



Gambar 4.27 Hasil Kerja S9 pada Soal 1c

S12 menuliskan petunjuk pengerjaan soal dalam kata. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.28.



Gambar 4.28 Hasil Kerja S12 pada Soal 1c

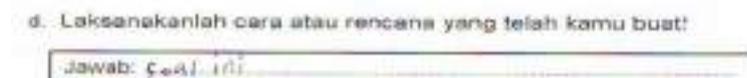
Sisanya, S15 tidak memberi jawaban. Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Sebanyak 7 peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan

cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?” dan 1 peserta didik (S12) tidak hadir saat wawancara sehingga tidak bisa memberikan jawaban. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing 1* yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan adalah, S2 dan S3, “Lupa, tidak paham”, S8 dan S9 “Tidak paham”, S13 “Bingung”, S14 dan S15 “Tidak tahu”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik tidak bisa.

Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah tidak memahami cara penyelesaian masalah serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal sehingga cenderung menuliskan kalimat bahkan frasa dalam soal secara asal dan tidak memberikan jawaban. Kesulitan kedua adalah tidak memahami cara penyelesaian masalah serta menganggapnya sebagai tempat menuliskan jawaban akhir, sehingga cenderung menuliskan angka yang teridentifikasi sebagai hasil operasi matematis angka-angka dalam soal. Kesulitan ketiga adalah ketidakmampuan sama sekali peserta didik dalam menjawab soal sehingga tidak memberi jawaban.

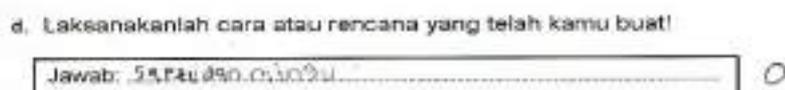
Kesulitan peserta didik pada tahap melaksanakan rencana ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 1d dan 1e Peserta didik

kemudian menjawab soal 1d “Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat” adalah sebagai berikut. S2 mengulang sebagian anak soal berupa kalimat tidak lengkap. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29 Hasil Kerja S2 pada Soal 1d

S3 mengulang sebagian soal utama berupa frasa yang tidak berkaitan dengan data yang ditanya atau diketahui. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.30.



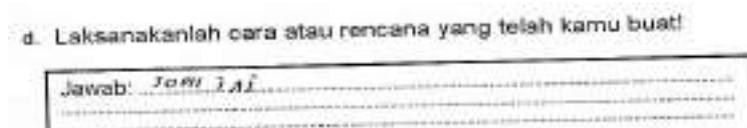
Gambar 4.30 Hasil Kerja S3 pada Soal 1d

S8 mengulang sebagian anak soal berupa kalimat tidak lengkap. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.31.



Gambar 4.31 Hasil Kerja S8 pada Soal 1d

S9 mengulang anak soal secara lengkap. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.32.



Gambar 4.32 Hasil Kerja S9 pada Soal 1d

S12 menuliskan petunjuk pengerjaan soal dalam kata. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.33.

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab:
 WAKEDUPROK JAHN

Gambar 4.33 Hasil Kerja S12 pada Soal 1d

S14 menulis kalimat tidak lengkap dan tidak teridentifikasi ada dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.34.

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

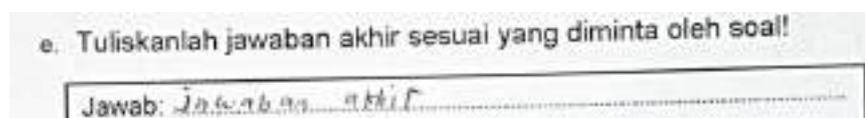
Jawab:
 WAKEDUPROK

Gambar 4.34 Hasil Kerja S14 pada Soal 1d

Sisanya sebanyak 2 peserta didik yakni S15 dan S13 tidak memberikan jawaban. Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. 7 peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor satu?” dan 1 peserta didik (S12) tidak hadir saat wawancara sehingga tidak bisa memberikan jawaban. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, S2, S3 “Lupa, tidak paham”, S8 dan S13 “Bingung”, S9, S14 dan S15 “Tidak paham”, S13. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor satu!” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik tidak bisa.

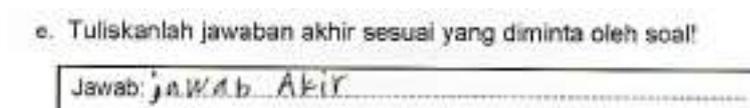
Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah tidak memahami pelaksanaan cara penyelesaian masalah serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal sehingga cenderung menuliskan bagian-bagian dalam soal utama bahkan petunjuk pengerjaan soal. Kesulitan kedua adalah ketidakmampuan sama sekali peserta didik dalam menjawab soal sehingga tidak memberi jawaban. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Adapun jawaban yang diberikan pada soal 1e “Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!” adalah sebagai berikut. S8 mengulang sebagian anak soal berupa frasa. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.35.



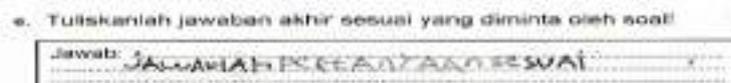
Gambar 4.35 Hasil Kerja S8 pada Soal 1e

S2 mengulang sebagian anak soal berupa frasa. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.36.



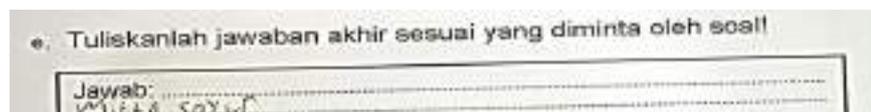
Gambar 4.36 Hasil Kerja S2 pada Soal 1e

S12 menuliskan petunjuk pengerjaan soal dalam kalimat tidak lengkap. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.37.



Gambar 4.37 Hasil Kerja S12 pada Soal 1e

S14 menuliskan kalimat tidak lengkap yang tidak teridentifikasi ada dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.38.



Gambar 4.38 Hasil Kerja S14 pada Soal 1e

dan sisanya 4 peserta didik yakni S3, S9, S13 dan S15 tidak memberikan jawaban. Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Sebanyak 6 peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?”, 1 peserta didik (S3) “Tidak” dan 1 peserta didik (S4) tidak hadir saat wawancara sehingga tidak bisa memberikan jawaban. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan adalah, S2 memberikan jawaban “Lupa, tidak paham” S3 dan S8 “Tidak paham”, S9 “Tidak tahu”, S13, S14 dan S15 “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik tidak bisa.

Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan

pertama adalah tidak memahami jawaban akhir sesuai yang diminta soal serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal sehingga cenderung menuliskan bagian-bagian dalam soal utama bahkan petunjuk pengerjaan soal. Kesulitan kedua adalah ketidakmampuan sama sekali peserta didik dalam menjawab soal sehingga tidak memberi jawaban. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Kesulitan pada tahap memeriksa kembali ditandai dengan jawaban pada saat wawancara. Jawaban pada pertanyaan *peripheral* "Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan?" adalah S2, S3, S8, S9 dan S13 memberikan jawaban "Tidak", kemudian S14 dan S15 menjawab "Ya". Selanjutnya diajukan pertanyaan *probing 1* "Apakah kamu memeriksa kembali jawaban Aung telah kamu dapatkan" Jawaban yang diberikan adalah "Tidak" diberikan oleh S2, S3, S8 dan S9, kemudian S13 tidak menjawab serta "Ya" diberikan oleh S14 dan S15. Hal ini menunjukan tidak terbiasanya peserta didik pada kelompok nilai total ini dalam memeriksa kembali jawaban sebelum berlanjut ke kegiatan lain. Peserta didik yang menjawab "Ya" pada pertanyaan *probing 1* kemudian diberikan pertanyaan *probing 2* "Bagaimana", S14 dan S15 menjawab "melihat kembali".

3) Kelompok nilai total 40

Peserta didik pada kelompok nilai total ini adalah S6. Kesulitan pada tahap Polya yang dialami adalah pada tahap merencanakan solusi

dan melaksanakan rencana. Peserta didik dalam kelompok nilai total ini tidak merasa kesulitan serta dapat menyebutkan hal yang ditanya dan diketahui pada soal 1a dan 1b saat wawancara, berikut adalah jawaban S6 pada soal 1a dan 1b.

1. Siswa kelas II mendapatkan 6 jam pelajaran setiap hari di sekolah. Sekarang hari Rabu tanggal 1 September 2021. Sabtu dan Minggu adalah hari libur sekolah. Berapa total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 1 sampai 7 September 2021?
- a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: 6 jam pelajaran. Setiap hari di sekolah
hari Rabu 1 September 2021
Sabtu dan Minggu adalah hari libur sekolah
dari tanggal 1 September sampai 7 September

- b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: Berapa total jam pelajaran yang didapat
siswa kelas II dari tanggal 1 September sampai 7

Gambar 4.39 Hasil Kerja S6 pada Soal 1a dan 1b

Kesulitan pada tahap merencanakan solusi ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 1c. Peserta didik kemudian menjawab soal 1c "Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?" dengan operasi matematika yang salah pada sebagian angka yang diketahui dalam soal. Model tidak tepat, data penting dalam soal tidak digunakan semua. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.40.

- c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

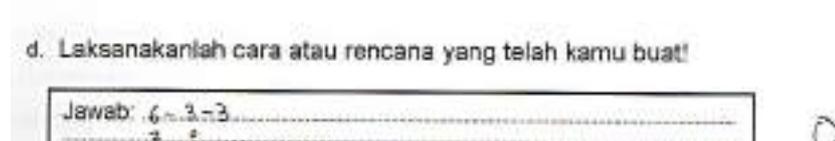
Jawab: $4+7=13$

Gambar 4.40 Hasil Kerja S6 pada Soal 1c

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. S6 menjawab "Tidak" pada pertanyaan *peripheral*

“Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?” Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik tidak bisa. Hal ini meunjukkan S6 mengalami kesulitan pada soal 1c.

Adapun kesulitan pada tahap melaksanakan rencana ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 1d dan 1e Peserta didik kemudian menjawab soal 1d “Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat” dengan pelaksanaan operasi matematika yang salah pada sebagian angka yang diketahui dalam soal dan tidak berkaitan dengan soal pada merencanakan solusi. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.41.

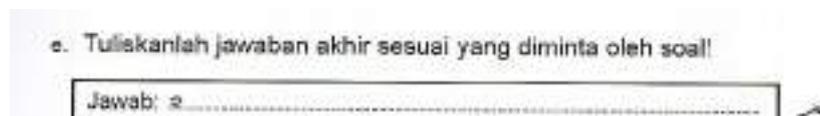


Gambar 4.41 Hasil Kerja S6 pada Soal 1d

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. S6 menjawab “Ya” pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor satu?” Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing 1* yaitu “Mengapa?”. S6 tidak menjawab. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik

dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor satu!” Adapun hasilnya S6 bisa setelah diberi penjelasan.

Selanjutnya jawaban yang diberikan pada soal 1e “Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!” adalah menuliskan angka hasil operasi matematis yang salah dalam soal pada tahap melaksanakan rencana. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.42.



Gambar 4.42 Hasil Kerja S6 pada Soal 1e

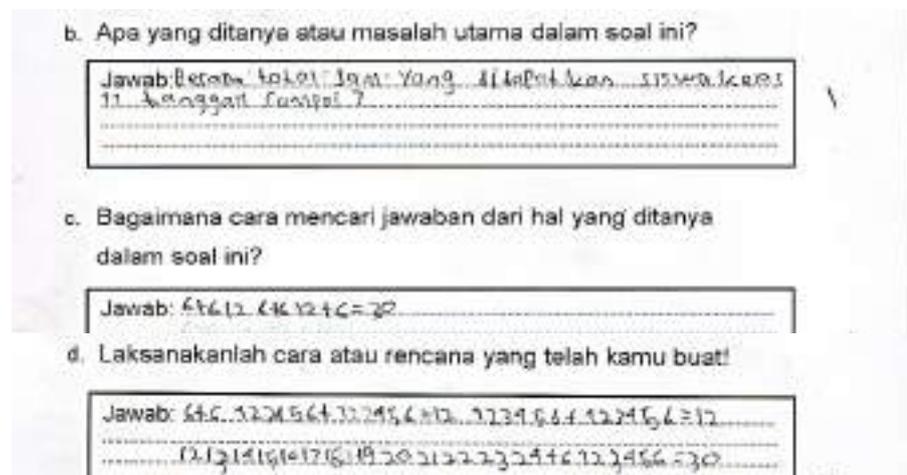
Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. S6 menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban ahir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan adalah “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada S6. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya adalah tidak bisa.

Kesulitan pada tahap memeriksa kembali tidak terlihat saat wawancara. S6 menjawab pertanyaan “Ya” pada pertanyaan *peripheral* ” Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan?”

kemudian S6 juga menjawab pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana?”, dengan “dilihat kembali”.

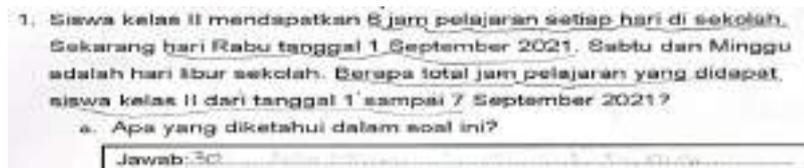
4) Kelompok nilai total 60

Peserta didik pada kelompok nilai total ini adalah S5. Kesulitan pada tahap Polya yang dialami adalah pada tahap memahami masalah dan melaksanakan rencana. S5 mampu menjawab soal 1b, 1c dan 1d dengan benar. Adapun jawaban yang diberikan dapat dilihat pada Gambar 4.43.



Gambar 4.43 Hasil Kerja S5 pada Soal 1b, 1c dan 1d

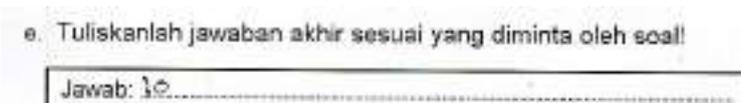
Kesulitan pada tahap memahami masalah ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 1a. Peserta didik kemudian menjawab soal 1a “Apa yang diketahui dalam soal ini?” dengan menuliskan angka teridentifikasi sebagai hasil operasi angka-angka dalam soal secara benar sesuai jawaban yang diminta. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.44.



Gambar 4.44 Hasil Kerja S5 pada Soal 1a

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. S5 menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu”. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing 1* yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan adalah “Tidak paham, lupa”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya tidak bisa. Jawaban ini mengindikasikan S5 menganggap soal 1a sebagai tempat menuliskan jawaban akhir.

Kesulitan pada tahap melaksanakan rencana ditandai dengan perolehan nilai 50 pada soal 1e. Kesalahan yang terdapat pada jawaban soal 1e “Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!” adalah kurang lengkap dalam menuliskan jawaban akhir. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.45.



Gambar 4.45 Hasil Kerja S5 pada Soal 1e

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. S5 menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral*

“Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan adalah “Lupa”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya tidak bisa.

Kesulitan pada tahap memeriksa kembali terlihat saat wawancara. S5 menjawab “Tidak” pada pertanyaan *peripheral* ”Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan?” Selanjutnya pada pertanyaan *probing 1* “Apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan“ S5 juga tidak menjawab.

b. Muatan materi pembagian

Nilai rata-rata pada muatan materi pembagian adalah 4,7. Nilai ini terdiri dari nilai rata-rata per prosedur Polya sebagai berikut. Tahap memahami masalah 11,7, merencanakan solusi 0 dan melaksanakan rencana 0. Soal utama pada muatan materi pembagian adalah “Azka baru saja selesai bermain dengan 10 temannya. Selesai bermain, 3 teman Azka pulang ke rumah. Pada saat itu Azka membawa 56 kelereng. Kemudian Azka ingin sekali membagikan semua kelereng yang ia bawa kepada temannya secara merata. Berapa kelereng yang didapat masing-masing teman Azka?” Berdasarkan hasil penelitian nilai yang diperoleh terbagi menjadi dari 4 kelompok nilai total yaitu pertama kelompok nilai total

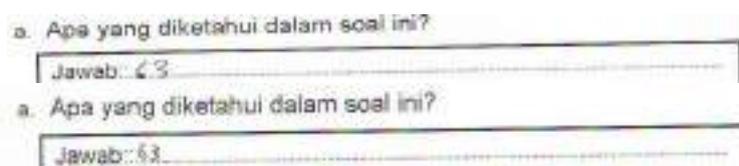
tidak teridentifikasi dikarenakan tidak mengerjakan sama sekali soal nomor 2 dan 3. Kelompok nilai total ini terdiri dari 7 peserta didik yaitu S1, S4 dan S7 yang berada pada kelas 0 muatan materi perkalian, S9, S13 dan S15 yang berada pada kelompok nilai total 10 pada muatan materi perkalian serta S5 yang berada pada kelompok nilai total 50 pada muatan materi perkalian. Kelompok nilai total ini menjawab pertanyaan nomor 7 bagian *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor dua?” sebagai berikut, S1 dan S5 “belum sempat”, S7 “Belum dikerjakan, sudah cape”, S9 “Kurang waktu”, S13 “Waktu tidak cukup” dan S15 “Kehabisan waktu dan sulit”. Kedua kelompok nilai total 0 berisi 4 peserta didik yaitu S10 dan S11 yang berada di kelompok nilai total 0 materi perkalian serta S2 dan S8 yang berada di kelompok nilai total 10 pada muatan materi perkalian. Ketiga, kelompok nilai total 10 berisi 3 peserta didik yaitu S3, S12 dan S14 yang berada pada kelompok nilai total 10 pada muatan materi perkalian. Keempat, kelompok nilai total 40 yaitu S6. Kesulitan yang dialami masing-masing kelompok nilai total adalah sebagai berikut.

1) Kelompok nilai total 0

Peserta didik pada kelompok nilai total ini yang dapat diidentifikasi sejumlah 4 dari 15 atau 26,6% peserta didik. Peserta didik tersebut adalah S2, S8, S10 dan S11. Kesulitan pada masing-masing Tahap Polya adalah sebagai berikut.

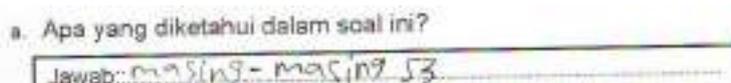
Kesulitan pada tahap memahami masalah ditandai dengan perolehan nilai 0 baik pada soal 2a dan 2b. Peserta didik kemudian tidak menjawab soal 2a “Apa yang diketahui dalam soal ini?” Adapun jawaban yang diberikan peserta didik adalah sebagai berikut.

S2 dan S8 menuliskan angka yang tidak teridentifikasi sebagai hasil operasi angka-angka dalam soal yang diulang seperti pada soal 1b. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.46.



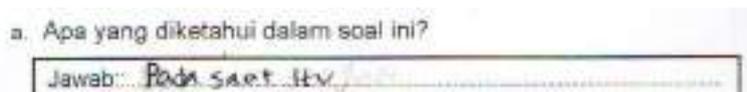
Gambar 4.46 Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 2a

S10 menuliskan jawaban akhir secara salah dan kurang lengkap. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.47.



Gambar 4.47 Hasil Kerja S10 pada Soal 2a

S11 mengulang sebagian soal utama berupa frasa yang tidak berkaitan dengan data yang ditanya atau diketahui. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.48.



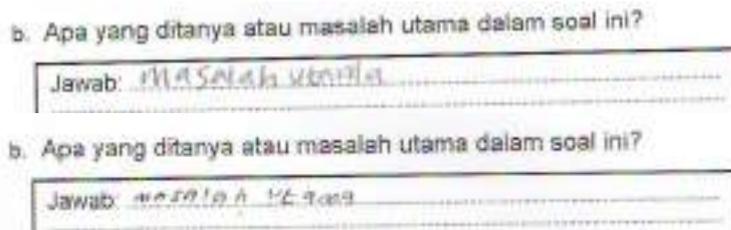
Gambar 4.48 Hasil Kerja S11 pada Soal 2a

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Semua peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor dua?”.

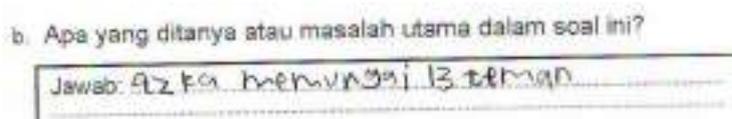
Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, S2 “Lupa, tidak paham” S8 “Tidak paham” dan S10 “Bingung. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor dua?” Adapun hasilnya semua peserta didik tidak bisa.

Dapat dilihat kesulitan pada soal 2a pada kelompok nilai total ini mirip dengan kelompok nilai total 0 pada soal 1a. Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah tidak memahami betul data-data penting yang ada dalam soal sehingga cenderung menuliskan frasa dalam soal secara asal. Kesulitan kedua adalah tidak memahami data-data penting dalam soal dan menganggapnya sebagai tempat menuliskan jawaban akhir, sehingga cenderung menuliskan jawaban akhir bahkan angka asal. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Jawaban pada soal 2b “Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini” dengan mengulang sebagian anak soal berupa frasa yang diberikan oleh 2 peserta didik yakni S2 dan S8. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.49.

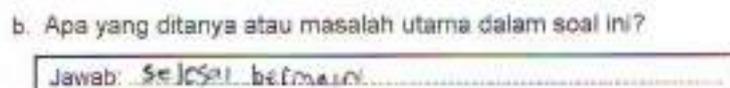


Gambar 4.49 Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 2b S10 menuliskan 1 data yang diketahui dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.50.



Gambar 4.50 Hasil Kerja S10 pada Soal 2b

S11 mengulang sebagian soal utama berupa kalimat tidak lengkap. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.51.



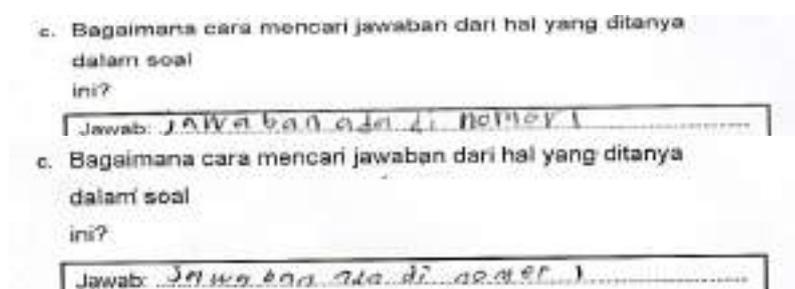
Gambar 4.51 Hasil Kerja S11 pada Soal 2b

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Semua peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua”. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, S2 dan 10 “Lupa, tidak paham”, S11 “Bingung” Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama

dalam soal nomor dua?” Adapun hasilnya adalah 3 peserta didik tidak bisa dan 1 peserta didik (S10) bisa setelah dijelaskan.

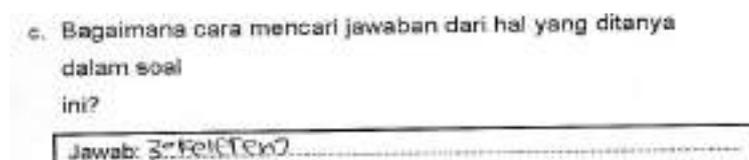
Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 2 jenis kesulitan yaitu tidak memahami data yang ditanya sehingga cenderung menuliskan data yang diketahui ataupun kalimat bahkan frasa dalam soal secara asal. Kesulitan kedua adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Kesulitan peserta didik pada merencanakan solusi ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 2c. Peserta didik kemudian menjawab soal 2c ”Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?” adalah sebagai berikut. S2 dan S8 menganggap jawaban sudah terjawab di soal sebelumnya. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.52.



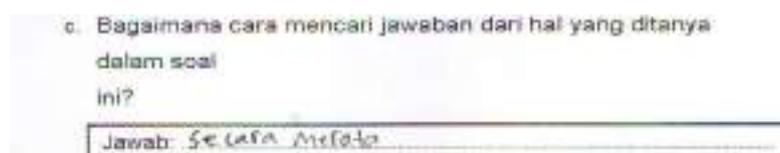
Gambar 4.52 Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 2c

S10 menuliskan angka dengan variabel teridentifikasi sebagai hasil operasi angka-angka dalam soal secara asal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.53.



Gambar 4.53 Hasil Kerja S10 pada Soal 2c

S11 mengulang sebagian soal utama berupa frasa yang tidak berkaitan dengan data yang ditanya atau diketahui. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.54.



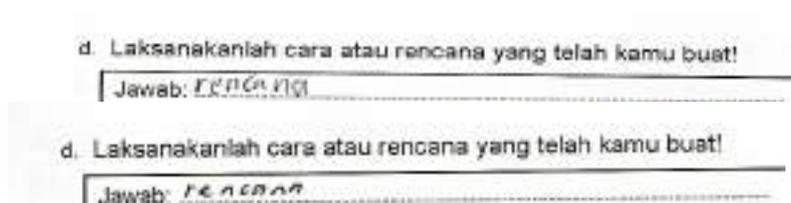
Gambar 4.54 Hasil Kerja S11 pada Soal 2c

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Semua peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor dua?”. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing 1* yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, S2 “Lupa, tidak paham”, S8 “Tidak paham”, S10 “Tidak tahu” dan S11 “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik tidak bisa.

Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 4 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah tidak memahami cara penyelesaian masalah serta

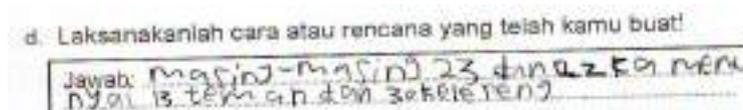
adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal sehingga cenderung menuliskan frasa dalam soal secara asal. Kesulitan kedua adalah tidak memahami cara penyelesaian masalah menganggapnya sebagai tempat menuliskan jawaban akhir, sehingga cenderung menuliskan angka yang teridentifikasi sebagai hasil operasi matematis angka-angka dalam soal. Kesulitan ketiga adalah salah memahami soal 2c dan menganggapnya sudah terjawab pada soal sebelumnya, yaitu soal nomor 2. Kesulitan keempat adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Kesulitan peserta didik pada tahap melaksanakan rencana ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 2d dan 2e Peserta didik kemudian menjawab soal 2d “Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat” adalah sebagai berikut. S2 dan S8 mengulang sebagian anak soal berupa kata. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.55.



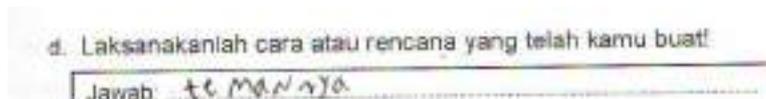
Gambar 4.55 Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 2d

S10 menggabungkan jawaban pada tahap memahami masalah dan merencanakan solusi. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.56.



Gambar 4.56 Hasil Kerja S10 pada Soal 2d

S11 mengulang sebagian soal utama berupa kata tunggal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.57.



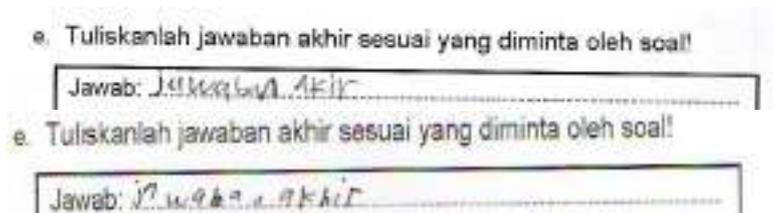
Gambar 4.57 Hasil Kerja S11 pada Soal 2d

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Semua didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor dua. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, S2 “Lupa, tidak paham”, S8 dan S11 “Bingung” dan S10 “Tidak paham”. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor dua!” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik tidak bisa.

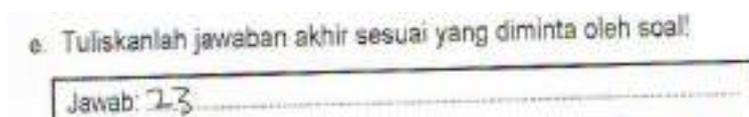
Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah tidak memahami pelaksanaan cara penyelesaian masalah serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal sehingga cenderung menuliskan kata dalam soal maupun anak soal secara asal. Kesulitan kedua adalah tidak paham

terhadap tidak memahami pelaksanaan cara penyelesaian masalah, sehingga memilih untuk menggabungkan jawaban yang telah dibuat pada soal 2b dan 2c. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Adapun jawaban yang diberikan pada soal 2e “Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!” adalah sebagai berikut. S2 dan S8 mengulang sebagian anak soal berupa frasa. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.58.

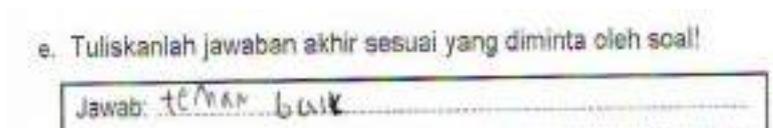


Gambar 4.58 Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 2e S10 menuliskan angka tidak teridentifikasi sebagai hasil operasi angka-angka dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.59.



Gambar 4.59 Hasil Kerja S10 pada Soal 2e

S11 mengulang sebagian soal utama berupa frasa yang tidak berkaitan dengan data yang ditanya atau diketahui. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.60.



Gambar 4.60 Hasil Kerja S11 pada Soal 2e

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Semua peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor dua?”. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing 1* yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, S2 “Lupa, tidak paham”, S8 dan S11 “Tidak paham”, S10 “Bingung”. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?”. Adapun hasilnya adalah semua peserta didik tidak bisa.

Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah tidak memahami betul jawaban akhir sesuai yang diminta soal serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal sehingga cenderung menuliskan frasa dalam soal secara asal. Kesulitan kedua adalah tidak memahami jawaban akhir sesuai yang diminta soal sehingga menuliskan angka asal. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

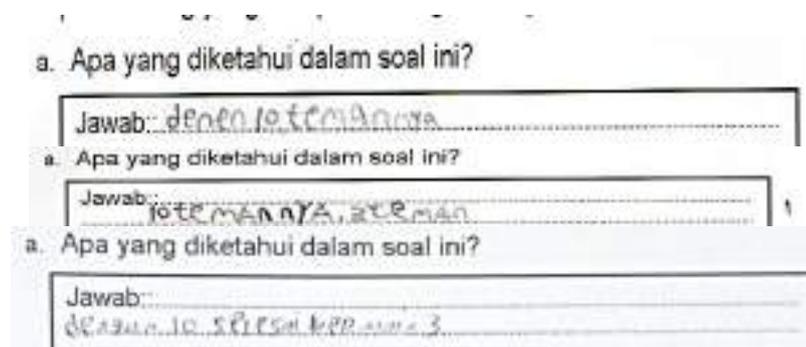
Kesulitan pada tahap memeriksa kembali ditandai dengan jawaban pada saat wawancara. Jawaban pada pertanyaan *peripheral* ” Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan?” adalah semua peserta didik dalam kelompok nilai total ini menjawab

“Tidak”. Selanjutnya diajukan pertanyaan *probing 1* “Apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan“ Jawaban yang diberikan adalah S2 tidak menjawab, S8 dan S10 menjawab “Tidak” dan S11 menjawab “Iya” Peserta didik yang menjawab “Ya” pada pertanyaan *probing 1* kemudian diberikan pertanyaan *probing 2* “Bagaimana?”, S11 menjawab “Lihat kembali”.

2) Kelompok nilai total 10

Peserta didik pada kelompok nilai total ini yang dapat diidentifikasi sejumlah 3 dari 15 atau 20% peserta didik. Peserta didik tersebut adalah S3, S12 dan S14. Kesulitan pada masing-masing Tahap Polya adalah sebagai berikut.

Kesulitan yang dialami peserta didik pada tahap memahami masalah ditandai bahwa ketiganya hanya mampu menyebutkan 1 dari 4 data penting dalam soal, namun sama sekali tidak mampu menyebutkan hal yang diketahui dalam soal seperti diminta soal 2b. Adapun jawaban yang diberikan pada soal 2a seperti pada Gambar 4.61.



Gambar 4.61 Hasil Kerja S3, S12 dan S14 Secara Berurutan pada Soal 2a

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. 2 peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor dua?” dan 1 peserta didik (S4) tidak hadir saat wawancara sehingga tidak bisa memberikan jawaban. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing 1* yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, S3 “Tidak paham” dan S14 “Tidak tahu”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik dalam kelompok nilai total ini tidak.

Adapun jawaban peserta didik kemudian pada soal 2b “Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini” adalah sebagai berikut. S3 mengulang sebagian soal utama berupa kalimat tidak lengkap. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.62.

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?
 Jawab: bff main 3 teman

Gambar 4.62 Hasil Kerja S3 pada Soal 2b

S14 menulis kalimat tidak lengkap tidak teridentifikasi ada dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.63.

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?
 Jawab: jawab masalah

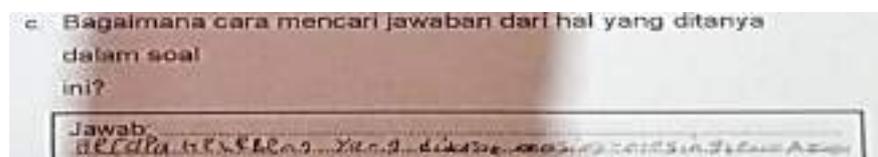
Gambar 4.63 Hasil Kerja S14 pada Soal 2b

Sisanya yaitu S12, tidak menjawab. Kesulitan yang diukur dengan hasil tes kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. 2 peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?” dan 1 peserta didik (S12) tidak hadir saat wawancara sehingga tidak bisa memberikan jawaban. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan adalah, S3 dan S14 “Tidak paham”. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya adalah S1, S7 dan S11 tidak bisa, adapun S10 bisa setelah dijelaskan.

Jawaban tersebut mengindikasikan peserta didik memiliki 2 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah ketidakpahaman peserta didik pada soal 1b sehingga cenderung menuliskan kalimat dalam soal bahkan kalimat asal dalam soal. Kesulitan kedua adalah ketidakmampuan sama sekali peserta didik dalam menjawab soal sehingga tidak memberi jawaban.

Kesulitan peserta didik pada merencanakan solusi ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 2c. Peserta didik kemudian menjawab soal 2c “Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?” sebagai berikut. S14 mengulang sebagian soal

utama berupa bagian data yang ditanya. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.64.

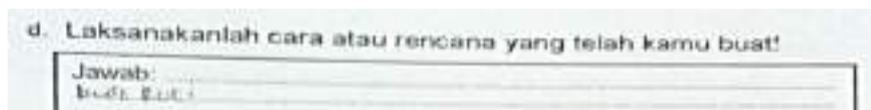


Gambar 4.64 Hasil Kerja S14 pada Soal 2c

Sisanya sebanyak 1 peserta didik yakni S3 tidak menjawab dengan alasan “Belum sempat”. Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. S14 menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor dua” Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing 1* yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan S14 “Tidak tahu”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya S14 tidak bisa. Kesulitan pertama pada tahap ini adalah ketidakpahaman peserta didik pada soal 2c serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal sehingga cenderung menuliskan kalimat asal dalam soal. Kesulitan kedua adalah sehingga tidak bisa menjawab sama sekali.

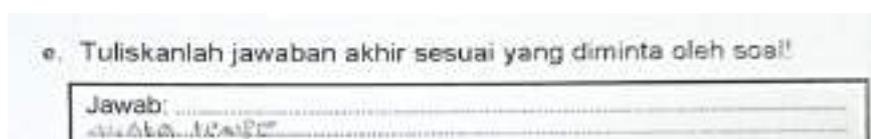
Kesulitan peserta didik pada melaksanakan rencana ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 2d dan 2e. Peserta didik yang dapat dianalisis pada tahap ini hanya S14. Peserta didik kemudian menjawab

soal 2d “Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat” dan 2 e “Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!” dengan menulis kalimat tidak lengkap tidak teridentifikasi ada dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.65.



Gambar 4.65 Hasil Kerja S14 pada Soal 2d

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Sebanyak 4 peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab pertanyaan peripheral “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor satu?” “Ya”, 1 peserta didik pada kelompok nilai total ini merasa kesulitan dengan alasan diantaranya seperti tidak paham dan bingung. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.66.



Gambar 4.66 Hasil Kerja S14 pada Soal 2e

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. S14 menjawab “Ya” pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor dua?”. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan S14 adalah “Tidak paham”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini.

Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor satu!” Adapun hasilnya adalah S14 tidak bisa.

Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah tidak memahami cara melaksanakan rencana, karena belum membuat rencana sehingga menuliskan frasa secara asal. Kesulitan kedua adalah tidak memahami jawaban akhir sesuai yang diminta soal sehingga menuliskan frasa asal. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Kesulitan pada tahap memeriksa kembali ditandai dengan jawaban pada saat wawancara. Jawaban pada pertanyaan *peripheral* ” Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan?” adalah “Ya”. Selanjutnya diajukan pertanyaan *probing 1* “Apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan“ Jawaban yang diberikan adalah “Ya” dan *probing 2* “Bagaimana?” Selanjutnya S14 menjawab “Lihat kembali”. Berdasarkan jawaban tersebut maka kesulitan pada tahap melihat kembali tidak terlihat pada kelas nilai ini.

3) Kelompok nilai total 40

Peserta didik pada kelompok nilai total ini adalah S6. Kesulitan pada tahap Polya yang dialami adalah pada tahap merencanakan solusi

dan melaksanakan rencana. Kesulitan pada tahap memahami masalah tidak terlihat. S6 mampu menjawab soal 2a dan 2b dengan benar. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.67.

2. Azka baru saja selesai bermain dengan 10 temannya.

Selesai bermain, 3 teman Azka pulang ke rumah. Pada saat itu Azka membawa 56 kelereng. Kemudian Azka ingin sekali membagikan semua kelereng yang ia bawa kepada temannya secara merata.

Berapa kelereng yang didapat masing-masing teman Azka?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: Azka baru saja selesai bermain dengan 10 temannya. 3 teman Azka pulang ke rumah. Pada saat itu Azka membawa 56 kelereng. Kemudian Azka ingin sekali membagikan semua kelereng yang ia bawa kepada temannya secara merata.

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: Berapa kelereng yang didapat masing-masing teman Azka.

Gambar 4.67 Hasil Kerja S6 pada Soal 2a dan 2b

Kesulitan pada tahap merencanakan solusi adalah dengan membuat model matematika yang tidak tepat. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.68.

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

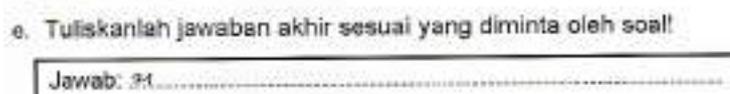
Jawab: $7 \times 50 = 62$

Gambar 4.68 Hasil Kerja S6 pada Soal 2c

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. S6 menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor dua?”. Selanjutnya diberikan

hitung yang ada dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor dua!”. Adapun hasilnya S6 tidak bisa.

Selanjutnya jawaban yang diberikan pada soal 2e “Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!” adalah dengan menuliskan angka asal yang berada pada hasil perhitungan dalam soal 2d. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.70.



Gambar 4.70 Hasil Kerja S6 pada soal 2e

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. S6 menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor dua? Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan adalah “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?”. Adapun hasilnya adalah S6 tidak bisa menjawab.

Kesulitan pada tahap memeriksa kembali tidak terlihat saat wawancara. S6 menjawab pertanyaan “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan?” kemudian S6 juga menjawab pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana?”, dengan “dilihat kembali”.

c. Gabungan muatan materi perkalian dan pembagian

Nilai rata-rata pada muatan materi perkalian adalah 3,3. Nilai ini terdiri dari nilai rata-rata per prosedur Polya sebagai berikut. Tahap memahami masalah 6,7, merencanakan solusi 3,3 dan melaksanakan rencana 0. Soal utama pada gabungan muatan materi perkalian dan pembagian adalah “Agus membantu Ibu selama 8 hari di rumah. Ia akan membagikan 9 karung sembako per hari kepada 6 tetangganya secara adil. Berapa total karung sembako yang akan diterima oleh setiap tetangga Agus? a. Apa yang diketahui dalam soal ini? b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?”.

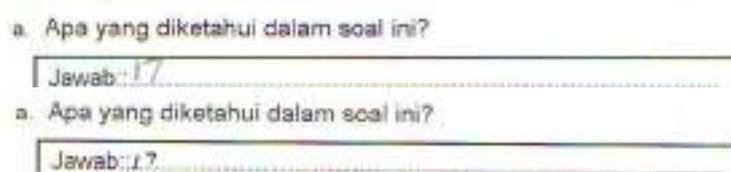
Berdasarkan temuan hasil penelitian nilai pada tahap ini terdiri dari 4 kelompok nilai total yaitu pertama, kelompok nilai total yang tidak teridentifikasi dikarenakan tidak mengerjakan sama sekali soal nomor 3 dengan kekurangan waktu. Kelompok nilai total ini terdiri dari 8 peserta didik yang telah disebutkan pada muatan materi pembagian ditambah 2 peserta didik yaitu S12 dan S14. Alasan yang diberikan S12 tidak diketahui karena S12 tidak mengikuti wawancara. Adapun alasan dari S14 adalah jawaban “belum dijawab waktu habis”. S12 dan S14 keduanya berada pada kelompok nilai total 10 pada muatan materi perkalian dan pada muatan materi pembagian. Kedua, kelompok nilai total 0 berisi 3 peserta didik yaitu S10 yang berada di kelompok nilai total 0 muatan materi perkalian dan kelompok nilai total 0 pada muatan materi pembagian serta S2 dan S8 yang berada di kelompok nilai total 10 pada muatan materi

perkalian serta kelompok nilai total 0 pada muatan materi pembagian. Ketiga, kelompok nilai total 10 berisi 1 peserta didik yaitu S11 yang berada pada kelompok nilai total 0 pada muatan materi perkalian serta kelompok nilai total 0 pada muatan materi pembagian. Keempat, kelompok nilai total 40 yaitu S6. Kesulitan yang dialami masing-masing kelompok nilai total adalah sebagai berikut.

1) Kelompok nilai total 0

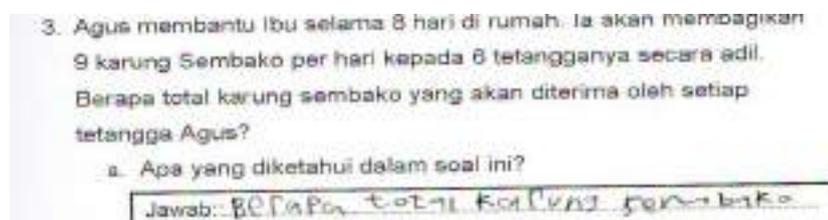
Peserta didik pada kelompok nilai total ini yang dapat diidentifikasi sejumlah 3 dari 15 atau 20% peserta didik. Peserta didik tersebut adalah S2, S8 dan S10. Kesulitan pada masing-masing Tahap Polya adalah sebagai berikut.

Kesulitan peserta didik pada memahami masalah ditandai dengan perolehan nilai 0 baik pada soal 3a dan 3b. Peserta didik kemudian menjawab soal 3a “Apa yang diketahui dalam soal ini?” dengan sebagai berikut. S2 dan S8 menuliskan angka teridentifikasi sebagai hasil operasi angka-angka dalam soal secara asal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.71.



Gambar 4.71 Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 3a

S10 mengulang sebagian soal utama berupa bagian tidak lengkap dari data yang ditanya. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.72.



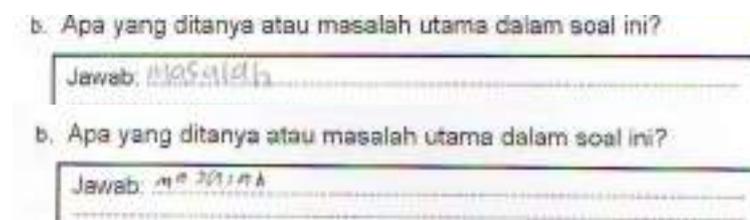
Gambar 4.72 Hasil Kerja S10 pada Soal 3a

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Semua peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor tiga?” dengan jawaban “Ya. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, S2 “Tidak paham, S8 dan S10 “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor tiga?” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik dalam kelompok nilai total ini tidak bisa.

Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah Tidak bisa menyeleksi kalimat dalam soal sebagai informasi penting, sehingga cenderung menuliskan bagian dalam soal secara asal. Kesulitan kedua adalah tidak memahami data-data penting

dalam soal dan menganggapnya sebagai tempat menuliskan jawaban akhir, sehingga cenderung menuliskan jawaban akhir berupa hasil perhitungan asal angka-angka dalam soal. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

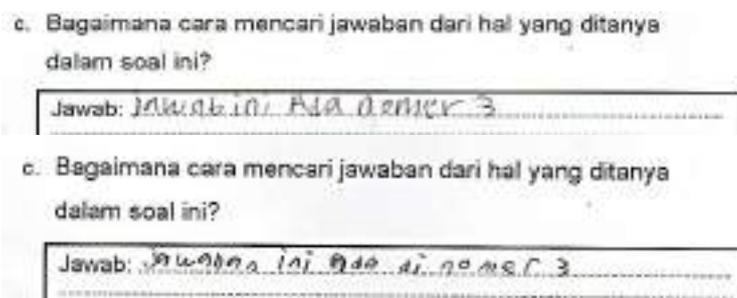
Adapun jawaban pada soal 3b “Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini” adalah mengulang sebagian anak soal berupa frasa diberikan oleh 2 peserta didik. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.73.



Gambar 4.73 Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 3b Sisanya yaitu S10 tidak memberikan jawaban. Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Semua peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor tiga”. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, S2 “Tidak paham”, S8 “Lupa” dan S10 “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor tiga?” Adapun hasilnya semua peserta didik tidak bisa menjawab.

Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan pertama yaitu tidak memahami data yang ditanya sehingga cenderung menuliskan kata dalam soal secara asal. Kesulitan kedua adalah ketidakmampuan sama sekali peserta didik dalam menjawab soal sehingga tidak memberi jawaban. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Kesulitan peserta didik pada merencanakan solusi ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 1c. Peserta didik kemudian menjawab soal 3c "Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?" dengan menganggap jawaban sudah terjawab di soal lain diberikan oleh 2 peserta didik yaitu S2 dan S8. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.74.

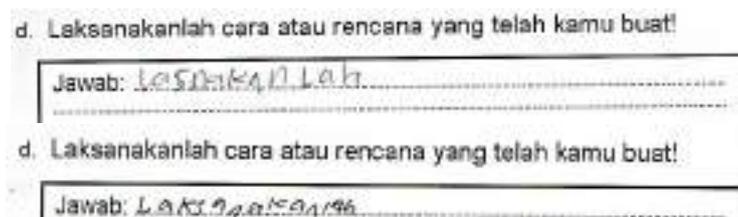


Gambar 4.74 Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 2c Sisanya yaitu S10 tidak memberikan jawaban. Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Semua peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab "Ya" pada pertanyaan *peripheral* "Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?".

Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, S2 dan S8 “Tidak paham” dan S10 “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik tidak bisa.

Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan pertama yaitu tidak memahami cara penyelesaian masalah serta menganggapnya sudah terjawab pada soal sebelumnya. Kesulitan kedua adalah ketidakmampuan sama sekali peserta didik dalam menjawab soal sehingga tidak memberi jawaban. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Kesulitan peserta didik pada tahap melaksanakan rencana ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 3d dan 3e Peserta didik kemudian menjawab soal 3d “Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat” dengan mengulang sebagian soal utama berupa bagian tidak lengkap dari data yang ditanya, mengulang sebagian anak soal berupa kata diberikan oleh 2 peserta didik. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.75.



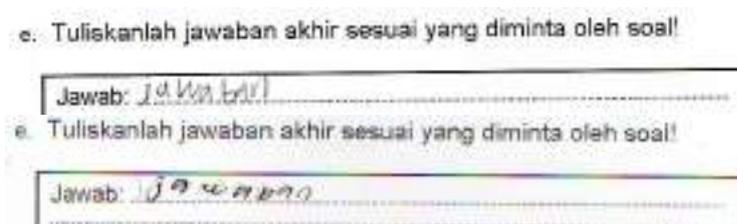
Gambar 4.75 Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 3d

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Semua peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor tiga?”. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi S2 dan S8 “Tidak paham” dan S10 “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu selesaikan oprasi hitung yang ada dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor tiga!” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik tidak bisa.

Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 2 jenis kesulitan. Kesulitan tersebut adalah tidak memahami pelaksanaan cara penyelesaian masalah serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal sehingga cenderung menuliskan bagian data yang ditanya bahkan bagian lain secara asal. Kesulitan kedua adalah peserta

didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Adapun jawaban yang diberikan pada soal 3e “Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!” adalah menuliskan angka dengan variabel tidak teridentifikasi sebagai hasil operasi angka-angka dalam soal, mengulang sebagian anak soal berupa kata diberikan oleh 2 peserta didik. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.76.



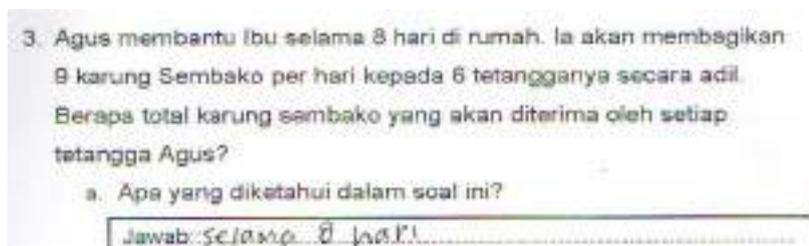
Gambar 4.76 Hasil Kerja S2 dan S8 Secara Berurutan pada Soal 3e Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Semua peserta didik pada kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban ahir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing 1* yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan meliputi, S2 “Tidak paham”, S8 dan S10 “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya adalah semua peserta didik tidak bisa.

Jawaban yang telah diberikan mengindikasikan peserta didik pada kelompok nilai total ini mempunyai 3 jenis kesulitan. Kesulitan pertama adalah tidak memahami jawaban akhir sesuai yang diminta soal serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal sehingga cenderung menuliskan bagian soal secara asal. Kesulitan kedua adalah tidak memahami jawaban akhir sesuai yang diminta soal, sehingga menuliskan angka asal. Kesulitan ketiga adalah peserta didik tidak mampu menyebutkan jawaban secara verbal saat wawancara.

Kesulitan pada tahap memeriksa kembali ditandai dengan jawaban pada saat wawancara. Jawaban pada pertanyaan *peripheral* ” Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan?” adalah S2 dan S10 “Tidak”, S8 “Ya”. Selanjutnya diajukan pertanyaan *probing 1* “Apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan“ Jawaban yang diberikan adalah “Tidak”.

1) Kelompok nilai total 10

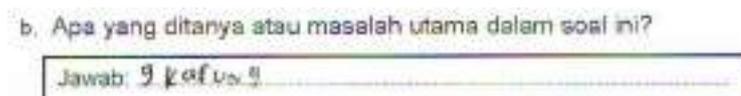
Peserta didik pada kelompok nilai total ini adalah S11. Kesulitan pada tahap memahami masalah ditandai dengan kemampuan peserta didik yang hanya mampu menyebutkan 1 dari 4 data penting dalam soal, namun sama sekali tidak mampu menyebutkan hal yang diketahui dalam soal seperti diminta soal 3b. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.77.



Gambar 4.77 Hasil Kerja S11 pada Soal 3a

Kesulitan pada soal 3a juga terlihat melalui wawancara. Jawaban pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor satu?” dengan jawaban “Ya”. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan adalah “Tidak paham”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya S11 tidak bisa menjawab.

Peserta didik kemudian menjawab soal 1b dengan mengulang sebagian soal utama berupa kalimat tidak lengkap yang menunjukkan salah satu data yang diketahui dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.78.

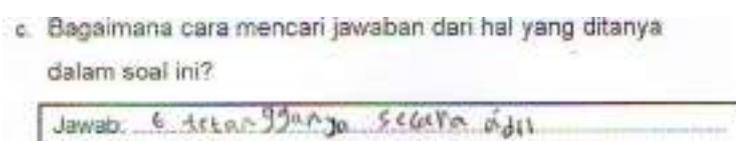


Gambar 4.78 Hasil Kerja S11 pada Soal 3b

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. S11 menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau

masalah utama dalam soal nomor tiga” Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan adalah “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor tiga?” Adapun hasilnya S11 tidak bisa menjawab. Jawaban tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik tidak memahami pertanyaan serta tidak bisa membedakan antara hal yang ditanya dan diketahui.

Kesulitan peserta didik pada merencanakan solusi ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 1c. Peserta didik kemudian menjawab soal 2c ”Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?” dengan mengulang sebagian soal utama berupa kalimat tidak lengkap yang menunjukkan salah satu data yang diketahui dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.79.



Gambar 4.79 Hasil Kerja S11 pada Soal 3c

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. S11 menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?”. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan adalah “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik

dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?” Adapun hasilnya S11 tidak bisa menjawab. Hal ini menunjukkan adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal.

Kesulitan peserta didik pada tahap melaksanakan rencana baik pada soal 3d maupun 3e hanya terlihat dalam wawancara. S11 menjawab “Ya” pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor tiga. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan adalah “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor tiga!” Adapun hasilnya S11 tidak bisa menjawab. S11 juga menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban ahir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing* 1 yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan adalah “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing* 2 “Coba kamu sebutkan

jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga?”

Adapun hasilnya S11 tidak bisa menjawab.

Kesulitan pada tahap memeriksa kembali ditandai dengan jawaban pada saat wawancara. Jawaban pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan?” “Tidak”. Selanjutnya diajukan pertanyaan *probing 1* “Apakah kamu memeriksa kembali jawaban Aung telah kamu dapatkan“ Jawaban yang diberikan adalah “Tidak”.

2) Kelompok nilai total 40

Kesulitan pada tahap memahami masalah ditandai dengan perolehan nilai 50 pada soal 1a dan nilai 100 pada 3b. S6 kemudian menjawab soal 3a “Apa yang diketahui dalam soal ini?” dengan hanya menyebutkan 2 dari 4 data penting dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.80.

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: A. 2000. B. 1000. C. 8 hari. D. 1000. E. 1000. F. 1000. G. 1000. H. 1000. I. 1000. J. 1000. K. 1000. L. 1000. M. 1000. N. 1000. O. 1000. P. 1000. Q. 1000. R. 1000. S. 1000. T. 1000. U. 1000. V. 1000. W. 1000. X. 1000. Y. 1000. Z. 1000. AA. 1000. AB. 1000. AC. 1000. AD. 1000. AE. 1000. AF. 1000. AG. 1000. AH. 1000. AI. 1000. AJ. 1000. AK. 1000. AL. 1000. AM. 1000. AN. 1000. AO. 1000. AP. 1000. AQ. 1000. AR. 1000. AS. 1000. AT. 1000. AU. 1000. AV. 1000. AW. 1000. AX. 1000. AY. 1000. AZ. 1000. BA. 1000. BB. 1000. BC. 1000. BD. 1000. BE. 1000. BF. 1000. BG. 1000. BH. 1000. BI. 1000. BJ. 1000. BK. 1000. BL. 1000. BM. 1000. BN. 1000. BO. 1000. BP. 1000. BQ. 1000. BR. 1000. BS. 1000. BT. 1000. BU. 1000. BV. 1000. BV. 1000. BW. 1000. BX. 1000. BY. 1000. BZ. 1000. CA. 1000. CB. 1000. CC. 1000. CD. 1000. CE. 1000. CF. 1000. CG. 1000. CH. 1000. CI. 1000. CJ. 1000. CK. 1000. CL. 1000. CM. 1000. CN. 1000. CO. 1000. CP. 1000. CQ. 1000. CR. 1000. CS. 1000. CT. 1000. CU. 1000. CV. 1000. CV. 1000. CW. 1000. CX. 1000. CY. 1000. CZ. 1000. DA. 1000. DB. 1000. DC. 1000. DD. 1000. DE. 1000. DF. 1000. DG. 1000. DH. 1000. DI. 1000. DJ. 1000. DK. 1000. DL. 1000. DM. 1000. DN. 1000. DO. 1000. DP. 1000. DQ. 1000. DR. 1000. DS. 1000. DT. 1000. DU. 1000. DV. 1000. DV. 1000. DW. 1000. DX. 1000. DY. 1000. DZ. 1000. EA. 1000. EB. 1000. EC. 1000. ED. 1000. EE. 1000. EF. 1000. EG. 1000. EH. 1000. EI. 1000. EJ. 1000. EK. 1000. EL. 1000. EM. 1000. EN. 1000. EO. 1000. EP. 1000. EQ. 1000. ER. 1000. ES. 1000. ET. 1000. EU. 1000. EV. 1000. EV. 1000. EW. 1000. EX. 1000. EY. 1000. EZ. 1000. FA. 1000. FB. 1000. FC. 1000. FD. 1000. FE. 1000. FF. 1000. FG. 1000. FH. 1000. FI. 1000. FJ. 1000. FK. 1000. FL. 1000. FM. 1000. FN. 1000. FO. 1000. FP. 1000. FQ. 1000. FR. 1000. FS. 1000. FT. 1000. FU. 1000. FV. 1000. FV. 1000. FW. 1000. FX. 1000. FY. 1000. FZ. 1000. GA. 1000. GB. 1000. GC. 1000. GD. 1000. GE. 1000. GF. 1000. GG. 1000. GH. 1000. GI. 1000. GJ. 1000. GK. 1000. GL. 1000. GM. 1000. GN. 1000. GO. 1000. GP. 1000. GQ. 1000. GR. 1000. GS. 1000. GT. 1000. GU. 1000. GV. 1000. GV. 1000. GW. 1000. GX. 1000. GY. 1000. GZ. 1000. HA. 1000. HB. 1000. HC. 1000. HD. 1000. HE. 1000. HF. 1000. HG. 1000. HH. 1000. HI. 1000. HJ. 1000. HK. 1000. HL. 1000. HM. 1000. HN. 1000. HO. 1000. HP. 1000. HQ. 1000. HR. 1000. HS. 1000. HT. 1000. HU. 1000. HV. 1000. HV. 1000. HW. 1000. HX. 1000. HY. 1000. HZ. 1000. IA. 1000. IB. 1000. IC. 1000. ID. 1000. IE. 1000. IF. 1000. IG. 1000. IH. 1000. IJ. 1000. IK. 1000. IL. 1000. IM. 1000. IN. 1000. IO. 1000. IP. 1000. IQ. 1000. IR. 1000. IS. 1000. IT. 1000. IU. 1000. IV. 1000. IV. 1000. IW. 1000. IX. 1000. IY. 1000. IZ. 1000. JA. 1000. JB. 1000. JC. 1000. JD. 1000. JE. 1000. JF. 1000. JG. 1000. JH. 1000. JI. 1000. JJ. 1000. JK. 1000. JL. 1000. JM. 1000. JN. 1000. JO. 1000. JP. 1000. JQ. 1000. JR. 1000. JS. 1000. JT. 1000. JU. 1000. JV. 1000. JV. 1000. JW. 1000. JX. 1000. JY. 1000. JZ. 1000. KA. 1000. KB. 1000. KC. 1000. KD. 1000. KE. 1000. KF. 1000. KG. 1000. KH. 1000. KI. 1000. KJ. 1000. KL. 1000. KM. 1000. KN. 1000. KO. 1000. KP. 1000. KQ. 1000. KR. 1000. KS. 1000. KT. 1000. KU. 1000. KV. 1000. KV. 1000. KW. 1000. KX. 1000. KY. 1000. KZ. 1000. LA. 1000. LB. 1000. LC. 1000. LD. 1000. LE. 1000. LF. 1000. LG. 1000. LH. 1000. LI. 1000. LJ. 1000. LK. 1000. LL. 1000. LM. 1000. LN. 1000. LO. 1000. LP. 1000. LQ. 1000. LR. 1000. LS. 1000. LT. 1000. LU. 1000. LV. 1000. LV. 1000. LW. 1000. LX. 1000. LY. 1000. LZ. 1000. MA. 1000. MB. 1000. MC. 1000. MD. 1000. ME. 1000. MF. 1000. MG. 1000. MH. 1000. MI. 1000. MJ. 1000. MK. 1000. ML. 1000. MM. 1000. MN. 1000. MO. 1000. MP. 1000. MQ. 1000. MR. 1000. MS. 1000. MT. 1000. MU. 1000. MV. 1000. MV. 1000. MW. 1000. MX. 1000. MY. 1000. MZ. 1000. NA. 1000. NB. 1000. NC. 1000. ND. 1000. NE. 1000. NF. 1000. NG. 1000. NH. 1000. NI. 1000. NJ. 1000. NK. 1000. NL. 1000. NM. 1000. NN. 1000. NO. 1000. NP. 1000. NQ. 1000. NR. 1000. NS. 1000. NT. 1000. NU. 1000. NV. 1000. NV. 1000. NW. 1000. NX. 1000. NY. 1000. NZ. 1000. OA. 1000. OB. 1000. OC. 1000. OD. 1000. OE. 1000. OF. 1000. OG. 1000. OH. 1000. OI. 1000. OJ. 1000. OK. 1000. OL. 1000. OM. 1000. ON. 1000. OO. 1000. OP. 1000. OQ. 1000. OR. 1000. OS. 1000. OT. 1000. OU. 1000. OV. 1000. OV. 1000. OW. 1000. OX. 1000. OY. 1000. OZ. 1000. PA. 1000. PB. 1000. PC. 1000. PD. 1000. PE. 1000. PF. 1000. PG. 1000. PH. 1000. PI. 1000. PJ. 1000. PK. 1000. PL. 1000. PM. 1000. PN. 1000. PO. 1000. PP. 1000. PQ. 1000. PR. 1000. PS. 1000. PT. 1000. PU. 1000. PV. 1000. PV. 1000. PW. 1000. PX. 1000. PY. 1000. PZ. 1000. QA. 1000. QB. 1000. QC. 1000. QD. 1000. QE. 1000. QF. 1000. QG. 1000. QH. 1000. QI. 1000. QJ. 1000. QK. 1000. QL. 1000. QM. 1000. QN. 1000. QO. 1000. QP. 1000. QQ. 1000. QR. 1000. QS. 1000. QT. 1000. QU. 1000. QV. 1000. QV. 1000. QW. 1000. QX. 1000. QY. 1000. QZ. 1000. RA. 1000. RB. 1000. RC. 1000. RD. 1000. RE. 1000. RF. 1000. RG. 1000. RH. 1000. RI. 1000. RJ. 1000. RK. 1000. RL. 1000. RM. 1000. RN. 1000. RO. 1000. RP. 1000. RQ. 1000. RR. 1000. RS. 1000. RT. 1000. RU. 1000. RV. 1000. RV. 1000. RW. 1000. RX. 1000. RY. 1000. RZ. 1000. SA. 1000. SB. 1000. SC. 1000. SD. 1000. SE. 1000. SF. 1000. SG. 1000. SH. 1000. SI. 1000. SJ. 1000. SK. 1000. SL. 1000. SM. 1000. SN. 1000. SO. 1000. SP. 1000. SQ. 1000. SR. 1000. SS. 1000. ST. 1000. SU. 1000. SV. 1000. SV. 1000. SW. 1000. SX. 1000. SY. 1000. SZ. 1000. TA. 1000. TB. 1000. TC. 1000. TD. 1000. TE. 1000. TF. 1000. TG. 1000. TH. 1000. TI. 1000. TJ. 1000. TK. 1000. TL. 1000. TM. 1000. TN. 1000. TO. 1000. TP. 1000. TQ. 1000. TR. 1000. TS. 1000. TT. 1000. TU. 1000. TV. 1000. TV. 1000. TW. 1000. TX. 1000. TY. 1000. TZ. 1000. UA. 1000. UB. 1000. UC. 1000. UD. 1000. UE. 1000. UF. 1000. UG. 1000. UH. 1000. UI. 1000. UJ. 1000. UK. 1000. UL. 1000. UM. 1000. UN. 1000. UO. 1000. UP. 1000. UQ. 1000. UR. 1000. US. 1000. UT. 1000. UJ. 1000. UV. 1000. UV. 1000. UW. 1000. UX. 1000. UY. 1000. UZ. 1000. VA. 1000. VB. 1000. VC. 1000. VD. 1000. VE. 1000. VF. 1000. VG. 1000. VH. 1000. VI. 1000. VJ. 1000. VK. 1000. VL. 1000. VM. 1000. VN. 1000. VO. 1000. VP. 1000. VQ. 1000. VR. 1000. VS. 1000. VT. 1000. VU. 1000. VV. 1000. VV. 1000. VW. 1000. VX. 1000. VY. 1000. VZ. 1000. WA. 1000. WB. 1000. WC. 1000. WD. 1000. WE. 1000. WF. 1000. WG. 1000. WH. 1000. WI. 1000. WJ. 1000. WK. 1000. WL. 1000. WM. 1000. WN. 1000. WO. 1000. WP. 1000. WQ. 1000. WR. 1000. WS. 1000. WT. 1000. WU. 1000. WV. 1000. WV. 1000. WW. 1000. WX. 1000. WY. 1000. WZ. 1000. XA. 1000. XB. 1000. XC. 1000. XD. 1000. XE. 1000. XF. 1000. XG. 1000. XH. 1000. XI. 1000. XJ. 1000. XK. 1000. XL. 1000. XM. 1000. XN. 1000. XO. 1000. XP. 1000. XQ. 1000. XR. 1000. XS. 1000. XT. 1000. XU. 1000. XV. 1000. XV. 1000. XW. 1000. XX. 1000. XY. 1000. XZ. 1000. YA. 1000. YB. 1000. YC. 1000. YD. 1000. YE. 1000. YF. 1000. YG. 1000. YH. 1000. YI. 1000. YJ. 1000. YK. 1000. YL. 1000. YM. 1000. YN. 1000. YO. 1000. YP. 1000. YQ. 1000. YR. 1000. YS. 1000. YT. 1000. YU. 1000. YV. 1000. YV. 1000. YW. 1000. YX. 1000. YY. 1000. YZ. 1000. ZA. 1000. ZB. 1000. ZC. 1000. ZD. 1000. ZE. 1000. ZF. 1000. ZG. 1000. ZH. 1000. ZI. 1000. ZJ. 1000. ZK. 1000. ZL. 1000. ZM. 1000. ZN. 1000. ZO. 1000. ZP. 1000. ZQ. 1000. ZR. 1000. ZS. 1000. ZT. 1000. ZU. 1000. ZV. 1000. ZV. 1000. ZW. 1000. ZX. 1000. ZY. 1000. ZZ. 1000.

Gambar 4.80 Hasil Kerja S6 pada Soal 3a

Adapun jawaban S6 pada soal 3b dapat dilihat pada Gambar 81.

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

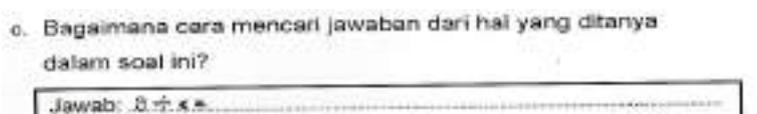
Jawab: berapa total koran? berapa yang akan diteliti? siapa setiap temuan? siapa?

Gambar 4.81 Hasil Kerja S6 pada Soal 3b

Selebinya dalam wawancara, S6 menjawab pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor tiga?” dengan jawaban “Tidak” dan bisa

menjawab pertanyaan *probing 2* “Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu?”.

Kesulitan peserta didik pada merencanakan solusi ditandai dengan perolehan nilai 50 pada soal 1c. Peserta didik kemudian menjawab soal 2c ”Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?” dengan membuat model matematika yang kurang lengkap. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.82.

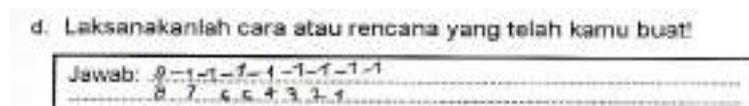


Gambar 4.82 Hasil Kerja S6 pada Soal 3c

Kesulitan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. S6 menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing 1* yaitu “Mengapa?”. Jawaban yang diberikan S6 adalah “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?” Adapun hasilnya adalah S6 tidak bisa menjawab.

Kesulitan peserta didik pada melaksanakan rencana ditandai dengan perolehan nilai 0 pada soal 3d dan 3e Peserta didik kemudian menjawab soal 2d “Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu

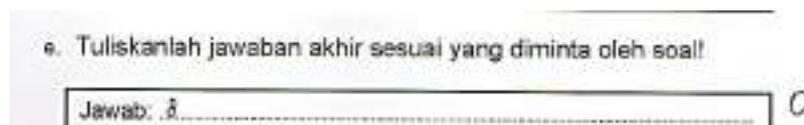
buat” dengan pelaksanaan operasi matematika yang salah pada sebagian angka yang diketahui dalam soal dan tidak berkaitan dengan soal pada merencanakan solusi. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.83.



Gambar 4.83 Hasil Kerja S6 pada Soal 3c

Hal ini menunjukkan adanya keraguan S6 pada tahap merencanakan solusi, sehingga memilih menghitung angka yang lain. Kesulitan ini juga terlihat saat wawancara, S6 menjawab “Ya” pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor tiga?”. Selanjutnya S6 menjawab pertanyaan *probing 1* yaitu “Mengapa?” dengan jawaban “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada S6. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor satu!” Adapun hasilnya S6 tidak bisa menjawab.

Adapun jawaban yang diberikan pada soal 2e “Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!” adalah dengan menuliskan angka tidak teridentifikasi sebagai hasil operasi angka-angka dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.84.



Gambar 4.84 Hasil Kerja S6 pada Soal 3e

Kesulitan ini dikonfirmasi dengan hasil wawancara dimana S6 menjawab “Ya” pada pertanyaan *peripheral* “Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban ahir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga?”. Selanjutnya diberikan pertanyaan *probing 1* yaitu “Mengapa?”. S6 menjawab “Bingung”. Pertanyaan diajukan kembali kepada peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Pertanyaan berupa pertanyaan *probing 2* “Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga ?” Adapun hasilnya S6 tidak bisa menjawab.

Kesulitan pada tahap memeriksa kembali tidak terlihat saat wawancara. S6 menjawab pertanyaan “Ya” pada pertanyaan *peripheral* ” Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan?” kemudian S6 juga menjawab pertanyaan *probing 2* “Bagaimana?”, dengan “Melihat kembali”.

Berdasarkan uraian di atas mengenai kesulitan pemecahan masalah matematika pada masing-masing muatan materi dapat dilihat bahwa tidak ada satupun peserta didik yang tidak mengalami kesulitan, sehingga kesulitan dialami oleh 100% peserta didik. Selanjutnya dapat diketahui bentuk kesulitan dan persentase kesulitan pemecahan masalah matematika secara umum. Berikut adalah distribusi persentase kesulitan pemecahan masalah matematika pada setiap muatan materi pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Distribusi Persentase Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

Prosedur Polya	Muatan Materi						Rata-Rata
	Perkalian		Pembagian		Gabungan Perkalian dan Pembagian		
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	
Memahami masalah	14	93,3%	14	93,3%	15	100%	95,5%
Merencanakan Solusi	14	93,3%	15	100%	15	100%	97,7%
Melaksanakan rencana	15	100%	15	100%	15	100%	100%
Memeriksa kembali	9	69,3%	10	76,9%	12	92,3%	79,5%
Rata-Rata	13	88,9%	13,5	92,5%	14,2	98,1%	

Berdasarkan tabel 4.4 kesulitan paling tinggi adalah pada tahap melaksanakan rencana dengan rata-rata dialami oleh 100% peserta didik, disusul merencanakan solusi sebesar 97,7%, kemudian memahami masalah 95,5%, dan melihat kembali sebesar 79,5%. Adapun soal paling sulit adalah pada gabungan muatan materi perkalian dan pembagian dengan rata-rata kesulitan 98,1%, kemudian muatan materi pembagian sebesar 92,5%, dan terakhir muatan materi perkalian sebesar 88,9%. Adapun bentuk kesulitan pemecahan masalah matematika secara umum adalah sebagai berikut.

a. Kesulitan pada tahap memahami masalah

Kesulitan pada tahap ini meliputi. (1) Tidak bisa menyeleksi kalimat dalam soal sebagai informasi penting dalam soal, atau hal yang ditanya. (2) Tidak memahami informasi penting dalam soal serta hal yang ditanya dan adanya anggapan jawaban dari soal adalah jawaban akhir. (3) Tidak memberikan jawaban sama sekali dikarenakan bingung atau kehabisan waktu. (4) Peserta didik pada kelompok nilai total 40 hanya

menyebutkan 2 dari 4 data penting pada soal pada gabungan muatan materi perkalian dan pembagian. Sedangkan peserta didik dengan kelompok nilai total 6,7 hanya mampu menyebutkan 1 dari 4 data penting dalam soal pada muatan materi perkalian dan muatan materi pembagian. Adapun kelompok nilai total 3,3 hanya mampu menyebutkan 1 dari 4 data penting dalam soal pada muatan materi perkalian atau gabungan perkalian dan pembagian saja. (5) Peserta didik yang memberikan jawaban tidak tepat maupun kurang tepat tidak mampu dalam menyebutkan data yang diketahui dan ditanya.

b. Kesulitan pada tahap merencanakan solusi

Kesulitan pada tahap ini meliputi. (1) Tidak memahami cara penyelesaian masalah serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal, bahkan soal dianggap sebagai soal yang sama dengan soal sebelumnya. (2) Tidak memahami cara penyelesaian masalah dalam soal dan menganggapnya sebagai tempat menuliskan jawaban akhir. (3) Tidak menjawab karena bingung atau kehabisan waktu. (4) Peserta didik yang memberikan jawaban tidak tepat tidak mampu menyebutkan cara penyelesaian masalah secara verbal saat wawancara. 5) Membuat model matematika yang tidak tepat baik dari operasi yang digunakan maupun angka yang dimasukkan tidak tepat.

c. Kesulitan pada tahap melaksanakan rencana

Kesulitan pada tahap ini meliputi. (1) Tidak memberikan jawaban sama sekali pada soal-soal dalam tahap ini dengan alasan bingung

maupun kehabisan waktu. (2) Tidak memahami pelaksanaan rencana, karena memang belum membuat rencana serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal. (3) Tidak memahami pelaksanaan rencana, karena memang belum membuat rencana serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah jawaban akhir (4) Tidak memahami pelaksanaan rencana, karena memang belum membuat rencana, sehingga mendorong peserta didik menjawab secara asal, dengan menggabungkan jawaban yang telah dibuat pada soal 2b dan 2c, bahkan dengan kalimat asal yang tidak berhubungan dengan soal. (5) Tidak memahami jawaban akhir sesuai yang diminta, karena kurang tepat bahkan atau salah dalam mengerjakan soal atau tahap pemecahan masalah Polya sebelumnya serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal (6) Tidak memahami jawaban akhir sesuai yang diminta soal, karena kurang tepat bahkan atau salah dalam mengerjakan soal atau tahap pemecahan masalah Polya sebelumnya sehingga memberikan jawaban angka asal (7) Pelaksanaan operasi matematika yang salah pada sebagian angka yang diketahui dalam soal dan tidak berkaitan dengan rencana yang telah di buat pada tahap merencanakan solusi. (8) Menuliskan angka hasil operasi matematis yang salah pada indikator “Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal”. (9) Kurang lengkap dalam menuliskan jawaban akhir. (10) Peserta didik yang memberikan jawaban salah pada tahap ini tidak mampu dalam menyebutkan pelaksanaan rencana yang telah dibuat secara verbal,

dikarenakan tidak bisa menyebutkan cara penyelesaian masalah secara verbal pula (11) Peserta didik yang memberikan jawaban kurang tepat pada indikator “Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal” tidak mampu menyebutkan jawaban akhir yang sesuai dengan soal secara verbal.

d. Memeriksa kembali

Kesulitan pada tahap ini meliputi. (1) Peserta didik tidak terbiasa memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat. (2) Peserta didik tidak memeriksa argumen dari jawaban yang telah dibuat melainkan hanya melihat kembali.

2. Faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika

Faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika diukur melalui tes dan wawancara. Tes dilakukan untuk mengetahui kesulitan pada faktor intelektual. Adapun wawancara dilakukan untuk mengetahui faktor fisiologi, intelektual, pedagogi, sarana dan lingkungan.

Berikut adalah hasil rekapitulasi tes identifikasi faktor intelektual penyebab kesulitan masalah matematika.

Tabel 4.5 Rekapitulasi Penilaian Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

No.	Kode Peserta Didik	Nomor Soal							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	S1	2	1	1	0	0	0	0	0
2	S4								
3	S7	0	1	1	0	0	0	0	0
4	S10	1	1	0	0	0	0	0	0
5	S2	1	1	0	0	0	0	0	0
6	S8	2	1	0	0	1	0	0	0

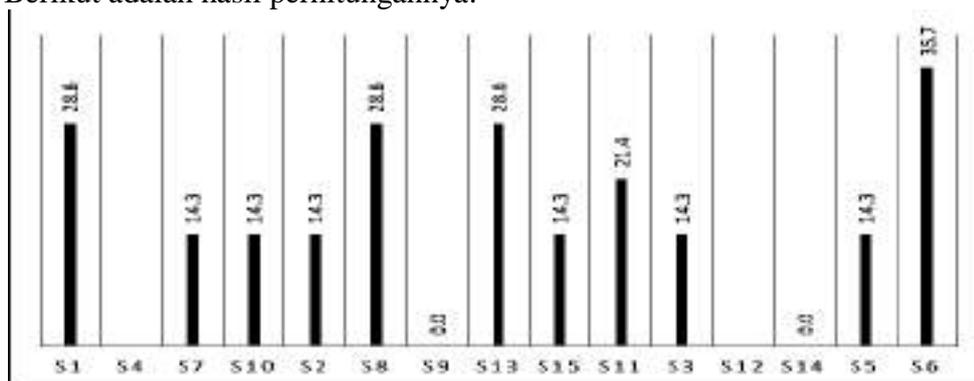
No.	Kode Peserta Didik	Nomor Soal							
		1	2	3	4	5	6	7	8
7	S9	0	0	0	0	0	0	0	0
8	S13	1	1	1	0	0	0	1	0
9	S15	1	1	0	0	0	0	0	0
10	S11	1	1	1	0	0	0	0	0
11	S3	1	1	0	0	0	0	0	0
12	S12								
13	S14	0	0	0	0	0	0	0	0
14	S5	0	1	0	0	1	0	0	0
15	S6	2	2	0	0	0	1	0	0

Berdasarkan rekapitulasi nilai tersebut kemudian dihitung nilai total dan nilai total per aspek.

Nilai total = Total skor yang didapat / Total Skor maksimal x 100

Nilai per aspek = Total skor aspek yang didapat / Total skor maksimal aspek

Berikut adalah hasil perhitungannya.



Grafik 4.2 Nilai Total Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Pemecahan Masalah Matematika

Seluruh peserta didik mendapatkan nilai dengan predikat kurang. Secara Umum terdapat 5 kelompok nilai total, yaitu tidak teridentifikasi, 0, 14,3, 28,6, 35,7. Kelompok nilai total tidak teridentifikasi terdiri dari 2 peserta didik yaitu S4 dan S12 yang kemudian dihilangkan, kelompok nilai total 0 terdiri dari 2 peserta didik, yaitu S9 dan S14, kelompok nilai total 14,3

terdiri dari 6 peserta didik, yaitu S7, S10, S2, S15, S3 dan S5, kelompok nilai total 28,6 terdiri dari 3 peserta didik, yaitu S1, S8 dan S13, terakhir kelompok nilai total 35,7 terdiri dari 1 peserta didik, yaitu S6.

Tabel 4.6 Nilai Total Per Aspek Intelektual

No.	Kode Peserta Didik	Aspek Kemampuan			
		Abstraksi	Generalisasi	Deduksi	Numerik
1	S1	75	25	0	0
2	S7	25	25	0	0
3	S10	50	0	0	0
4	S2	50	0	0	0
5	S8	75	0	25	0
6	S9	0	0	0	0
7	S13	50	25	0	50
8	S15	50	0	0	0
9	S11	50	25	0	0
10	S3	50	0	0	0
11	S14	0	0	0	0
12	S5	25	0	25	0
13	S6	100	0	25	0
Rata-Rata		46,2	7,7	5,8	3,8

Sebanyak 3 peserta didik mendapatkan nilai di atas KKM 65 pada aspek kemampuan abstraksi. 2 diantaranya yaitu S1 dan S8 dengan kategori baik. Selanjutnya 1 peserta didik yaitu S6 dengan kategori sangat baik (S6). Sisanya mendapatkan nilai dengan predikat kurang di semua aspek kemampuan. Nilai rata-rata paling tinggi ada pada aspek kemampuan abstraksi sebesar 46,2, disusul generalisasi 7,7, kemudian deduksi 5,8, dan terakhir numerik 3,8.

Adapun hasil wawancara identifikasi faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika pada setiap kelompok nilai total dijelaskan dan dipadukan dengan hasil tes sebagai berikut.

a. Kelompok nilai total 0

Peserta didik dalam kelompok nilai total ini yang dapat diidentifikasi adalah S1, S7, S10. Faktor-faktor umum penyebab kesulitan belajar matematika yang diukur adalah faktor fisiologi, intelektual, pedagogi, sarana dan lingkungan. Berikut adalah penjelasannya.

Faktor fisiologi diukur dengan pertanyaan nomor 1 “Apakah kamu mengalami gangguan penglihatan?” dan pertanyaan nomor 2 yaitu “Apakah kamu mengalami gangguan pendengaran?”. Hasil yang didapat adalah S10 menjawab “Ya” pada pertanyaan nomor 1 baik pada wawancara pertama maupun kedua. Selanjutnya pada wawancara 1 bagian pertanyaan probing 1 “Kalau malam sulit mendengar, kadang tidak mendengar penjelasan guru” dan pada wawancara 2 bagian pertanyaan probing 1 ”Kadang-kadang, sehingga kadang tidak mendengar penjelasan guru”. Adapun S1 dan S7 menjawab “Tidak” pada pertanyaan nomor 1 dan 2. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa faktor fisiologis hanya dirasakan oleh 1 atau 33,3% peserta didik di kelompok nilai total ini yaitu S10, faktor tersebut berupa masalah pendengaran.

Faktor intelektual yang diukur adalah kemampuan numerik, abstraksi, generalisasi dan deduksi. Faktor intelektual diukur melalui tes

dan kemudian dikonfirmasi melalui wawancara. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut.

Kesulitan pada kemampuan numerik ditandai dengan perolehan nilai 0 oleh semua peserta didik atau 100% peserta didik dalam kelompok nilai total ini pada tes numerik perkalian pada soal nomor 7 "Hitunglah perkalian dari $8 \times 7 = \dots$ " serta pembagian pada soal nomor 8 "Hitunglah pembagian dari $72:9 = \dots$ ". Jawaban yang diberikan peserta didik umumnya bahkan tidak mendekati dari angka yang diharapkan, selain itu 1 atau 33,3% peserta didik (S10) memberikan jawaban yang mendekati pada soal nomor 7. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.85.



Gambar 4.85 Hasil Kerja S1, S7 dan S10 Berturut-turut pada Soal Nomor 7 dan 8

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 6 yaitu "Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?" dan jika terdapat jawaban "Ya" dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 "Seperti apa?", namun jika menjawab "Tidak" dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 "Bagaimana kesulitannya?". Berdasarkan hasil wawancara 2 peserta didik dalam kelompok nilai total ini menjawab "Ya". Selebihnya 1 peserta didik memberikan jawaban berbeda. Alasan yang diberikan pada peserta didik

yang menjawab “Ya” adalah sebagai berikut, S1 pada wawancara pertama "Salah saat menjumlahkan" pada wawancara kedua "Salah menghitung", S10 pada wawancara pertama "Salah menghitung" pada wawancara kedua "No 7 tau, no 8 bisa menjawab = 8, kemarin bingung jadi salah menjawab, setelah tes menghitung lagi dirumah". Adapun peserta didik dengan jawaban berbeda adalah S7. S7 pada wawancara pertama menjawab "Tidak" dengan alasan tidak ada, pada wawancara kedua "Ya" dengan alasan "Angka terlalu besar". Berdasarkan kedua alasan yang diberikan dapat dilihat bahwa S7 merasa sulit.

Kesulitan pada kemampuan abstraksi diukur dengan soal nomor 1 “Agus telah membantu Ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu Ibu, ia dihadahi 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?” (Muatan materi perkalian) dan soal nomor 2 “Ratih mendapatkan 6 permen dari Ibunya. Setiap Ratih membantu Ibu, ia dihadahi 2 permen. Berapa kali Ratih membantu Ibu?”. Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan perolehan nilai 25 oleh 33,3% (S7), nilai 50 oleh 33,3% (S10) serta nilai 75 oleh 33,3% peserta didik dalam kelompok nilai total ini (S1). Adapun kesalahan jawaban yang diberikan peserta didik adalah sebagai berikut. Peserta didik dengan nilai 25 dengan menulis angka asal yang sangat jauh dari jawaban yang diharapkan, pada muatan materi perkalian. Adapun pada muatan materi pembagian dengan menuliskan hasil operasi perkalian yang benar. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.86.

1. Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu Ibu, ia dihadihi 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?
Jawab: 35 D

2. Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu Ibu, ia dihadihi 2 permen. Berapa kali Ratih membantu Ibu?
Jawab: 12 1

Gambar 4.86 Hasil Kerja S7 pada Soal Nomor 1 dan 2

Selanjutnya kesulitan pada peserta didik dengan nilai 50 kesalahan yang dilakukan adalah dengan menuliskan jawaban akhir yang mendekati yaitu 49, sedangkan jawaban yang diharapkan adalah 48. Adapun pada muatan materi pembagian adalah dengan menuliskan hasil operasi perkalian yang benar. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.87.

1. Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu Ibu, ia dihadihi 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?
Jawab: 49 10

2. Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu Ibu, ia dihadihi 2 permen. Berapa kali Ratih membantu Ibu?
Jawab: 12 1 0

Gambar 4.87 Hasil Kerja S10 pada Soal Nomor 1 dan 2

Peserta didik dengan nilai 75 dapat menjawab soal nomor 1 dengan benar (muatan materi perkalian), namun melakukan kesalahan pada soal nomor muatan materi pembagian. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.88.

1. Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu Ibu, ia dihadahi 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?

Jawab: $6 \times 8 = 48$ 2

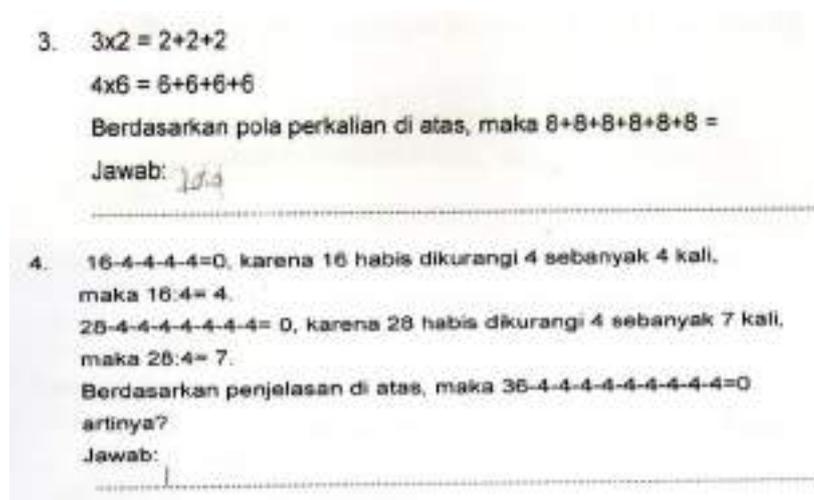
2. Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu Ibu, ia dihadahi 2 permen. Berapa kali Ratih membantu Ibu?

Jawab: $6 \div 2 = 3$ 1

Gambar 4.88 Hasil Kerja S1 pada Soal Nomor 1 dan 2

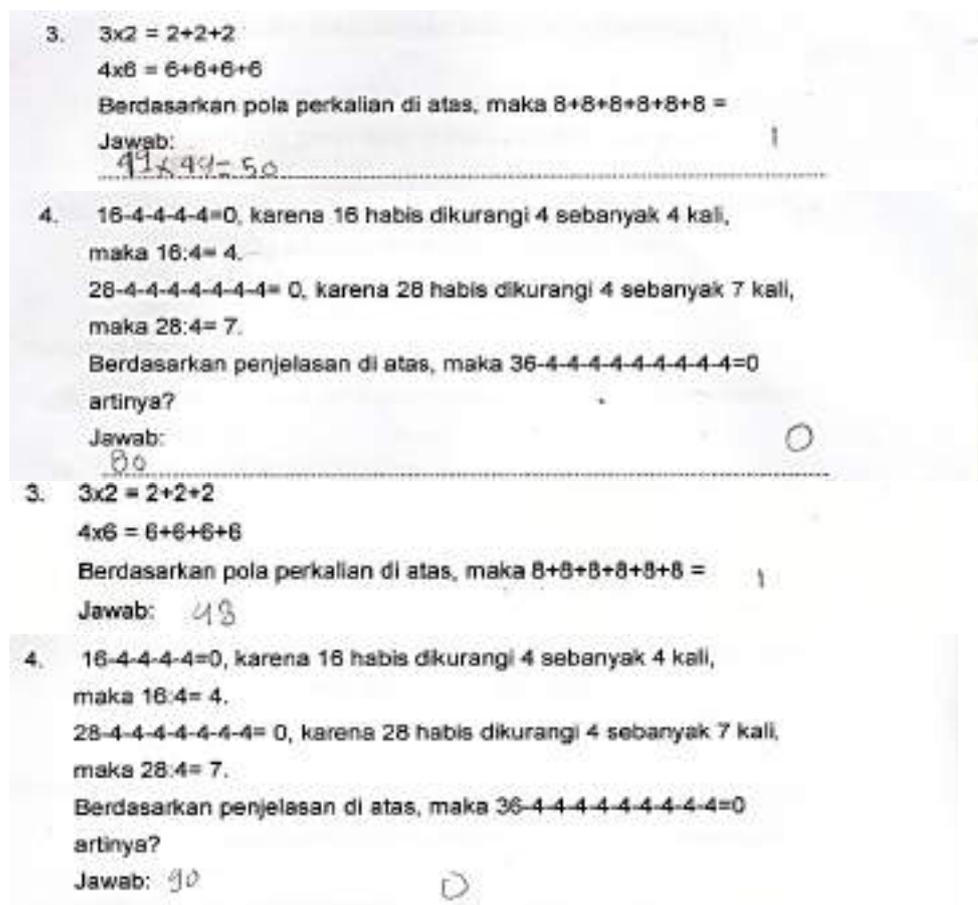
Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 3 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Hasilnya 2 peserta didik memberikan jawaban berbeda dan 1 peserta didik menjawab “Ya” baik pada wawancara pertama maupun kedua. Jawaban berbeda diberikan oleh 2 peserta didik. S1 pada wawancara pertama memberikan jawaban "Tidak" dengan alasan "Salah dalam memahami soal", pada wawancara kedua "Ya" dengan alasan "Bingung", S7 pada wawancara pertama "Tidak" dengan tanpa alasan, pada wawancara kedua “Ya” dengan alasan "Walaupun satu benar tapi sebenarnya sulit". Berdasarkan kedua alasan yang diberikan dapat dilihat bahwa S1 dan S7 merasa sulit. Adapun alasan yang diberikan S10 pada wawancara pertama adalah "Tidak tahu jawabannya" dan pada wawancara kedua adalah "Tidak tahu".

Kesulitan pada kemampuan generalisasi diukur dengan soal nomor 3 “ $3 \times 2 = 2+2+2$, $4 \times 6 = 6+6+6+6$. Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8+8+8+8+8+8 =$ dan soal nomor 4 “ $16-4-4-4-4=0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali, maka $16:4= 4$. $28-4-4-4-4-4-4= 0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali, maka $28:4= 7$ ” Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan perolehan nilai 0 oleh 33,3% (S10) dan nilai 25 oleh 66,6% (S1 dan S7) peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Kesalahan jawaban yang diberikan peserta didik dengan nilai 0 pada muatan materi perkalian adalah dengan memberikan jawaban angka asal. Adapun pada muatan materi pembagian dengan menuliskan angka asal (S10). Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.89.



Gambar 4.89 Hasil Kerja S10 pada Soal Nomor 3 dan 4

Kesalahan jawaban yang dilakukan oleh peserta didik dengan nilai 25 pada muatan materi perkalian adalah dengan menuliskan hasil perhitungan yang benar, namun tidak sesuai dengan pola yang diminta. Adapun pada muatan materi pembagian dengan menuliskan angka asal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.90.

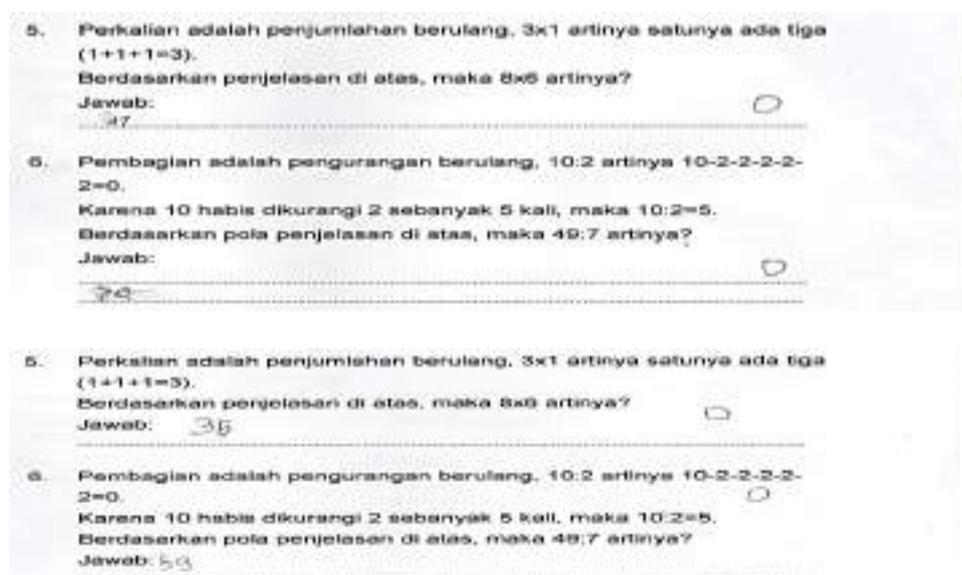


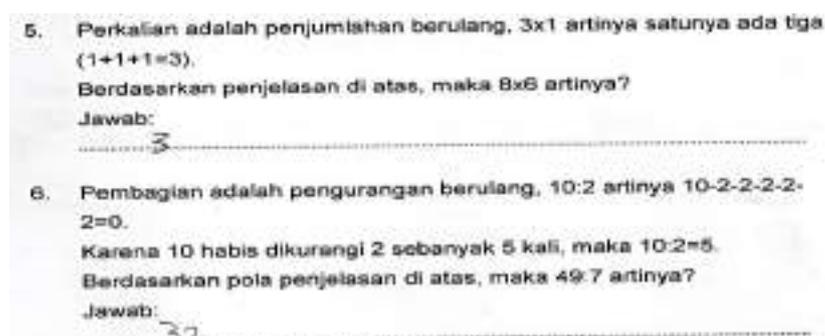
Gambar 4.90 Hasil Kerja S1 dan S7 Berturut-turut pada Soal Nomor 3 dan 4

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 4 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Adapun hasilnya sebanyak 2 peserta didik menjawab “Ya” pada kedua wawancara dan 1 peserta didik memberikan jawaban berbeda. 2 peserta didik yang menjawab “Ya” adalah S1 dan S7. Alasan yang diberikan adalah, S1 dan S7 pada wawancara pertama dan kedua “Bingung”. Adapun jawaban berbeda diberikan oleh S10 dengan jawaban

pada wawancara pertama "Tidak" namun saat diberi pertanyaan probing 1 "Seperti apa?" tidak bisa menjawab dan pada wawancara kedua "Ya" dengan alasan "Tidak tahu". Berdasarkan kedua alasan yang diberikan dapat dilihat bahwa S10 merasa sulit.

Kesulitan pada kemampuan deduksi diukur dengan soal nomor 5 "Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga ($1+1+1=3$). Berdasarkan penjelasan di atas, 8×6 artinya?" dan soal nomor 6 "Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:2$ artinya $10-2-2-2-2-2=0$. Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$. Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya?". Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan perolehan nilai 0 oleh 100% peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Adapun kesalahan jawaban yang diberikan oleh ketiganya baik di muatan materi perkalian maupun pembagian sama, yaitu menuliskan angka asal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.91.





Gambar 4.91 Hasil Kerja S1, S7 dan S10 Berturut-turut pada Soal Nomor 5 dan 6

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 5 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Adapun hasilnya sebanyak 2 peserta didik menjawab “Ya” pada kedua wawancara dan 1 peserta didik memberikan jawaban berbeda. 2 peserta didik yang menjawab “Ya” adalah S1 dan S10. Alasan yang diberikan adalah pada wawancara pertama "Bingung" pada wawancara kedua "Bingung". Adapun peserta didik yang memberikan jawaban berbeda adalah S7 dengan jawaban pada wawancara pertama tidak menjawab dan pada wawancara kedua "Bingung". Berdasarkan kedua alasan yang diberikan dapat dilihat bahwa S7 merasa sulit.

Faktor pedagogi yang terlihat pada kelompok nilai total ini meliputi sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai, guru memperlakukan semua peserta didik secara sama, suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung

cenderung kaku dan serius dan variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang. Adapun sub faktor yang tidak terlihat yaitu pada sub faktor motivasi serta perhatian guru terhadap peserta didik kurang.

- 1) Sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 7 yaitu “Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?” dan 8 yaitu “Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya dan dijawab?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Hasil jawaban pada pertanyaan nomor 7 adalah sebagai berikut. S1 menjawab “Tidak” pada kedua wawancara. Selanjutnya S1 menjawab pertanyaan *probing* 2 pada wawancara pertama dengan "Tidak paham, kelas III baru paham" dan pada wawancara kedua dengan "Bingung". S7 menjawab “Ya” pada kedua wawancara. Selanjutnya S7 menjawab pertanyaan *probing* 1 pada wawancara pertama dengan "Lupa" dan pada wawancara kedua dengan "Saat ditanya 2×3 cara menjawabnya $2 + 2 + 2$ saya lupa materinya”. Kemudian jawaban S10 pada wawancara pertama adalah “Ya” dengan jawaban pertanyaan *probing* 1 "Bingung, lupa dengan

materinya", pada wawancara kedua "Tidak" dengan jawaban pertanyaan *probing 2* "Lupa", sehingga dapat disimpulkan S10 merasa paham, namun lupa dengan materinya.

Hasil jawaban pada pertanyaan nomor 8 adalah sebagai berikut. S1 dan S10 memberikan jawaban "Ya" pada kedua wawancara, dengan tanpa jawaban pada pertanyaan *probing 2*. Adapun S7 memberikan jawaban berbeda pada kedua wawancara. Jawaban pada wawancara pertama adalah "Ya" namun saat ditanya "Bagaimana?" jawabannya "Lupa" dan pada wawancara kedua "Tidak" dengan jawaban pada pertanyaan *probing 2* "Saya lupa materinya".

Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai pada penjelasan materi perkalian dan pembagian dirasakan oleh 1 atau 33,3% peserta didik di kelompok nilai total ini yaitu S10. Adapun pada penjelasan menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya dan dijawab dirasakan oleh 2 atau 66,6% peserta didik, yaitu S1 dan S10.

- 2) Sub faktor guru kurang dalam memberi motivasi serta perhatian pada peserta didik

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor 9 yaitu "Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?" dan jika terdapat jawaban "Ya" maupun "Tidak" dilanjutkan dengan pertanyaan *probing 1* "Seperti apa?". Adapun hasilnya S1, S7 dan S10 menjawab

“Ya” dengan jawaban pertanyaan *probing* 1, masing-masing S1 pada wawancara pertama tidak menjawab pada wawancara kedua "Dibimbing", S7 pada wawancara pertama "Dibimbing", pada wawancara kedua "Dibimbing saat belajar" dan S10 pada wawancara pertama "Bingung" pada wawancara kedua "Dibimbing saat belajar". Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor guru kurang dalam memberi motivasi serta perhatian pada peserta didik tidak dirasakan oleh peserta didik di kelompok nilai total ini .

3) Sub faktor guru memperlakukan semua peserta didik secara sama

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 10 yaitu “Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”. Adapun hasilnya S1, S7 dan S10 menjawab “Ya” pada kedua wawancara. Adapun jawaban pertanyaan *probing* 1 masing-masing sebagai berikut, S1 pada wawancara pertama tidak menjawab pada wawancara kedua tidak menjawab, S7 pada wawancara pertama tidak menjawab, pada wawancara kedua "sama-sama dibimbing saat belajar" dan S10 pada wawancara pertama "Bingung" pada wawancara kedua "Seperti dijaga agar tidak ribut". Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor guru

memperlakukan semua peserta didik secara sama dirasakan oleh semua peserta didik di kelompok nilai total ini.

- 4) Sub faktor suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 11 yaitu “Apakah guru selalu kaku dan serius saat pelajaran?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Adapun hasilnya S1, S7 dan S10 menjawab “Ya” pada kedua wawancara. Adapun jawaban pertanyaan *probing* 1 masing-masing sebagai berikut, S1 dan S10 pada wawancara pertama dan kedua tidak menjawab, selanjutnya S7 pada wawancara pertama tidak menjawab dan pada wawancara kedua "Tidak pernah bercanda". Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius dirasakan oleh semua peserta didik di kelompok nilai total ini.

- 5) Sub faktor variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 10 “Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Hasilnya S1 dan S10 menjawab Ya pada kedua wawancara, dengan jawaban

pertanyaan *probing* 1 masing-masing, S1 pada wawancara pertama dan kedua tidak menjawab dan S10 pada wawancara pertama tidak menjawab pada wawancara kedua "Seperti ada yang kurang". Adapun S7 pada kedua wawancara memberikan jawaban "Tidak" dengan tanpa jawaban pada pertanyaan *probing* 1. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang dirasakan oleh 2 atau 66,6% peserta didik di kelompok nilai total ini, yaitu S1 dan S10.

Faktor sarana diukur dengan kali pertanyaan nomor 13 yaitu "Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?" dan jika terdapat jawaban "Ya" dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 "Seperti apa?". Hasilnya S1 dan S10 menjawab "Ya" dengan jawaban pertanyaan *probing* 1 masing-masing, S1 pada wawancara pertama "Kuota habis", pada wawancara kedua "Kuota habis" dan S10 pada wawancara pertama "Gawai sulit didapat karena harus pinjam ke om", Pada wawancara kedua "HPnya dulu pinjam ke om". Adapun S7 menjawab "Tidak" pada kedua wawancara. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa faktor ini dirasakan oleh 2 atau 66,6% peserta didik di kelompok nilai total ini, yaitu S1 dan S10.

Faktor lingkungan diukur pertanyaan nomor 14 yaitu "Apakah lingkungan di tempat kamu belajar bising dan atau mengganggu?". dan jika terdapat jawaban "Ya" dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1

“Seperti apa?”. Hasilnya S1 dan S10 menjawab “Ya” dengan jawaban pertanyaan *probing* 1 masing-masing, S1 pada wawancara pertama dan kedua tidak menjawab” dan S10 pada wawancara kedua “Teman-teman, kalo daring tidak”. Adapun S7 pada kedua wawancara menjawab “Tidak”. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa faktor ini dirasakan oleh 2 atau 66,6% peserta didik di kelompok nilai total ini, yaitu S1 dan S10.

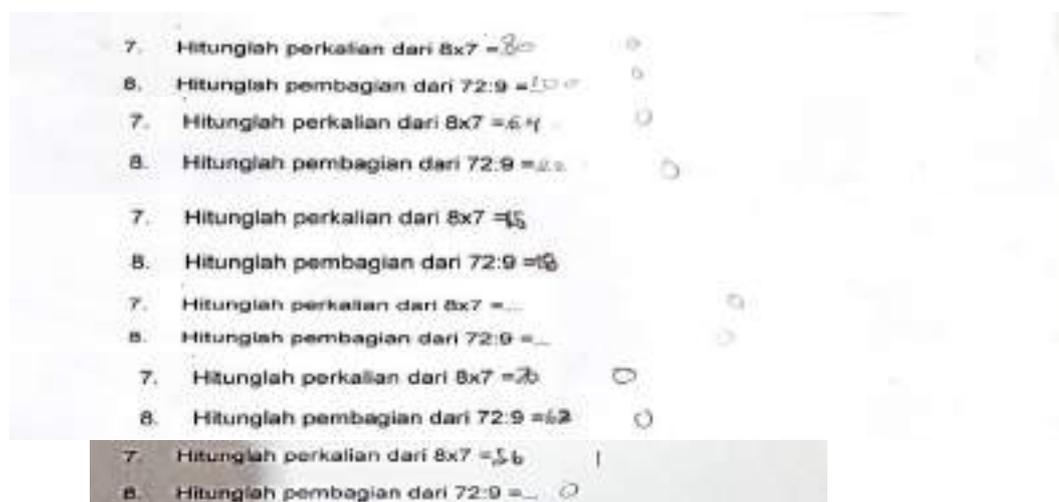
b. Kelompok nilai total 3,3

Kelompok nilai total ini berisi 6 peserta didik yaitu S2, S8, S9, S11, S13 dan S15. Faktor-faktor umum penyebab kesulitan belajar matematika yang diukur adalah faktor fisiologi, intelektual, pedagogi, sarana dan lingkungan. Berikut adalah penjelasannya.

Faktor intelektual yang diukur adalah kemampuan numerik, abstraksi, generalisasi dan deduksi. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut.

Kesulitan pada kemampuan numerik diukur dengan soal nomor 7 “Hitunglah perkalian dari $8 \times 7 = \dots$ ” serta pembagian pada soal nomor 8 “Hitunglah pembagian dari $72:9 = \dots$ ”. ditandai dengan perolehan nilai 0 oleh 83,3% (S2, S8, S9, S11 dan S15) serta nilai 50 oleh 16,6% (S13) peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Jawaban yang diberikan peserta didik dengan nilai 0 bahkan tidak mendekati dari angka yang diharapkan. Bahkan 1 peserta didik pada kelompok nilai total ini tidak

memberikan jawaban sama sekali pada soal nomor 7 dan 8. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.92

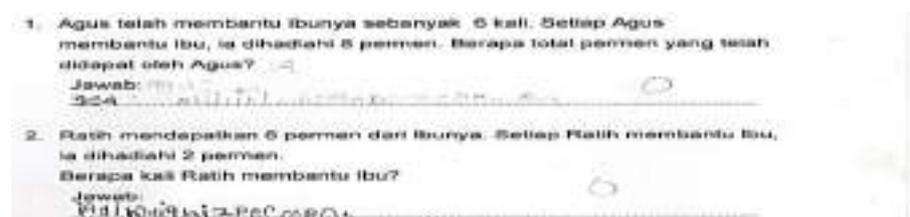


Gambar 4.92 Hasil Kerja S2, S8, S9, S11, S15, dan S13 Berturut-turut pada Soal Nomor 7 dan 8

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 6 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Berdasarkan hasil wawancara, semua peserta didik dalam kelompok nilai total ini menjawab “Ya”. Alasan yang diberikan pada peserta didik yang menjawab “Ya” adalah sebagai berikut, S2 pada wawancara pertama "Tidak paham" pada wawancara kedua "Salah menghitung", S8 pada wawancara pertama "Salah saat menjumlahkan" pada wawancara kedua "Salah menghitung", S9 pada wawancara pertama "Salah hitung" pada wawancara kedua "Angkanya kebesaran", S11 pada wawancara pertama "tidak tahu" pada wawancara kedua "Tidak tahu,

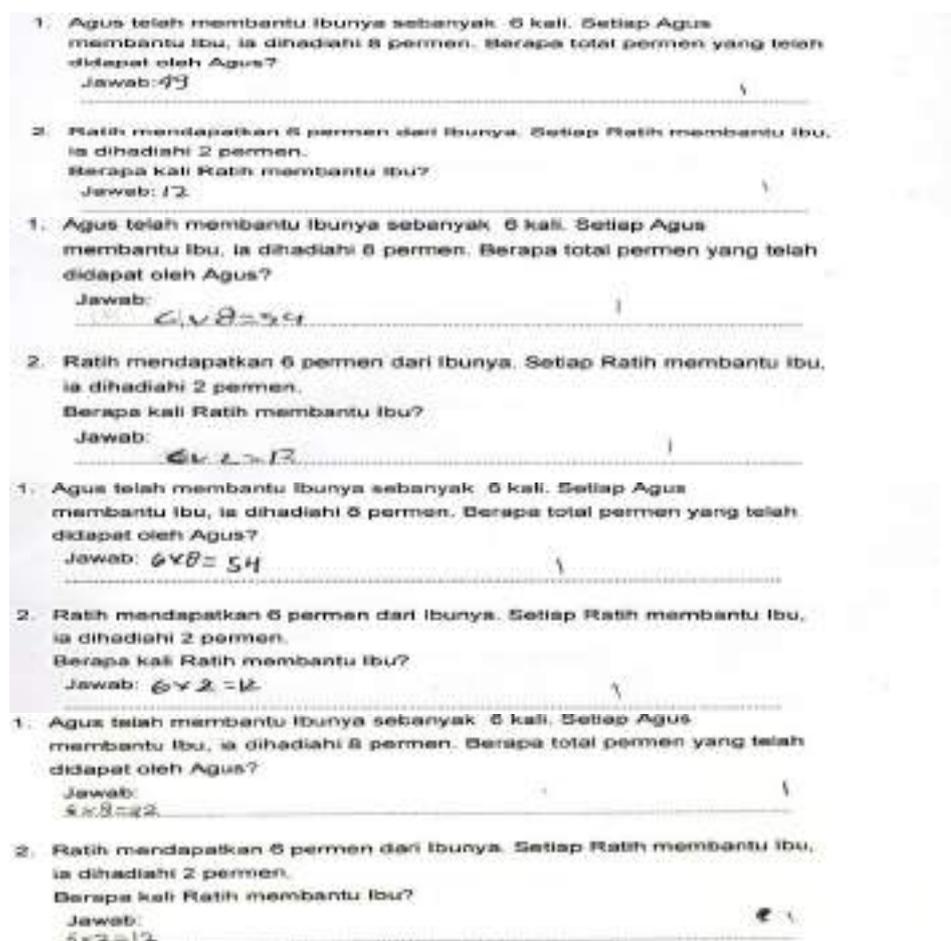
angkanya kebesaran", S13 pada wawancara pertama "Bingung angka terlalu besar" pada wawancara kedua "Bingung kegedean angkanya" dan S15 pada wawancara pertama "tidak tahu" pada wawancara kedua "Bingung, angkanya terlalu besar.

Kesulitan pada kemampuan abstraksi diukur dengan soal nomor 1 "Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu Ibu, ia dihadiah 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?" (Muatan materi perkalian) dan soal nomor 2 "Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu Ibu, ia dihadiah 2 permen. Berapa kali Ratih membantu Ibu?". Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan perolehan nilai 0 oleh 1 atau 16,6% (S9), 50 oleh 4 atau 66,6% (S2, S11, S13 dan S15) dan 75 oleh 1 atau 16,6% (S8) peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Adapun kesalahan jawaban yang dilakukan peserta didik adalah sebagai berikut. Kesalahan jawaban pada peserta didik dengan nilai 0 pada muatan materi perkalian adalah dengan menulis angka asal yang sangat jauh dari jawaban yang diharapkan. Adapun kesalahan pada muatan materi pembagian adalah dengan mengulang sebagian pertanyaan. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.93.



Gambar 4.93 Hasil Kerja S9 Berturut-turut pada Soal Nomor 1 dan 2

Kesalahan pada peserta didik dengan nilai 50 pada muatan materi perkalian adalah dengan menuliskan operasi yang benar namun hasil perhitungannya salah dan Adapun kesalahan pada muatan materi pembagian adalah dengan menuliskan operasi perkalian dengan hasil yang benar. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.94.



Gambar 4.94 Hasil Kerja S2, S11, S13 dan S15 Berturut-turut pada Soal Nomor 1 dan 2

Kesalahan yang dibuat oleh peserta didik dengan nilai 75 pada muatan materi perkalian tidak ada. Adapun pada muatan materi pembagian adalah dengan menulis hasil dari operasi penjumlahan yang benar. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.95.

1. Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu Ibu, ia dihadahi 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?
Jawab: 48 1
2. Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu Ibu, ia dihadahi 2 permen. Berapa kali Ratih membantu Ibu?
Jawab: $3 \times 2 = 6$ 2

Gambar 4.95 Hasil Kerja S8 pada Soal Nomor 1 dan 2

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 3 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Hasilnya, semua peserta didik memberikan jawaban “Ya” baik pada wawancara pertama maupun kedua. Alasan yang diberikan meliputi, S2 pada wawancara pertama "Salah menghitung" pada wawancara kedua "Salah menghitung", S8 dan S9 pada wawancara pertama "Tidak paham" pada wawancara kedua "Bingung", S11 pada wawancara pertama "Salah hitung, tidak paham" pada wawancara kedua "Bingung", S13 pada wawancara pertama "Salah paham, salah hitung", pada wawancara kedua "Bingung" dan S15 pada wawancara pertama "Tidak paham" pada wawancara kedua "Bingung".

Kesulitan pada kemampuan generalisasi diukur dengan soal nomor 3 “ $3 \times 2 = 2+2+2$, $4 \times 6 = 6+6+6+6$. Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8+8+8+8+8+8 =$ dan soal nomor 4 “ $16-4-4-4-4=0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali, maka $16:4= 4$. $28-4-4-4-4-4-4= 0$, karena

28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali, maka $28:4= 7$ Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan perolehan nilai 0 oleh 3 atau 50% (S2, S8 dan S9) dan nilai 25 oleh 3 atau 50% (S11, S13 dan S15) peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Kesalahan jawaban yang diberikan peserta didik pada muatan materi perkalian adalah sebagai berikut. Peserta didik dengan nilai 0 pada muatan materi perkalian dengan jawaban menuliskan angka asal diberikan oleh S2 dan S8. Seperti pada gambar 4.96.

3. $3 \times 2 = 2+2+2 = 6$
 $4 \times 6 = 6+6+6+6 = 24$
 Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8+8+8+8+8 = 40$
 Jawab: 0

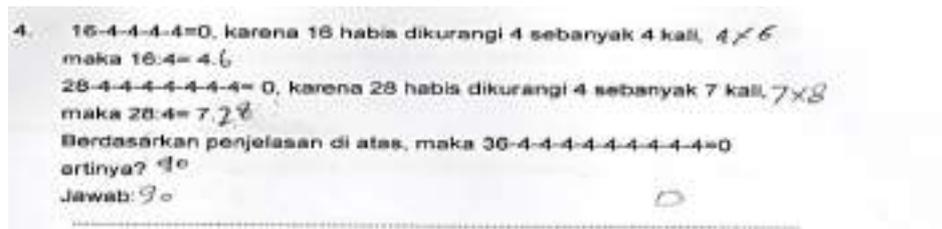
3. $3 \times 2 = 2+2+2 = 6$
 $4 \times 6 = 6+6+6+6 = 24$
 Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8+8+8+8+8 = 40$
 Jawab: 0

Gambar 4.96 Hasil Kerja S2 dan S8 Berturut-turut pada Soal Nomor 3 S9 dengan mengulang sebagian pertanyaan. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.97.

3. $3 \times 2 = 2+2+2$
 $4 \times 6 = 6+6+6+6$
 Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8+8+8+8+8 =$
 Jawab: $8+8+8+8+8 = 40$

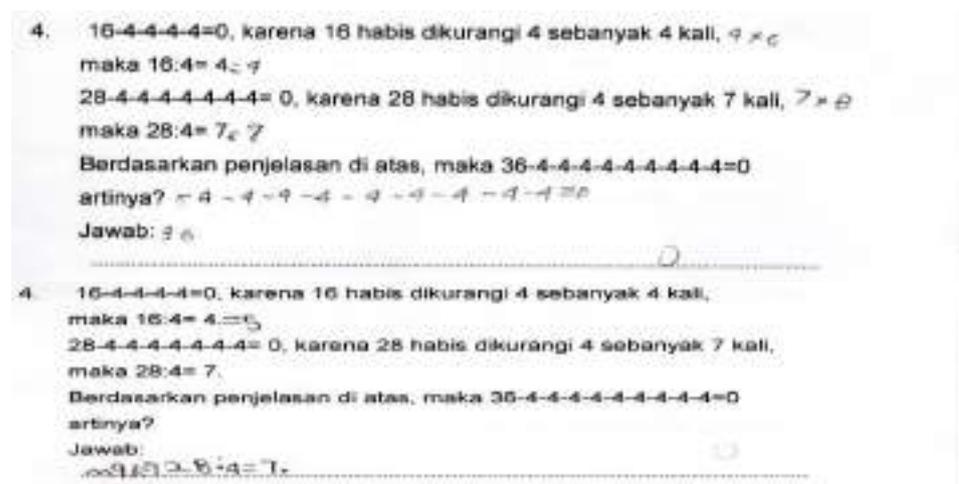
Gambar 4.97 Hasil Kerja S9 pada Soal Nomor 3

Adapun kesalahan jawaban kelompok nilai total 0 pada muatan materi pembagian adalah dengan menuliskan angka asal dilakukan oleh S2. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.98.



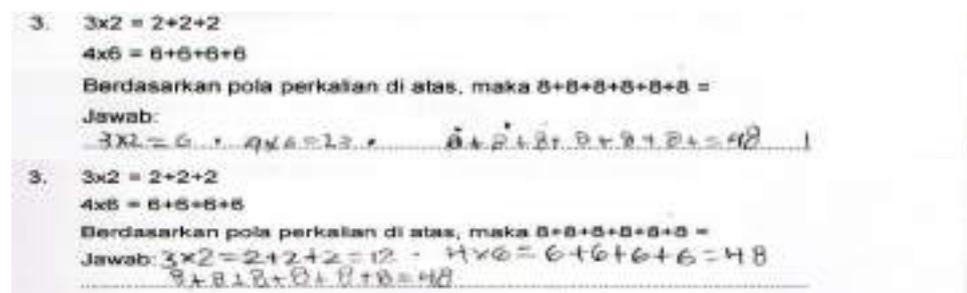
Gambar 4.98 Hasil Kerja S2 pada Soal Nomor 4

S8 dan S9 dengan mengulang sebagian pertanyaan, seperti pada gambar 4.99.



Gambar 4.99 Hasil Kerja S8 dan S9 Berturut-turut pada Soal Nomor 4

Kesalahan jawaban pada peserta didik dengan nilai 25 dengan menuliskan hasil operasi matematis yang benar namun tidak sesuai dengan pola yang diminta, diberikan oleh S11 dan S13, seperti pada gambar 4.100.



Gambar 4.100 Hasil Kerja S11 dan S13 Berturut-turut pada Soal Nomor 3

S15 dengan menuliskan pola yang benar namun salah satu angka serta hasilnya salah, diberikan oleh S15. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.101.

3. $3 \times 2 = 2 + 2 + 2$
 $4 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6$
 Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$
 Jawab: $5 \times 8 = 17$

Gambar 4.101 Hasil Kerja S15 pada Soal Nomor 3

Adapun kesalahan jawaban pada muatan materi pembagian adalah dengan mengulang sebagian pertanyaan diberikan oleh S11 dan S13. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.102.

4. $16 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali,
 maka $16 : 4 = 4$.
 $28 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali,
 maka $28 : 4 = 7$.
 Berdasarkan penjelasan di atas, maka $35 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$
 artinya?
 Jawab: $15 - 4 - 4 - 4 - 4 = 2 - 2 - 4 = 2 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$

4. $16 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali,
 maka $16 : 4 = 4$.
 $28 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali,
 maka $28 : 4 = 7$.
 Berdasarkan penjelasan di atas, maka $35 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$
 artinya?
 Jawab: $15 - 4 - 4 - 4 - 4 = 2 - 2 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$

Gambar 4.102 Hasil Kerja S11 dan S13 Berturut-turut pada Soal Nomor 4

S15 dengan menulis angka asal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.103.

4. $16 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali,
 maka $16 : 4 = 4$.
 $28 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali,
 maka $28 : 4 = 7$.
 Berdasarkan penjelasan di atas, maka $35 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$
 artinya?
 Jawab: 35

Gambar 4.103 Hasil Kerja S15 pada Soal Nomor 4

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 4 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan

dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Adapun hasilnya semua peserta didik menjawab “Ya” pada kedua wawancara. Alasan yang diberikan adalah, S2, pada wawancara pertama "Tidak paham" pada wawancara kedua "Tidak paham", S8 pada wawancara pertama "Lupa" pada wawancara kedua "Tidak paham", S9 pada wawancara pertama "Bingung" pada wawancara kedua "Bingung", S11 pada wawancara pertama "Salah paham" pada wawancara kedua "Tidak tahu", S13 pada wawancara pertama tidak menjawab pada wawancara kedua "Tidak paham" dan S15 pada wawancara pertama "Tidak paham" pada wawancara kedua "Bingung".

Kesulitan pada kemampuan deduksi diukur dengan soal nomor 5 “Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga ($1+1+1=3$). Berdasarkan penjelasan di atas, 8×6 artinya?” dan soal nomor 6 “Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:2$ artinya $10-2-2-2-2-2=0$. Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$. Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya?”. Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan perolehan nilai 0 oleh 83,3% (S2, S9, S11, S13 dan S15) dan nilai 25 oleh 16,6% (S8) peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Adapun kesalahan jawaban yang dilakukan adalah sebagai berikut. Kesalahan jawaban peserta didik dengan nilai 0 pada muatan materi perkalian dan pembagian sama yaitu dengan menuliskan angka asal,

dilakukan oleh S2 dan S15. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.104.

5. Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga ($1+1+1=3$).
Berdasarkan penjelasan di atas, maka 8×5 artinya?
Jawab: 40

6. Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:2$ artinya $10-2-2-2-2-2=0$.
Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$.
Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya?
Jawab: 7

5. Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga ($1+1+1=3$).
Berdasarkan penjelasan di atas, maka 8×5 artinya?
Jawab: 35

6. Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:2$ artinya $10-2-2-2-2-2=0$.
Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$.
Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya?
Jawab: 7

Gambar 4.104 Hasil Kerja S2 dan S15 Berturut-turut pada Soal Nomor 5 dan 6

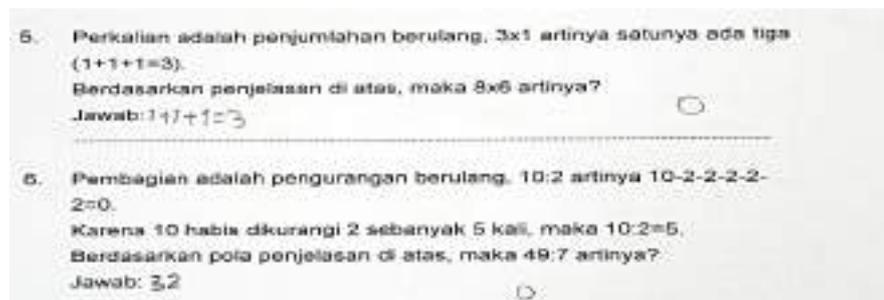
S9, S11 dan S13 dengan kemudian mengulang sebagian pertanyaan. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.105.

5. Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga ($1+1+1=3$).
Berdasarkan penjelasan di atas, maka 8×5 artinya?
Jawab: (1+1+1=3):

6. Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:2$ artinya $10-2-2-2-2-2=0$.
2=0. 10:2=5
Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$.
Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya?
Jawab: 7

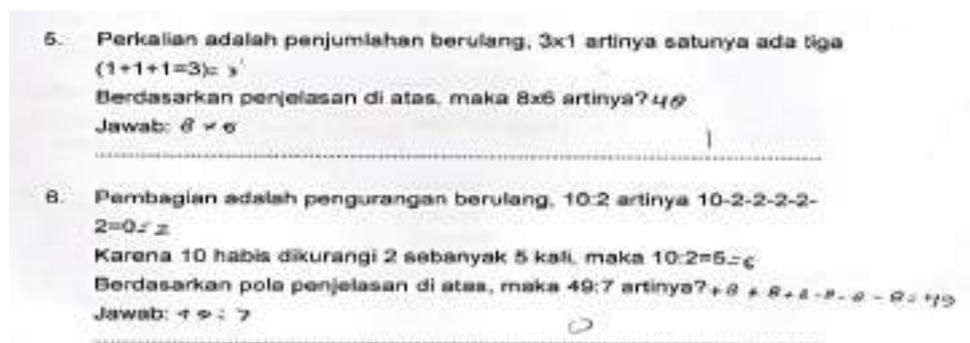
5. Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga ($1+1+1=3$).
Berdasarkan penjelasan di atas, maka 8×5 artinya?
Jawab: (1+1+1=3)

6. Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:2$ artinya $10-2-2-2-2-2=0$.
Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$.
Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya?
Jawab: 7



Gambar 4.105 Hasil Kerja S9, S11 dan S13 Berturut-turut pada Soal Nomor 5 dan 6

Adapun kesalahan yang dilakukan peserta didik dengan nilai 25 adalah dengan mengulang sebagian pertanyaan pada muatan materi perkalian dan dengan menuliskan hasil operasi matematika yang benar, namun tidak sesuai dengan pola yang diminta pada muatan materi pembagian. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.106.



Gambar 4.106 Hasil Kerja S8 pada Soal Nomor 5 dan 6

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 5 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Adapun hasilnya semua peserta didik menjawab “Ya” pada kedua wawancara. Alasan yang diberikan adalah S2 pada wawancara

pertama "Tidak paham" pada wawancara kedua "Tidak paham", S8 pada wawancara pertama "Tidak paham" pada wawancara kedua "Lupa", S9 pada wawancara pertama "Tidak paham" pada wawancara kedua "Sulit ngitung jawabannya, tidak paham juga", S11 pada wawancara pertama "Bingung" pada wawancara kedua "Tidak tahu, angkanya kebesaran", S13 pada wawancara pertama "Tidak paham, bingung" pada wawancara kedua "Bingung" dan S15 pada wawancara pertama "Tidak paham" pada wawancara kedua "Tidak tahu".

Faktor pedagogi yang terlihat pada kelompok nilai total ini meliputi sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai, guru memperlakukan semua peserta didik secara sama, suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius dan variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang. Adapun sub faktor yang tidak terlihat yaitu pada sub faktor motivasi serta perhatian guru terhadap peserta didik kurang.

1) Sub Faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 7 yaitu "Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?" dan 8 yaitu "Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya dan dijawab?"

dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”.

Hasil jawaban pada pertanyaan nomor 7 adalah sebagai berikut. S2 dan S8 menjawab “Ya” pada kedua wawancara. Selanjutnya S2 pada wawancara pertama "Paham tapi lupa" pada wawancara kedua "Paham perkalian di bawah 6 dan pembagian di bawah 6" dan S8 pada wawancara pertama tidak menjawab pada wawancara kedua "Tidak paham jika perkalian adalah penjumlahan berulang dan tidak bisa menjawab $4 : 2$ ". Selanjutnya S9, S11, S13 dan S15 menjawab “Tidak” pada kedua wawancara. Jawaban peserta didik dengan jawaban “Ya” pada pertanyaan *probing* 2 secara berturut-turut adalah sebagai berikut, S9 pada wawancara pertama tidak menjawab pada wawancara kedua "Lupa", S11 pada wawancara pertama tidak menjawab pada wawancara kedua "Lupa, jarang latihan", S13 pada wawancara pertama tidak menjawab pada wawancara kedua tidak menjawab dan S15 pada wawancara pertama "Tidak tahu" pada wawancara kedua tidak menjawab.

Hasil jawaban pada pertanyaan nomor 8 adalah sebagai berikut. S2, S9, S11, S13 dan S15 memberikan jawaban “Tidak” pada kedua wawancara, dengan jawaban pada pertanyaan *probing* 2 sebagai berikut, S2 pada wawancara pertama "Bingung" pada wawancara kedua "Bingung", S9 pada wawancara pertama tidak menjawab pada

wawancara kedua "Lupa", S11 pada wawancara pertama tidak menjawab pada wawancara kedua "Lupa dan jarang latihan, guru sering memberi latihan tapi saya tidak bisa". S13 tidak menjawab pada kedua wawancara dan S15 pada wawancara pertama "Bingung" pada wawancara kedua tidak menjawab. Adapun S7 memberikan jawaban berbeda pada kedua wawancara. Jawaban pada wawancara pertama adalah "Ya" namun saat ditanya "Bagaimana?" jawabannya "Lupa" dan pada wawancara kedua "Tidak" dengan jawaban pada pertanyaan *probing 2* "Saya lupa materinya" Sisanya yaitu S8 pada wawancara pertama memberikan jawaban "Ya" dengan tanpa alasan dan pada wawancara kedua "Tidak" dengan alasan "Lupa materinya", sehingga dapat disimpulkan S8 merasa paham namun lupa.

Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sup faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai pada penjelasan materi perkalian dan pembagian dirasakan oleh 4 atau 66,6 % peserta didik di kelompok nilai total ini. Adapun pada penjelasan menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya dan dijawab dirasakan oleh 5 atau 83,3% peserta didik dalam kelompok nilai total ini.

- 2) Sub faktor guru kurang dalam memberi motivasi serta perhatian pada peserta didik

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor 9 yaitu "Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?" dan jika

terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Adapun hasilnya S2, S8, S11, S13 dan S15 menjawab “Ya” dengan jawaban pertanyaan *probing* 1, masing-masing S2 pada wawancara pertama "Dibimbing saat belajar" pada wawancara kedua "Dibimbing saat belajar", S8, S11 dan S13 pada wawancara pertama "Bingung" pada wawancara kedua "Dibimbing saat belajar" , S15 pada wawancara pertama "Dibimbing", pada wawancara kedua "Dibimbing saat belajar",. Sisanya yaitu S9 memberikan jawaban berbeda, dengan jawaban pada wawancara pertama "Tidak" dengan tanpa alasan dan pada wawancara kedua “Ya” dengan bentuk "Dibimbing pas belajar, kemarin lupa". Berdasarkan kedua alasan yang diberikan dapat dilihat bahwa S9 merasa diperhatikan oleh guru.

Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor guru kurang dalam memberi motivasi serta perhatian pada peserta didik tidak dirasakan oleh peserta didik di kelompok nilai total ini .

3) Sub faktor guru memperlakukan semua peserta didik secara sama

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 10 yaitu “Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Adapun hasilnya S1, S7 dan S10 menjawab “Ya” pada kedua wawancara. Adapun jawaban pertanyaan *probing* 1 masing-masing

sebagai berikut, S2 pada wawancara pertama "Bingung", pada wawancara kedua "Tidak membedakan saat memberi bimbingan", S8 pada wawancara pertama "Bingung", pada wawancara kedua "saat membimbing dalam belajar", S9 pada wawancara pertama "Bingung", pada wawancara kedua "sama-sama dibimbing saat belajar" dan S13 pada wawancara pertama "Bingung" pada wawancara kedua "Dalam semua hal".

Sisanya S11 memberikan jawaban berbeda. Jawaban pada wawancara pertama "Ya" dengan alasan "Bingung", pada wawancara kedua "Tidak" dengan alasan "Yang pintar lebih diperhatikan". Berdasarkan kedua alasan yang diberikan dapat dilihat bahwa S11 merasa guru tidak memperlakukan peserta didik secara sama. Selanjutnya S15 menjawab "Tidak" pada kedua wawancara, adapun jawaban yang diberikan pada pertanyaan *probing* 1 wawancara pertama tidak dijawab, kemudian pada wawancara kedua "Ada yang lebih diperhatikan". Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor guru memperlakukan semua peserta didik secara sama dirasakan oleh 4 atau 66,6% peserta didik di kelompok nilai total ini.

- 4) Sub faktor suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 10 yaitu "Apakah guru selalu kaku dan serius saat

pelajaran?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Adapun hasilnya semua peserta didik dalam kelompok nilai total ini menjawab “Ya” pada kedua wawancara. Adapun jawaban pertanyaan *probing* 1 masing-masing sebagai berikut, S2 dan S15 pada kedua wawancara pertama tidak menjawab, S8 dan S13 pada wawancara pertama “Bingung”, pada wawancara kedua tidak menjawab dan S9 serta S11 pada wawancara pertama tidak menjawab, pada wawancara kedua “Bingung”. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius dirasakan oleh semua peserta didik di kelompok nilai total ini.

- 5) Sub faktor variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 10 “Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Hasilnya semua peserta didik menjawab “Ya” pada kedua wawancara, dengan jawaban pertanyaan *probing* 1 masing-masing, S2 pada wawancara pertama dan kedua tidak menjawab, S9 pada wawancara pertama tidak menjawab pada wawancara kedua “Bingung”, S11 pada wawancara pertama “Bingung”, pada wawancara kedua “Terutama matematika,

cara menjelaskannya terlalu cepat”, S13 pada wawancara pertama "Bingung”, pada wawancara kedua tidak menjawab dan S15 pada wawancara pertama "Matematika” pada wawancara kedua tidak menjawab. Sisanya S8 pada kedua wawancara menjawab “Tidak” dengan tanpa alasan. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang dirasakan oleh 5 atau 83,3% peserta didik di kelompok nilai total ini.

Faktor sarana diukur dengan kali pertanyaan nomor 13 yaitu “Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Hasilnya S15 menjawab “Ya” pada kedua wawancara dengan alasan pada wawancara pertama "Pinjam gawai sulit", pada wawancara kedua "Hpnya barengan sama teman. Silvia Rahma” saat dikonfirmasi, Silvi membenarkan. Sisanya sebanyak 5 peserta didik menjawab “Tidak” pada kedua wawancara. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa faktor ini dirasakan oleh 1 atau 16,7% peserta didik di kelompok nilai total ini, yaitu S15.

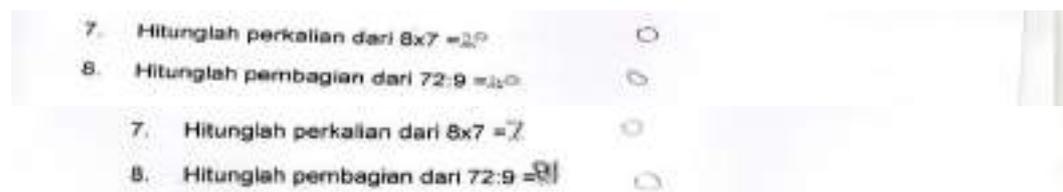
Faktor lingkungan diukur pertanyaan nomor 14 yaitu “Apakah lingkungan di tempat kamu belajar bisung dan atau mengganggu?”. dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Hasilnya S11 menjawab “Ya” pada kedua wawancara dengan jawaban pertanyaan *probing* 1 pada wawancara pertama "Teman-

teman berisik dikelas" dan pada wawancara kedua "Teman-teman kalo daring tidak". Sisanya sebanyak 5 peserta didik pada kedua wawancara menjawab "Tidak". Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa faktor ini dirasakan oleh 1 atau 16,7% peserta didik di kelompok nilai total ini, yaitu S11.

c. Kelompok nilai total 6,7

Kelompok nilai total ini berisi 3 peserta didik yaitu S3, S12 dan S14. Peserta didik yang bisa diidentifikasi adalah S3 dan S14. Berdasarkan hasil penelitian faktor-faktor umum penyebab kesulitan belajar matematika yang terlihat pada peserta didik kelompok nilai total ini adalah pada aspek intelektual, pedagogi, sarana dan lingkungan. Adapun yang tidak terlihat adalah faktor fisiologi. Berikut penjelasannya. Faktor intelektual yang diukur adalah kemampuan numerik, abstraksi, generalisasi dan deduksi. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut.

Kesulitan pada kemampuan numerik ditandai dengan perolehan nilai 0 oleh 100% peserta didik dalam kelompok nilai total ini pada tes numerik perkalian dalam soal nomor 7 "Hitunglah perkalian dari $8 \times 7 = \dots$ " serta pembagian pada soal nomor 8 "Hitunglah pembagian dari $72 : 9 = \dots$ ". Jawaban yang diberikan peserta didik umumnya bahkan tidak mendekati dari angka yang diharapkan. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.107.



Gambar 4.107 Hasil Kerja S3 dan S14 Berturut-turut pada Soal Nomor 7 dan 8

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 6 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Berdasarkan hasil wawancara, semua peserta didik dalam kelompok nilai total ini menjawab “Ya”. Alasan yang diberikan pada peserta didik yang menjawab “Ya” adalah sebagai berikut, S3 pada wawancara pertama "Bingung" pada wawancara kedua "Tidak paham" dan S14 pada wawancara pertama "Tidak paham" pada wawancara kedua "Tidak paham".

Kesulitan pada kemampuan abstraksi diukur dengan soal nomor 1 “Agus telah membantu Ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu Ibu, ia dihadiah 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?” (Muatan materi perkalian) dan soal nomor 2 “Ratih mendapatkan 6 permen dari Ibunya. Setiap Ratih membantu Ibu, ia dihadiah 2 permen. Berapa kali Ratih membantu Ibu?”. Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan perolehan nilai 0 oleh 1 atau 50% (S14) dan 50 oleh 1 atau 50% (S3) peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Adapun

kesalahan jawaban yang dilakukan peserta didik pada muatan materi perkalian adalah sebagai berikut. Kesalahan jawaban pada peserta didik dengan nilai 0 adalah dengan mengulang sebagian pertanyaan, baik pada muatan materi perkalian maupun pembagian. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.108.

1. Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu ibu, ia dihadiah 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?
Jawab: 6.500

2. Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu ibu, ia dihadiah 2 permen. Berapa kali Ratih membantu ibu?
Jawab: 2.000

Gambar 4.108 Hasil Kerja S14 pada Soal Nomor 1 dan 2

Kesalahan pada peserta didik dengan nilai 50 adalah dengan menuliskan angka asal pada muatan materi perkalian dan menuliskan hasil yang benar dari operasi penjumlahan terhadap angka-angka dalam soal, pada muatan materi pembagian. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.109.

1. Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu ibu, ia dihadiah 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?
Jawab: 14

2. Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu ibu, ia dihadiah 2 permen. Berapa kali Ratih membantu ibu?
Jawab: 5

Gambar 4.109 Hasil Kerja S3 pada Soal Nomor 1 dan 2

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 3 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Hasilnya, semua peserta didik memberikan jawaban “Ya”

baik pada wawancara pertama maupun kedua. Alasan yang diberikan oleh S3 dan S14 pada wawancara pertama dan kedua "Tidak paham".

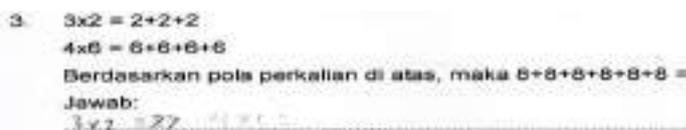
Kesulitan pada kemampuan generalisasi diukur dengan soal nomor 3 " $3 \times 2 = 2+2+2$, $4 \times 6 = 6+6+6+6$. Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8+8+8+8+8+8 =$ dan soal nomor 4 " $16-4-4-4-4=0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali, maka $16:4= 4$. $28-4-4-4-4-4-4= 0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali, maka $28:4= 7$ " Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan perolehan nilai 0 oleh 2 atau 100% (S3 dan S14). Kesalahan yang dilakukan pada muatan materi perkalian adalah dengan menuliskan angka asal oleh S3. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.110.



3. $3 \times 2 = 2+2+2$
 $4 \times 6 = 6+6+6+6$
 Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8+8+8+8+8+8 = 14$
 Jawab: 623

Gambar 4.110 Hasil Kerja S3 pada Soal Nomor 3

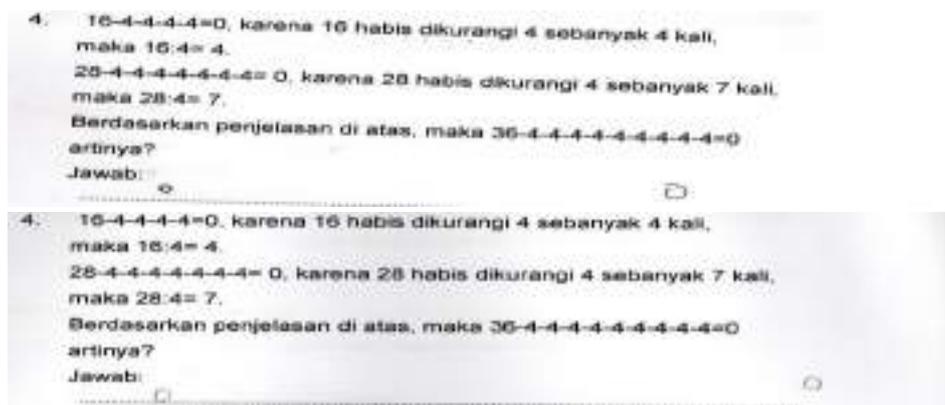
S14 dengan menuliskan sebagian dari pertanyaan. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.111.



3. $3 \times 2 = 2+2+2$
 $4 \times 6 = 6+6+6+6$
 Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8+8+8+8+8+8 =$
 Jawab:
 $3 \times 2 = 27$

Gambar 4.111 Hasil Kerja S14 pada Soal Nomor 3

Adapun kesalahan yang dilakukan pada muatan materi pembagian adalah dengan menuliskan angka asal yang dilakukan oleh S3 dan S14. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.112.

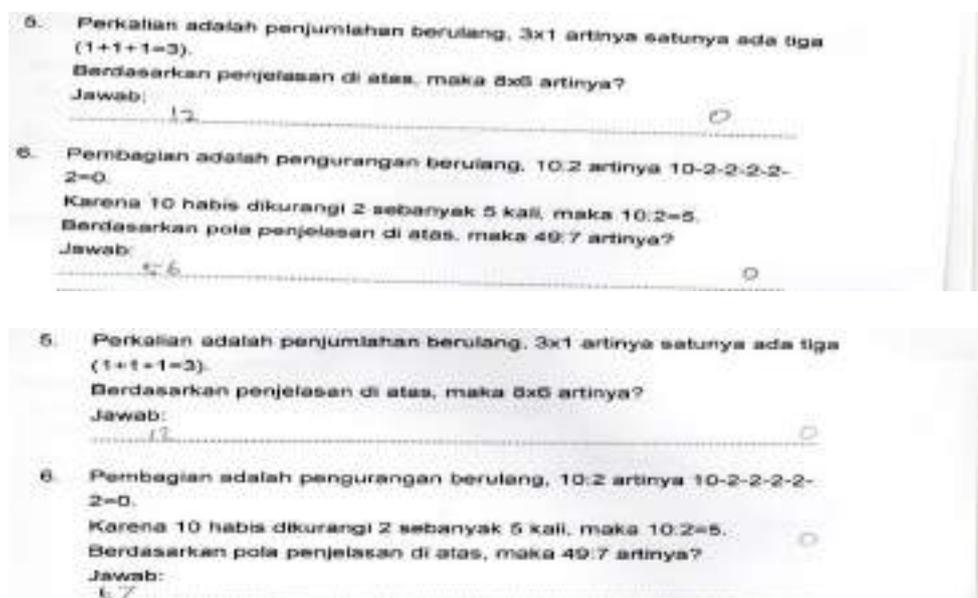


Gambar 4.112 Hasil Kerja S3 dan S14 pada Soal Nomor 4

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 4 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Adapun hasilnya semua peserta didik menjawab “Ya” pada kedua wawancara. Alasan yang diberikan oleh S3 dan S14 pada wawancara pertama adalah "Tidak paham" dan pada wawancara kedua adalah "Tidak paham".

Kesulitan pada kemampuan deduksi diukur dengan soal nomor 5 “Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga ($1+1+1=3$). Berdasarkan penjelasan di atas, 8×6 artinya?” dan soal nomor 6 “Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:2$ artinya $10-2-2-2-2-2=0$. Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$. Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya?”. Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan perolehan nilai 0 oleh 100% peserta didik dalam kelompok nilai total ini. Adapun kesalahan jawaban yang dilakukan adalah

dengan menuliskan angka asal baik dalam muatan materi perkalian maupun pembagian. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.113.



Gambar 4.113 Hasil Kerja S3 dan S14 Berturut-turut pada Soal Nomor 5 dan 6

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 5 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Adapun hasilnya semua peserta didik menjawab “Ya” pada kedua wawancara. Alasan yang diberikan oleh S3 dan S14 pada wawancara pertama dan kedua adalah “Tidak paham”.

Faktor pedagogi yang terlihat pada kelompok nilai total ini meliputi sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai, guru memperlakukan semua peserta didik secara

sama, motivasi serta perhatian guru terhadap peserta didik kurang dan variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang. Adapun sub faktor yang tidak terlihat yaitu pada sub faktor suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius.

1) Sub Faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 7 yaitu “Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?” dan 8 yaitu “Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya dan dijawab?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”.

Hasil jawaban pada pertanyaan nomor 7 adalah sebagai berikut. S3 menjawab “Tidak” pada kedua wawancara. Selanjutnya S3 menjawab pertanyaan *probing* 2 pada wawancara pertama "Tidak paham perkalian dan pembagian" dan pada wawancara kedua tidak menjawab. Sisanya S14 pada wawancara pertama menjawab “Ya” dengan alasan "Bingung" dan pada wawancara kedua “Tidak” dengan alasan "Memang tidak”. Berdasarkan kedua alasan yang diberikan dapat dilihat bahwa S14 merasa sulit.

Hasil jawaban pada pertanyaan nomor 8, S3 dan S14 menjawab “Tidak”. Adapun jawaban pada pertanyaan *probing 2* masing-masing, S3 pada wawancara pertama "Semua tidak paham" pada wawancara kedua tidak menjawab dan S14 pada wawancara pertama "Bingung" pada wawancara kedua tidak menjawab.

Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai pada penjelasan materi perkalian dan pembagian dirasakan oleh semua peserta didik di kelompok nilai total ini. Adapun pada penjelasan menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya dan dijawab juga dirasakan oleh semua peserta didik dalam kelompok nilai total ini.

- 2) Sub faktor guru kurang dalam memberi motivasi serta perhatian pada peserta didik

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor 9 yaitu “Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing 1* “Seperti apa?”. Adapun hasilnya S3 menjawab “Ya” dengan jawaban pertanyaan *probing 1* pada wawancara pertama tidak menjawab, pada wawancara kedua tidak menjawab. Sisanya yaitu S14 memberikan jawaban “Tidak” dengan jawaban pertanyaan *probing 1* tidak dijawab pada kedua wawancara. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor guru kurang dalam

memberi motivasi serta perhatian pada peserta didik tidak dirasakan oleh 1 atau 50% peserta didik di kelompok nilai total ini .

b. Sub faktor guru memperlakukan semua peserta didik secara sama

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 10 yaitu “Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Adapun hasilnya S3 dan S14 menjawab “Ya” pada kedua wawancara. Adapun jawaban pertanyaan *probing* 1 masing-masing sebagai berikut, S3 pada wawancara pertama tidak menjawab pada wawancara kedua tidak menjawab dan S14 pada wawancara pertama "Bingung", pada wawancara kedua "Bingung". Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor guru memperlakukan semua peserta didik secara sama dirasakan oleh semua peserta didik di kelompok nilai total ini.

c. Sub faktor suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 10 yaitu “Apakah guru selalu kaku dan serius saat pelajaran?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Adapun hasilnya S3 menjawab “Tidak” pada kedua wawancara dengan tanpa jawaban pada pertanyaan *probing* 1 pada kedua wawancara. Sisanya

S14 menjawab “Tidak” dengan jawaban pada pertanyaan *probing* 1 pada wawancara pertama "Bingung", pada wawancara kedua tidak menjawab. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor ini tidak dirasakan peserta didik di kelompok nilai total ini.

- d. Sub faktor variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 10 “Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”. Hasilnya S3 dan S14 menjawab “Ya” pada kedua wawancara, dengan jawaban pertanyaan *probing* 1 masing-masing, S3 pada wawancara pertama dan kedua tidak menjawab dan S14 pada wawancara pertama "Matematika" pada wawancara kedua tidak menjawab, Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor ini dirasakan oleh semua peserta didik di kelompok nilai total ini.

Faktor sarana diukur dengan kali pertanyaan nomor 13 yaitu “Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”. Hasilnya S14 menjawab “Ya” pada kedua wawancara dengan alasan pada wawancara pertama "Pinjam gawai sulit", pada wawancara kedua "Hpnya sulit didapat, pinjam ke Kaka". Sisanya S3 menjawab

“Tidak” pada kedua wawancara. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa faktor ini dirasakan oleh 1 atau 50% peserta didik di kelompok nilai total ini, yaitu S13.

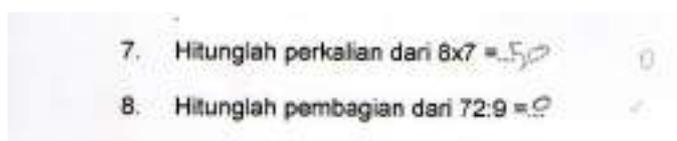
Faktor lingkungan diukur pertanyaan nomor 14 yaitu “Apakah lingkungan di tempat kamu belajar bising dan atau mengganggu?”. dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Hasilnya S14 menjawab “Ya” pada kedua wawancara dengan jawaban pertanyaan *probing* 1 pada wawancara pertama "Teman-teman" Pada wawancara kedua "Teman-teman, dirumah saat daring tidak ada". Sisanya S3 menjawab “Tidak” pada kedua wawancara. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa faktor ini dirasakan oleh 1 atau 50% peserta didik di kelompok nilai total ini, yaitu S3.

d. Kelompok nilai total 20

Kelompok nilai total ini berisi 1 peserta didik yaitu S5. Berdasarkan hasil penelitian faktor-faktor umum penyebab kesulitan belajar matematika yang terlihat pada peserta didik kelompok nilai total ini adalah pada aspek intelektual, pedagogi, sarana dan lingkungan. Adapun yang tidak terlihat adalah faktor fisiologi. Berikut penjelasannya.

Faktor intelektual yang diukur adalah kemampuan numerik, abstraksi, generalisasi dan deduksi. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut.

Kesulitan pada kemampuan numerik ditandai dengan perolehan nilai 0 pada tes numerik. Soal pada tes numerik adalah soal nomor 7 "Hitunglah perkalian dari $8 \times 7 = \dots$ " serta pembagian pada soal nomor 8 "Hitunglah pembagian dari $72:9 = \dots$ ". Jawaban yang diberikan peserta didik bahkan tidak mendekati dari angka yang diharapkan. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.114.

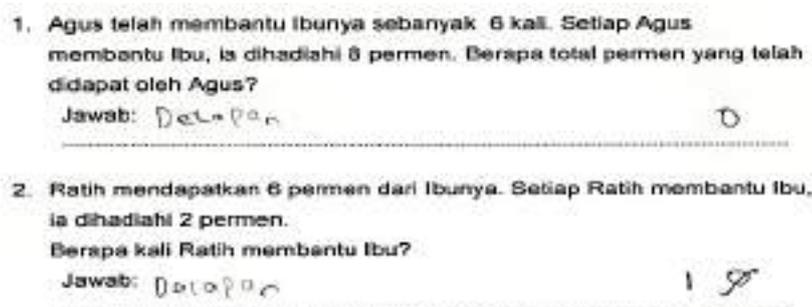


Gambar 4.114 Hasil Kerja S5 pada Soal Nomor 7 dan 8

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 6 yaitu "Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?" dan jika terdapat jawaban "Ya" dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 "Seperti apa?", namun jika menjawab "Tidak" dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 "Bagaimana kesulitannya?". Berdasarkan hasil wawancara S5 pada wawancara pertama menjawab "Angka terlalu besar" dan pada wawancara kedua menjawab "Salah hitung".

Kesulitan pada kemampuan abstraksi diukur dengan soal nomor 1 "Agus telah membantu Ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu Ibu, ia dihadahi 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?" (Muatan materi perkalian) dan soal nomor 2 "Ratih mendapatkan 6 permen dari Ibunya. Setiap Ratih membantu Ibu, ia dihadahi 2 permen. Berapa kali Ratih membantu Ibu?". Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan perolehan nilai 25 oleh S5. Kesalahan jawaban yang

dilakukan S5 adalah dengan menuliskan angka asal pada soal nomor 1 dan menuliskan hasil operasi penjumlahan secara benar dari angka-angka dalam soal. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.115.



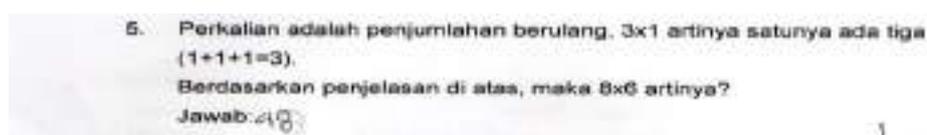
Gambar 4.115 Hasil Kerja S5 pada Soal Nomor 1 dan 2

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 3 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Hasilnya, S5 pada wawancara pertama menjawab "Tidak paham" dan pada wawancara kedua menjawab "Bingung".

Kesulitan pada kemampuan generalisasi diukur dengan soal nomor 3 “ $3 \times 2 = 2+2+2$, $4 \times 6 = 6+6+6+6$. Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8+8+8+8+8+8 =$ dan soal nomor 4 “ $16-4-4-4-4=0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali, maka $16:4= 4$. $28-4-4-4-4-4-4= 0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali, maka $28:4= 7$ ” Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan perolehan nilai 0 oleh S5, bahkan S5 tidak menjawab sama sekali soal nomor 3 dan 4.

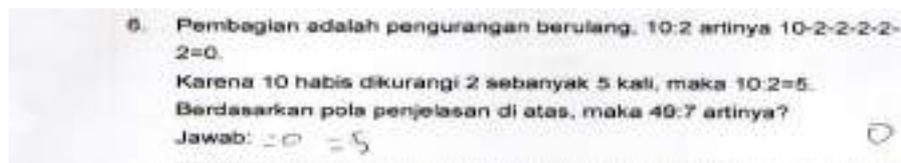
Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 4 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Adapun hasilnya S5 pada wawancara pertama tidak menjawab dan pada wawancara kedua menjawab "Tidak paham".

Kesulitan pada kemampuan deduksi diukur dengan soal nomor 5 “Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga ($1+1+1=3$). Berdasarkan penjelasan di atas, 8×6 artinya?” dan soal nomor 6 “Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:2$ artinya $10-2-2-2-2-2=0$. Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$. Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya?”. Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan perolehan nilai 25 oleh S5. Jawaban yang diberikan adalah dengan menuliskan hasil operasi matematis yang benar namun tidak sesuai dengan pola yang diminta, pada soal nomor 5. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.116.



Gambar 4.116 Hasil Kerja S5 pada Soal Nomor 5

S5 dengan menuliskan angka asal pada soal nomor 6. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.117.



Gambar 4.117 Hasil Kerja S5 pada Soal Nomor 6

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 5 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Adapun hasilnya S5 pada wawancara pertama tidak menjawab dan pada wawancara kedua menjawab "Tidak paham".

Faktor pedagogi yang dirasakan oleh S5 pada sub faktor guru memperlakukan semua peserta didik secara sama dirasakan oleh S6.

1) Sub Faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai.

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 7 yaitu “Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?” dan 8 yaitu “Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya dan dijawab?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Hasil jawaban pada pertanyaan nomor 7, S5 menjawab “Ya” pada kedua wawancara.

Adapun jawaban dari pertanyaan *probing 1* pada wawancara pertama tidak menjawab dan pada wawancara pertama "Tidak bisa mengulang perkalian dalam bentuk penjumlahan berulang sama juga dengan pembagian lupa dengan cara guru menjelaskan Hasil jawaban pada pertanyaan nomor 8, S5 menjawab "Ya" adapun saat diberi pertanyaan *probing 1* "Bagaimana?" S5 tidak menjawab baik pada wawancara pertama dan kedua. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor ini tidak dirasakan oleh S5.

- 2) Sub faktor guru kurang dalam memberi motivasi serta perhatian pada peserta didik

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor 9 yaitu "Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?" dan jika terdapat jawaban "Ya" maupun "Tidak" dilanjutkan dengan pertanyaan *probing 1* "Seperti apa?". Hasilnya S5 menjawab "Ya" pada kedua wawancara dengan jawaban pertanyaan *probing 1* pada wawancara pertama tidak menjawab dan pada wawancara kedua "Dibimbing saat belajar". Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor ini tidak dirasakan oleh S5.

- 3) Sub faktor guru memperlakukan semua peserta didik secara sama

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 10 yaitu "Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?" dan jika terdapat jawaban "Ya" maupun "Tidak" dilanjutkan dengan pertanyaan *probing 1* "Seperti

apa?”. Hasilnya S5 menjawab “Ya” pada kedua wawancara dengan jawaban pertanyaan *probing* 1 pada wawancara pertama tidak menjawab pada wawancara kedua “Sama saat diberi bimbingan belajar”, Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor ini dirasakan oleh S5.

- 4) Sub faktor suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 10 yaitu “Apakah guru selalu kaku dan serius saat pelajaran?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”. Hasilnya S5 menjawab pada kedua wawancara dengan jawaban “Tidak” dengan jawaban pertanyaan *probing* 1 tidak dijawab. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor ini tidak dirasakan oleh S5.

- 5) Sub faktor variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 10 “Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”. Hasilnya S5 menjawab “Tidak” dengan jawaban pertanyaan *probing* 1 tidak

dijawab. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor ini tidak dirasakan oleh S5.

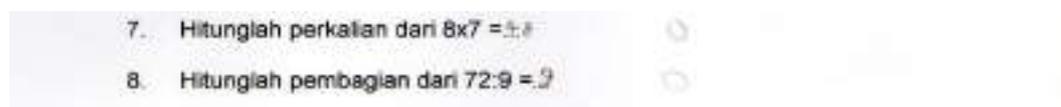
Faktor sarana diukur dengan kali pertanyaan nomor 13 yaitu “Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Hasilnya S5 menjawab “Ya” pada kedua wawancara dengan alasan pada wawancara pertama "Gawai", pada wawancara kedua "Pakai HP mbak, sulit gantian". Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa faktor ini dirasakan oleh S5.

Faktor lingkungan diukur pertanyaan nomor 14 yaitu “Apakah lingkungan di tempat kamu belajar bising dan atau mengganggu?”. dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Hasilnya S15 menjawab “Ya” pada kedua wawancara dengan jawaban pertanyaan *probing* 1 pada wawancara pertama "Berisik, adik", pada wawancara kedua "Adik". Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa faktor ini dirasakan oleh S5.

e. Kelompok nilai total 40

Kelompok nilai total ini berisi 1 peserta didik yaitu S6. Berdasarkan hasil penelitian faktor-faktor umum penyebab kesulitan belajar matematika yang terlihat pada peserta didik kelompok nilai total ini adalah pada aspek intelektual, pedagogi, sarana dan lingkungan. Adapun yang tidak terlihat adalah faktor fisiologi. Berikut penjelasannya.

Faktor intelektual yang diukur adalah kemampuan numerik, abstraksi, generalisasi dan deduksi. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut. Kesulitan pada kemampuan numerik ditandai dengan perolehan nilai 0 oleh S6 dalam kelompok nilai total ini pada tes numerik perkalian dalam soal nomor 7 "Hitunglah perkalian dari $8 \times 7 = \dots$ " serta pembagian pada soal nomor 8 "Hitunglah pembagian dari $72 : 9 = \dots$ ", namun jawaban yang diberikan S6 mendekati dari angka yang diharapkan. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.118.



Gambar 4.118 Hasil Kerja S6 pada Soal Nomor 7 dan 8

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 6 yaitu "Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?" dan jika terdapat jawaban "Ya" dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 "Seperti apa?", namun jika menjawab "Tidak" dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 "Bagaimana kesulitannya?". Berdasarkan hasil wawancara, S6 pada wawancara pertama "Tidak" serta tidak ada jawaban pada pertanyaan *probing* 1, kemudian pada wawancara kedua "Ya" dengan alasan "Angkanya kebesaran, kemarin salah sangka".

Kesulitan pada kemampuan abstraksi oleh S6 tidak terlihat pada tes. S6 mampu mengerjakan soal nomor 1 dan 2 dengan benar. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.119.

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu ibu, ia dihadiah 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?

Jawab: 1
 Agus memiliki 54 permen

2. Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu ibu, ia dihadiah 2 permen. Berapa kali Ratih membantu ibu?

Jawab: 2
 Ratih membantu ibunya sebanyak 12 kali

Gambar 4.119 Hasil Kerja S6 pada Soal Nomor 1 dan 2

Kesulitan S6 kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 3 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Hasilnya S6 pada wawancara pertama menjawab "Tidak tahu jawabannya" dan pada wawancara kedua menjawab "Tidak tahu".

Kesulitan pada kemampuan generalisasi diukur dengan soal nomor 3 “ $3 \times 2 = 2 + 2 + 2$, $4 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6$. Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$ dan soal nomor 4 “ $16 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali, maka $16 : 4 = 4$. $28 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali, maka $28 : 4 = 7$ ” Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan perolehan nilai 0 oleh S6 jawaban yang diberikan oleh S6 pada soal nomor 3 dengan menuliskan hasil operasi penjumlahan yang salah. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.120.

3. $3 \times 2 = 2 + 2 + 2$
 $4 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6$
 Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8 \times 8 = 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$
 Jawab:
 $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 64$

Gambar 4.120 Hasil Kerja S6 pada Soal Nomor 3

Adapun pada soal nomor 4 adalah dengan mengulang sebagian pertanyaan. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.121.

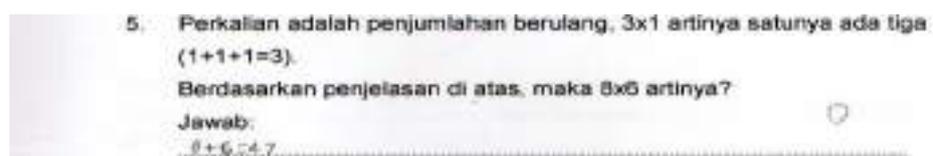
4. $16 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali,
 maka $16 : 4 = 4$.
 $28 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali,
 maka $28 : 4 = 7$.
 Berdasarkan penjelasan di atas, maka $36 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$
 artinya?
 Jawab:
 $36 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$

Gambar 4.121 Hasil Kerja S6 pada Soal Nomor 4

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 4 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Adapun hasilnya S6 pada wawancara pertama menjawab "Tidak" dengan tidak menjawab pada pertanyaan *probing* 1 dan pada wawancara kedua menjawab "Ya" dengan alasan "Kemarin salah sangka, sulit karena bingung.

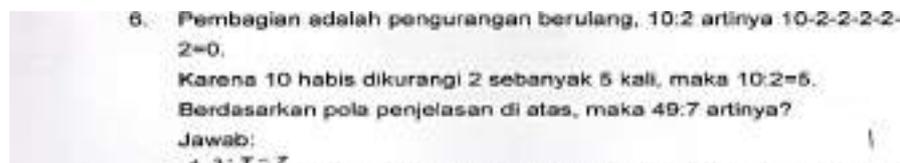
Kesulitan pada kemampuan deduksi diukur dengan soal nomor 5 “Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga ($1 + 1 + 1 = 3$). Berdasarkan penjelasan di atas, 8×6 artinya?” dan soal nomor 6 “Pembagian adalah pengurangan berulang, $10 : 2$ artinya $10 - 2 - 2 - 2 - 2 = 0$.

Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$. Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya?”. Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan perolehan nilai 25 oleh S6. Jawaban yang diberikan adalah pada Soal Nomor 5 adalah dengan dengan menuliskan hasil operasi penjumlahan yang salah. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.122.



Gambar 4.122 Hasil Kerja S6 pada Soal Nomor 5

Adapun jawaban yang diberikan pada soal nomor 6 adalah dengan menuliskan hasil operasi matematis yang benar namun tidak sesuai dengan pola yang diminta. Adapun bentuk jawaban dapat dilihat pada Gambar 4.123.



Gambar 4.123 Hasil Kerja S6 pada Soal Nomor 6

Kesulitan tersebut kemudian dikonfirmasi melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 5 yaitu “Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 “Seperti apa?”, namun jika menjawab “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 “Bagaimana kesulitannya?”. Adapun hasilnya S6 pada wawancara pertama menjawab "Ya" dengan tanpa jawaban pada pertanyaan *probing* 1, kemudian pada

wawancara kedua "Tidak" dengan alasan "Bingung, kemarin salah sangka".

Faktor pedagogi yang terlihat pada kelompok nilai total ini meliputi, guru memperlakukan semua peserta didik secara sama dan variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang. Adapun sub faktor yang tidak terlihat yaitu pada sub faktor motivasi serta perhatian guru terhadap peserta didik kurang, sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai dan suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius.

1) Sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai.

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan pertanyaan nomor 7 yaitu "Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?" dan 8 yaitu "Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya dan dijawab?" dan jika terdapat jawaban "Ya" dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 1 "Seperti apa?", namun jika menjawab "Tidak" dilanjutkan dengan pertanyaan *probing* 2 "Bagaimana kesulitannya?".

Hasil jawaban pada pertanyaan nomor 7, S6 menjawab "Tidak" pada kedua wawancara. Jawaban S6 dalam pertanyaan *probing* 2 pada wawancara pertama tidak menjawab dan pada wawancara kedua "2 x3

= 6 (3+3), 4 : 2 = 2 cara caranya tidak tau, 12 : 6 tidak tau". Hasil jawaban pada pertanyaan nomor 8, S6 menjawab "Ya" pada wawancara pertama tanpa menjawab pertanyaan *probing 1* dan menjawab "Tidak" pada wawancara ke dua dengan jawaban pertanyaan *probing 2* pada wawancara kedua "Saya lupa". Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai pada penjelasan materi perkalian dan pembagian tidak dirasakan oleh S6. Adapun pada penjelasan menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya dan dijawab dirasakan oleh S6.

- 2) Sub faktor guru kurang dalam memberi motivasi serta perhatian pada peserta didik

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor 9 yaitu "Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?" dan jika terdapat jawaban "Ya" maupun "Tidak" dilanjutkan dengan pertanyaan *probing 1* "Seperti apa?". Adapun hasilnya S6 menjawab "Ya" dengan jawaban pertanyaan *probing 1* pada wawancara pertama tidak menjawab dan pada wawancara kedua "Dibimbing saat belajar",. Berdasarkan jawaban yang diberikan dapat dilihat bahwa faktor ini tidak dirasakan oleh S6.

- 3) Sub faktor guru memperlakukan semua peserta didik secara sama

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 10 yaitu "Apakah kamu dan teman-temanmu

diperlakukan sama oleh guru?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Adapun hasilnya S6 menjawab “Ya” pada kedua wawancara. Adapun jawaban pertanyaan *probing 1* pada wawancara pertama tidak menjawab dan pada wawancara kedua “Diperlakukan sama saat belajar”, Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor ini dirasakan oleh S6.

- 4) Sub faktor suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 10 yaitu “Apakah guru selalu kaku dan serius saat pelajaran?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Adapun hasilnya S6 menjawab “Ya” dengan tanpa menjawab pertanyaan *probing 1* pada wawancara pertama dan pada wawancara kedua “Tidak” dengan jawaban pertanyaan *probing 1* “Luwes”. Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor ini tidak dirasakan oleh S6.

- 5) Sub faktor variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang

Sub faktor ini diukur melalui wawancara sebanyak 2 kali dengan nomor nomor 10 “Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?” dan jika terdapat jawaban “Ya” maupun “Tidak”

dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Hasilnya S6 menjawab “Ya” pada kedua wawancara, dengan jawaban pertanyaan *probing* 1 pada wawancara pertama tidak menjawab dan pada wawancara kedua "Terlalu cepat". Berdasarkan penjelasan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa sub faktor variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang dirasakan oleh S6.

Faktor sarana diukur dengan kali pertanyaan nomor 13 yaitu “Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?” dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Hasilnya S6 menjawab “Tidak” pada kedua wawancara.

Faktor lingkungan diukur pertanyaan nomor 14 yaitu “Apakah lingkungan di tempat kamu belajar bising dan atau mengganggu?”. dan jika terdapat jawaban “Ya” dilanjutkan dengan pertanyaan probing 1 “Seperti apa?”. Hasilnya S6 menjawab “Tidak” pada kedua wawancara.

Berdasarkan uraian di atas faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika dijelaskan secara lebih sederhana sebagai berikut:

Faktor fisiologi dirasakan oleh yang dirasakan 1 dari 13 atau 7,7% peserta didik yang berada pada kelompok nilai total 0. Faktor tersebut adalah gangguan pendengaran.

Faktor intelektual yang diukur adalah kemampuan numerik, abstraksi, generalisasi dan deduksi. Faktor intelektual diukur melalui tes dan kemudian

dikonfirmasi melalui wawancara. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut.

a. Kemampuan numerik

Kesulitan pada kemampuan ini terlihat pada 100% peserta didik dan semua kelompok nilai. Kesulitan paling rendah dialami oleh kelompok nilai total 3,3 ditandai dengan adanya 1 jawaban benar pada soal perkalian. Adapun kelompok nilai total lain tidak bisa menjawab dengan benar. Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan tidak adanya satupun peserta didik yang memberikan jawaban benar pada kedua soal dalam aspek numerik secara bersamaan. Peserta didik juga memberikan jawaban yang menunjukkan perasaan sulit pada kedua wawancara. Adapun alasan yang diberikan berdasarkan wawancara pertama dan kedua adalah bingung, tidak paham, tidak tahu, salah menghitung dan angka terlalu besar. Jawaban yang diberikan umumnya bahkan tidak mendekati jawaban yang diharapkan, namun demikian terdapat 2 peserta didik yang memberikan jawaban mendekati pada soal perkalian.

b. Kemampuan abstraksi

Kesulitan pada kemampuan ini lebih dialami oleh 12 dari 13 atau 92,3% peserta didik. Kesulitan lebih terlihat pada kelompok nilai total 6,7 dan 20, kemudian kesulitan lebih rendah dialami oleh kelompok nilai total 3,3, dan 0, dan selebihnya pada kelompok nilai total 40 tidak ditemukan kesalahan jawaban. Kesulitan peserta didik pada kelompok nilai total 6,7 dan 20 ditandai dengan ketidakmampuan mengubah kalimat matematis

menjadi operasi matematika yang sesuai. Peserta didik juga memberikan jawaban yang menunjukkan perasaan sulit pada kedua wawancara. Adapun alasan yang diberikan berdasarkan wawancara pertama dan kedua adalah tidak paham dan bingung. Jawaban paling mendekati yang diberikan adalah dengan menjumlahkan angka-angka dalam soal, baik pada soal nomor 1 maupun 2. Jawaban lain yang diberikan oleh kelompok nilai total 20 pada soal nomor 1 dengan mengulang sebagian informasi dalam soal. Hal ini menunjukkan adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal. Kesulitan yang dialami kelompok nilai total 3,3 dan 0 secara umum adalah kesulitan dalam perhitungan dan pemahaman soal. Peserta didik juga memberikan jawaban yang menunjukkan perasaan sulit pada kedua wawancara. Adapun alasan yang diberikan berdasarkan wawancara pertama dan kedua adalah tidak tahu, tidak paham, bingung dan salah menghitung.

Kesulitan perhitungan ditandai bahwa sebagian besar peserta didik sudah menuliskan operasi matematika yang benar pada soal nomor 1, namun dalam perhitungannya memberikan jawaban yang salah. Kesulitan pemahaman soal ditandai bahwa sebagian besar peserta didik salah dalam menggunakan operasi matematika pada soal nomor 1 dan 2. Peserta didik memilih menggunakan penjumlahan, sedangkan operasi yang diharapkan adalah perkalian. Peserta didik juga memilih menggunakan penjumlahan dan perkalian, sedangkan operasi yang diharapkan adalah pembagian. Tanda lain dari kesulitan pemahaman adalah adanya 1 peserta didik pada

kelompok nilai total 3,3 dan 0 yang memberikan jawaban yang asal-asalan, yaitu angka asal pada soal nomor 1 dan sebagian informasi dalam soal pada soal nomor 2 (hanya diberikan oleh 1 peserta didik pada kelompok nilai total 3,3 saja). Selain itu pada kelompok nilai total 0 dan 3,3 masing-masing terdapat 1 peserta didik yang mampu menjawab dengan benar soal nomor 1. Kesulitan pada kelompok nilai total 40 tidak terlihat berdasarkan hasil pekerjaan dalam tes, namun demikian peserta didik merasakan kesulitan saat wawancara. Peserta didik memberikan jawaban yang menunjukkan perasaan sulit pada kedua wawancara. Adapun alasan yang diberikan berdasarkan wawancara pertama dan kedua adalah tidak tahu.

c. Kemampuan generalisasi dan deduksi

Kesulitan pada kemampuan ini terlihat pada 100% peserta didik dan dialami oleh semua kelompok nilai total. Kesulitan ini ditandai dengan tidak adanya satupun peserta didik yang memberikan jawaban benar pada semua soal dalam aspek generalisasi dan deduksi. Peserta didik juga memberikan jawaban yang menunjukkan perasaan sulit pada kedua wawancara. Adapun alasan yang diberikan berdasarkan wawancara pertama dan kedua adalah bingung, tidak tahu, tidak paham dan lupa. Semua peserta didik tidak memahami perintah dalam soal. Jawaban-jawaban kurang tepat yang diberikan adalah dengan menuliskan hasil operasi matematika yang benar dari angka-angka dalam soal. Jawaban yang tidak tepat adalah menuliskan angka asal, angka yang salah sebagai

usaha operasi angka-angka dalam soal, serta menuliskan sebagian informasi dalam soal.

Berdasarkan uraian di atas rata-rata faktor intelektual dirasakan oleh peserta didik pada tiap aspek kemampuan sebesar 98,1%.

Faktor pedagogi terdiri dari 5 sub faktor. Adapun hasil wawancara pertama dan kedua dijelaskan sebagai berikut.

a. Sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai

Anak sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai pada materi perkalian dan pembagian dirasakan oleh berjumlah 7 dari 13 atau 53,8% peserta didik, meliputi semua peserta didik dalam kelompok nilai total 6,7 serta sebagian besar peserta didik dalam kelompok nilai total 0 dan 3,3,. Sub faktor ini ditandai dengan jawaban peserta didik pada kedua wawancara yang menunjukkan perasaan bahwa peserta didik tidak paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian pada kedua wawancara. Adapun alasan yang diberikan peserta didik berdasarkan wawancara pertama dan kedua adalah bingung, tidak tahu, tidak paham, lupa dan jarang latihan.

Adapun pada anak sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai pada cara penyelesaian masalah matematika. Sub faktor ini dirasakan oleh 10 dari 13 atau 76,9% peserta didik, ditandai dengan jawaban peserta didik pada kedua wawancara yang menunjukkan perasaan tidak paham dengan cara guru

menjelaskan cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya dan dijawab. Adapun alasan yang diberikan peserta didik berdasarkan wawancara pertama dan kedua adalah bingung, tidak tahu, tidak paham, lupa dan jarang latihan. Peserta didik tersebut meliputi sebagian besar kelompok nilai total 0, semua kelompok nilai total 3,3, 6,7, dan 40. Berdasarkan uraian tersebut maka rata-rata sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai dirasakan oleh 65,3% peserta didik.

b. Sub faktor motivasi serta perhatian guru terhadap peserta didik kurang

Sub faktor ini hanya dirasakan oleh 1 dari 13 atau 7,7% peserta didik yang berada pada kelompok nilai total 6,7. Sub faktor ini ditandai dengan jawaban peserta didik pada kedua wawancara yang menunjukkan perasaan bahwa peserta didik tidak diperhatiakn oleh guru.

c. Sub faktor guru memperlakukan semua peserta didik secara sama

Sub faktor ini dirasakan oleh 11 dari 13 atau 84,6% peserta didik yang meliputi sebagian kecil kelompok nilai total 0, dan 3,3, serta semua kelompok nilai total 6,7. Sub faktor ini ditandai dengan jawaban peserta didik pada kedua wawancara yang menunjukkan perasaan guru memperlakukan semua peserta didik secara sama. Adapun alasan yang diberikan peserta didik berdasarkan wawancara pertama dan kedua adalah perlakuan guru selalu sama saat pembelajaran, dalam penjagaan dan bimbingan yang diberikan.

- d. Sub faktor suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius

Sub faktor ini dirasakan oleh 9 dari 13 atau 69,2% peserta didik, meliputi semua peserta didik pada kelompok nilai total 0 dan 3,3. Sub faktor ini ditandai dengan jawaban peserta didik pada kedua wawancara yang menunjukkan perasaan bahwa guru selalu kaku dan serius saat pelajaran. Adapun alasan yang diberikan peserta didik berdasarkan wawancara pertama dan kedua adalah guru tidak pernah bercanda.

- e. Sub faktor variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang

Sub faktor ini dirasakan oleh semua peserta didik dalam kelompok nilai total 40 dan 6,7, serta sebagian besar di kelompok nilai total 0 dan 3,3, dimana kesemuanya berjumlah 10 dari 13 atau 76,9% peserta didik. Kesulitan sub faktor ini ditandai dengan jawaban peserta didik pada kedua wawancara yang menunjukkan perasaan bahwa guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti.

Berdasarkan uraian di atas faktor pedagogi secara rata-rata tiap sub faktornya dirasakan oleh 60,7%. peserta didik.

Faktor sarana dirasakan oleh 5 dari 13 atau 38,5% peserta didik meliputi kelompok nilai total 20, sebagian besar dari kelompok nilai total 0, setengah dari kelompok nilai total 6,7 serta sebagian kecil pada kelompok nilai total 3,3. Sarana yang dimaksud berupa gawai serta kuota internet untuk belajar daring.

Faktor lingkungan juga dirasakan oleh 5 dari 13 atau 38,5% peserta didik meliputi kelompok nilai total 6,7, setengah dari kelompok nilai total 0 serta sebagian kecil pada kelompok nilai total 3,3,. Faktor lingkungan yang dimaksud peserta didik pada kedua wawancara sebagian besar adalah teman-teman kelas yang berisik saat pembelajaran luring. Adapun sebagian kecil adalah adik yang mengganggu saat pelajaran daring.

Berdasarkan uraian di atas maka faktor paling dominan adalah faktor intelektual dimana rata-rata peserta didik yang merasakan pada tiap aspek kemampuan sebesar 98,1%. Kesulitan ini meliputi 100% peserta didik pada aspek kemampuan numerik, generalisasi dan deduksi serta dialami oleh 92,4% peserta didik pada aspek kemampuan abstraksi, disusul faktor pedagogi dengan rata-rata setiap sub faktornya dirasakan oleh 61,5% peserta didik, kemudian faktor sarana dan lingkungan dirasakan 38,5% peserta didik. Adapun faktor yang paling sedikit dirasakan adalah faktor fisiologi yang hanya dirasakan oleh 7,7% peserta didik.

C. Analisis dan Pembahasan

1. Kesulitan pemecahan masalah matematika

Kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi perkalian dan pembagian dialami oleh 15 dari 15 atau 100% peserta didik. Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya hasil ini sedikit lebih tinggi daripada penelitian Sisca, Cahyadi dan Wakhyudin (2020: 118) yang menunjukkan hasil 94%. Kesulitan pemecahan masalah matematika paling tinggi terjadi pada soal gabungan muatan materi perkalian dan pembagian,

disusul muatan materi pembagian dan terakhir muatan materi perkalian. Adapun kesulitan peserta didik pada setiap tahapan Polya adalah sebagai berikut.

a. Tahap memahami masalah

Kesulitan rata-rata pada tahap memahami masalah adalah 95,5% berada di angka yang lebih rendah ke 2 setelah memeriksa kembali daripada tahapan lainnya. Hal ini dimungkinkan karena 2 soal pada tahap memahami masalah memiliki domain kognitif yang lebih rendah yaitu C1 mengingat. Namun kesulitan pada tahap ini sangat tinggi jika dibandingkan dengan penelitian Asrofiyah, Rahmawati dan Cahyadi (2022: 49) dengan kesulitan pada tahap memahami masalah sebesar 64%. Sejalan dengan itu Simatupang, Napitupulu dan Asmin (2020: 33) menunjukkan hasil lebih rendah yaitu 0%. Adapun bentuk-bentuk kesulitan pada tahap ini adalah sebagai berikut.

- 1) Tidak bisa menyeleksi kalimat dalam soal sebagai informasi penting dalam soal, atau hal yang ditanya. Hasil ini berbeda dengan penelitian Hidayanti, Wardana dan Artharina (2022: 40) yang menyebutkan bahwa subjek terpilih kategori rendah kurang mampu dalam memahami masalah karena subjek hanya dapat menyebutkan apa yang ditanyakan.
- 2) Tidak memahami informasi penting dalam soal serta hal yang ditanya dan adanya anggapan jawaban dari soal adalah jawaban akhir. Hasil ini juga sejalan dengan Martha (2021: 68-70) yang menyebutkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami masalah, apa yang

diketahui dan apa yang ditanya pada tiap soal tidak dicantumkan terlebih dahulu tapi langsung pada pengerjaan soal.

- 3) Tidak memberikan jawaban sama sekali dikarenakan bingung atau kehabisan waktu. Hasil ini sejalan dengan penelitian Asrofiyah, Rahmawati dan Cahyadi (2022: 54) yang menyebutkan bahwa salah satu kesulitan tahap memahami masalah adalah peserta didik tidak menuliskan informasi sama sekali,
- 4) Peserta didik pada kelompok nilai total 40 hanya menyebutkan 2 dari 4 data penting pada soal pada gabungan muatan materi perkalian dan pembagian. Sedangkan peserta didik dengan kelompok nilai total 6,7 hanya mampu menyebutkan 1 dari 4 data penting dalam soal pada muatan materi perkalian dan muatan materi pembagian. Adapun kelompok nilai total 3,3 hanya mampu menyebutkan 1 dari 4 data penting dalam soal pada muatan materi perkalian atau gabungan perkalian dan pembagian saja. Hasil ini sejalan dengan penelitian Asrofiyah, Rahmawati dan Cahyadi (2022: 54) yang menyebutkan bahwa salah satu kesulitan tahap memahami masalah adalah informasi yang ditulis pada tahap memahami masalah tidak lengkap.
- 5) Peserta didik yang memberikan jawaban tidak tepat maupun kurang tepat tidak mampu dalam menyebutkan data yang diketahui dan ditanya secara verbal saat wawancara.
- 6) Peserta didik yang memberikan jawaban benar tidak bisa menyebutkan hal yang ditanya saat wawancara karena bingung. Hasil ini sejalan

dengan penelitian Simatupang, Napitupulu dan Asmin (2020: 35) yang menyebutkan bahwa peserta didik dengan kemampuan rendah pada tahap memahami masalah (*understand the problem*) mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun tidak mampu menjelaskan kembali masalah dengan kalimat sendiri pada saat wawancara.

Langkah yang dapat diambil guru untuk meminimalisir kesulitan pada tahap memahami masalah adalah dengan memastikan peserta didik memahami masalah serta menginginkan solusinya. Guru harus memulai dengan memberikan latihan dengan masalah yang tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah, alami dan juga menarik. Peserta didik harus dibiasakan untuk memahami masalah secara verbal secara lancar. Pembiasaan tersebut dilakukang dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan seperti. Apa yang ditanya? Apa saja data penting dalam soal? Apa syaratnya? Sehingga peserta didik memahami data penting dalam soal, hal yang ditanya, dan kondisinya. Hal tersebut dapat dilakukan secara berulang-ulang dan dengan penuh perhatian (Polya, 2004).

b. Tahap merencanakan solusi

Kesulitan rata-rata pada tahap merencanakan solusi adalah 97,7% yang menjadikannya tahapan dengan kesulitan paling tinggi ke dua setelah tahapan melaksanakan rencana. Hasil ini sangat tinggi jika dibandingkan dengan penelitian Asrofiyah, Rahmawati dan Cahyadi (2022: 49) dengan kesulitan pada tahap merencanakan solusi sebesar 52%. Sejalan dengan itu

Simatupang, Napitupulu dan Asmin (2020: 36) menunjukkan hasil lebih rendah yaitu sebesar 45%. Adapun bentuk-bentuk kesulitan pada tahap ini adalah sebagai berikut.

1) Tidak memahami cara penyelesaian masalah serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal, bahkan soal dianggap sebagai soal yang sama dengan soal sebelumnya.

2) Tidak memahami cara penyelesaian masalah dalam soal dan menganggapnya sebagai tempat menuliskan jawaban akhir.

3) Tidak menjawab karena bingung atau kehabisan waktu

Poin 1,2 dan 3 sejalan dengan penelitian Simatupang, Napitupulu dan Asmin (2020: 36) dan Asrofiyah, Rahmawati dan Cahyadi (2022: 55) yang menyebutkan salah satu tanda kesulitan pada tahap ini adalah tidak mampu membuat rencana penyelesaian masalah.

4) Peserta didik yang memberikan jawaban tidak tepat tidak mampu menyebutkan cara penyelesaian masalah secara verbal saat wawancara.

5) Membuat model matematika yang tidak tepat baik dari operasi yang digunakan maupun angka yang dimasukan tidak tepat. Hasil ini sejalan dengan penelitian Hidayanti, Wardana dan Artharina (2022: 40) yang menyebutkan bahwa kesulitan merencanakan pemecahan masalah matematika ditandai dengan ketidaktepatan strategi yang digunakan.

Lebih lanjut Simatupang, Napitupulu dan Asmin (2020: 36) menambahkan bahwa siswa dapat memahami keterkaitan antara

diketahui dan ditanyakan namun tidak dapat membuat perencanaan atau strategi dalam menyelesaikan masalah.

Langkah yang dapat diambil guru untuk meminimalisir kesulitan pada tahap merencanakan solusi adalah dengan melatih peserta didik untuk meninjau kembali masalah yang sama ataupun serupa yang pernah dipecahkan sebelumnya dan menentukan apakah teknik yang sama atau serupa dapat diterapkan pada masalah yang sedang dipecahkan sekarang. Selain itu, peserta didik juga dapat mengerjakan masalah serupa yang lebih sederhana untuk menambah wawasan untuk dapat menemukan solusi dari permasalahan utama (Polya, 2004).

c. Tahap melaksanakan rencana

Kesulitan rata-rata pada tahap melaksanakan rencana adalah 100% sehingga menjadikannya sebagai tahapan dengan kesulitan paling tinggi. Hasil ini sangat tinggi jika dibandingkan dengan penelitian Asrofiyah, Rahmawati dan Cahyadi (2022: 55) dengan kesulitan pada tahap merencanakan solusi sebesar 58%. Sejalan dengan itu Simatupang, Napitupulu dan Asmin (2020: 36) menunjukkan hasil lebih rendah yaitu sebesar 55%. Adapun bentuk-bentuk kesulitan pada tahap ini adalah sebagai berikut.

- 1) Tidak memberikan jawaban sama sekali pada soal-soal dalam tahap ini dengan alasan bingung maupun kehabisan waktu.

- 2) Tidak memahami pelaksanaan rencana, karena memang belum membuat rencana serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal.
 - 3) Tidak memahami pelaksanaan rencana, karena memang belum membuat rencana serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah jawaban akhir.
 - 4) Tidak memahami pelaksanaan rencana, karena memang belum membuat rencana, sehingga mendorong peserta didik menjawab secara asal, dengan menggabungkan jawaban yang telah dibuat pada soal 2b dan 2c, bahkan dengan kalimat asal yang tidak berhubungan dengan soal.
- Poin 1, 2, 3 dan 4, sejalan dengan penelitian Simatupang, Napitupulu dan Asmin (2020: 36) dan Hidayanti, Wardana dan Artharina (2022: 41) yang menyebutkan tanda kesulitan pada tahap ini adalah peserta didik tidak mampu membuat penyelesaian masalah.
- 5) Tidak memahami jawaban akhir sesuai yang diminta, karena kurang tepat bahkan atau salah dalam mengerjakan soal atau tahap pemecahan masalah Polya sebelumnya serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal.
 - 6) Tidak memahami jawaban akhir sesuai yang diminta soal, karena kurang tepat bahkan atau salah dalam mengerjakan soal atau tahap pemecahan masalah Polya sebelumnya sehingga memberikan jawaban angka asal.

- 7) Pelaksanaan operasi matematika yang salah pada sebagian angka yang diketahui dalam soal dan tidak berkaitan dengan rencana yang telah di buat pada tahap merencanakan solusi.
- 8) Menuliskan angka hasil operasi matematis yang salah pada indikator “Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal”.
- 9) Kurang lengkap dalam menuliskan jawaban akhir. Kesulitan ini sejalan dengan penelitian Martha (2021: 73-74) yang menyebutkan tanda kesulitan pada tahap ini adalah Peserta didik tidak menuntaskan hasil akhir kedalam bentuk dm^3 sehingga hasil yang di dapat masih belum tepat.
- 10) Peserta didik yang memberikan jawaban salah pada tahap ini tidak mampu dalam menyebutkan pelaksanaan rencana yang telah dibuat secara verbal, dikarenakan tidak bisa menyebutkan cara penyelesaian masalah secara verbal pula.
- 11) Peserta didik yang memberikan jawaban kurang tepat pada indikator “Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal” tidak mampu menyebutkan jawaban akhir yang sesuai dengan soal secara verbal.

Langkah yang dapat diambil guru untuk meminimalisir kesulitan pada tahap melaksanakan rencana adalah dengan melatih peserta didik agar sabar dan melaksanakan rencana yang telah dibuat secara tertib langkah demi langkah, sehingga perhitungan dilaksanakan berdasarkan rencana yang telah dibuat. Selanjutnya, siswa memeriksa tiap langkah yang telah dikerjakan dan memastikan bahwa rencana yang dipilih

merupakan pilihan yang tepat untuk menyelesaikan masalah (Polya, 2004).

d. Memeriksa kembali

Kesulitan rata-rata pada tahap memeriksa kembali adalah 79,5% berada sangka paling rendah daripada tahapan lainnya. Hal ini karena pada kelas II SD memeriksa kembali hanya diajarkan dengan cara melihat kembali jawaban yang telah dibuat sehingga peserta didik yakin dengan jawaban yang telah dibuat. Namun demikian hasil ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan Asrofiyah, Rahmawati dan Cahyadi (2022: 55) dengan kesulitan pada tahap melihat kembali sebesar 96%. Kesulitan pada tahap memeriksa kembali umumnya ditandai dengan tidak terbiasanya peserta didik pada kelompok nilai total ini dalam memeriksa kembali jawaban sebelum berlanjut ke kegiatan lain.

Langkah yang dapat diambil guru untuk meminimalisir kesulitan pada tahap memeriksa kembali adalah dengan melatih peserta untuk memeriksa setiap langkah penyelesaian masalah tersebut sehingga peserta didik mempunyai alasan untuk yakin terhadap jawaban yang telah dibuat. Tingginya peserta didik dengan jawaban salah namun merasa yakin terhadap jawaban yang telah dibuat mengharuskan guru membiasakan peserta didik untuk mengecek jawaban yang telah dibuat berdasarkan alasan atau argumen dari jawaban itu sendiri (Polya, 2004).

2. Faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika

Faktor fisiologi yang dirasakan oleh peserta didik adalah gangguan pendengaran. Satu peserta didik mengaku kadang-kadang tidak mendengar penjelasan guru, dan jika malam kadang sulit mendengar. Hal ini perlu mendapatkan perhatian, karena menurut Martini, dkk (2017: 110) gangguan pendengaran pada anak tidak terlihat jelas. Gangguan pendengaran juga dapat menyebabkan terganggunya proses penyampaian dan penerimaan pesan anak yang juga mengakibatkan gangguan emosional, sosial dan kognitif. Menurut Martini, dkk (2017: 117) lebih lanjut menyarankan agar orang tua atau guru segera memeriksakan peserta didik yang mengalami gangguan pada dokter spesialis THT-KL sehingga mendapatkan penanganan lebih lanjut. Selain itu peserta didik yang tidak mengalami juga memeriksakan penengarannya secara rutin 6 bulan sekali.

Faktor intelektual terdiri dari 4 aspek yaitu aspek numerik, abstraksi, deduksi dan generalisasi. Hasil tes dan wawancara dijelaskan sebagai berikut.

a. Kemampuan numerik

Kesulitan pada kemampuan ini ditandai dengan tidak adanya satupun peserta didik yang memberikan jawaban benar pada kedua soal dalam aspek numerik secara bersamaan. Jawaban yang dibrikan umumnya bahkan tidak mendekati jawaban yang diharapkan, namun demikian terdapat 2 peserta didik yang memberikan jawaban mendekati pada soal perkalian. Hasil ini menunjukkan bahwa kesulitan pada materi perkalian lebih rendah dari pembagian. Alasan-alasan kesulitan pada kemampuan

numerik yang diberikan peserta didik adalah tidak tahu, tidak paham, bingung, angka terlalu besar, dan salah menghitung. Hasil ini menunjukkan belum tercapainya KD 3 (pengetahuan) “3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian” (Permendikbud No. 37, 2018) yang berada pada C2 (memahami), mengingat soal tersebut berada pada tingkat C1 (mengingat). Padahal disisi lain Bujuri (2018: 45) menjelaskan bahwa anak pada usia ini seharusnya sudah mampu untuk melakukan operasi perkalian dan pembagian dua digit angka.

b. Kemampuan abstraksi

Kesulitan pada kemampuan ini lebih dialami oleh kelompok nilai total 6,7 dan 20, kemudian kesulitan lebih rendah dialami oleh kelompok nilai total 3,3, dan 0, dan selebihnya pada kelompok nilai total 40 tidak ditemukan kesalahan jawaban. Adapun alasan kesulitan pada kemampuan abstraksi yang diberikan peserta didik adalah tidak tahu. Berdasarkan hubungan nilai kemampuan abstraksi dan nilai pemecahan masalah dapat dilihat adanya berpengaruh yang positif. Pengaruh ini secara jelas terlihat dalam hal menyeleksi data penting dan data yang ditanya dalam soal, sebagaimana dilakukan oleh kelompok nilai total 40. Walaupun disisi lain kelompok nilai total ini salah dalam memilih operasi matematika yang tepat dalam soal pemecahan masalah. Kemampuan abstraksi yang rendah mengharuskan guru mengarahkan peserta didik untuk menggunakan

permasalahan kontekstual misalnya masalah dalam kehidupan sehari-hari untuk mewakili konsep yang sama. Pada tahap abstrak, peserta didik diajarkan bagaimana menerjemahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari ke dalam notasi matematika konvensional untuk memecahkan masalah (Miller & Kaffar dalam Merliza, 2016: 106).

c. Kemampuan generalisasi dan deduksi

Kesulitan pada kemampuan ini dialami oleh semua kelompok nilai total. Kesulitan ini ditandai dengan tidak adanya satupun peserta didik yang memberikan jawaban benar pada semua soal dalam aspek generalisasi dan deduksi. Peserta didik juga memberikan jawaban yang menunjukkan perasaan sulit pada kedua wawancara. Adapun alasan kesulitan pada kemampuan ini yang diberikan peserta didik adalah bingung, tidak tahu, tidak paham dan lupa. Semua peserta didik tidak memahami perintah dalam soal. Jawaban-jawaban kurang tepat yang diberikan adalah dengan menuliskan hasil operasi matematika yang benar dari angka-angka dalam soal. Jawaban yang tidak tepat adalah menuliskan angka asal, angka yang salah sebagai usaha operasi angka-angka dalam soal, serta menuliskan sebagian informasi dalam soal. Hal ini menunjukkan semua peserta didik tidak memahami konsep perkalian dan pembagian. Mengingat tujuan dari soal generalisasi adalah untuk menarik kesimpulan umum dari dua hal, yaitu hubungan perkalian dan penjumlahan berdasarkan contoh-contoh khusus, serta hubungan pembagian dan pengurangan berdasarkan contoh-contoh khusus. Adapun tujuan dari soal

deduksi adalah untuk menarik kesimpulan dari hal umum ke khusus, dalam hal ini adalah konsep perkalian dan pembagian yang kemudian harus diterapkan pada kasus khusus.

Kesulitan yang dialami semua peserta didik pada kedua kemampuan ini menandakan peserta didik juga belum paham konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang serta perkalian sebagai pengurangan berulang (Taufina, 2017). Kedua kemampuan ini penting dalam pembelajaran matematika. Mengingat pengaruh kemampuan komunikasi bahasa dalam pembelajaran matematika yang didalamnya terdapat penalaran deduktif induktif signifikan terhadap hasil belajar matematika (Ramadania, Wulandari dan Nahlini , 2017: 23).

Alternatif yang bisa dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan deduksi peserta didik adalah dengan melakukan pembelajaran deduksi sebagaimana disarankan oleh Major dalam Ramadania, Wulandari dan Nahlini (2017: 27) sebagai berikut. “...mulailah dengan menyatakan generalisasi secara jelas kemudian tulis definisi di papan tulis, jelaskan istilah-istilah dalam definisi, secara hati-hati tekankan hubungan sifat dalam generalisasi, ilustrasikan dengan contoh, dan berilah kesempatan siswa memberikan atau mengerjakan contoh berikutnya.” Adapun alternatif yang bisa dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan generalisasi peserta didik adalah dengan melakukan pembelajaran deduksi sebagaimana disarankan oleh Major sebagai berikut. “Pembelajaran diawali dengan memberikan contoh atau kasus khusus menuju konsep atau

generalisasi. Peserta didik melakukan sejumlah pengamatan yang kemudian membangun dalam suatu konsep atau generalisasi. Peserta didik tidak harus memiliki pengetahuan utama berupa abstraksi, tetapi sampai pada abstraksi tersebut setelah mengamati dan menganalisis apa yang diamati” (Major dalam Ramadania, Wulandari dan Nahlini , 2017: 27).

Faktor pedagogi secara rata-rata tiap sub faktornya dirasakan oleh 61,5%. peserta didik. Hasil ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian Widyasari, Meter dan Negara (2015) yang menunjukkan faktor guru sebesar 42,1%. Faktor ini terdiri dari 5 sub faktor. Adapun hasil wawancara pertama dan kedua dijelaskan sebagai berikut.

a. Sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai

Anak faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai pada materi perkalian dan pembagian dirasakan oleh semua peserta didik dalam kelompok nilai total 6,7 serta sebagian besar peserta didik dalam kelompok nilai total 0 dan 3,3, dimana semuanya berjumlah 7 dari 13 atau 53,8% peserta didik. Adapun alasan pada sub faktor ini yang diberikan peserta didik adalah bingung, tidak tahu, tidak paham, lupa dan jarang latihan. Masalah ini sebaiknya diatasi dengan melakukan pembelajaran dengan cara yang berbeda dengan cara sebelumnya dan mengajarkan kembali materi perkalian dan pembagian yang telah dipelajari sebelumnya (Paridjo, 2008: 9).

Anak sub faktor guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai pada cara penyelesaian masalah matematika. Sub faktor ini dirasakan oleh 10 dari 13 atau 76,9% peserta didik, ditandai dengan jawaban peserta didik pada kedua wawancara yang menunjukkan perasaan tidak paham dengan cara guru menjelaskan cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya dan dijawab. Adapun alasan pada sub faktor ini yang diberikan peserta didik adalah bingung, tidak tahu, tidak paham, lupa dan jarang latihan. Peserta didik tersebut meliputi sebagian besar kelompok nilai total 0, semua kelompok nilai total 3,3, 6,7, dan 40. Masalah ini sebaiknya diatasi dengan melakukan pembelajaran dengan cara yang berbeda dengan cara sebelumnya dan mencoba kembali soal-soal dengan memperhatikan fakta, konsep, maupun prinsip yang telah dipelajari sebelumnya (Paridjo, 2008: 10). Adapun cara yang sesuai adalah dengan menggunakan pendekatan Polya sebagaimana telah dilakukan oleh Putri, Masniladevi dan Desyandri (2018) yang menunjukkan adanya signifikansi pembelajaran dengan metode pemecahan masalah prosedur Polya dengan hasil belajar peserta didik.

b. Sub faktor motivasi serta perhatian guru terhadap peserta didik kurang

Sub faktor ini hanya dirasakan oleh 1 dari 13 atau 7,7% peserta didik yang berada pada kelompok nilai total 6,7. Hal ini menunjukkan masih perlunya guru untuk meningkatkan motivasi kepada peserta didik menurut Suprihatin (2015: 78-90) cara meningkatkan motivasi peserta didik yaitu melalui, (1) memperjelas tujuan yang ingin dicapai, (2) membangkitkan

motivasi siswa, (3) menciptakan suasana yang menyenangkan dalam belajar, (4) menggunakan variasi metode penyajian yang menarik (5) memberikan pujian yang wajar setiap keberhasilan siswa, (6) memberikan penilaian, (7) Berilah komentar terhadap hasil pekerjaan siswa, 8) menciptakan persaingan dan kerja sama.

f. Sub faktor guru memperlakukan semua peserta didik secara sama

Sub faktor ini dirasakan oleh 11 dari 13 atau 84,6% peserta didik yang meliputi sebagian kecil kelompok nilai total 0, dan 3,3, serta semua kelompok nilai total 6,7. Adapun alasan pada sub faktor ini yang diberikan peserta didik adalah perlakuan guru selalu sama saat pembelajaran, dalam penjagaan dan bimbingan yang diberikan. Angka yang tinggi pada sub faktor ini mengharuskan guru memperlakukan peserta didik sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.

g. Sub faktor suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius

Sub faktor ini dirasakan oleh semua peserta didik pada kelompok nilai total 0 dan 3,3, dimana kesemuanya berjumlah 9 dari 13 atau 69,2% peserta didik. Adapun alasan pada sub faktor ini yang diberikan peserta didik adalah guru tidak pernah bercanda. Sub faktor ini dapat ditekan dengan cara mengubah suasana kelas menjadi lebih menyenangkan, serius tapi santai. Hal-hal yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan *Ice breaking* berupa permainan atau kegiatan ringan yang sederhana dan

ringkas dengan fungsi mengubah suasana kebekuan dalam kelas. *Ice breaking* sendiri dalam penelitian Agustin (2018) memiliki pengaruh 21,5% terhadap hasil belajar.

h. Sub faktor variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang

Sub faktor ini dirasakan oleh semua pesta didik dalam kelompok nilai total 40 dan 6,7, serta sebagian besar di kelompok nilai total 0 dan 3,3, dimana kesemuanya berjumlah 10 dari 13 atau 76,9% peserta didik. Adapun alasan pada sub faktor ini yang diberikan peserta didik adalah guru terlalu cepat dalam menjelaskan dan peserta didik merasa sulit memahami penjelasan guru. Masalah ini sebaiknya diatasi dengan penggunaan bahasa yang sederhana oleh guru dalam pembelajaran dan jika perlu menggunakan alat peraga yang sesuai dengan materi (Paridjo, 2008: 9).

Faktor pedagogi secara rata-rata tiap sub faktornya dirasakan oleh 60,7% peserta didik. Hasil ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian Widyasari, Meter dan Negara (2015) yang menunjukkan faktor guru sebesar 42,1%.

Faktor sarana dirasakan 38,5% peserta didik meliputi kelompok nilai total 20, sebagian besar dari kelompok nilai total 0, setengah dari kelompok nilai total 6,7 serta sebagian kecil pada kelompok nilai total 3,3. Sarana yang dimaksud peserta didik adalah gawai untuk keperluan belajar daring. Adapun sebagian kecil adalah kuota internet. Faktor lingkungan juga dirasakan 38,5% peserta didik meliputi kelompok nilai total 6,7, setengah dari kelompok nilai

total 0 serta sebagian kecil pada kelompok nilai total 3,3,. Faktor lingkungan yang dimaksud peserta didik adalah teman-teman kelas yang berisik saat pembelajaran luring. Adapun sebagian kecil adalah adik yang mengganggu saat pelajaran daring. Kedua faktor ini sejalan dengan penelitian Asrofiyah, Rahmawati dan Cahyadi (2022: 49) yang menunjukkan hasil sebagian faktor yang menyebabkan kesulitan peserta didik diantaranya adalah faktor sarana dan lingkungan yang tidak kondusif.

BAB V

SIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Kesulitan peserta didik kelas II SD N 04 Tlagasana dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi perkalian dan pembagian berdasarkan prosedur Polya adalah sebagai berikut.

a. Kesulitan pada tahap memahami masalah

Kesulitan pada tahap ini adalah 95,5% dengan bentuk kesulitan meliputi. (1) Tidak bisa menyeleksi kalimat dalam soal sebagai informasi penting dalam soal, atau hal yang ditanya. (2) Tidak memahami informasi penting dalam soal serta hal yang ditanya dan adanya anggapan jawaban dari soal adalah jawaban akhir. (3) Tidak memberikan jawaban sama sekali dikarenakan bingung atau kehabisan waktu. (4) Peserta didik hanya mampu menyebutkan sebagian data penting dalam soal. (5) Peserta didik yang memberikan jawaban tidak tepat maupun kurang tepat tidak mampu dalam menyebutkan data yang diketahui dan ditanya.

b. Kesulitan pada tahap merencanakan solusi

Kesulitan pada tahap ini adalah 97,7% dengan bentuk kesulitan meliputi. (1) Tidak memahami cara penyelesaian masalah serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal, bahkan

soal dianggap sebagai soal yang sama dengan soal sebelumnya. (2) Tidak memahami cara penyelesaian masalah dalam soal dan menganggapnya sebagai tempat menuliskan jawaban akhir. (3) Tidak menjawab karena bingung atau kehabisan waktu. (4) Peserta didik yang memberikan jawaban tidak tepat tidak mampu menyebutkan cara penyelesaian masalah secara verbal saat wawancara. 5) Membuat model matematika yang tidak tepat baik dari operasi yang digunakan maupun angka yang dimasukkan tidak tepat.

c. Kesulitan pada tahap melaksanakan rencana

Kesulitan pada tahap ini adalah 100% dengan bentuk kesulitan meliputi. (1) Tidak memberikan jawaban sama sekali pada soal-soal dalam tahap ini dengan alasan bingung maupun kehabisan waktu. (2) Tidak memahami pelaksanaan rencana, karena memang belum membuat rencana serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal. (3) Tidak memahami pelaksanaan rencana, karena memang belum membuat rencana serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah jawaban akhir (4) Tidak memahami pelaksanaan rencana, karena memang belum membuat rencana, sehingga mendorong peserta didik menjawab secara asal, dengan menggabungkan jawaban yang telah dibuat pada soal 2b dan 2c, bahkan dengan kalimat asal yang tidak berhubungan dengan soal. (5) Tidak memahami jawaban akhir sesuai yang diminta, karena kurang tepat bahkan atau salah dalam mengerjakan soal atau tahap pemecahan masalah Polya sebelumnya serta adanya anggapan jawaban dari soal adalah sebagian informasi dalam soal (6) Tidak memahami jawaban akhir sesuai yang

diminta soal, karena kurang tepat bahkan atau salah dalam mengerjakan soal atau tahap pemecahan masalah Polya sebelumnya sehingga memberikan jawaban angka asal (7) Pelaksanaan operasi matematika yang salah pada sebagian angka yang diketahui dalam soal dan tidak berkaitan dengan rencana yang telah di buat pada tahap merencanakan solusi. (8) Menuliskan angka hasil operasi matematis yang salah pada indikator “Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal”. (9) Kurang lengkap dalam menuliskan jawaban akhir. (10) Peserta didik yang memberikan jawaban salah pada tahap ini tidak mampu dalam menyebutkan pelaksanaan rencana yang telah dibuat secara verbal, dikarenakan tidak bisa menyebutkan cara penyelesaian masalah secara verbal pula (11) Peserta didik yang memberikan jawaban kurang tepat pada indikator “Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal” tidak mampu menyebutkan jawaban akhir yang sesuai dengan soal secara verbal.

d. Memeriksa kembali

Kesulitan pada tahap ini adalah 79,5% dengan bentuk kesulitan meliputi. (1) Peserta didik tidak terbiasa memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat. (2) Peserta didik tidak memeriksa argumen dari jawaban yang telah dibuat melainkan hanya melihat kembali.

2. Faktor penyebab kesulitan peserta didik kelas II dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi perkalian dan pembagian berdasarkan prosedur Polya meliputi faktor intelektual, pedagogi, sarana dan lingkungan. Faktor paling dominan adalah faktor intelektual dimana rata-rata peserta didik

yang merasakan pada tiap aspek kemampuan sebesar 98,1%. Kesulitan ini meliputi 100% peserta didik pada aspek kemampuan numerik, generalisasi, dan deduksi, serta dialami oleh 92,4% peserta didik pada aspek kemampuan abstraksi, disusul faktor pedagogi dengan rata-rata setiap sub faktornya dirasakan oleh 60,7% peserta didik, kemudian faktor sarana dan lingkungan dirasakan 38,5% peserta didik. Adapun faktor yang paling sedikit dirasakan adalah faktor fisiologi yang hanya dirasakan oleh 7,7% peserta didik.

B. Saran

1. Bagi peserta didik

Peserta didik sebaiknya lebih terbuka pada guru terutama pada materi yang belum dipahami. Agar guru dapat memberikan bimbingan yang sesuai. Kesulitan pemecahan masalah matematika yang begitu tinggi hendaknya mendorong peserta didik untuk terus berlatih berbagai jenis soal pemecahan masalah matematika, mengingat pentingnya kompetensi tersebut.

2. Bagi guru

Guru hendaknya memahami tahapan pemecahan masalah Polya, sehingga peserta didik benar-benar memahami masalah, mampu merencanakan solusi, melaksanakan rencana, dan juga terbiasa dalam memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat. Selain itu guru hendaknya melatih kemampuan numerasi, abstraksi, generalisasi, dan deduksi peserta didik melalui implementasi ke empat kemampuan tersebut dalam soal pemecahan masalah matematika rutin, memperlakukan peserta didik sesuai dengan kemampuannya, memastikan suasana kelas tidak kaku, menggunakan

variasi bahasa yang mudah dipahami peserta didik, menggunakan metode pembelajaran yang sesuai, memberikan motivasi belajar pada semua peserta didik, memastikan peserta didik tidak kekurangan sarana dalam belajar, memastikan lingkungan belajar peserta didik kondusif, serta memastikan peserta didik yang mengalami gangguan pendengaran mendapat penanganan yang tepat.

3. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat dikembangkan sebagai penelitian eksperimen atau tindakan kelas terkait pemecahan masalah matematika pada peserta didik.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini meliputi. Tidak maksimalnya proses wawancara, berupa minimnya jawaban dari pertanyaan *probing* yang dapat digali, karena peserta didik terlihat grogi. Adanya 2 peserta didik yang hanya bisa mengikuti 1 kali pertemuan pada saat penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjie, N. 2012. “Modul 1 Makna, Klasifikasi, Langkah-Langkah Penyelesaian, dan Strategi Pemecahan Masalah”. (Online) <http://file.upi.edu/Direktori/KD> (18 Juni 2020).
- _____. 2012. “Modul 2 Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika”. Bandung. (Online) <http://file.upi.edu/Direktori/KD> (18 Juni 2020).
- _____. 2012. “Modul 3 Metode dan Teknik Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika”. (Online) <http://file.upi.edu/Direktori/KD> (18 Juni 2020).
- Agustin, G. 2018. “Pengaruh Ice Breaker Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V Kecamatan Margahayu Kabupaten Bandung”. Skripsi. Bandung: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan. (Online) <http://repository.unpas.ac.id/40044/> (17 September 2022).
- Anonim. 2017. “Kata Kerja Operasional KKO Edisi Revisi Teori Bloom”. (Online) <http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2017/07/04-KATA-KERJA-OPERASIONAL-KKO-EDISI-REVISI-TEORI-BLOOM.pdf> (9 Juni 2021).
- Asrofiyah, R. Rahmawati, I. dan Cahyadi, F. 2022. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Polya Materi Volume Kelas V SD Negeri 1 Rajekwesi Jepara”. *Wawasan Pendidikan*, 2(1), 49-60. (Online) <http://journal.upgris.ac.id/index.php/wp/article/view/9617> (1 Agustus 2022).
- Bujuri, D.A. 2018. “Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar”. *LITERASI*, 9(1), 37-50. (Online) <http://www.ejournal.almaata.ac.id/index.php/LITERASI/article/view/720> (5 September 2020).
- Difficulty (Def. 1) (n.d) Oxford Dictionary. [Online] <http://oxordlearnersdictionaries.com/deffinition/english/difficulty> (3 Februari 2021)
- Error (Def. 1) (n.d) Oxford Dictionary. [Online] <http://oxordlearnersdictionaries.com/deffinition/english/error> (diakses 3 Februari 2021)
- Fitriani, K. dan Maula, M. 2016. “Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Kelas V Melalui Pendekatan Matematika Realistik”. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1), 40-52. (Online)

- <https://ejournal.upi.edu/index.php/mimbar/article/download/2355/1638> (15 Desember 2020).
- Hadi, A., Asrori, A. dan Rusman, R. 2021. *Penelitian Kualitatif Studi Fenomenologi, Case Studi, Grounded Theory, Etnografi, Biografi*. Banyumas:Pena Persada.
- Hana, N., Surahmat, S. dan Fathani A.H. 2019. “Kemampuan Koneksi dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII Melalui Model Cooperative-Meaningful Instructional Design (C-Mid) Pada Materi Koordinat Kartesius”. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pembelajaran*, 14(7), 115-122. (Online) <http://riset.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/5914> (18 Juni 2020).
- Hawa, A.M. dan Putra, L.V. 2018. “PISA untuk Siswa Indonesia”. *Jannacita*, 1(1), <http://jurnal.unw.ac.id:1254/index.php/janacitta/article/view/13> (diunduh 28 Maret 2021).
- Hidayanti, E.N., Wardana, M.Y.S. dan Artharina, F.P. 2022. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Pada Siswa Kelas III SD Negeri Muntung Temanggung”. *Praniti Jurnal Pendidikan*, 2 (1), 36-42. (Online) <http://jurnal.unw.ac.id:1254/index.php/praniti/article/view/1476> (1 Agustus 2022).
- Ibda, F. 2015. “Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget”. *Jurnal INTELEKTUALITA*, 3(1) 27-38. <https://www.jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/intel/article/view/197> (Diunduh 5 September 2020).
- Ikhsan, M. 2019. “Pengaruh Kecemasan Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-6. (Online) <http://jurnal.pmat.uniba-bpn.ac.id/index.php/DEFERMAT/article/view/28> (22 September 2022).
- Indarwati, D., Wahyudi, W. dan Novisita, R. 2014. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning untuk siswa kelas V SD”. *Satya Widya*, 30(1), 17-27. (Online) <http://ejournal.uksw.edu/satyawidya/article/download/107/95> (15 Desember 2020).
- Irawan, Ari. 2014. “Pengaruh Kecerdasan Numerik dan Penguasaan Konsep Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritik Matematika”. *Jurnal Formatif* Vol 4 (1).
- Ismail, I. 2016. “Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Aktif di Sekolah Banda Aceh”. *Edukasi*, 2(1), 30-43. [Online] <http://103.107.187.25/index.php/cobaBK/article/view/689> (20 Juli 2020).

- Junaedi, I., Suyitno, A., Sugiharti, E. dan Eng, C.K. 2015. "Disclosure Causes of Students Error in Resolving Discrete Mathematics Problems Based on NEA as A Means of Enhancing Creativity". *International Journal of Education*, 7(5), 31-42. (Online) <https://lib.unnes.ac.id/33091/> (5 September 2020).
- Juwantara, R.A. 2019. "Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika". Yogyakarta. Vol 9(1). <https://core.ac.uk/download/pdf/327227393.pdf> (Diunduh 07 September 2020).
- Kemdikbud. 2018. Permendikbud No. 37 Tentang KI-KD Kurikulum 2013 Jenjang Dikdasmen. Jakarta: Kemdikbud. (Online) <https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/Permendikbud%20Nomor%2037%20Tahun%202018.pdf> (diunduh 25 Juni 2020).
- Lestari, D. 2014. "Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Simetri Lipat di Kelas IV SDN 02 Makmur Jaya Kabupaten Mamuju Utara". *Jurnal Kreatif Tadulako*, 3(2). (Online) <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JKTO/article/view/2874>.
- Mairing, J. P. 2020. *Pemecahan Masalah Matematika Cara Siswa Memperoleh Jalan untuk Berpikir Kreatif dan Sikap Positif*. Bandung:Alfabeta.
- Martha, T. 2021. "Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas VB SDN Pedurungan Kidul 01". Skripsi. Semarang: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang (tidak diterbitkan).
- Martini, E., Probandari, A., Pratiwi, D. dan Sumardiyono, S. 2017. "Skrining dan Edukasi Gangguan Pendengaran pada Anak Sekolah". *Indonesian Journal of Medical Science*. 4(1), 110-118. (Online) <http://ejournal.poltekkesbhaktimulia.ac.id/index.php/ijms/article/view/103> (17 September 2022).
- Merliza, P. 2016. "Peranan Kemampuan Abstraksi Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Soal Rich Context Persamaan Linear Dua Variabel". *Prisma Prosiding Seminar Matematika*. 104-110. (Online) <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21436/10195> (9 Juni 2021).
- Moleong, L.J. 2016. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung:Rosda.
- Paridjo, P. 2008. "Sebuah Solusi Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika". *Cakrawala*. (Online) <http://ejournal.upstegal.ac.id/index.php/Cakrawala/article/view/760/639> (1 Agustus 2022).

- Putri, A.R., Masniladevi, M. dan Desyandri, D. 2018. “Pengaruh Penggunaan Metode Problem Solving Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita di Sekolah Dasar”. *Inovasi Pembelajaran SD*. 6(2), 19-32. (Online) <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pgsd/article/view/5734/3012> (1 Agustus 2022).
- Putri, D.A., Winarni, R. dan Surya, A. 2021. “Analisis kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Newman Procedure Pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar”. *Didaktika Dwija Indria*, 9(3). (Online) <https://jurnal.uns.ac.id/JDDI/article/download/49193/30648> (28 Maret 2021).
- Putri, D.K., Sulianto, J. dan Azizah, M. 2019. “Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah”. *International Journal Of Elementary Education*, 3(3), 351-357. <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE> (9 Juni 2021).
- Polya, G. 2004. *How to Solve It*. Princeton University Press. (Online) https://lms.umb.sk/pluginfile.php/37176/mod_folder/content/0/Polya_How-to-solve-it.pdf?forcedownload=1 (20 November 2020).
- Raharjo, M., Waluyati, A. dan Sutanti, T. 2009. “Pembelajaran operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah di SD”. PPPPTK Matematika, Yogyakarta. (Online) <https://repositori.kemdikbud.go.id/5681/> (21 Agustus 2020)
- Rahayu, T. dan Thomas, P. 2017. “Pengaruh Kompetensi Profesional Guru Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Melalui Motivasi Belajar Sebagai Variabel Intervening Pada Mata Pelajaran Ekonomi”. *Economic Education Analysis Journal*. 6 (3). 711-726. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/20282> (22 September 2022).
- Rahmah, N. dan Asnidar, A. 2015. “Hubungan Penugasan Perkaliandan Pembagian Dasar terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP PMDS Putra Palopo”. *Jurnal Elemen*, 1(1), 57-69. (Online) <https://ejournal.hamzanwadi.ac.id/index.php/Mel/article/bea/81> (28 Maret 2021).
- Ramadania, F., Wulandari, N.I. dan Nahlini, N. 2017. “Peranan Komunikasi Bahasa dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas V SDN Keraton 3 Martapura”. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 23-32. (Online) <https://www.stkipbjm.ac.id/mathdidactic/index.php/math/article/view/52> (17 September 2022).
- Rihada, A.M., Jagat, R.S.A. dan Setiabudi, D.I. 2021. “Refleksi Guru dalam Pengembangan Pembelajaran Berdasarkan Hasil PISA (Programme For

- Interational Student Assessment)”. *JURDIKBUD*. 1(2), 1-8. (Online) <https://journal.amikveteran.ac.id/index.php/jurdikbud/article/view/293> (1 Agustus 2021).
- Rochmad, R. 2010. “Proses Berpikir Induktif dan Deduktif dalam Mempelajari Matematika”. *UNNES JOURNAL*. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/download/1494/1618> (6 Agustus 2021)
- Roebyanto, G. dan Harmini, S. 2017. *Pemecahan Masalah Matematika untuk PGSD*. Rosda: Bandung.
- Rusilowati, A. 2015. Pengembangan Tes Diagnostik Sebagai Alat Evaluasi Kesulitan Belajar Fisika. Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika (SNFPF) Ke-6, Vol 6(1), 1-10. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosfis1/article/view/7684> (18 November 2022).
- Sari, Y.L., Subekti, E.E. dan Wardana, M.Y.S. 2019. “Analisis Kesulitan Belajar Pemecahan Masalah Matematika Materi KPK dan FPB Kelas IV SD”. *Jurnal JS (Jurnal Sekolah)*. 4(3), 183-190. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/js/article/view/18522> (7 September 2020).
- Sary, R.M. dan Ristiana, R. 2019. “Pembelajaran Keliling dan Luas Bangun Datar Menggunakan Metode Matematika Gasing”. *Journal of Honai Math*, 2(2), 143-150. <http://www.journalfkipunipa.org/index.php/jhm/article/view/66> (21 September 2020).
- Simatupang, R., Napitupulu, E. dan Asmin, A. 2020. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa Pada Pembelajaran Problem Based Learning”. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 29-39. (Online) <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/paradikma/article/view/22944/1508> (1 Agustus 2022).
- Sisca, S., Cahyadi, F. dan Wakhyudin, H. 2020. “Analisis Kesulitan Siswa Kelas II Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Materi Perkalian dan Pembagian”. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 5(2), 183-190. (Online) <https://online-journal.unja.ac.id/gentala/article/view/9356> (diakses 1 Agustus 2022).
- Sugiyono, S. 2016. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatin, S. 2015. “Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa”. *Promosi*. 3(1), 73-82. (Online)

<https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/ekonomi/article/view/144> (17 September 2022).

- Taufina, T. 2017. *Tema 2 Bermain di Lingkunganku Buku tematik Terpadu Kurikulum 2013 Buku Guru SD/MI Kelas II*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Tianingrum, R. dan Sopiany, H.N. 2017. "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar". Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (SESIOMADIKA). Universitas Singaperbangsa Karawang <http://pmat-unsika.eu5.org/Prosiding/64RisnaTianingrumSESIOMADIKA-2017.pdf> (diunduh 25 Juni 2020).
- Tias, A.A.W. dan Wutsqa, D.U. 2015. "Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Pemecahan Masalah Matematika Kelas XII IPA di Kota Yogyakarta". Yogyakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. Vol 2(1) <https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/7148> (diunduh 18 juni 2020).
- Utari, R. dan Madya, W. Tanpa Tahun. "Taksonomi Bloom. Pusdiklat KNPk". (Online) https://www.academia.edu/download/36777006/766_1-Taksonomi_Bloom_-_Retno-ok-mima.pdf (9 Juni 2021)
- Widyasari, N.M.D., Meter, I. G. dan Negara, I.G.A.O. 2015. "Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas IV dalam Implementasi Kurikulum 2013 Di SDPiloting Se-Kabupaten Gianyar". *Jurnal Mimbar PGSD UNDIKSHA*. 3(1). (Online) <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/5069> (18 juni 2020).
- Yeni, E. M. 2015. "Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan Dasar (JUPENDAS)*, 2(2), 1-10. (Online) <http://jkip.umuslim.ac.id> (9 Juni 2021).
- Ysh, A.Y.S. dan Maryadi, M. 2016. *Evaluasi Hasil Belajar Pengetahuan dan Teknik*. Yogyakarta:Magnum.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Peserta Didik

No.	Nama	Kode
1.	Afifa Nur Basrika	S1
2.	Afit Witoyo	S2
3.	Anisya	S3
4.	Dafa Hanifan Musthafa	S4
5.	Dedy Restu Puspito	S5
6.	Ezaardian Maolana	S6
7.	Geovani Alif Alfarizi	S7
8.	Muhamad Mirza Arfianto	S8
9.	Muhamad Padil	S9
10.	Muhammad Salman Alfarisi	S10
11.	Nani Irani	S11
12.	Sabilul Rosad	S12
13.	Silvia Rahma	S13
14.	Tri Uttari	S14
15.	Zahra Nadhia Akhyar	S15

Lampiran 2 Daftar Nilai KD 3.4 atau 4.4

NOMOR	INDUK	NAMA PESERTA DIDIK	NILAI KOMPETENSI DASAR													
			3.1			3.2			3.3			3.4				
NO	TU 1	IP	NP	MA	TU 1	IP	NP	MA	TU 1	IP	NP	MA	TU 2	IP	NP	MA
	PH.1	TS	AS	ED	PH.1	TS	AS	ED	PH.1	TS	AS	ED	PH.1	TS	AS	ED
1	12.14	Alve Ni Partika	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
2	12.15	Ari Wahyuni	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
3	12.16	Andesya	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
4	12.17	Ruffa Harisna Alshau	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
5	12.18	Kel Ratu Doyoko	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
6	12.19	Eva Adhara Albulana	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
7	12.20	Creynal Alf Alfar	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
8	12.21	Mohamad Rizal Prat	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
9	12.22	Mohamad Rizal Prat	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
10	12.23	Mohamad Rizal Prat	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
11	12.24	Naura Kurni	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
12	12.25	Syahrul Rofiq	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
13	12.26	Sylvia Kurni	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
14	12.27	Tri Orlin	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
15	12.28	Zhuora Nabila Alfar	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
32																
33																
34																

MUATAN PELAJARAN : MATEMATIKA
 KELAS/SEMESTER : II / 1
 TAHUN : 2020

DAFTAR NILAI

Lampiran 3 Lembar Izin Studi Pendahuluan


UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)

 Jl. Siliwangi Timur Nomor 24 - Dk. Cipto Semarang - Indonesia
 Telp. (024) 8516377 Faks. 8448217 Email: upgrismp@gmail.com Homepage: www.upgrismp.ac.id

 Nomor : APGSD/FIP/UPGRIS/XI/2020
 Hal : Observasi Analisis Kebutuhan untuk
 Penyusunan Proposal Skripsi

18 November 2020

Kepada

 Yth. Kepala Sekolah SD N 09 Tlogalara
 di Tempat

Dengan hormat,

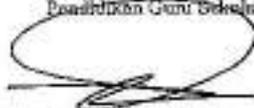
Dalam rangka penyusunan proposal penelitian mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar perlu dilakukan *need assessment* analisis kebutuhan di sekolah untuk mengungkap permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran.

Mohon perkenan Bapak/Ibu Kepala Sekolah memberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melakukan observasi sesuai kebutuhan guna membantu proses penyusunan proposal penelitian, atas nama:

Nama : Aid Bagus Manira

NPM : 16120379

Atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Mengetahui,
s.s. Dekan
Wakil Dekan I,
 Mgs Fita Asti Untari, S.Pd. M.Pd.
 NPP 098401240
Ketua Program Studi,
Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Sukanta, S.Pd. M.Pd.
 NPP 987701131

Lampiran 4 Catatan Wawancara Studi Pendahuluan

Catatan Wawancara

A. Identitas Guru dan Instansi

1. Nama Lengkap : Yuniarsih Tantiya Purni, S.Pd
2. Kelas yang diampu : II
3. Nama Instansi : SD di Tegalana

B. Pertanyaan dan Jawaban

1. Dari seluruh nilai yang ada, dapat dilihat bahwa pada KD 4.4 memiliki rata-rata angka paling rendah pada nilai PAS. Bisa Ibu jelaskan penyebabnya?

Sebabnya perbedaannya hanya sedikit, namun dalam hal penilaian dan pembagian dengan angka besar (mendekati 100) peserta didik kerap kali kesulitan.

2. Dari daftar nilai pada KD 4.4 terdapat 6 anak (inisial ANB, AW, A, WRP, TU, dan YNA) dengan nilai 70 dan 2 (inisial NI dan SaR) anak dengan nilai 65. Bisakah Ibu jelaskan bagaimana kemampuan dan kesulitan pemecahan masalah matematika peserta didik tersebut?

Pada KD 4.4, terutama pada anak yang memiliki nilai 65 dan 70, masih kesulitan pada aspek membaca dan berhitung.

3. Apakah peserta didik selain dari yang disebutkan di pertanyaan sebelumnya juga mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika?

Untuk peserta didik lain selain baik karena ketidaksihan dan kemampuan matematis, namun pada kemampuan berpikir pengerjaan soal pemecahan masalah selanjutnya "juga" mengalami kesulitan apa yang dialami / ditanyakan

4. Apakah pada KD lain juga dijumpai kesulitan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika?

kesulitan dijumpai pada peserta didik yang kurang berkemampuan dalam memahami kemampuan membaca dan memahami masalah. kesulitan dalam memahami masalah.

5. Apakah Ibu atau pihak lain sudah pernah melakukan diagnosis terhadap kesulitan-kesulitan peserta didik kelas II SD 04 Tlagasana tahun pelajaran 2020/2021 dalam memecahkan masalah matematika?

Ya, namun saya lakukan di kelas. Saya lakukan juga sebelum ujian.

6. Bagaimana Ibu mengajarkan KD pemecahan masalah matematika?

Saya mengajarkan pemecahan masalah matematika dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 a. Meneliti apa yang diketahui
 b. Meneliti apa yang ditanya
 c. merencanakan penyelesaian
 d. Menyiapkan jawaban

Selanjutnya saya menyarankan bagaimana untuk
mengukur masalah-kelompok-kelompok yang berkembang
ada pada saat yang lain saat.

Pemalang, 13 Desember 2020
Guru Kelas II SD N 04 Tlanggana


Jutharoh T.P., S.Pd-SD
NIP. 19810605 20001 22005

Lampiran 5 Rubrik Penilaian Tes Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

RUBRIK PENILAIAN TES KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

No.	Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Kunci Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor	Bobot Soal
1	<p>Siswa kelas II mendapatkan 6 jam pelajaran setiap hari di sekolah. Sekarang hari Rabu tanggal 1 September 2021. Sabtu dan Minggu adalah hari libur sekolah. Berapa total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 1 sampai 7 September 2021?</p> <p>a. Apa yang diketahui dalam soal ini!</p>	1.1 Menyatakan data yang diketahui dalam soal secara tulisan	<p>Diketahui : 1 hari = 6 Jam pelajaran, Hari ini adalah Rabu tanggal 1 Sabtu dan Minggu hari libur.</p>	Peserta didik tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dalam soal dengan benar.	0	10
				Peserta didik dapat menuliskan salah satu dari tiga hal yang diketahui dalam soal dengan benar.	1	
				Peserta didik dapat menuliskan dua dari tiga hal yang diketahui dalam soal dengan benar.	2	

1

No.	Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Kunci Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor	Bobot Soal
				Peserta didik dapat menuliskan semua hal yang diketahui dalam soal dengan benar.	3	
b.	<p>Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini!</p>	1.2 Menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara tulisan	<p>Ditanya: Berapa total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 1 sampai 7 September 2021?</p>	Peserta didik tidak dapat menuliskan apa yang ditanya dengan benar.	0	
				Peserta didik dapat menuliskan apa yang ditanya dengan benar.	1	
c.	<p>Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini!</p>	2.1 Menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui.	<p>Cara mengerjakan: Total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 1 sampai 7 September 2021?= Jumlah hari aktif x 6. Jumlah hari aktif= jumlah hari masuk sekolah dari Rabu</p>	Peserta didik gagal sama sekali dalam mengubah ke bentuk model matematika yang benar.	0	

2

No.	Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Kunci Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor	Bobot Soal																					
			tanggal 7 sampai tanggal 13. Cara I membuat tabel atau membilang: <table border="1" style="display: inline-table; margin: 5px;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>R</td><td>K</td><td>J</td><td>Sa</td></tr> <tr><td>a</td><td></td><td>u</td><td></td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table; margin: 5px;"> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>M</td><td>Se</td><td>Sel</td></tr> <tr><td>i</td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	R	K	J	Sa	a		u		5	6	7	M	Se	Sel	i			Peserta didik dapat mengubah ke salah model matematika yang kurang tepat.	1	
1	2	3	4																								
R	K	J	Sa																								
a		u																									
5	6	7																									
M	Se	Sel																									
i																											
			Cara II Jumlah seluruh hari dari tanggal 1 sampai 7 - dua hari libur. Cara III Langsung.	Peserta didik dapat mengubah ke bentuk model matematika yang benar.	2																						

3

No.	Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Kunci Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor	Bobot Soal
	d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!	3.1 Melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat	Mencari hari aktif Cara I Membilang seluruh hari kecuali Sabtu dan Minggu. Menghasilkan jawaban 5 hari Cara II 7-2= 5 Cara III Komputasi tidak ditulis. Mencari total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari Rabu tanggal 7 sampai tanggal 13. Cara I 7x6= 6+6+6+6+6+6= 42 Cara II	Peserta didik gagal sama sekali dalam melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan benar. Peserta didik dapat melaksanakan rencana yang telah dibuat namun kurang tepat. Peserta didik dapat melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan benar.	0 1 2	

4

No.	Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Kunci Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor	Bobot Soal
			$7 \times 6 = 42$ (menghafal).			
	e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!	3.2 Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal.	Jadi total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 1 sampai 7 adalah 42 jam.	Peserta didik tidak dapat menuliskan jawaban akhir yang diminta soal. Peserta didik dapat menuliskan jawaban akhir yang diminta soal namun kurang lengkap. Peserta didik dapat menuliskan jawaban akhir yang diminta soal dengan lengkap.	0 1 2	
2	Azka baru saja selesai bermain dengan 10 temannya. Selesai bermain 3 teman Azka pulang ke rumah. Saat	1.1 Menyatakan data yang diketahui dalam soal secara tulisan	Diketahui: Jumlah teman Azka = 10 orang. Jumlah teman Azka yang pulang = 3 orang	Peserta didik tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dalam soal dengan benar. Peserta didik dapat menuliskan salah satu dari tiga hal	0 1	10

5

No.	Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Kunci Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor	Bobot Soal
	bermain Azka membawa 56 kelereng. Kemudian Azka ingin sekali membagikan semua kelereng yang ia bawa kepada temannya secara merata. Berapa kelereng yang didapat masing-masing teman Azka? a. Apa saja yang diketahui dalam soal ini?		Azka memiliki 56 kelereng.	yang diketahui dalam soal dengan benar. Peserta didik dapat menuliskan dua dari tiga hal yang diketahui dalam soal dengan benar. Peserta didik dapat menuliskan semua hal yang diketahui dalam soal dengan benar.	2 3	
	b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini!	1.2 Menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara tulisan	Ditanya: Jumlah kelereng yang diterima setiap teman Azka secara adil.	Peserta didik tidak dapat menuliskan apa yang ditanya dengan benar. Peserta didik dapat menuliskan apa yang ditanya dengan benar.	0 1	
	c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang	2.1 Menentukan tahapan penyelesaian	Cara mengerjakan: Jumlah kelereng yang diterima setiap	Peserta didik gagal sama sekali dalam mengubah ke bentuk	0	

6

No.	Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Kunci Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor	Bobot Soal
	ditanya dalam soal ini!	masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui.	teman Azka secara adil= Jumlah total kelereng Azka : Jumlah teman azka setelah bermain. Jumlah teman Azka setelah bermain= Jumlah teman Azka saat bermain - Jumlah teman Azka yang pulang.	model matematika yang benar. Peserta didik dapat mengubah ke bentuk model matematika namun kurang tepat. Peserta didik dapat mengubah ke bentuk model matematika yang benar.	1 2	
d.	Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!	3.1 Melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat.	Cara I Pengurangan berulang $56:7=$ $56-7-7-7-7-7-7-7-0$ 7 ada 8 Jadi $56:7= 8$ Cara II Menggunakan hafalan perkalian. $7 \times 8 = 56$	Peserta didik gagal sama sekali dalam melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan benar. Peserta didik dapat melaksanakan rencana yang telah dibuat namun kurang tepat. Peserta didik dapat melaksanakan	0 1 2	

7

No.	Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Kunci Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor	Bobot Soal
			$56:7= 8$ Cara III Komputasi tidak ditulis	rencana yang telah dibuat dengan benar.		
c.	Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!	3.2 Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal.	Jadi, jumlah kelereng yang diterima setiap teman Azka secara adil adalah 8 kelereng.	Peserta didik tidak dapat menuliskan jawaban akhir yang diminta soal. Peserta didik dapat menuliskan jawaban akhir yang diminta soal namun kurang lengkap. Peserta didik dapat menuliskan jawaban akhir yang diminta soal dengan lengkap.	0 1 2	

8

No.	Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Kunci Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor	Bobot Soal
3	<p>Agus membantu Ibu selama 8 hari di rumah. Ia akan membagikan 9 karung Sembako per hari kepada 6 tetangganya secara adil. Berapa total karung sembako yang sudah diterima oleh setiap tetangga Agus?</p> <p>a. Apa yang diketahui dalam soal ini!</p>	1.1 Menyatakan data yang diketahui dalam soal secara tulisan	<p>Diketahui:</p> <p>Agus membagikan 9 karung Sembako per hari</p> <p>Jumlah tetangga Agus 6 orang</p> <p>Agus membagikan Sembako selama 8 hari</p>	Peserta didik tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dalam soal dengan benar.	0	10
				Peserta didik dapat menuliskan salah satu dari tiga hal diketahui dalam soal dengan benar.	1	
				Peserta didik dapat menuliskan dua dari tiga hal yang diketahui dalam soal dengan benar.	2	

9

No.	Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Kunci Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor	Bobot Soal
				Peserta didik dapat menuliskan semua yang diketahui dalam soal dengan benar.	3	
	b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini!	1.2 Menyatakan masalah utama yang ditanyakan dalam soal secara tulisan	Ditanya: Berapa total karung sembako yang sudah diterima oleh setiap tetangga Agus?	Peserta didik tidak dapat menuliskan apa yang ditanya dengan benar.	0	
				Peserta didik dapat menuliskan apa yang ditanya dengan benar.	1	
	c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini!	2.1 Menentukan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan masalah tambahan yang diketahui.	Cara mengerjakan: Total karung sembako yang sudah diterima oleh setiap tetangga Agus = Jumlah karung Sembako yang dibagikan setiap hari X Jumlah hari : Jumlah tetangga Agus	Peserta didik gagal sama sekali dalam mengubah ke bentuk model matematika yang benar.	0	
				Peserta didik dapat mengubah ke model matematika namun kurang tepat.	1	
				Peserta didik dapat mengubah ke bentuk model matematika yang benar.	2	

10

No.	Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Kunci Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor	Bobot Soal
d.	Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!	3.1 Melaksanakan rencana yang telah dibuat secara benar dan akurat.	<p>Total karung sembako yang sudah diterima oleh setiap tetangga Agus= 9×8.6.</p> <p>Cara I Penjumlahan berulang dan pengurangan berulang. $9 \times 8.6 = 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 72.6$ $76 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 = 0$, 76 habis dikurangi 6 sebanyak 12 kali Jadi $76 : 6 = 12$</p> <p>Cara II Menggunakan hafalan perkalian dan pembagian. $9 \times 8 = 72$ $72 : 6 = 12$</p> <p>Cara III</p>	Peserta didik gagal sama sekali dalam melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan benar.	0	
				Peserta didik dapat melaksanakan rencana yang telah dibuat namun kurang tepat.	1	
				Peserta didik dapat melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan benar.	2	

11

No.	Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Kunci Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor	Bobot Soal
			<p>Komputasi tidak ditulis 12</p>			
e.	Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!	3.2 Menuliskan solusi sesuai yang diminta dalam soal.	Jadi total karung sembako yang sudah diterima oleh setiap tetangga Agus adalah 12 karung.	Peserta didik tidak dapat menuliskan jawaban akhir yang diminta soal.	0	
				Peserta didik dapat menuliskan jawaban akhir yang diminta soal namun kurang lengkap.	1	
				Peserta didik dapat menuliskan jawaban	2	

12

No.	Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Kunci Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor	Bobot Soal
				akhir yang diminta soal dengan lengkap.		
Total skor						30

Penghitungan Nilai Per-Soal

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor per soal yang diperoleh siswa}}{\text{Bobot soal}} \times 100$$

Penghitungan Nilai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

13

Konversi Nilai

Konversi nilai (skala 0-100)	Predikat	Klasifikasi
81-100	A	SB (Sangat Baik)
66-80	B	B (Baik)
51-65	C	C (Cukup)
0-50	D	K (Kurang)

14

**Lampiran 6 Rubrik Penilaian Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab
Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika**

**KUNCI JAWABAN SOAL ISIAN FAKTOR INTELEKTUAL PENYEBAB KESULITAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA**

No.	Soal	Aspek	Kunci Jawaban	Kriteria dan Skor	Total Skor
1.	Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu Ibu, ia dihormati 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?	Abstraksi	$6 \times 8 = 48$	Benar: 2 Kurang tepat: 1 Salah: 0	4
2.	Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu Ibu, ia dihormati 2 permen. Berapa kali Ratih membantu Ibu?		$6 : 2 = 3$	Benar: 2 Kurang tepat: 1 Salah: 0	

1

No.	Soal	Aspek	Kunci Jawaban	Kriteria dan Skor	Total Skor
3.	$3 \times 2 = 2 + 2 + 2$ $4 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6$ Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8 \times 8 = 8 + 8 + 8 + 8 =$	Generalisasi	$6 \times 8 = 48$	Benar: 2 Kurang tepat: 1 Salah: 0	4
4.	$16 - 4 - 4 - 4 = 0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali, maka $16 : 4 = 4$ $28 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali, maka $28 : 4 = 7$ Berdasarkan penjelasan di atas, maka $36 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$ artinya?		$36 : 4 = 9$	Benar: 2 Kurang tepat: 1 Salah: 0	
5.	Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga ($1 + 1 + 1 = 3$). Berdasarkan penjelasan di atas, maka 8×6 artinya?	Deduksi	$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 48$	Benar: 2 Kurang tepat: 1 Salah: 0	4

2

No.	Soal	Aspek	Kunci Jawaban	Kriteria dan Skor	Total Skor
6.	Pembagian adalah pengurangan berulang, 10:2 artinya 10-2-2-2-2-2-0. Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka 10:2=5. Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka 49:7 artinya?		49:7-7-7-7-7-7-7-0 49 habis dikurangi 7 sebanyak 7 kali, maka 49:7=7	Benar: 2 Kurang tepat: 1 Salah: 0	
7.	8x7 =	Numerik	56	Benar: 1 Salah: 0	2
8.	72:9 =		8	Benar: 1 Salah: 0	
Total skor					14

3

Penghitungan Nilai Per-aspek

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa per aspek}}{\text{Total skor aspek}} \times 100$$

Penghitungan Nilai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Total skor}} \times 100$$

Konversi Nilai

Konversi Nilai (skala 0-100)	Predikat	Klasifikasi
81-100	A	SB (Sangat Baik)
66-80	B	B (Baik)
51-65	C	C (Cukup)
0-50	D	K (Kurang)

4

Lampiran 7 Validasi Instrumen

LEMBAR VALIDASI TES

Validasi Soal Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

Nama Validator : *Faida Nursyaidah*

NIP : *0618018801*

Jabatan : *Dosen Paed. Matematika*

Instansi : *UQRIS*

Tanggal Pengisian : *22 Sept 2021*

A. Pengantar

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk memperoleh penilaian dari Bapak/Ibu terhadap produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator.

B. Petunjuk

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir indikator dengan memberi tanda (v) pada kolom skala penilaian. Adapun skala penilaian sebagai berikut:

5 = Sangat baik	2 = Kurang Baik
4 = Baik	1 = Tidak Baik
3 = Cukup Baik	

C. Penilaian

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
1.	Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal				✓		
		2. Kejelasan petunjuk pengisian soal			✓			
2.	Ketepatan isi	3. Ketepatan soal dengan indikator			✓			
		4. Ketepatan jumlah soal per indikator				✓		
		5. Ketepatan bobot soal				✓		
		6. Ketepatan penyediaan waktu				✓		
3.	Relevansi	7. Butir soal relevan dengan materi			✓			
4.	Kevalidan isi	8. Tingkat kebenaran butir				✓		

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
			5.	Tidak ada bias	9. Butir soal berisi gagasan yang lengkap			
		10. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda			✓			
6.	Ketepatan bahasa	11. Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓			
		12. Bahasa yang digunakan efektif			✓			
		13. Penulisan sesuai dengan EYD			✓			

D. Komentar dan Saran

Banyaknya soal dikurangi, dicek lagi konsep perbeda-
an, penulisan bereslah.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka lembar soal unak peserta didik kelas II dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan setelah revisi
3. Tidak layak digunakan

Mohon diberi tanda (0) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Samarang, 22 Sept 2021
Validator,


Farida Nurayati Saal
NIP: 0618018801

LEMBAR VALIDASI TES**Validasi Soal Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika**

Nama Validator : *Faisza Nurwahidah*
NIP : *0618018801*
Jabatan : *Dosen Pemb. Matematika*
Instansi : *UPSRIS*
Tanggal Pengisian : *22 Sept 2021*

A. Pengantar

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk memperoleh penilaian dari Bapak/Ibu terhadap produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator.

B. Petunjuk

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir indikator dengan memberi tanda (v) pada kolom skala penilaian. Adapun skala penilaian sebagai berikut:

5 = Sangat baik

2 = Kurang Baik

4 = Baik

1 = Tidak Baik

3 = Cukup Baik

C. Penilaian

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
1.	Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal				✓		
		2. Kejelasan petunjuk pengisian soal				✓		
2.	Ketepatan isi	3. Ketepatan soal dengan indikator			✓			
		4. Ketepatan jumlah soal per indikator				✓		
		5. Ketepatan bobot soal				✓		
		6. Ketepatan penyediaan waktu				✓		
3.	Relevansi	7. Butir soal relevan dengan materi				✓		
4.	Kevalidan isi	8. Tingkat kebenaran butir				✓		

.....
.....
.....
.....
.....
.....

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka lembar soal untuk peserta didik kelas II dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan setelah revisi
3. Tidak layak digunakan

Mohon diberi tanda (0) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Semarang, 22 Sept 2021

Validator,



Perba Nursyahidah

NIP: 0618018801

LEMBAR VALIDASI TES
Validasi Soal Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

Nama Validator : SUSILOWATI, S.Pd.SD
NIP : 19700213 199703 2 003
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : SDN 04 Tlagasari
Tanggal Pengisian : 20 September 2021

A. Pengantar

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk memperoleh penilaian dari Bapak/Ibu terhadap produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator.

B. Petunjuk

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir indikator dengan memberi tanda (v) pada kolom skala penilaian. Adapun skala penilaian sebagai berikut:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 5 = Sangat baik | 2 = Kurang Baik |
| 4 = Baik | 1 = Tidak Baik |
| 3 = Cukup Baik | |

C. Penilaian

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
1.	Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal				✓		
		2. Kejelasan petunjuk pengisian soal				✓		
2.	Ketepatan isi	3. Ketepatan soal dengan indikator				✓		
		4. Ketepatan jumlah soal per indikator				✓		
		5. Ketepatan bobot soal				✓		
		6. Ketepatan penyediaan waktu				✓		
3.	Relevansi	7. Butir soal relevan dengan materi				✓		
4.	Kevalidan isi	8. Tingkat kebenaran butir				✓		

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
5.	Tidak ada bias	9. Butir soal berisi gagasan yang lengkap					✓	
		10. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda					✓	
6.	Ketepatan bahasa	11. Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓	
		12. Bahasa yang digunakan efektif					✓	
		13. Penulisan sesuai dengan EYD					✓	

D. Komentar dan Saran

Layak digunakan

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka lembar soal untuk peserta didik kelas II dinyatakan:

- ① Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan setelah revisi
3. Tidak layak digunakan

Mohon diberi tanda (0) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Tegalana 21 - 9 - 2021

Validator,



Susi Lewati, S.Pd-SP

NIP 19700213 199703 2003

LEMBAR VALIDASI TES**Validasi Soal Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah
Matematika**

Nama Validator : SUSILONATI, S.Pd-SD
NIP : 19700213 199703 2003
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : SDN. as Tlagasana
Tanggal Pengisian : 20 September 2021

A. Pengantar

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk memperoleh penilaian dari Bapak/Ibu terhadap produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator.

B. Petunjuk

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir indikator dengan memberi tanda (v) pada kolom skala penilaian. Adapun skala penilaian sebagai berikut:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 5 = Sangat baik | 2 = Kurang Baik |
| 4 = Baik | 1 = Tidak Baik |
| 3 = Cukup Baik | |

C. Penilaian

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
1.	Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal					✓	
		2. Kejelasan petunjuk pengisian soal					✓	
2.	Ketepatan isi	3. Ketepatan soal dengan indikator					✓	
		4. Ketepatan jumlah soal per indikator				✓		
		5. Ketepatan bobot soal					✓	
		6. Ketepatan penyediaan waktu				✓		
3.	Relevansi	7. Butir soal relevan dengan materi					✓	
4.	Kevalidan isi	8. Tingkat kebenaran butir					✓	

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
5.	Tidak ada bias	9. Butir soal berisi gagasan yang lengkap				✓		
		10. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda					✓	
6.	Ketepatan bahasa	11. Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓	
		12. Bahasa yang digunakan efektif				✓		
		13. Penulisan sesuai dengan EYD					✓	

D. Komentar dan Saran

Lagak digunakan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka lembar soal untuk peserta didik kelas II dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan setelah revisi
3. Tidak layak digunakan

Mohon diberi tanda (0) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Tagasana 20 - 9 - 2021

Validator,



Susilo Wati, S.Pd.SD

NIP 19700413 199703 2003

LEMBAR VALIDASI TES**Validasi Soal Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah
Matematika**

Nama Validator : Yuniyesh Tourina Pasa, S.Pd-SD
NIP : 19840605 200501 2005
Jabatan : Guru Kelas
Instansi : SMP 04 Tagasana
Tanggal Pengisian : 17 September 2021

A. Pengantar

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk memperoleh penilaian dari Bapak/Ibu terhadap produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator.

B. Petunjuk

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir indikator dengan memberi tanda (v) pada kolom skala penilaian. Adapun skala penilaian sebagai berikut:

5 = Sangat baik	2 = Kurang Baik
4 = Baik	1 = Tidak Baik
3 = Cukup Baik	

C. Penilaian

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
1.	Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal					✓	
		2. Kejelasan petunjuk pengisian soal					✓	
2.	Ketepatan isi	3. Ketepatan soal dengan indikator					✓	
		4. Ketepatan jumlah soal per indikator					✓	
		5. Ketepatan bobot soal					✓	
		6. Ketepatan penyediaan waktu					✓	
3.	Relevansi	7. Butir soal relevan dengan materi					✓	
4.	Kevalidan isi	8. Tingkat kebenaran butir					✓	

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
5.	Tidak ada bias	9. Butir soal berisi gagasan yang lengkap					✓	
		10. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓		
6.	Ketepatan bahasa	11. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓		
		12. Bahasa yang digunakan efektif					✓	
		13. Penulisan sesuai dengan EYD					✓	

D. Komentar dan Saran

Dari 13 indikator yang ada semuanya sudah sesuai dengan materi.

Pada kriteria penilaian hasil kerja siswapun sudah sesuai dengan butir soal yang ada.

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka lembar soal untuk peserta didik kelas II dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan setelah revisi
3. Tidak layak digunakan

Mohon diberi tanda (0) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Magelang, 19 September 2021
Validator,


Junianik, T.P. H.Pd. S.P
NIP 19840605 200701 2005

LEMBAR VALIDASI TES**Validasi Soal Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika**

Nama Validator : Yuniarsih Tawina Pasia, S.Pd-SD
NIP : 19840605 200801 2 005
Jabatan : Guru Kelas
Instansi : SMPN 04 Tlagasana.
Tanggal Pengisian : 17 September 2021

A. Pengantar

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk memperoleh penilaian dari Bapak/Ibu terhadap produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator.

B. Petunjuk

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir indikator dengan memberi tanda (v) pada kolom skala penilaian. Adapun skala penilaian sebagai berikut:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 5 - Sangat baik | 2 - Kurang Baik |
| 4 - Baik | 1 - Tidak Baik |
| 3 - Cukup Baik | |

C. Penilaian

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
1.	Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal					✓	
		2. Kejelasan petunjuk pengisian soal					✓	
2.	Ketepatan isi	3. Ketepatan soal dengan indikator					✓	
		4. Ketepatan jumlah soal per indikator					✓	
		5. Ketepatan bobot soal					✓	
		6. Ketepatan penyediaan waktu					✓	
3.	Relevansi	7. Butir soal relevan dengan materi					✓	
4.	Kevalidan isi	8. Tingkat kebenaran butir					✓	

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
5.	Tidak ada bias	9. Butir soal berisi gagasan yang lengkap					✓	
		10. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓		
6.	Ketepatan bahasa	11. Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓	
		12. Bahasa yang digunakan efektif					✓	
		13. Penulisan sesuai dengan EYD					✓	

D. Komentar dan Saran

Dari indikator yang ada semua sudah cukup baik, dan sesuai dengan materi. Pada kriteria dan teknik penilaiannya pun sudah cukup baik sesuai dengan bentuk soal yang tersedia.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka lembar soal untuk peserta didik kelas II dinyatakan:

- ① Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan setelah revisi
3. Tidak layak digunakan

Mohon diberi tanda (0) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Tlogosari, 17 September 2021
Validator,


Yuniarta S.P., S.Pd-Sp
NIP. 19840605 200801 2005

Lampiran 8 Contoh Soal dan Jawaban Tes Persiapan

Nama	: ZHAFRA NADHA AKSHAR
No. Absen	: 15

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Setiap hari kerja Andi memetik 6 melon di kebun. Sekarang hari Rabu tanggal 1 September 2021. Sabtu dan Minggu adalah hari libur memetik melon. Berapa total melon yang didapat Andi tanggal 1 sampai 7 September 2021?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: 6 melon

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: total melon yang didapat Andi tanggal 1
 sampai 7

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: total melon yang
 (6 melon x hari)

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat?

Jawab:
 $6 \times 5 = 30$
 $6 \times 2 = 12$

Lampiran 9 Hasil Tes Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

S2

TES KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sesuai agama dan keyakinan masing-masing sebelum mengerjakan!
2. Isilah identitas secara lengkap!
3. Jawablah pertanyaan sesuai dengan kolom yang disediakan!
4. Waktu pengerjaan adalah 90 menit.

Identitas

Nama Lengkap	: Afi Wiloyo	Hari/Tanggal	: Jumat 10 Oktober 2021
No. Absen	: 2	Waktu	: 90 menit
		Tanda Tangan	: <u>Ino</u>




1

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Siswa kelas II mendapatkan 6 jam pelajaran setiap hari di sekolah. Sekarang hari Rabu tanggal 1 September 2021. Sabtu dan Minggu adalah hari libur sekolah. Berapa total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 1 sampai 7 September 2021?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: 6 jam

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: 3 hari

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: dari tanggal 1 September

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab: *Soal 111*

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: *Jawab Akhir*

2. Azka baru saja selesai bermain dengan 10 temannya. Selesai bermain, 3 teman Azka pulang ke rumah. Pada saat itu Azka membawa 56 kelereng. Kemudian Azka ingin sekali membagikan semua kelereng yang ia bawa kepada temannya secara merata.

Berapa kelereng yang didapat masing-masing teman Azka?

- a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: 56

- b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: masalah utama

- c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: jawaban ada di nomor 1

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab: rencana

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: Jumlahnya 45%

3. Agus membantu Ibu selama 8 hari di rumah. Ia akan membagikan 9 karung Sembako per hari kepada 6 tetangganya secara adil. Berapa total karung sembako yang akan diterima oleh setiap tetangga Agus?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: 17

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: masalah

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: jawab ini ada di nomor 3.

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab: Laksanakan lah

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: Jawablah

S5

TES KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sesuai agama dan keyakinan masing-masing sebelum mengerjakan!
2. Isilah identitas secara lengkap!
3. Jawablah pertanyaan sesuai dengan kolom yang disediakan!
4. Waktu pengerjaan adalah 90 menit.

Identitas

Nama Lengkap	: dedikrestu	Hari/Tanggal	: Rabu 1 Oktober 2020
No. Absen	: 5	Waktu	: 90 menit
		Tanda Tangan	: mae.

20

~~18~~

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Siswa kelas II mendapatkan 6 jam pelajaran setiap hari di sekolah. Sekarang hari Rabu tanggal 1 September 2021. Sabtu dan Minggu adalah hari libur sekolah. Berapa total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 1 sampai 7 September 2021?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: 30

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: Berapa total jam yang didapatkan siswa kelas II. Berapa total pelajaran?

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: $6 \times 12 = 72$ $72 - 6 = 66$

2. Azka baru saja selesai bermain dengan 10 temannya.
Selesai bermain, 3 teman Azka pulang ke rumah. Pada saat itu Azka membawa 56 kelereng. Kemudian Azka ingin sekali membagikan semua kelereng yang ia bawa kepada temannya secara merata.

Berapa kelereng yang didapat masing-masing teman Azka?

- a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

- b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab:

.....

.....

.....

- c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab:

.....

.....

3. Agus membantu Ibu selama 8 hari di rumah. Ia akan membagikan 9 karung Sembako per hari kepada 6 tetangganya secara adil. Berapa total karung sembako yang akan diterima oleh setiap tetangga Agus?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab:

.....

.....

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab:

.....

.....

S6

TES KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sesuai agama dan keyakinan masing-masing sebelum mengerjakan!
2. Isilah identitas secara lengkap!
3. Jawablah pertanyaan sesuai dengan kolom yang disediakan!
4. Waktu pengerjaan adalah 90 menit.

Identitas

Nama Lengkap	: ELA NURAH MAYANG	Hari/Tanggal	: JUMMATHI 10 OKTOBER, 2021
No. Absen	: 16	Waktu	: 90 menit
		Tanda Tangan	: ELA

~~47,2~~ ~~50~~
 40

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Siswa kelas II mendapatkan 6 jam pelajaran setiap hari di sekolah. Sekarang hari Rabu tanggal 1 September 2021. Sabtu dan Minggu adalah hari libur sekolah. Berapa total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 1 sampai 7 September 2021?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: 6 jam pelajaran setiap hari di sekolah.
hari Rabu 1 September 2021.
Sabtu dan Minggu adalah hari libur
dari tanggal 1 sampai tanggal 7 September

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: berapa total jam pelajaran yang didapat
siswa kelas II dari tanggal 1 sampai tanggal 7

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: 42 JP

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab: $6 - 3 = 3$
 $3 - 1 = 2$

0
~~1~~
~~2~~

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: 2

0

2. Azka baru saja selesai bermain dengan 10 temannya.
Selesai bermain, 3 teman Azka pulang ke rumah. Pada saat itu Azka membawa 56 kelereng. Kemudian Azka ingin sekali membagikan semua kelereng yang ia bawa kepada temannya secara merata.

Berapa kelereng yang didapat masing-masing teman Azka?

- a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: Azka baru saja selesai bermain dengan 10 temannya. 3 teman Azka pulang ke rumah. Pada saat itu Azka membawa 56 kelereng. Kemudian Azka ingin sekali membagikan semua kelereng yang ia bawa.

3

- b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: Berapa kelereng yang didapat masing-masing teman Azka.

1

- c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: $56 : 10 = 5,6$

0

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab: $56 - 3 - 1 - 2 - 3 - 5 - 1 - 7 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 4 - 3 - 3 - 3$
 $58 \ 50 \ 47 \ 44 \ 41 \ 36 \ 36 \ 33 \ 30 \ 27 \ 24 \ 21 \ 18 \ 15 \ 12$
 $-3 \ -3 \ -3 \ -3$
 $3 \ 5 \ 2 \ 3$

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: 24

3. Agus membantu Ibu selama 8 hari di rumah. Ia akan membagikan 9 karung Sembako per hari kepada 6 tetangganya secara adil. Berapa total karung sembako yang akan diterima oleh setiap tetangga Agus?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: Agus membantu ibu selama 8 hari di rumah
Ia akan membagikan 9 karung sembako

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: berapa total karung sembako yang akan
diterima oleh setiap tetangga Agus?

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: $9 \times 8 = 72$

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab: $g = 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1$
 $h = 7 \ 6 \ 5 \ 4 \ 3 \ 2 \ 1$

D

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: h

0

S10

TES KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sesuai agama dan keyakinan masing-masing sebelum mengerjakan!
2. Isilah identitas secara lengkap!
3. Jawablah pertanyaan sesuai dengan kolom yang disediakan!
4. Waktu pengerjaan adalah 90 menit.

Identitas

Nama Lengkap	: Muhammad al-Falizi	Hari/Tanggal	: Hari Jum'at tanggal 10 Oktober
No. Absen	: 10	Waktu	: 90 menit
		Tanda Tangan	: 

0

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Siswa kelas II mendapatkan 6 jam pelajaran setiap hari di sekolah. Sekarang hari Rabu tanggal 1 September 2021. Sabtu dan Minggu adalah hari libur sekolah. Berapa total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 1 sampai 7 September 2021?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: 6 jam pelajaran

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: Hari Minggu dan hari Sabtu adalah hari libur

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: 5 Hari

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab: Siam dan hali m 1020 dan hoo
saktu 9d519 h 190. libut dah 5 hali

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: Jam 6.

2. Azka baru saja selesai bermain dengan 10 temannya. Selesai bermain, 3 teman Azka pulang ke rumah. Pada saat itu Azka membawa 56 kelereng. Kemudian Azka ingin sekali membagikan semua kelereng yang ia bawa kepada temannya secara merata.

Berapa kelereng yang didapat masing-masing teman Azka?

- a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: masing-masing 13

- b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: Azka mempunyai 13 teman

- c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: 3 x 13 = 39

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab: Masjid-masjid 23 dan zakat. Menu
No. 13. teman dan zakat. peng

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: 23

3. Agus membantu Ibu selama 8 hari di rumah. Ia akan membagikan 9 karung Sembako per hari kepada 6 tetangganya secara adil. Berapa total karung sembako yang akan diterima oleh setiap tetangga Agus?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: Berapa total karung sembako

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab:

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab:

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab: Berapa total kalung sebaga

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: Berapa kalung yang ada 3

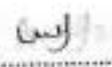
S11

TES KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sesuai agama dan keyakinan masing-masing sebelum mengerjakan!
2. Isilah identitas secara lengkap!
3. Jawablah pertanyaan sesuai dengan kolom yang disediakan!
4. Waktu pengerjaan adalah 90 menit.

Identitas

Nama Lengkap	:	NANI RANI	Hari/Tanggal	:	Jumart
No. Absen	:	11	Waktu	:	90 menit 30
			Tanda Tangan	:	

~~22~~ 33

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Siswa kelas II mendapatkan 6 jam pelajaran setiap hari di sekolah. Sekarang hari Rabu tanggal 1 September 2021. Sabtu dan Minggu adalah hari libur sekolah. Berapa total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 1 sampai 7 September 2021?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: 12

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: 3

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: 13

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab: BERAPA TEMU JAM

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: JADI TANGGAL

2. Azka baru saja selesai bermain dengan 10 temannya. Selesai bermain, 3 teman Azka pulang ke rumah. Pada saat itu Azka membawa 56 kelereng. Kemudian Azka ingin sekali membagikan semua kelereng yang ia bawa kepada temannya secara merata.

Berapa kelereng yang didapat masing-masing teman Azka?

- a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: Pada saat itu

- b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: Selesai bermain

- c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: Secara merata

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab: ts manya

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: ts man baik

3. Agus membantu Ibu selama 8 hari di rumah. Ia akan membagikan 9 karung Sembako per hari kepada 6 tetangganya secara adil. Berapa total karung sembako yang akan diterima oleh setiap tetangga Agus?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: selama 8 hari

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: 9 karung

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: 6 tetangganya secara adil

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab: _____

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: _____

S14

TES KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sesuai agama dan keyakinan masing-masing sebelum mengerjakan!
2. Isilah identitas secara lengkap!
3. Jawablah pertanyaan sesuai dengan kolom yang disediakan!
4. Waktu pengerjaan adalah 90 menit.

Identitas

Nama Lengkap	:		Hari/Tanggal	:	
		TRI UTARI			JUMAT 1 OKTOBER
No. Absen	:	14	Waktu	:	90 menit
			Tanda Tangan	:	
					<i>Aung</i>

(67)

2

~~15~~

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Siswa kelas II mendapatkan 6 jam pelajaran setiap hari di sekolah. Sekarang hari Rabu tanggal 1 September 2021. Sabtu dan Minggu adalah hari libur sekolah. Berapa total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 1 sampai 7 September 2021?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: 6 jam pelajaran setiap hari di sekolah.
6 jam pelajaran setiap hari di sekolah.

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: Berapa jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 1 sampai 7 September 2021.

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: 6 jam pelajaran setiap hari di sekolah.
6 jam pelajaran setiap hari di sekolah.

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab: Wawancara

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: 1. literasi

2. Azka baru saja selesai bermain dengan 10 temannya.
Selesai bermain, 3 teman Azka pulang ke rumah. Pada saat itu Azka membawa 56 kelereng. Kemudian Azka ingin sekali membagikan semua kelereng yang ia bawa kepada temannya secara merata.

Berapa kelereng yang didapat masing-masing teman Azka?

- a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab:

56 kelereng, 10 teman, 3 teman pulang

- b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: berapa kelereng

- c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab:

56 kelereng dibagi 10 teman = 5 kelereng

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat!

Jawab: _____

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal!

Jawab: _____

3. Agus membantu Ibu selama 8 hari di rumah. Ia akan membagikan 9 karung Sembako per hari kepada 6 tetangganya secara adil. Berapa total karung sembako yang akan diterima oleh setiap tetangga Agus?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab:

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab:

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab:

Lampiran 10 Hasil Wawancara Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik

S2

**WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT DENGAN KESULITAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA**

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan yang dialami peserta didik saat mengerjakan soal kesulitan pemecahan masalah matematika.

Identitas

Nama Lengkap : Afik Witoyo
 No. Absen : 2
 Hari/Tanggal : 04 Oktober 2021
 Tanda Tangan : 

Daftar Pertanyaan

No.	Pertanyaan <i>Peripheral</i>	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan <i>Probing</i>	Jawaban
1.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor satu?	ter	1.1 Mengapa? 1.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu?	tidak paham tidak bisa
2.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?	ya	2.1 Mengapa? 2.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?	tidak paham, lupa tidak bisa
3.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?	ter	3.1 Mengapa? 3.2 Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?	lupa, tidak paham tidak bisa
4.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang	ya	4.1 Mengapa? 4.2 Coba kamu jelaskan opsi hirang yang ada	lupa, tidak paham

No.	Pertanyaan Peripherals	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
	telah dibuat (maksudnya sudah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor satu?		dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor satu!	
5.	Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban atas semua yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?	Ya	5.1 Mengapa? 5.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir semua yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?	Lupa, tidak paham tidak bisa
6.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor satu?	Tidak	6.2 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 6.3 Bagaimana?	tidak
7.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor dua?	Ya	7.1 Mengapa? 7.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu!	Lupa, tidak paham tidak bisa
8.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	Ya	8.1 Mengapa? 8.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	Lupa, tidak paham tidak bisa
9.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dan hal yang ditanya dalam soal nomor dua?	Ya	9.1 Mengapa? 9.2 Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dan hal yang ditanya dalam soal nomor dua?	Lupa, tidak paham tidak bisa

No.	Pertanyaan Peripharal	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
10.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor dua)?	Ya	10.1 Mengapa? 10.2 Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam rata yang telah kamu tentukan pada soal nomor dua!	lupa, tidak paham tidak bisa
11.	Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor dua?	Ya	11.1 Mengapa? 11.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor dua?	lupa, tidak paham tidak bisa
12.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor dua?	tidak	12.1 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 12.2 Bagaimana?	
13.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor tiga?	Ya	13.1 Mengapa? 13.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor tiga!	tidak paham tidak bisa
14.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	Ya	14.1 Mengapa? 14.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor tiga!	tidak paham tidak bisa
15.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara	Ya	15.1 Mengapa? 15.2 Coba kamu sebutkan cara	tidak paham tidak bisa

No.	Pertanyaan Peripherals	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
	mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?		mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?	
16.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya salah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor tiga)?	ya	16.1 Mengapa? 16.2 Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam soal yang telah kamu tentukan dalam soal nomor dua!	tidak paham tidak bisa
17.	Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga?	ya	17.1 Mengapa? 17.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga?	tidak paham tidak bisa
18.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor tiga?	tidak	18.1 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 18.2 Bagaimana?	

Jawaban yang ada sesuai dengan upayang saya berikan,

Thugasana, 04 Oktober 2021

Lu

APIL WITOTO

S5

WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT DENGAN KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan yang dialami peserta didik saat mengerjakan soal kesulitan pemecahan masalah matematika.

Identitas

Nama Lengkap : Dedy Resu Purita

No. Absen : 5

Hari/Tanggal : 04 Oktober 2021

Tanda Tangan : *Wa*

Daftar Pertanyaan

No.	Pertanyaan Peripheral	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
1.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor satu?	<i>Ya</i>	1.1 Mengapa? 1.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu?	<i>Tidak paham, lupa, kesulitan</i>
2.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?	<i>tidak</i>	2.1 Mengapa? 2.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?	<i>bisa menjawab</i>
3.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?	<i>Sulit</i>	3.1 Mengapa? 3.2 Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?	<i>lupa bisa menjawab</i>
4.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang	<i>tidak</i>	4.1 Mengapa? 4.2 Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada	<i>bisa menjawab</i>

No.	Pertanyaan Pendahuluan	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
	telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor satu?)		dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor satu!	
5.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan jawaban dari soal yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?	Ya	5.1 Mengapa? 5.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?	hpa
6.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor satu?	Tidak	6.2 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 6.3 Bagaimana?	
7.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor dua?	kesulitan	7.1 Mengapa? 7.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu!	Belum sempurna
8.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?		8.1 Mengapa? 8.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	
9.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor dua?		9.1 Mengapa? 9.2 Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor dua?	

No.	Pertanyaan <i>Periphanal</i>	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan <i>Probing</i>	Jawaban
10.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan operasi yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor dua)?		10.1 Mengapa? 10.2 Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor dua!	
11.	Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor dua?		11.1 Mengapa? 11.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor dua?	
12.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor dua?		12.1 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 12.2 Bagaimana?	
13.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor tiga?		13.1 Mengapa? 13.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor tiga?	
14.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?		14.1 Mengapa? 14.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor tiga?	
15.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara		15.1 Mengapa? 15.2 Coba kamu sebutkan cara	

No.	Pertanyaan Periphrasal	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
	mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?		mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?	
16.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor tiga)?		16.1 Mengapa? 16.2 Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam soal yang telah kamu tentukan dalam soal nomor dua!	
17.	Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga?		17.1 Mengapa? 17.2 Coba kamu selesaikan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga?	
18.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor tiga?		18.1 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 18.2 Bagaimana?	

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan,

Magasana, 04 Oktober 2021

Wb. dadi Rastu Puslito

S6

WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT DENGAN KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan yang dialami peserta didik saat mengerjakan soal kesulitan pemecahan masalah matematika.

Identitas

Nama Lengkap : Eza Ardian Maulana
 No. Absen : 6
 Hari/Tanggal : 04 Oktober 2021
 Tanda Tangan : *EZA*

Daftar Pertanyaan

No.	Pertanyaan Peripheral	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
1.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor satu?	<i>tidak</i>	1.1 Mengapa? 1.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu?	<i>bisa</i>
2.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?	<i>tidak</i>	2.1 Mengapa? 2.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?	<i>bisa</i>
3.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?	<i>tidak</i>	3.1 Mengapa? 3.2 Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?	<i>bisa-bisa</i>
4.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang	<i>ya</i>	4.1 Mengapa? 4.2 Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada	<i>bisa untuk dikerjakan</i>

No.	Pertanyaan Peripheral	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
	telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor satu?		dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor satu!	
5.	Apakah kamu merasa sulit untuk memulai jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?	ya	5.1 Mengapa? 5.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?	bingung tidak bisa
6.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor satu?	ya	6.2 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 6.3 Bagaimana?	ya, dikawatir kembali
7.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor dua?	tidak	7.1 Mengapa? 7.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu!	bisa
8.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	tidak	8.1 Mengapa? 8.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	bisa
9.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor dua?	ya	9.1 Mengapa? 9.2 Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor dua?	bingung tidak bisa

No.	Pertanyaan Pariphrasal	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
10.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor dua)?	Ya	10.1 Mengapa? 10.2 Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam rumus yang telah kamu tentukan pada soal nomor dua!	bingung tidak bisa
11.	Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor dua?	Ya	11.1 Mengapa? 11.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor dua?	bingung tidak bisa
12.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor dua?	Tidak	12.1 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 12.2 Bagaimana?	tidak Belum memeriksa
13.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor tiga?	Tidak	13.1 Mengapa? 13.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor tiga!	bisa
14.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	Tidak	14.1 Mengapa? 14.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor tiga?	bisa
15.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara	Ya	15.1 Mengapa? 15.2 Coba kamu sebutkan cara	bingung tidak bisa

No.	Pertanyaan Peripherat	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
	mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?		mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?	
16.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor tiga)?	ya	16.1 Mengapa? 16.2 Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam soal yang telah kamu tentukan dalam soal nomor dua!	bingung tidak bisa
17.	Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga?	ya	17.1 Mengapa? 17.2 Coba kamu selesaikan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga?	bingung tidak bisa
18.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor tiga?	ya	18.1 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 18.2 Bagaimana?	ya melihat kembali

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan,

Tagasana, 04 Oktober 2021

EZA

.....
EZA ARJUNA MAWARA

S10

**WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT DENGAN KESULITAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA**

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan yang dialami peserta didik saat mengerjakan soal kesulitan pemecahan masalah matematika.

Identitas

Nama Lengkap : Solomon M. Muna & Solomon Al-Fariz

No. Absen : 10

Hari/Tanggal : 04 Oktober 2021

Tanda Tangan : 

Daftar Pertanyaan

No.	Pertanyaan <i>Peripheral</i>	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan <i>Probing</i>	Jawaban
1.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor satu?	Ya	1.1 Mengapa? 1.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu?	Bingung Tidak ada
2.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?	Ya	2.1 Mengapa? 2.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?	Tidak paham Bisa menjawab setelah dijelaskan
3.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dan hal yang ditanya dalam soal nomor satu?	Ya	3.1 Mengapa? 3.2 Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?	Tidak paham Tidak bisa
4.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang	Ya	4.1 Mengapa? 4.2 Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada	Tidak paham Tidak bisa

No.	Pertanyaan Peripheral	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
	telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor satu?)		dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor satu?	
5.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?	Ya	5.1 Mengapa? 5.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?	Tidak paham Tidak bisa Benar-benar
6.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor satu?	Ya	6.2 apakah kamu menyetujui kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 6.3 Bagaimana?	Tidak
7.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor dua?	Ya	7.1 Mengapa? 7.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu?	Pringny . Tidak bisa
8.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	Ya	8.1 Mengapa? 8.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	Tidak paham Aisa setelah dijelaskan
9.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor dua?	Ya	9.1 Mengapa? 9.2 Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor dua?	Tidak tau tidak bisa

No.	Pertanyaan Periperal	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
10.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor dua)?	Ya	10.1 Mengapa? 10.2 Coba kamu elaborasi operasi hitung yang ada dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor dua!	Tidak paham Tidak bisa.
11.	Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor dua?	Ya	11.1 Mengapa? 11.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor dua?	bingung tidak bisa.
12.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor dua?	tidak	12.1 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 12.2 Bagaimana?	tidak
13.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor tiga?	Ya	13.1 Mengapa? 13.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor tiga!	bingung tidak bisa.
14.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	Ya	14.1 Mengapa? 14.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor tiga?	bingung tidak bisa.
15.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara	Ya	15.1 Mengapa? 15.2 Coba kamu sebutkan cara	bingung tidak bisa.

No.	Pertanyaan Periphenal	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
	mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?		mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?	
16.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor tiga)?	ya ya	16.1 Mengapa? 16.2 Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam soal yang telah kamu tentukan dalam soal nomor dua!	bingung tidak bisa
17.	Apakah kamu merasa sulit untuk menyelesaikan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga?	ya	17.1 Mengapa? 17.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga?	bingung tidak bisa
18.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor tiga?	tidak	18.1 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 18.2 Bagaimana?	

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan.

Tagasana, 04 Oktober 2021

Sule

Mr. Salman Afarizi

S11

**WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT DENGAN KESULITAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA**

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan yang dialami peserta didik saat mengerjakan soal kesulitan pemecahan masalah matematika.

Identitas

Nama Lengkap : Nani Mawati
 No. Absen : 17
 Hari/Tanggal : 04 Oktober 2021
 Tanda Tangan : 

Daftar Pertanyaan

No.	Pertanyaan Peripherals	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
1.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor satu?	Ya	1.1 Mengapa? 1.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu?	Tidak paham Tidak bisa
2.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?	Ya	2.1 Mengapa? 2.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?	Tidak paham Tidak bisa
3.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?	Ya	3.1 Mengapa? 3.2* Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?	Tidak bisa Tidak bisa
4.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang	Ya	4.1 Mengapa? 4.2 Coba kamu susunkan operasi hitung yang ada	Bingung Tidak bisa

No.	Pertanyaan <i>Peripheral</i>	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan <i>Probing</i>	Jawaban
	telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor satu?)		dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor satu!	
5.	Apakah kamu merasa sulit untuk memuliskan jawaban diru sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?	Ya	5.1 Mengapa? 5.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu!	bingung . tidak bisa
6.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor satu?	tidak	6.2 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 6.3 Bagaimana?	tidak
7.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor dua?	Ya	7.1 Mengapa? 7.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu!	bingung tidak bisa
8.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	Ya	8.1 Mengapa? 8.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	bingung tidak bisa
9.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor dua?	Ya	9.1 Mengapa? 9.2 Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor dua?	bingung tidak bisa

No.	Pertanyaan Periperal	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
10.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (melakukan) adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor dua?	ya	10.1 Mengapa? 10.2 Coba kamu sesuaikan operasi hitung yang ada dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor dua!	bingung tidak bisa
11.	Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor dua?	ya	11.1 Mengapa? 11.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor dua?	tidak paham tidak bisa
12.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor dua?	Tidak	12.1 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 12.2 Bagaimana?	ya tidak menjawab
13.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor tiga?	ya	13.1 Mengapa? 13.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor tiga!	tidak paham tidak bisa
14.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	ya	14.1 Mengapa? 14.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor tiga?	bingung tidak bisa
15.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan am	ya	15.1 Mengapa? 15.2 Coba kamu sebutkan cara	bingung

No.	Pertanyaan Peripherals	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
	mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?		mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?	
16.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor tiga)?	Ya	16.1 Mengapa? 16.2 Coba kamu selesaikan operasi hitung yang ada dalam soal yang telah kamu tentukan dalam soal nomor dua!	bingung tidak bisa
17.	Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga?	Ya	17.1 Mengapa? 17.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga?	bingung tidak bisa
18.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor tiga?	Tidak	18.1 apakah kamu bersedia kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 18.2 Bagaimana?	tidak

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan,

Magasana, 04 Oktober 2021

uy

NANGIRANI.....

S14

**WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT DENGAN KESULITAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA**

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan yang dialami peserta didik saat mengerjakan soal kesulitan pemecahan masalah matematika.

Identitas

Nama Lengkap : *Tei Uari*

No. Absen : *14*

Hari/Tanggal : *04 Oktober 2021*

Tanda Tangan : *Mug*

Daftar Pertanyaan

No.	Pertanyaan Peripheral	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
1.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor satu?	<i>ya</i>	1.1 Mengapa? 1.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu?	<i>tidak pernah tidak ada</i>
2.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?	<i>ya</i>	2.1 Mengapa? 2.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor satu?	<i>tidak tau tidak bisa</i>
3.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?	<i>ya</i>	3.1 Mengapa? 3.2 Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor satu?	<i>tidak tau tidak bisa</i>
4.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang	<i>ya</i>	4.1 Mengapa? 4.2 Coba kamu deskripsikan operasi hitung yang ada	<i>tidak pernah tidak bisa</i>

No.	Pertanyaan Peripheral	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
	telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor satu?		dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor satu!	
5.	Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?	ya	5.1 Mengapa? 5.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor satu?	Pingus tidak bisa
6.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor satu?	ya	6.2 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 6.3 Bagaimana?	ya memeriksa kembali
7.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor dua?	ya	7.1 Mengapa? 7.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor satu!	tidak bisa tidak bisa
8.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	ya	8.1 Mengapa? 8.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?	tidak paham tidak bisa
9.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor dua?	ya	9.1 Mengapa? 9.2 Coba kamu sebutkan cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor dua?	tidak bisa tidak bisa

No.	Pertanyaan Partisiperal	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
10.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor dua)?	-tk	10.1 Mengapa? 10.2 Coba kamu senaikan operasi hitung yang ada dalam cara yang telah kamu tentukan pada soal nomor dua!	KBaku paham KBaku bisa
11.	Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor dua?	tk	11.1 Mengapa? 11.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor dua?	KBaku tau KBaku bisa
12.	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor dua?	ya	12.1 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 12.2 Bagaimana?	ya bagaimana dengan jawabanmu? Redubak kembali ↓
13.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang diketahui dalam soal nomor tiga?	ya ↓	13.1 Mengapa? 13.2 Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor tiga!	Dalam jawaban, waktu habis ↓
14.	Apakah kamu merasa sulit untuk mencari apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor dua?		14.1 Mengapa? 14.2 Coba kamu sebutkan apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal nomor tiga?	
15.	Apakah kamu merasa sulit untuk menentukan cara		15.1 Mengapa? 15.2 Coba kamu sebutkan cara	

No.	Pertanyaan Peripheral	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
	mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?		mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal nomor tiga?	
16.	Apakah kamu merasa sulit untuk melaksanakan rencana yang telah dibuat (maksudnya adalah melaksanakan operasi hitung dalam soal nomor tiga)?		16.1 Mengapa? 16.2 Coba kamu sesuaikan operasi hitung yang ada dalam cara yang telah kamu temukan dalam soal nomor dua?	
17.	Apakah kamu merasa sulit untuk menuliskan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga?		17.1 Mengapa? 17.2 Coba kamu sebutkan jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal dalam soal nomor tiga?	
18	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu dapatkan pada soal nomor tiga?		18.1 apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu dapatkan? 18.2 Bagaimana?	

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan.

Thgasana, 04 Oktober 2021

Jung
Tari Widi

**Lampiran 11 Hasil Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab Kesulitan
Penyelesaian Masalah Matematika**

S2

**TES IDENTIFIKASI FAKTOR INTELEKTUAL PENYEBAB KESULITAN
PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIKA**

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sesuai agama dan keyakinan masing-masing sebelum mengerjakan!
2. Isilah identitas secara lengkap!
3. Jawablah pertanyaan sesuai dengan kolom yang disediakan!
4. Waktu pengerjaan adalah 90 menit.

Identitas

Nama Lengkap	: APIT WILCOYO	Hari/Tanggal	: 2020 2020
No. Absen	: 2	Waktu	: 90 menit
		Tanda Tangan	: Tano

1

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu ibu, ia dihadiah 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?

Jawab: 48

2. Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu ibu, ia dihadiah 2 permen.

Berapa kali Ratih membantu ibu?

Jawab: 12

3. $3 \times 2 = 2 + 2 + 2$ | 4

$4 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6$ | 86

Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 40$ | 0

Jawab: 40

4. $16-4-4-4=0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali, 4×4
 maka $16:4=4$
 $28-4-4-4-4-4-4=0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali, 7×4
 maka $28:4=7$
 Berdasarkan penjelasan di atas, maka $36-4-4-4-4-4-4-4-4=0$
 artinya? 9
 Jawab: 9
-
5. Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga
 $(1+1+1=3)$, $=3$
 Berdasarkan penjelasan di atas, maka 8×6 artinya? 8×6
 Jawab: 35
-
6. Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:2$ artinya $10-2-2-2-2=0$
 Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$
 Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya? 48
 Jawab: 40
-
7. Hitunglah perkalian dari $8 \times 7 = 80$
8. Hitunglah pembagian dari $72:9 = 100$

S5

**TES IDENTIFIKASI FAKTOR INTELEKTUAL PENYEBAB KESULITAN
PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIKA**

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sesuai agama dan keyakinan masing-masing sebelum mengerjakan!
2. Isilah identitas secara lengkap!
3. Jawablah pertanyaan sesuai dengan kolom yang disediakan!
4. Waktu pengerjaan adalah 90 menit.

Identitas

Nama Lengkap	:	Dedi Restu	Hari/Tanggal	:	Sabtu 2 oktober
No. Absen	:	5	Waktu	:	90 menit
			Tanda Tangan	: M.A.

(1A.28)

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu Ibu, ia dihadiah 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?

Jawab: Delapan

D

2. Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu Ibu, ia dihadiah 2 permen.

Berapa kali Ratih membantu Ibu?

Jawab: Delapan

1 D

3. $3 \times 2 = 2 + 2 + 2 = 6$

$$4 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6 = 24$$

Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$

Jawab:

D

4. $16-4-4-4=0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali, maka $16:4=4$.
 $28-4-4-4-4-4-4=0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali, maka $28:4=7$.
 Berdasarkan penjelasan di atas, maka $36-4-4-4-4-4-4-4-4=0$ artinya?

Jawab: $36:4=9$ D

5. Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga ($1+1+1=3$).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka 8×6 artinya?

Jawab: 48 1

6. Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:2$ artinya $10-2-2-2-2=0$.

Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$.

Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya?

Jawab: 7 D

7. Hitunglah perkalian dari $8 \times 7 = 56$ D

8. Hitunglah pembagian dari $72:9 = 8$ D

S6

**TES IDENTIFIKASI FAKTOR INTELEKTUAL PENYEBAB KESULITAN
PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIKA**

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sesuai agama dan keyakinan masing-masing sebelum mengerjakan!
2. Isilah identitas secara lengkap!
3. Jawablah pertanyaan sesuai dengan kolom yang disediakan!
4. Waktu pengerjaan adalah 90 menit.

Identitas

Nama Lengkap	ISA ALYAN HUSAINI	Hari/Tanggal	15/07/2021
No. Absen	: 6	Waktu	: 90 menit
		Tanda Tangan	: 

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu Ibu, ia dihadiah 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?

Jawab:

Agus memiliki 54 permen

1

2. Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu Ibu, ia dihadiah 2 permen.

Berapa kali Ratih membantu Ibu?

Jawab:

ia membantu ibunya sebanyak tiga kali

2

3. $3 \times 2 = 2 + 2 + 2$

$4 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6$

Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$

Jawab:

$8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 40$

4. $16-4-4-4-4=0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali,
maka $16:4=4$.
 $28-4-4-4-4-4-4=0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali,
maka $28:4=7$.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka $36-4-4-4-4-4-4-4-4=0$
artinya?

Jawab:

$$36-4-4-4-4-4-4-4-4=0$$

5. Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga
($1+1+1=3$).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka 8×6 artinya?

Jawab:

$$8+6=48$$

6. Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:2$ artinya $10-2-2-2-2-2=0$.

Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$.

Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya?

Jawab:

$$49:7=7$$

7. Hitunglah perkalian dari $8 \times 7 = 56$

8. Hitunglah pembagian dari $72:9 = 8$

S10

**TES IDENTIFIKASI FAKTOR INTELEKTUAL PENYEBAB KESULITAN
PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIKA**

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sesuai agama dan keyakinan masing-masing sebelum mengerjakan!
2. Isilah identitas secara lengkap!
3. Jawablah pertanyaan sesuai dengan kolom yang disediakan!
4. Waktu pengerjaan adalah 90 menit.

Identitas

Nama Lengkap	: m. Salman al Fari zi	Hari/Tanggal	: satu 2 oktober 2021
No. Absen	: 14	Waktu	: 90 menit
		Tanda Tangan	: 

Ariz

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu Ibu, ia dihadiah 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?

Jawab:

48

2. Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu Ibu, ia dihadiah 2 permen.

Berapa kali Ratih membantu Ibu?

Jawab:

12

3. $3 \times 2 = 2 + 2 + 2$

$$4 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6$$

Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$

Jawab:

40

4. $16-4-4-4-4=0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali,
maka $16:4=4$.
 $28-4-4-4-4-4-4=0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali,
maka $28:4=7$.
Berdasarkan penjelasan di atas, maka $36-4-4-4-4-4-4-4-4=0$
artinya?
Jawab:
.....
1
5. Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga
($1+1+1=3$).
Berdasarkan penjelasan di atas, maka 8×6 artinya?
Jawab:
.....
3
6. Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:2$ artinya $10-2-2-2-2-2=0$.
Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$.
Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya?
Jawab:
.....
32
7. Hitunglah perkalian dari $8 \times 7 = 56$
8. Hitunglah pembagian dari $72:9 = 8$

S11

**TES IDENTIFIKASI FAKTOR INTELEKTUAL PENYEBAB KESULITAN
PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIKA**

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sesuai agama dan keyakinan masing-masing sebelum mengerjakan!
2. Isilah identitas secara lengkap! 21.A
3. Jawablah pertanyaan sesuai dengan kolom yang disediakan!
4. Waktu pengerjaan adalah 90 menit.

Identitas

Nama Lengkap	:	NANURAH	Hari/Tanggal	:	2-2021
No. Absen	:	11	Waktu	:	90 menit
			Tanda Tangan	:	

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu Ibu, ia dihormati 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?

Jawab:

$$6 \times 8 = 48$$

2. Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu Ibu, ia dihormati 2 permen.

Berapa kali Ratih membantu Ibu?

Jawab:

$$6 \div 2 = 3$$

3. $3 \times 2 = 2 + 2 + 2$

$$4 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6$$

Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$

Jawab:

$$3 \times 2 = 6, 4 \times 6 = 24, 5 \times 8 = 40$$

4. $16-4-4-4-4=0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali,
maka $16:4=4$.
 $28-4-4-4-4-4-4-4=0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali,
maka $28:4=7$.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka $36-4-4-4-4-4-4-4-4-4=0$
artinya?

Jawab:

$$36-4-4-4-4-4-4-4-4-4=0 \quad 0$$

5. Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga
($1+1+1=3$).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka 8×6 artinya?

Jawab:

$$(1+1+1+1+1+1+1+1) \quad 0$$

6. Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:2$ artinya $10-2-2-2-2-2=0$.

Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$.

Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya?

Jawab:

$$10-2-2-2-2-2=0 \quad 0$$

7. Hitunglah perkalian dari $8 \times 7 = \dots$ 0
8. Hitunglah pembagian dari $72:9 = \dots$ 0

S14

**TES IDENTIFIKASI FAKTOR INTELEKTUAL PENYEBAB KESULITAN
PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIKA**

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sesuai agama dan keyakinan masing-masing sebelum mengerjakan!
2. Isilah identitas secara lengkap!
3. Jawablah pertanyaan sesuai dengan kolom yang disediakan!
4. Waktu pengerjaan adalah 90 menit.

Identitas

Nama Lengkap	:		Hari/Tanggal	:	
		Indah Azzahra			Jumat 7 Oktober
No. Absen	:	14	Waktu	:	90 menit
			Tanda Tangan	:	
					

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Agus telah membantu ibunya sebanyak 6 kali. Setiap Agus membantu ibu, ia dihadiah 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?

Jawab: D
 6 kali 8

2. Ratih mendapatkan 6 permen dari ibunya. Setiap Ratih membantu ibu, ia dihadiah 2 permen. Berapa kali Ratih membantu ibu?

Jawab: D
 2 permen

3. $3 \times 2 = 2 + 2 + 2$
 $4 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6$
 Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$

Jawab: a
 $3 \times 8 = 24$

4. $16-4-4-4-4=0$, karena 16 habis dikurangi 4 sebanyak 4 kali,
maka $16:4=4$,
 $28-4-4-4-4-4-4-4=0$, karena 28 habis dikurangi 4 sebanyak 7 kali,
maka $28:4=7$.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka $36-4-4-4-4-4-4-4-4=0$
artinya?

Jawab:

9 0

5. Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga
($1+1+1=3$).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka 8×6 artinya?

Jawab:

48 0

6. Pembagian adalah pengurangan berulang. $10:2$ artinya $10-2-2-2-2-2=0$.

Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$.

Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya? 0

Jawab:

7

7. Hitunglah perkalian dari $8 \times 7 = 7$ 0

8. Hitunglah pembagian dari $72:9 = 9$ 0

Lampiran 12 Wawancara Peserta Didik Terkait Faktor Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

S2

WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT FAKTOR PENYEBAB KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika yang dialami peserta didik SD 04 Tagasana.

Identitas

Nama Lengkap : *Agit Witoyo*
 No. Absen : *2*
 Hari/Tanggal : *4 Oktober 2021*
 Tanda Tangan : *[Signature]*

Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan Peripheral	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
1.	Apakah kamu mengalami gangguan penglihatan?	<i>Tidak</i>	1.1 Apa? 1.2 Bagaimana?	
2.	Apakah kamu mengalami gangguan pendengaran?	<i>Tidak</i>	2.1 Apa? 2.2 Bagaimana?	
3.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?	<i>Ya</i>	3.1 Seperti apa? 3.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Sulit Menghitung</i>
4.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?	<i>Ya</i>	4.1 Seperti apa? 4.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Tidak paham</i>
5.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?	<i>Ya</i>	5.1 Seperti apa? 5.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Tidak paham</i>
6.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?	<i>Ya</i>	6.1 Seperti apa? 6.2 Bagaimana?	<i>Tidak paham</i>

No	Pertanyaan Periphoral	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probleg	Jawaban
			kesulitananya ?	
7	Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?	ya	7.1 Seperti apa? 7.2 Bagaimana kesulitananya ?	panasan . tapi lupa
8	Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya, dan dijawab?	tidak	8.1 Seperti apa? 8.2 Bagaimana kesulitananya ?	Tidak Bingung
9	Apakah kamu merasa diperlukan oleh guru?	ya	9.1 Seperti apa?	ditawar saat belajar
10	Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?	ya	10.1 Seperti apa?	bangung
11	Apakah guru selalu kaku dan serius saat pelajaran?	ya	11.1 Seperti apa?	
12	Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?	ya	12.1 Seperti apa?	
13	Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?	tidak	13.1 Apa saja?	
14	Apakah lingkungan di tempat kamu belajar hias dan atau mengganggu?	tidak	14.1 Seperti apa?	

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan.

Tagasana, 04 Oktober 2021

[no]
AFit Wito'o

S5

**WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT FAKTOR PENYEBAB KESULITAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika yang dialami peserta didik SD 04 Tagasana.

Identitas

Nama Lengkap : *Debi Renu*
 No. Absen : *5*
 Hari/Tanggal : *4 Oktober 2021*
 Tanda Tangan : *Wa*

Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan Peripheral	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
1.	Apakah kamu mengalami gangguan penglihatan?	<i>Tidak</i>	1.1 Apa? 1.2 Bagaimana?	
2.	Apakah kamu mengalami gangguan pendengaran?	<i>Tidak</i>	2.1 Apa? 2.2 Bagaimana?	
3.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?	<i>Ya</i>	3.1 Seperti apa? 3.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Tidak paham</i>
4.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?	<i>Ya</i>	4.1 Seperti apa? 4.2 Bagaimana kesulitannya?	
5.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?	<i>Ya</i>	5.1 Seperti apa? 5.2 Bagaimana kesulitannya?	
6.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?	<i>Ya</i> <i>kesulitan</i>	6.1 Seperti apa? 6.2 Bagaimana?	<i>angungnya terlalu besar sifat angung</i>

No	Pertanyaan Periferal	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
			kesulitanmya?	
7	Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?	Ya	7.1 Seperti apa? 7.2 Bagaimana kesulitannya?	
8	Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya, dan dijawab?	Ya	8.1 Seperti apa? 8.2 Bagaimana kesulitannya?	
9	Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?	Ya	9.1 Seperti apa?	
10	Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?	Ya	10.1 Seperti apa?	
11	Apakah guru selalu kaku dan serius saat pelajaran?	Tidak	11.1 Seperti apa?	
12	Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?	Tidak	12.1 Seperti apa?	
13	Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?	Ya	13.1 Apa saja?	Gawai
14	Apakah lingkungan di tempat kamu belajar bersih dan atau menyenangkan?	Ya	14.1 Seperti apa?	bersih, asik

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan,

Thugasana, 04 Oktober 2021

Ms. Day Rostu Puslita

S6

**WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT FAKTOR PENYEBAB KESULITAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika yang dialami peserta didik SD 04 Tagasana.

Identitas

Nama Lengkap : *Ezer Aldian Maulana*

No. Absen : *6*

Hari/Tanggal : *4 Oktober 2021*

Tanda Tangan :

Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan Periperal	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
1	Apakah kamu mengalami gangguan penglihatan?	<i>Tidak</i>	1.1 Apa? 1.2 Bagaimana?	
2	Apakah kamu mengalami gangguan pendengaran?	<i>Tidak</i>	2.1 Apa? 2.2 Bagaimana?	
3	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?	<i>Tidak</i>	3.1 Seperti apa? 3.2 Bagaimana kesulitannya?	
4	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?	<i>Tidak</i>	4.1 Seperti apa? 4.2 Bagaimana kesulitannya?	
5	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?	<i>Tidak</i>	5.1 Seperti apa? 5.2 Bagaimana kesulitannya?	
6	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?	<i>Tidak</i>	6.1 Seperti apa? 6.2 Bagaimana	

No	Pertanyaan Periperal	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
			kesulitannya ?	
7.	Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?	Ya	7.1 Seperti apa? 7.2 Bagaimana kesulitannya ?	
8.	Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditany, dan dijawab?	Tidak	8.1 Seperti apa? 8.2 Bagaimana kesulitannya ?	
9.	Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?	Ya	9.1 Seperti apa?	
10.	Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?	Ya	10.1 Seperti apa?	
11.	Apakah guru selalu baik dan serius saat pelajaran?	Ya	11.1 Seperti apa?	
12.	Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?	Ya	12.1 Seperti apa?	
13.	Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?	Tidak	13.1 Apa saja?	
14.	Apakah lingkungan di tempat kamu belajar bisaing dan atau mengganggu?	Tidak	14.1 Seperti apa?	

Jawaban yang ada sesuai dengan apyang saya berikan.

Tingasana, 04 Oktober 2021


Rizki Adhika Nurrahma

S10

**WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT FAKTOR PENYEBAB KESULITAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

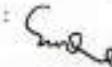
Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika yang dialami peserta didik SD 04 Tagasan.

Identitas

Nama Lengkap : Muhammad Salman Al Fadi

No. Absen : 10

Hari/Tanggal : 4 Oktober 2021

Tanda Tangan : 

Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan Periferal	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
1.	Apakah kamu mengalami gangguan penglihatan?	Tidak	1.1 Apa? 1.2 Bagaimana?	
2.	Apakah kamu mengalami gangguan pendengaran?	Ya	2.1 Apa? 2.2 Bagaimana?	Kelaku kalau bisa mendengar kalau tidak mendengar kesulitan guru
3.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?	Ya	3.1 Seperti apa? 3.2 Bagaimana kesulitannya?	Tidak tau jawabannya
4.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?	Tidak	4.1 Seperti apa? 4.2 Bagaimana kesulitannya?	Tapi kalau belum menjawab
5.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?	Ya	5.1 Seperti apa? 5.2 Bagaimana kesulitannya?	Pringung
6.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?	Ya	6.1 Seperti apa? 6.2 Bagaimana?	Kalau menghitung.

No	Pertanyaan Peripherals	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
			kesulitannya	
7	Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?	Ya	7.1 Seperti apa? 7.2 Bagaimana kesulitannya?	bingung lupa dengan materinya
8	Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya, dan dijawab?	Tidak	8.1 Seperti apa? 8.2 Bagaimana kesulitannya?	
9	Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?	Ya	9.1 Seperti apa?	bingung
10	Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?	Ya	10.1 Seperti apa?	bingung
11	Apakah guru selalu laku dan serius saat pelajaran?	Ya	11.1 Seperti apa?	
12	Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?	Ya	12.1 Seperti apa?	
13	Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?	Ya	13.1 Apa saja?	gawai tidak didapat karena belum Program ke sat.
14	Apakah lingkungan di tempat kamu belajar baik dan atau mengganggu?	Ya	14.1 Seperti apa?	tidak baik

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan,

Tagasana, 04 Oktober 2021

Sudip
M. S. Almas, al Farizi

S11

**WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT FAKTOR PENYEBAB KESULITAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika yang dialami peserta didik SD 04 Tlagasana.

Identitas

Nama Lengkap : Nani Nani

No. Absen : 11

Hari/Tanggal : 4 Oktober 2021

Tanda Tangan : 

Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan Peryheral	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
1.	Apakah kamu mengalami gangguan penglihatan?	Tidak	1.1. Apa? 1.2. Bagaimana?	
2.	Apakah kamu mengalami gangguan pendengaran?	Tidak	2.1. Apa? 2.2. Bagaimana?	
3.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?	Ya	3.1. Seperti apa? 3.2. Bagaimana kesulitannya?	Solusi hitung, dan jawaban
4.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?	Ya	4.1. Seperti apa? 4.2. Bagaimana kesulitannya?	Solusi jawaban
5.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?	Ya	5.1. Seperti apa? 5.2. Bagaimana kesulitannya?	Tidak Jawaban
6.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?	Ya	6.1. Seperti apa? 6.2. Bagaimana?	Tidak tau

No	Pertanyaan Periferal	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
			kesulitananya ?	
7.	Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?	Tidak	7.1 Seperti apa? 7.2 Bagaimana kualitasnya ?	
8.	Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya, dan dijawab?	Tidak	8.1 Seperti apa? 8.2 Bagaimana kualitasnya ?	
9.	Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?	Tidak	9.1 Seperti apa?	bingung
10.	Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?	Tidak	10.1 Seperti apa?	bingung
11.	Apakah guru selalu kaku dan serius saat pelajaran?	Tidak	11.1 Seperti apa?	
12.	Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?	Tidak	12.1 Seperti apa?	bingung
13.	Apakah kamu kekecewaan saat atau semua untuk belajar?	Tidak	13.1 Apa saja?	
14.	Apakah lingkungan di tempat kamu belajar bersih dan atau mengganggu?	Tidak	14.1 Seperti apa?	aman - teman berisik di kelas

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan.

Magasana, 04 Oktober 2021

my

.....
Nani Rani

S14

**WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT FAKTOR PENYEBAB KESULITAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika yang dialami peserta didik SD 04 Tagasana.

Identitas

Nama Lengkap : *Titi Utari*

No. Absen : *19*

Hari/Tanggal : *4 Oktober 2021*

Tanda Tangan : *[Signature]*

Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan Peripheral	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
1.	Apakah kamu mengalami gangguan penglihatan?	<i>Tidak</i>	1.1 Apa? 1.2 Bagaimana?	
2.	Apakah kamu mengalami gangguan pendengaran?	<i>Tidak</i>	2.1 Apa? 2.2 Bagaimana?	
3.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?	<i>Ya</i>	3.1 Seperti apa? 3.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Tidak Pahami</i>
4.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?	<i>Ya</i>	4.1 Seperti apa? 4.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Tidak Pahami</i>
5.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?	<i>Ya</i>	5.1 Seperti apa? 5.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Tidak Pahami</i>
6.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?	<i>Ya</i>	6.1 Seperti apa? 6.2 Bagaimana?	<i>Tidak Pahami</i>

No	Pertanyaan Periphrasi	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
			kesulitanmu ?	
7	Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?	ya	7.1 Seperti apa? 7.2 Bagaimana kesulitannya ?	bingung
8	Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menaruh soal matematika dengan diketahui, ditanya, dan ditanya?	tidak	8.1 Seperti apa? 8.2 Bagaimana kesulitannya ?	bingung
9	Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?	tidak	9.1 Seperti apa?	
10	Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?	ya	10.1 Seperti apa?	bingung
11	Apakah guru selalu laku dan senas saat pelajaran?	tidak	11.1 Seperti apa?	bingung
12	Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?	ya	12.1 Seperti apa?	tidak ada
13	Apakah kamu kesal dengan alat atau sarana untuk belajar?	ya	13.1 Apa saja?	Pinggan garasi kelas
14	Apakah lingkungan di tempat kamu belajar bisa dan atau mengganggu?	ya	14.1 Seperti apa?	teman-teman

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan,

Thugasana, 04 Oktober 2021

Handwritten signature:
 Zahara Nurhidayah
 ERI UTARI

Lampiran 13 Wawancara Faktor Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kedua

S2

**WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT FAKTOR PENYEBAB KESULITAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika yang dialami peserta didik SD 04 Tagasana.

Identitas

Nama Lengkap : *Pri. + Wiryo*
 No. Absen : *2*
 Hari/Tanggal : *5 November 2021*
 Tanda Tangan : *Two*

Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan Periswara/	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
1	Apakah kamu mengalami gangguan penglihatan?	<i>Tidak</i>	1.1 Apa? 1.2 Bagaimana?	
2	Apakah kamu mengalami gangguan pendengaran?	<i>Tidak</i>	2.1 Apa? 2.2 Bagaimana?	
3	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?	<i>Ya</i>	3.1 Seperti apa? 3.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Salah mengingat</i>
4	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?	<i>Ya</i>	4.1 Seperti apa? 4.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Tidak paham</i>
5	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?	<i>Ya</i>	5.1 Seperti apa? 5.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Tidak paham</i>
6	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?	<i>Ya</i>	6.1 Seperti apa? 6.2 Bagaimana?	<i>Salah mengingat</i>

1

No	Pertanyaan Perisikeresol	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
			kesulitanmu ?	
7.	Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?	X	7.1 Seperti apa? 7.2 Bagaimana kesulitannya ?	Paham Perkalian di bawah 6, dan Pembagian atas di bawah 6
8.	Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya, dan dijawab?	tidak	8.1 Seperti apa? 8.2 Bagaimana kesulitannya ?	bingung
9.	Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?	X	9.1 Seperti apa?	diingatkan saat belajar
10.	Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?	Ya	10.1 Seperti apa?	tidak masalah - belikan saat ada materi yang bingung
11.	Apakah guru selalu laku dan serius saat pelajaran?	Ya	11.1 Seperti apa?	
12.	Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?	Ya	12.1 Seperti apa?	
13.	Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?	tidak	13.1 Apa saja?	
14.	Apakah lingkungan di tempat kamu belajar bisa mengganggu?	tidak	14.1 Seperti apa?	

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan,

Thugasana, 05 November 2021

Tua

AFH Witega

S5

**WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT FAKTOR PENYEBAB KESULITAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika yang dialami peserta didik SD 04 Tagasana.

Identitas

Nama Lengkap : Dedy Ratu Purita

No. Absen : 5

Hari/Tanggal : 5 November 2021

Tanda Tangan : Wa

Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan <i>Peripheral</i>	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan <i>Probing</i>	Jawaban
1.	Apakah kamu mengalami gangguan penglihatan?	Tidak	1.1 Apa? 1.2 Bagaimana?	
2.	Apakah kamu mengalami gangguan pendengaran?	Tidak	2.1 Apa? 2.2 Bagaimana?	
3.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?	Ya	3.1 Seperti apa? 3.2 Bagaimana kesulitannya?	Tidak paham
4.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?	Ya	4.1 Seperti apa? 4.2 Bagaimana kesulitannya?	Tidak paham
5.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?	Ya	5.1 Seperti apa? 5.2 Bagaimana kesulitannya?	Tidak paham
6.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?	Ya	6.1 Seperti apa? 6.2 Bagaimana?	Salah hitung

1.

No	Pertanyaan Perikeral	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
			kesulitanmu ?	
7	Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?	Ya tidak	7.1 Seperti apa? 7.2 Bagaimana kesulitannya ?	tidak bisa mengang perhitungan dalam kenapa penjumlahan kelang sama juga dengan pembagian kita di cara yang menjelakan.
8	Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya, dan dijawab?	Ya	8.1 Seperti apa? 8.2 Bagaimana kesulitannya ?	
9	Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?	Ya	9.1 Seperti apa?	Kelompok kecil belajar
10	Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?	Ya	10.1 Seperti apa?	sama saja tidak kelompok belajar
11	Apakah guru selalu laku dan serius saat pelajaran?	Tidak	11.1 Seperti apa?	
12	Apakah guru saat menjelaskan kelang dapat dimengerti?	Tidak	12.1 Seperti apa?	
13	Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?	Ya	13.1 Apa saja?	tidak HP mac, buku gambar
14	Apakah lingkungan di tempat kamu belajar baik dan atau mengganggu?	Ya	14.1 Seperti apa?	baik

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan,

Thagasana, 05 November 2021

deli ma

S6

**WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT FAKTOR PENYEBAB KESULITAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika yang dialami peserta didik SD 04 Tagasana.

Identitas:

Nama Lengkap : Eza Ardian Maulana
 No. Absen : 6
 Hari/Tanggal : 8 November 2021
 Tanda Tangan : 

Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan <i>Peripheral</i>	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan <i>Probing</i>	Jawaban
1.	Apakah kamu mengalami gangguan penglihatan?	Tidak	1.1 Apa? 1.2 Bagaimana?	
2.	Apakah kamu mengalami gangguan pendengaran?	Tidak	2.1 Apa? 2.2 Bagaimana?	
3.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 1-2?	Tidak	3.1 Seperti apa? 3.2 Bagaimana kesulitannya?	
4.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 3-4?	Tidak	4.1 Seperti apa? 4.2 Bagaimana kesulitannya?	kesulitan dalam sangha, sulit karena bingung
5.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 5-6?	Tidak	5.1 Seperti apa? 5.2 Bagaimana kesulitannya?	bingung, kesulitan dalam sangha
6.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 7-8?	Tidak	6.1 Seperti apa? 6.2 Bagaimana?	ang kerang kesulitannya kesulitan dalam sangha

No	Pertanyaan Peripheral	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
			kesulitananya ?	
7	Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?	Ya	7.1 Seperti apa? 7.2 Bagaimana kesulitananya ?	$2 \times 3 = 6$ (3×2) $4 : 2 = 2$ cara kerjanya kawan tau $12 : 6$ klawan tau.
8	Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan dibantu, diajari, dan dijawab?	kawan	8.1 Seperti apa? 8.2 Bagaimana kesulitananya ?	Sangat lupa
9	Apakah kamu merasa diperlakukan oleh guru?	Ya	9.1 Seperti apa?	dibimbing saat belajar
10	Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?	Ya	10.1 Seperti apa?	diperlakukan sama saat belajar.
11	Apakah guru selalu kaku dan serius saat pelajaran?	Ya kawan	11.1 Seperti apa?	Ya kawan kaku kawan
12	Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?	+	12.1 Seperti apa?	terlalu cepat
13	Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?	kawan	13.1 Apa saja?	
14	Apakah lingkungan di tempat kamu belajar hising dan atau mengganggu?	Ya	14.1 Seperti apa?	

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan.

Tingasan, 8 November 2021

GA

EZA ARJIAN MANIA NA

S10

**WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT FAKTOR PENYEBAB KESULITAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika yang dialami peserta didik SD 04 Tagasana.

Identitas

Nama Lengkap : *kaunungas Salman Afriani*

No. Absen : *10*

Hari/Tanggal : *5 November 2021*

Tanda Tangan : *[Signature]*

Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan Periphen	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
1.	Apakah kamu mengalami gangguan penglihatan?	<i>Tidak</i>	1.1 Apa? 1.2 Bagaimana?	
2.	Apakah kamu mengalami gangguan pendengaran?	<i>Ya</i>	2.1 Apa? 2.2 Bagaimana?	<i>kebang-kabang, bingung kayang-kayang mendengar penjelasan guru</i>
3.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?	<i>Tidak</i>	3.1 Seperti apa? 3.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Tidak tau</i>
4.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?	<i>Ya</i>	4.1 Seperti apa? 4.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Tidak tau</i>
5.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?	<i>Ya</i>	5.1 Seperti apa? 5.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>bingung</i>
6.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?	<i>Ya</i>	6.1 Seperti apa? 6.2 Bagaimana?	<i>tu no. 7 bingung. no. 8 bisa menjawab no. 8 kemarin bingung jadi salah menjawab. setelah mengerjakan menghitng lagi di rumah.</i>

1

No	Pertanyaan Periphora	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
			kesulitanms ?	
7.	Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?	tidak	7.1 Seperti apa? 7.2 Bagaimana kesulitannya ?	ya
8.	Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya, dan dijawab?	Tidak	8.1 Seperti apa? 8.2 Bagaimana kesulitannya ?	tidak ya
9.	Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?	ya	9.1 Seperti apa?	di samping saat belajar
10.	Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?	ya	10.1 Seperti apa?	seperti saya agar tidak malu
11.	Apakah guru selalu kaku dan serius saat pelajaran?	ya	11.1 Seperti apa?	
12.	Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?	ya	12.1 Seperti apa?	seperti ada yang kurang saat menjawab pertanyaan- annya. bisa karena tidak guru men- jawab juga.
13.	Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?	ya	13.1 Apa saja?	kalanya. buku pelajaran keram
14.	Apakah lingkungan di tempat kamu belajar hening dan atau mengganggu?	ya	14.1 Seperti apa?	teman-teman. halo sering dibal.

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan,

Tagasana, 05 November 2021

Selq
Mu. S. A. H. a. H. a. F. a. I. z. i

S11

**WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT FAKTOR PENYEBAB KESULITAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika yang dialami peserta didik SD 04 Tlagasana.

Identitas

Nama Lengkap : *Klara Bani*

No. Absen : *4*

Hari/Tanggal : *8 November 2021*

Tanda Tangan : *uy*

Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan Periperal	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
1.	Apakah kamu mengalami gangguan penglihatan?	<i>Tidak</i>	1.1 Apa? 1.2 Bagaimana?	
2.	Apakah kamu mengalami gangguan pendengaran?	<i>Tidak</i>	2.1 Apa? 2.2 Bagaimana?	
4.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 1-2?	<i>Ya</i>	3.1 Seperti apa? 3.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Bingung</i>
4.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 3-4?	<i>Ya</i>	4.1 Seperti apa? 4.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Tidak tau</i>
5.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 5-6?	<i>Ya</i>	5.1 Seperti apa? 5.2 Bagaimana kesulitannya?	<i>Tidak tau</i>
6.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 7-8?	<i>Ya</i>	6.1 Seperti apa? 6.2 Bagaimana?	<i>Tidak tau, angkeranya keluaran</i>

No	Pertanyaan Peripherals	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
			kesulitananya ?	
7.	Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?	Tidak	7.1 Seperti apa? 7.2 Bagaimana kesulitananya ?	Kepa, jarang latihan
8.	Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya, dan dijawab?	Tidak	8.1 Seperti apa? 8.2 Bagaimana kesulitananya ?	Kepa dan jarang latihan guru sering membuat latihan tapi saya tidak bisa.
9.	Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?	-	9.1 Seperti apa?	Kidulung, saat belajar
10.	Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?	Tidak	10.1 Seperti apa?	Jang paham lebih diperkahi kan.
11.	Apakah guru selalu laku dan serius saat pelajaran?	-	11.1 Seperti apa?	bangung
12.	Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?	-	12.1 Seperti apa?	tentunya matematika, cara menjelaskannya terlalu cepat
13.	Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?	tidak	13.1 Apa saja?	
14.	Apakah lingkungan di tempat kamu belajar bersih dan atau menyenangkan?	-	14.1 Seperti apa?	teman-teman. kelas yang bersih.

Jawaban yang ada sesuai dengan apyang saya berikan.

Tagasana, 8 November 2021

Wij

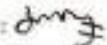
NANIIRANI

S14

WAWANCARA PESERTA DIDIK TERKAIT FAKTOR PENYEBAB KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika yang dialami peserta didik SD 04 Tagakana.

Identitas

Nama Lengkap : T. G. Ukeri
 No. Absen : 14
 Hari/Tanggal : 5 November 2021
 Tanda Tangan : 

Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan Perjorwal	Jawaban (YA/TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
1.	Apakah kamu mengalami gangguan penglihatan?	Tidak	1.1 Apa? 1.2 Bagaimana?	
2.	Apakah kamu mengalami gangguan pendengaran?	Tidak	2.1 Apa? 2.2 Bagaimana?	
3.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 1-2?	Ya	3.1 Seperti apa? 3.2 Bagaimana kesulitannya?	Tidak Paham
4.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 3-4?	Ya	4.1 Seperti apa? 4.2 Bagaimana kesulitannya?	Tidak Paham
5.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 5-6?	Ya	5.1 Seperti apa? 5.2 Bagaimana kesulitannya?	Tidak Paham
6.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal isian nomor 7-8?	Ya	6.1 Seperti apa? 6.2 Bagaimana?	Tidak Paham

No	Pertanyaan Peripheral	Jawaban (YA/ TIDAK)	Pertanyaan Probing	Jawaban
			kesulitananya ?	
7.	Apakah kamu merasa paham dengan cara guru menjelaskan materi perkalian dan pembagian?	Ayah	7.1 Seperti apa? 7.2 Bagaimana kesulitananya ?	Memang tidak paham
8.	Apakah kamu merasa paham dengan penjelasan guru mengenai cara menjawab soal matematika dengan diketahui, ditanya, dan dijawab?	Tidak	8.1 Seperti apa? 8.2 Bagaimana kesulitananya ?	
9.	Apakah kamu merasa diperhatikan oleh guru?	Ayah	9.1 Seperti apa?	
10.	Apakah kamu dan teman-temanmu diperlakukan sama oleh guru?	Ta	10.1 Seperti apa?	bingung
11.	Apakah guru selalu laku dan serius saat pelajaran?	Ayah	11.1 Seperti apa?	
12.	Apakah guru saat menjelaskan kurang dapat dimengerti?	Ya	12.1 Seperti apa?	
13.	Apakah kamu kekurangan alat atau sarana untuk belajar?	T	13.1 Apa saja?	tidak ada alat pajon ke kelas
14.	Apakah lingkungan di tempat kamu belajar bising dan atau mengganggu?	Ta	14.1 Seperti apa?	aman, tenang, rumah saya di pinggir jalan ada.

Jawaban yang ada sesuai dengan apayang saya berikan,

Tagasana, 05 November 2021

Jung
Tri Widi

Lampiran 14 Inventaris Dokumentasi Penelitian dan Pengujian

INVENTARIS DOKUMENTASI PENELITIAN DAN PENGUJIAN

Tujuan: Dokumentasi ini dimaksudkan sebagai bukti telah dilakukannya pengujian serta penelitian.

Daftar Inventaris

No.	Dokumen yang Dibutuhkan	Ceklist	Bentuk	Tanggal	Sumber
1.	Daftar nilai kelas II KID 4.	✓	File	15-12-2020	Guru Kelas II
2.	Foto studi pendahuluan	✓	File	15-11-2020	Dokumentasi
3.	Foto pengerjaan soal diagnosis	✓	File		Dokumentasi
4.	Foto wawancara kesulitan pemecahan masalah matematika	✓	File		Dokumentasi
P					

Dokumenter,

08. Oktober 2021



Rizki Bagus Mawiska

Lampiran 15 Foto Studi Pendahuluan**Lampiran 16 Foto Pengerjaan Soal Pemecahan Masalah Matematika**

Lampiran 17 Foto Wawancara Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

Lampiran 18 Wawancara Guru Terkait Latar Penelitian

Catatan wawancara Sabtu, 03 September 2022

Nama Sekolah : SDN 04 Tagasara
 Alamat : Jl. Raya Pesisir, kec. Wukirsumpit, kab. Pangasinan
 Status akreditasi Per Juni 2020 adalah B. Jumlah Pegawai
 Per Juni 2020 9 orang. 1 kepala sekolah, 5 guru kelas, 2 guru
 mapel (guru dan PAI), dan 1 tenaga pengajar dan kebidanan
 sekolah. Tenaga operator dan bendahara ditanggung oleh guru
 kelas. Guru berstatus PAI 1 guru kelas, ~~2 guru~~ 2 guru
 mapel, dan kepala sekolah. Keluarga guru PAI 50% di Tagasara
 mulai datang sekitar bulan Maret 2020. 50% tinggal di dekat jalan
 bina desa, rumah lain cukup baru bikin rumah.

Profil Guru kelas 2 SD Tahun Pelajaran 2019/2020 pada kelas 2
 Alamat ke 3.4/4.4 Hajarman.

ke 3.4/4.4 Hajarman sekitar bulan Februari 2020 dimana
 kondisi pembelajaran masih luring oleh guru kelas 2 SDN 04
 Tagasara, Yuniatir Poesia Pasa, S.Pd.TD, Lahir 06 Juni 1984,
 mulai mengajar di SD 04 Tagasara sejak Oktober 2018, dan
 pernah mengajar sejak tahun 2005 dengan status guru PAI.

Profil murid kelas 2 Tahun Pelajaran 2019/2020.

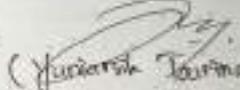
Jumlah Peserta Didik: 15 anak (6 laki-laki, 9 perempuan). Rentang usia
 Per Juni 2020 adalah 7 sampai 8 tahun, jadi saat penelitian
 September 2021 berada pada rentang 8 sampai 9 tahun.
 Semua Peserta Didik berkumpul tinggal bersama orang tua kandung
 dimana lokasinya cukup dekat, sehingga saat saat berangkat ke
 sekolah jalan kaki. Penyiapan orang tua baik Ayah

maupun itu sebagian besar SD, sebagian kecil SMP. Pekerjaan
 Ayah sebagian besar berwacana, sebagian kecil petani,
 pekerjaan itu sebagian besar itu aman hingga sampai buruh,
 sebagian kecil berdagang kecil-kecilan. Beserta adik saudaranya
 tidak ada yang mengalami masalah keluarga.

Mengetahui
 Kepala SDN 04 Tlagasari

 Salsilawati, S.Pd. SD
 NIP. 19700213 198105 2003

Penabang, 05 September 2020
 Guru Kelas II SDN 04 Tlagasari


 (Yulianita Jantina P. S-pd-co)
 NIP. 198406052005051005

Lampiran 19 Lembar Soal Tes Pemecahan Masalah Matematika Sebelum Revisi

TES KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoa sesuai agama dan keyakinan masing-masing sebelum mengerjakan.
2. Isilah identitas secara lengkap.
3. Jawablah pertanyaan sesuai dengan kolom yang disediakan.
4. Waktu pengerjaan adalah 90 menit.

Identitas

Nama Lengkap	:		Hari/Tanggal	:	
No. Absen	:		Waktu	:	90 menit
			Tanda Tangan	:

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Siswa kelas II mendapatkan 6 jam pelajaran setiap hari, jika sekarang hari Rabu tanggal 7 dan Sabtu-Minggu adalah hari libur. Berapa total jam pelajaran yang didapat siswa kelas II dari tanggal 7 sampai 13?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab:

.....

.....

.....

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab:

.....

.....

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat?

Jawab: _____

e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal?

Jawab: _____

2. Azka baru saja selesai bermain dengan 10 temannya. Selesai bermain 3 teman Azka pulang dan Azka mempunyai 56 kelereng, Azka ingin sekali membagikannya kepada temannya secara merata, maka masing-masing teman Azka akan mendapatkan berapa kelereng?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: _____

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: _____

- c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: _____

- d. Laksanakanlah cara atau rencana yang telah kamu buat?

Jawab: _____

- e. Tuliskanlah jawaban akhir sesuai yang diminta oleh soal?

Jawab: _____

3. Agus membantu Ibu membagikan 9 karung sembako per hari untuk ke 6 tetangganya secara adil. Hal itu Agus lakukan selama 8 hari. Berapa total karung sembako yang sudah diterima oleh setiap tetangga Agus?

a. Apa yang diketahui dalam soal ini?

Jawab: _____

b. Apa yang ditanya atau masalah utama dalam soal ini?

Jawab: _____

c. Bagaimana cara mencari jawaban dari hal yang ditanya dalam soal ini?

Jawab: _____

**Lampiran 20 Lembar Soal Tes Identifikasi Faktor Intelektual Penyebab
Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Sebelum Revisi**

**TES IDENTIFIKASI FAKTOR INTELEKTUAL PENYEBAB KESULITAN
PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIKA**

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoa sesuai agama dan keyakinan masing-masing sebelum mengerjakan.
2. Isilah identitas secara lengkap.
3. Jawablah pertanyaan sesuai dengan kolom yang disediakan.
4. Waktu pengerjaan adalah 90 menit.

Identitas

Nama Lengkap	:	Hari/Tanggal	:
No. Absen	:	Waktu	: 90 menit
		Tanda Tangan	:

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Andi telah pergi ke pasar 4 kali. Setiap ke pasar, Andi membeli 7 buah semangka. Berapa total semangka yang dibeli Andi?

Jawab:

.....

2. Agus telah membantu ibunya 6 kali. Setiap Agus membantu Ibu, Agus dihadiah 8 permen. Berapa total permen yang telah didapat oleh Agus?

Jawab:

.....

3. Andi telah membeli semangka 28 karena setiap ke pasar Andi membeli 7 buah semangka. Berapa kali Andi pergi ke pasar?

Jawab:

.....

4. Agus mendapatkan 48 permen dari ibunya karena setiap Agus membantu Ibu, Agus dihadiah 8 permen. Berapa kali Agus membantu Ibu?

Jawab:

.....

5. $2 \times 3 = 2 + 2 + 2$

$$3 \times 9 = 9 + 9 + 9$$

Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $6 + 6 + 6 + 6 + 6 =$

Jawab:

.....

6. $3 \times 2 = 2 + 2 + 2$

$$4 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6$$

Berdasarkan pola perkalian di atas, maka $8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$

Jawab:

.....

7. $10-5-5=0$, limanya ada dua. Jadi $10:5= 2$
 $25-5-5-5-5= 0$, limanya ada lima. Jadi $25:5= 5$
Berdasarkan penjelasan di atas, maka $30-5-5-5-5-5=0$ artinya?
Jawab:

8. $16-4-4-4-4=0$, empatnya ada empat. Jadi $16:4= 4$
 $28-4-4-4-4-4-4= 0$, empatnya ada tujuh. Jadi $28:4= 7$
Berdasarkan penjelasan di atas, maka $36-4-4-4-4-4-4-4-4$ artinya?
Jawab:

9. Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga
($1+1+1=3$).
Berdasarkan penjelasan di atas, maka 7×7 artinya?
Jawab:

10. Perkalian adalah penjumlahan berulang, 3×1 artinya satunya ada tiga
($1+1+1=3$).
Berdasarkan penjelasan di atas, maka 8×6 artinya?
Jawab:

11. Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:5$ artinya $10-5-5=0$. Karena
10 habis dikurangi 5 sebanyak 2 kali, maka $10:5=2$.
Berdasarkan penjelasan di atas, maka $35:5$ artinya?
Jawab:

12. Pembagian adalah pengurangan berulang, $10:2$ artinya $10-2-2-2-2-2=0$.
Karena 10 habis dikurangi 2 sebanyak 5 kali, maka $10:2=5$.
Berdasarkan pola penjelasan di atas, maka $49:7$ artinya?
Jawab:
-

Hitunglah perkalian di bawah ini!

13. $4 \times 5 = \underline{\quad}$

14. $8 \times 7 = \underline{\quad}$

Hitunglah pembagian di bawah ini!

15. $48:8 = \underline{\quad}$

16. $67:7 = \underline{\quad}$

Lampiran 21 Lembar Pengajuan Judul Skripsi


**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)**

 Jl. Sidikoh Temar Negeri 24 - Ds. Cipin Semarang - Indonesia
 Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217 Email : upgrisem@igmail.com Homepage : www.upgrisem.ac.id

USULAN TEMA DAN PEMBIMBING SKRIPSI

Yth. Ketua Program Studi *)

1. Bimbingan dan Konseling (BK)
2. Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
3. Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG PAUD)

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini,

 Nama : ANAD PAESE ANWARAH

 NPM : 16220379

Bermaksud mengajukan tema skripsi dengan judul:

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas II SD Islam Muhammadiyah
Manajemen Pembelajaran Materi Perbandingan dan Pembagian pada Soal Cerita
Dasar Rasio

 Semarang, 1 Juli 2023
 Yang mengajukan,

 Anad Paese Anwarah
 NPM 16220379

Menyetujui,

Pembimbing I,

 Agus Pradito, S.Pd, M.Pd
 NIP/NPP 098301237

Pembimbing II,

 Agus Pradito, S.Pd, M.Pd
 NIP/NPP

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

 Sulaiman, S.Pd, M.Pd
 NIP/NPP 987101131

*) Pilih salah satu

Lampiran 22 Lembar Pengesahan Proposal

PROPOSAL SKRIPSI

ANALISIS KESULITAN PESERTA DIDIK KELAS II SD DALAM
PEMECAHAN MASALAH MATERI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN
BERDASARKAN PROSEDUR POLYA

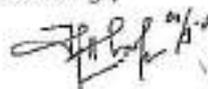
Disusun dan diajukan oleh

AJID BAGUS MAHISNA

NPM 16120379

Tidak disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan
agar disusun menjadi skripsi
pada tanggal Sekarang..... 2021

Pembimbing I,


Ryky Manda Sery, S.Pd., M.Pd.
NPP 098301237

Pembimbing II,


Fajar Cahyani, S.Pd., M.Pd.
NPP 128301373

Lampiran 23 Lembar Surat Izin Penelitian

0



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)

Jalan Sebelah Timur No. 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia
 Telpoa (024) 8316377 Faks. 8448217 Email: upgrisem@snail.com Homepage: www.upgrisem.ac.id

Nomor : 1108/IP-AM/FIP/UPGRIS/DK/2021 24 september 2021
 Lampiran : 1 (satu) berkas
 perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth. Kepala SD Negeri 4 Tlogasema Wanukumpul
 di Pematang

Kami beritubukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

N a m a : Ajid Bagus Mahkani
 N P M : 16120379
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Akan mengadakan penelitian dengan judul :

**ANALISIS HASIL PESERTA DIDIK KELAS II SD DALAM
 PEMECAHAN MASALAH MATERI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN
 BERDASARKAN PROSEDUR POLYA**

Selubungan dengan hal tersebut, kami mohon perkenan Bapak/ibu memberikan ijin
 mahasiswa tersebut untuk melakukan Ijin Penelitian.

Atas perkenan dan kerjasama yang baik , kami ucapkan terima kasih.



Mer Fita Asri Untari, S.Pd. M.Pd.
 NPP 098401240

Lampiran 24 Lembar Surat Balik Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI 04 TLAGASANA**

SURAT KETERANGAN
Nomor : 422.2/058/sdn04tagasana

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 04 Tagasana Kabupaten Pemalang menerangkan bahwa :

Nama : Ajid Bagus Mahesra

NPM : 16120379

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Telah melakukan penelitian dengan judul "ANALISIS KESULITAN PESERTA DIDIK KELAS II SD DALAM PEMECAHAN MASALAH MATERI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BERDASARKAN PROSEDUR POLYA" dari tanggal 24 September 2021 – 08 November 2021 dengan baik.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemalang, 08 November 2021



Lampiran 25 Jurnal Bimbingan

PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI

Periode (hari):

Nama: Rizky Mandee Sariy, S.Bd, M.Pd.

No	Tanggal	Keterangan	Pengantar
1.	12 Juli 2020	Bimbingan Tema Penelitian	/
2.	15 April 2020	Bimbingan Judul Penelitian	/
3.	11 November 2020	Bimbingan Proposal	/
4.	2 Desember 2020	Bimbingan Proposal	/
5.	5 Februari 2021	Bimbingan Proposal	/
6.	21 April 2021	Bimbingan Proposal	/
7.	15 Juli 2021	Bimbingan Proposal dan Instrumen	/
8.	11 September 2021	Bimbingan Proposal dan Instrumen	/
9.	24 September 2021	Bimbingan proposal dan instrumen	/
10.	10 Oktober 2021	Bimbingan Skripsi	/
11.	20 November 2021	Bimbingan Paragraf dan artikel	/
12.	3 Desember 2021	Bimbingan Skripsi	/
13.	5 September 2022	Bimbingan Skripsi	/
14.	16 Sept 2022	Bimbingan Skripsi	/
15.	20 Sept 2022	Bimbingan Skripsi	/
16.	15 Oct - 2022	Bimbingan Skripsi Final	/

PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI

Pembimbing II

Nama : Fajar Cahya B., S.Pd., Pd.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	19 Juli 2020	Pembimbingan Tema Proposal	<i>F</i>
2.	14 Mei 2020	Pembimbingan Proposal	<i>F</i>
3.	9 Des 2020	Pembimbingan Proposal	<i>F</i>
4.	9 Feb 2021	Pembimbingan Proposal	<i>F</i>
5.	22 April 2021	Pembimbingan Proposal	<i>F</i>
6.	15 Juli 2021	Pembimbingan Proposal dan Instrumen	<i>F</i>
7.	10 September 2021	Pembimbingan Proposal dan Instrumen	<i>F</i>
8.	22 Agustus 2021	Pembimbingan Skripsi	<i>F</i>
9.	17 September 2021	Pembimbingan Skripsi + Paraf	<i>F</i>

PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Pembimbing I

Nama : Ryany Prambono Sury, S.Pd., M.Pd.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	18 Okt 2021 30 Okt 2021	Pembimbingan Skripsi	
2.	30 Nov 2021	Pembimbingan Skripsi dan artikel	
3.	31 Augus 2022	Pembimbingan Skripsi	
4.	5 Sept 2022	Pembimbingan Skripsi	
5.	16 Sept 2022	Pembimbingan Skripsi	
6.	30 Sept 2022	Pembimbingan Skripsi dan artikel	
7.	12 des 2022	Pembimbingan Skripsi dan artikel	
8.	24 Okt 2022	Pembimbingan Skripsi	
9.	8 Nov 2022	Pembimbingan Skripsi dan artikel dan skripsi	

PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Pembimbing II

Nama Fajar Comang P. S.Pd. M.Pd.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	26. Agus. 2022	Pembimbingan Skripsi	<i>F</i>
2.	27 Sept 2022	Pembimbingan Skripsi dan Abstrak	<i>F</i>
3.	29 Sept 20 22	Pembimbingan Skripsi dan Abstrak	<i>F</i>
4.	3 Jan 2022	Pembimbingan Skripsi dan Abstrak dan Koreksi	<i>F</i>

Lampiran 26 Bukti Publikasi Jurnal

Nama Jurnal : Journal on Mathematics Education Research

Penerbit : Program Studi Pendidikan Matematika, Departemen Pendidikan
Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.

Volume/Nomor : 3/2

Tahun : 2022

Alamat URL : <http://ejournal.upi.edu/index.php/JMER/index>

19.18 15.9 MB/D 4G 8%

ejournal.upi.edu/index.p

Journal on Mathematics Education Research

Home | Vol 1, No 2 (2020)

Journal on Mathematics Education Research

Bahasa Indonesia
 Journal on Mathematics education research (JMRE) menerbitkan artikel hasil penelitian dalam bidang pendidikan matematika yang meliputi Pendidikan Aljabar, Pendidikan Geometri, Pendidikan Statistika dan Peluang, Pendidikan Matematika Realistik, Assessment dalam Pendidikan Matematika, dan lainnya.

English
 Journal on Mathematics education research (JMRE) publishes research articles in the field of mathematics education which include Algebra Education, Geometry Education, Statistics and Probability Education, Realistic Mathematics Education, Assessment in Mathematics Education, etc.

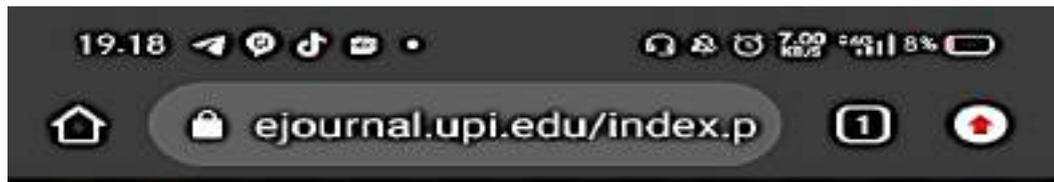
Announcements
 No announcements at the moment.

Vol 1, No 2 (2020)
Table of Contents
Articles
 DESAIN DIDAKTIK KONSEP BARISAN DAN DERET ARITMETIKA PADA PERBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MENUNDAI AKAS
 Triyulianti/Pawani Dwiwangi/Sumi, Sri Purwati

GENERAL SYSTEM
JOURNAL MENU
 USER
 You are logged in as...
 My Profile
 My Profile
 Log Out
NOTIFICATION
 None
 Manage
LANGUAGES
 Select LANGUAGE
 English (Default)
JOURNAL CONTENT
 Search
 Search TITLE
 All
 Search
 Browse
 By Year
 By Author
 By Title
 Other Search
FOOTER
INFORMATION
 For Review
 For Online
 For Librarian

Inggris Indonesia

↑ [Icons] +



Journal on Mathematics Education Research

Homepage: ejournal.upi.edu/index.php/JMER



Home > Archives

Archives

2022

[Vol 3, No 2 \(2022\)](#)

[Vol 3, No 1 \(2022\)](#)

2021

[Vol 2, No 2 \(2021\)](#)

[Vol 2, No 1 \(2021\)](#)

2020

[Vol 1, No 2 \(2020\)](#)

[Vol 1, No 1 \(2020\)](#)

1..4 of 4 items

DESKRIPSI JURNAL

KEMUSKILAN

UDIN

You are logged in as:

[ap@kagura](#)

[My Profile](#)

[Logout](#)

NOTIFICATION

[No Notif](#)

[No Notif](#)

LANGUAGE

Select Language

[English](#)

[Bahasa Indonesia](#)

JURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All

Search

Browser

[Chrome](#)

[Safari](#)

[Firefox](#)

[Opera](#)

[Edge](#)

FONT SIZE

12

14

16

INFORMATION

[For Authors](#)

[For Readers](#)

[For Librarians](#)



19.18 9.00 7%

ejournal.upi.edu/index.p

Journal on Mathematics Education Research

PROSEKING: RESOLUSI DAN INOVASI PEDAGOGIS

HOME ABOUT US OUR JOURNAL CONTACTS FOR ADVERTISING ARCHIVES

HOME > ARTICLE > VOL 3, NO 2 (2022)

Vol 3, No 2 (2022)

Table of Contents

Articles

KESULITAN PESERTA DIDIK DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN PROSEDUR POLYA PADA MATCH PENYALURAN DAN PERMAINAN BOLA BASKET	1-10
ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DAN AKTIVITAS SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH	11-20
KETERBANTUNAN PADA TRENLOWE INTELLECTUAL VIRTUAL PHOTO MATCH SOLVES EQUATIONS WITH MOBILE CAMERA	21-30

CREDENTIAL SYSTEMS

JOURNAL HELP

LOG IN

You are logged in as...
[My Account](#)
[My Profile](#)
[Log Out](#)

NOTIFICATIONS

[View](#)
[Manage](#)

LANGUAGE

THE LANGUAGE
[English](#) [\[Switch\]](#)

JOURNAL CONTENT

Search:

SEARCH SCOPE
 [\[All\]](#)
[\[Search\]](#)

BY DATE

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other \(Search\)](#)

POSTING

INFORMATION

- [For Authors](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)

Inggris **Indonesia**

