



**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH
PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN CACAH BERDASARKAN
TEORI POLYA PADA KELAS III SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

OLEH

FEBRIHANA PUTRI SETIARI

NPM 20120162

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

2024



**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH
PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN CACAH BERDASARKAN
TEORI POLYA PADA KELAS III SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

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

OLEH

FEBRIHANA PUTRI SETIARI

NPM 20120162

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

2024

SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH
PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN CACAH BERDASARKAN
TEORI POLYA PADA KELAS III SEKOLAH DASAR**

Yang disusun dan diajukan oleh

FEBRIHANA PUTRI SETIARI

NPM 20120162

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan

Di hadapan Dewan Penguji

Pembimbing I

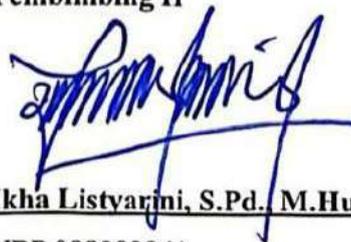


Dr. Ryky Mandar Sary, S.Pd., M.Pd

NPP 098301237

Semarang.

Pembimbing II



Ikha Listvarjini, S.Pd., M.Hum

NPP 098302241

SKRIPSI
ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH
PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN CACAH BERDASARKAN
TEORI POLYA PADA KELAS III SEKOLAH DASAR

Yang disusun dan diajukan oleh
FEBRIHANA PUTRI SETIARI
NPM 20120162

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 2 Agustus 2024
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

Ketua,



Dr. Arri Handayani, S.Psi., M.Si.
NPP 997401149



Sekretaris,



Eryma Eka S., S.Si., M.Pd
NPP 098601235

Penguji I

Dr. Ryky Mandar Sary, S.Pd., M.Pd
NPP 098301237



Penguji II

Ikha Listyarini, S.Pd., M.Hum
NPP 098302241



Penguji III

Dr. Joko Sulianto, M.Pd
NPP 088201207



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

Aku membahayakan nyawa ibu untuk lahir ke dunia, jadi tidak mungkin
aku tidak ada artinya.

-Ik

Persembahan

Kupersembahkan skripsi ini untuk:

1. Ayah dan Ibuku tercinta
2. Almamaterku Universitas PGRI
Semarang

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Febrihana Putri Setiari

NPM : 20120162

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah Berdasarkan Teori Polya Pada Kelas III Sekolah Dasar” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 18 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Febrihana Putri Setiari

ABSTRAK

FEBRIHANA PUTRI SETIARI, NPM 20120162. “Analisis Kesalahan Siswa dalam Memecahkan Masalah Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah Berdasarkan Teori Polya Pada Kelas III Sekolah Dasar”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang. 2024.

Konteks penelitian yang mendorong penelitian ini adalah masih adanya kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam soal cerita pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah.

Tujuan yang hendaknya dicapai pada penelitian ini adalah: (1) untuk menganalisis jenis kesalahan siswa dalam pemecahan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah berdasarkan teori Polya pada kelas III SD Negeri di Kabupaten Boyolali, dan (2) untuk menganalisis faktor penyebab kesalahan siswa dalam pemecahan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah berdasarkan teori Polya pada kelas III SD Negeri di Kabupaten Boyolali.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan metode fenomenologi. Sumber data adalah peserta didik kelas III Tahun Pelajaran 2023/2024 sejumlah 11 siswa dan guru kelas III. 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) jenis kesalahan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal perkalian pembagian bilangan cacah berdasarkan teori Polya pada kelas III Sekolah Dasar di Kabupaten Boyolali yaitu memahami masalah sebesar 4%, membuat perencanaan sebesar 16%, melaksanakan perencanaan masalah sebesar 18%, dan menuliskan kembali jawaban sebesar 20%. (2) Faktor penyebab kesalahan dalam pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal perkalian pembagian bilangan cacah berdasarkan teori Polya pada kelas III Sekolah Dasar di Kabupaten Boyolali adalah siswa kurang teliti saat memahami soal, siswa tidak tahu rumus yang akan digunakan, belum lancarnya siswa pada operasi hitung dasar, dan kurang telitinya siswa saat menuliskan kembali jawaban.

Berdasarkan hasil penelitian ini saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut. (1) guru hendaknya memahami tahapan pemecahan masalah Polya, sehingga siswa dapat memahami masalah, mampu membuat perencanaan, melaksanakan rencana, dan terbiasa menulis kembali jawaban, (2) memfasilitasi pembelajaran pemecahan masalah sehingga meminimalisir kesalahan dalam tahapan pemecahan masalah. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menganalisis penelitian lebih lanjut terkait pemecahan masalah sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang dialami siswa.

PRAKATA

Puji Syukur kehadirat Allah SWT, peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah Berdasarkan Teori Polya Pada Kelas III Sekolah Dasar” ini disusun untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan rintangan serta kesulitan-kesulitan. Namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat, dan dorongan serta saran-saran dari berbagai pihak, khususnya pembimbing, segala hambatan dan rintangan serta kesulitan tersebut dapat teratasi dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan tulus hati penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas PGRI Semarang, Ibu Dr. Sri Suciati, M. Hum yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas PGRI Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Ibu Dr. Arri Handayani., S.Psi., M.Si yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Ibu Ervina Eka Subekti, S.Si., M. Pd yang telah menyetujui skripsi penulis.
4. Pembimbing I, Ibu Dr. Ryky Mandar Sary, S.Pd., M.Pd yang telah mengarahkan penulis dengan penuh ketekunan kecermatan.
5. Pembimbing II, Ibu Ikha Listyarini, S.Pd., M. Hum yang telah membimbing penulis dengan penuh dedikasi tinggi.

6. Validator instrumen, Bapak Dr. Joko Sulianto, M.Pd, Ibu Tri Jundari, S.Pd, dan Ibu Novia Endri, S.Pd yang telah membantu memvalidasi instrumen penelitian.
7. Dosen Wali, Ibu Veryliana Purnamasari, M. Pd yang telah mendampingi dan membimbing selama perkuliahan dengan sabar dan penuh tanggung jawab.
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberi bekal ilmu kepada penulis selama belajar di Universitas PGRI Semarang.
9. Kepala SD Negeri 1 Ngleles, Ibu Tri Jundari, S. Pd yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di instansi yang dipimpinnya.
10. Pintu surgaku, Ayah Ibu tercinta Ngari dan Tri Jundari. Terima kasih sebesar-besarnya penulis berikan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, semangat, dan doa. Terima kasih atas kesabaran, kebesaran hati dan motivasi tiada henti hingga penulis dapat menyelesaikan studinya hingga sarjana.
11. Kedua kakakku tersayang. Yuni Eti dan Septa Dwi, yang selalu menjadi teman bertukar pikiran, tempat berkeluh kesah, dan menjadi *support system* terbaik bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir. Terima kasih atas waktu, materi, doa yang senantiasa dilangitkan dan seluruh hal baik yang diberikan kepada penulis selama ini.
12. Sahabat penulis. Nopita, Lolik, Dewi, Fidiya, Mutiara, dan Agustina, yang telah banyak membantu dan kebersamai proses penulis dari awal perkuliahan sampai tugas akhir. Terima kasih atas segala bantuan, waktu, *support*, dan kebaikan yang diberikan kepada penulis selama ini.

13. Terakhir, untuk diri saya sendiri, Febrihana Putri Setiari atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan tugas akhir skripsi ini. Terima kasih pada hati yang masih tetap tegar dan ikhlas menjalani semuanya. Terima kasih tetap merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini. Berbahagialah selalu dimanapun berada. Apapun kurang lebihmu mari merayakan diri sendiri.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pendidik, khususnya pendidik di dunia pendidikan menengah.

Semarang, 18 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	vi
ABSTRAK	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian.....	10
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian	11
E. Penegasan Istilah.....	12
BAB II KAJIAN TEORI.....	16
A. Acuan Teori Fokus Penelitian	16
B. Kajian Hasil-Hasil Penelitian yang Relevan	26
C. Kerangka Pemikiran.....	28
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.....	38
E. Keabsahan Data.....	39
F. Metode Analisis Data	39
G. Tahapan Penelitian.....	43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
A. Deskripsi dan Latar Penelitian	45
B. Temuan Penelitian	47
C. Analisis dan Pembahasan	160
BAB V SIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN.....	169
A. Simpulan	169
B. Saran.....	170
C. Keterbatasan Penelitian	171
DAFTAR PUSTAKA	172
LAMPIRAN	176

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. 1. Indikator Pemecahan Masalah Menurut Polya	14
1. 2. Kompetensi Dasar dan Indikator Materi Bilangan Cacah.....	15
2. 1. Indikator Pemecahan Masalah Menurut Polya	18
2. 2. Jenis Kesalahan Siswa	24
2. 3. Faktor Penyebab Kesalahan Siswa	25
3. 1. Kisi-Kisi Soal Tes Siswa.....	32
3. 2. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru	35
3. 3. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Siswa	36
3. 4. Kisi-Kisi Pedoman Dokumentasi.....	37
3. 5. Nama Validator Instrumen Tes dan Wawancara.....	37
4. 1. Hasi Tes Pemecahan Masalah Matematika	47
4. 2. Jenis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Polya	48
4. 3. Hasil Jawaban Siswa FYR Nomor 1	50
4. 4. Hasil Jawaban Siswa AV Nomor 1	52
4. 5. Hasil Jawaban Siswa KA Nomor 1	54
4. 6. Hasil Jawaban Siswa ASNK Nomor 1	56
4. 7. Hasil Jawaban Siswa DS Nomor 1	59
4. 8. Hasil Jawaban Siswa ADSN Nomor 1	62
4. 9. Hasil Jawaban Siswa MIS Nomor 1	64
4. 10. Hasil Jawaban Siswa INM Nomor 1	66

4. 11. Hasil Jawaban Siswa MAA Nomor 1	68
4. 12. Hasil Jawaban Siswa OAP Nomor 1	70
4. 13. Hasil Jawaban Siswa KKS Nomor 1	72
4. 14. Hasil Jawaban Siswa FYR Nomor 2	74
4. 15. Hasil Jawaban Siswa AV Nomor 2	76
4. 16. Hasil Jawaban Siswa KA Nomor 2	78
4. 17. Hasil Jawaban Siswa ASNK Nomor 2	80
4. 18. Hasil Jawaban Siswa DS Nomor 2	82
4. 19. Hasil Jawaban Siswa ADNS Nomor 2	84
4. 20. Hasil Jawaban Siswa MIS Nomor 2	86
4. 21. Hasil Jawaban Siswa INM Nomor 2	88
4. 22. Hasil Jawaban Siswa MAA Nomor 2	90
4. 23. Hasil Jawaban Siswa OAP Nomor 2	92
4. 24. Hasil Jawaban Siswa KKS Nomor 2	94
4. 25. Hasil Jawaban Siswa FYR Nomor 3	97
4. 26. Hasil Jawaban Siswa AV Nomor 3	99
4. 27. Hasil Jawaban Siswa KA Nomor 3	101
4. 28. Hasil Jawaban siswa ASNK Nomor 3	103
4. 29. Hasil Jawaban Siswa DS Nomor 3	105
4. 30. Hasil Jawaban Siswa ADSN Nomor 3	107
4. 31. Hasil Jawaban Siswa MIS Nomor 3	109
4. 32. Hasil Jawaban Siswa INM Nomor 3	111
4. 33. Hasil Jawaban Siswa MAA Nomor 3	113

4. 34. Hasil Jawaban Siswa OAP Nomor 3	115
4. 35. Hasil Jawaban Siswa KKS Nomor 3	117
4. 36. Hasil Jawaban Siswa FYR Nomor 4	120
4. 37. Hasil Jawaban Siswa AV Nomor 4	122
4. 38. Hasil Jawaban Siswa KA Nomor 4	124
4. 39. Hasil Jawaban Siswa ASNK Nomor 4	126
4. 40. Hasil Jawaban Siswa DS Nomor 4	128
4. 41. Hasil Jawaban Siswa ADSN Nomor 4	130
4. 42. Hasil Jawaban Siswa MIS Nomor 4	133
4. 43. Hasil Jawaban Siswa INM Nomor 4	135
4. 44. Hasil Jawaban Siswa MAA Nomor 4	136
4. 45. Hasil Jawaban Siswa OAP Nomor 4	139
4. 46. Hasil Jawaban Siswa KKS Nomor 4	141
4. 47. Faktor Penyebab Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah	144
4. 48. Jumlah Kesalahan Siswa Pada Setiap Soal	158
4. 49. Persentase Jumlah Kesalahan Siswa Pada Setiap Soal	160

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. 1. Kesalahan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita.....	5
1. 2. Wawancara Siswa.....	8
1. 3. Tes Siswa.....	8
2. 1. Soal Perkalian.....	21
2. 2. Soal Pembagian.....	23
2. 3. Kerangka Berpikir Penelitian.....	29
3. 1. Tahap-Tahapan Analisis Data.....	40
4. 1. Ruang Kelas III.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Pengajuan Judul Skripsi.....	177
2. Observasi Pra Proposal	178
3. Hasil Tes Tertulis Siswa Studi Pendahuluan	179
4. Hasil Wawancara Siswa Studi Pendahuluan	191
5. Hasil Wawancara Siswa Studi Pendahuluan	197
6. Hasil Observasi Guru Studi Pendahuluan	200
7. ACC Proposal.....	203
8. Surat Permohonan Ijin Penelitian.....	204
9. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	205
10. Lembar Validasi Soal	206
11. Hasil Tes Siswa	212
12. Lembar Validasi Wawancara	221
13. Hasil Wawancara Siswa	227
14. Hasil Wawancara Guru.....	239
15. Keabsahan Data.....	241
16. Rekap Pembimbingan	253
17. Bukti Publish Jurnal	258
18. Dokumentasi Penelitian	259

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan aktivitas yang sadar dilakukan oleh pendidik kepada siswa terhadap semua aspek perkembangan kepribadian baik secara formal, informal, maupun non formal. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Melalui pendidikan, warga negara dapat mengembangkan potensinya agar mencapai hidup yang lebih baik dan memajukan suatu negaranya tersebut. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan suatu bangsa dan negara. Hal tersebut sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Tujuan pendidikan nasional disesuaikan dengan tuntutan pembangunan dan perkembangan kehidupan bangsa Indonesia, sehingga tujuan pendidikan bersifat dinamis.

Di sekolah, tujuan pendidikan dilaksanakan sebagai tujuan pembelajaran terhadap mata pelajaran yang ditetapkan oleh guru pada saat pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu mata

pelajaran yang ada pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar, menengah pertama, menengah atas/SMA sederajat dan pendidikan tinggi. Hal tersebut sejalan dengan (Nasution et al., 2020) bahwa matematika penting dipelajari karena pembelajaran matematika ada disetiap jenjang pendidikan, selain itu pentingnya mempelajari matematika dikarenakan matematika saling berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Adanya pembelajaran matematika bertujuan agar dapat mengarahkan siswa memiliki kemampuan berpikir obyektif, kritis, cermat, analitis dan logis (Wati & Sary, 2019). Untuk mencapai tujuan tersebut, semua siswa harus mengembangkan keterampilan yang paling penting yaitu membaca, menulis, dan berhitung. Tujuan belajar mengajar matematika dapat diukur dari seberapa baik siswa memahami matematika dan mampu menggunakan pemahaman tersebut untuk menyelesaikan permasalahan matematika maupun ilmu-ilmu lainnya. Dalam penyelesaian masalah tersebut diperlukan kemampuan dalam menghitung dan daya nalar, sehingga siswa dapat mengetahui dan memahami permasalahan dalam soal (Ridia & Afriansyah, 2019). Namun pada kenyataan dilapangan, siswa dalam menyelesaikan permasalahan soal masih belum dikuasai dengan baik sehingga terjadi kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan persoalan.

Kesalahan dalam proses belajar matematika itu biasa terjadi, seorang siswa yang pandai hitung menghitung atau pandai dalam pelajaran matematika akan mengalami kesalahan apalagi dengan anak yang sama sekali tidak ada minat untuk belajar matematika. Kesalahan yang sering dialami siswa yakni

kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang berkaitan dengan materi operasi hitung perkalian dan pembagian. Khususnya dalam menyelesaikan soal matematika yang berupa soal pemecahan masalah. Rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, karena dalam pembelajarannya guru hanya memberikan rumus tercepat agar siswa dapat menyelesaikan soal matematika yang bersifat konsep, bukan yang bersifat soal pemecahan masalah. Dalam hal ini kesalahan siswa hendaknya harus diatasi atau diminimalisir sejak dini. Kesalahan tersebut disebabkan karena kurang pemahaman dalam memecahkan masalah terhadap materi-materi matematika dengan benar atau bisa jadi karena metode atau strategi pembelajaran (Prianto, Cahyadi & Listyarini, 2022).

Menurut Wardana dan Rifaldiyah (2019) pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangatlah penting karena dalam proses pembelajaran siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman serta ketrampilan yang sudah dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Pemecahan masalah dapat berupa menciptakan ide baru, menemukan teknik atau produk baru. Selain pemecahan masalah itu memiliki arti khusus, di dalam pembelajaran matematika pemecahan masalah juga memiliki interpretasi tersendiri seperti menyelesaikan soal cerita atau soal yang tidak rutin dalam kehidupan sehari-hari. Dari pengertian diatas dapat diketahui bahwa pemecahan masalah adalah cara untuk memecahkan suatu permasalahan yang tidak rutin dengan menggunakan keterampilan yang dimiliki.

Menurut Rahman dan Nur (2021) topik yang sangat penting dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika ialah perkalian dan pembagian sebab sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat pentingnya materi perkalian dan pembagian maka diperlukan pemecahan masalah agar materi dapat terserap oleh siswa. Hal itu dapat dianalisis dengan memecahkan masalah berdasarkan langkah-langkah Polya. Langkah-langkah pemecahan masalah yang ditemukan oleh George Polya ini adalah metode esensial untuk menyeleksi informasi yang relevan. Informasi tersebut berupa data dan permasalahan yang akan dicari penyelesaiannya. Penyelesaian permasalahan ini belum dianggap sebagai hasil final sebelum diperiksa kembali kesesuaiannya terhadap informasi yang disediakan. Kesalahan-kesalahan dapat dikelompokkan menjadi empat dengan indikator kesalahan menurut Syahda & Pujiastuti (2020) yaitu; (1) memahami masalah, siswa melakukan kesalahan pada tahap pemahaman masalah apabila siswa tidak benar memaknai pertanyaan tentang yang diketahui atau ketidaktepatan siswa mencari tahu hal-hal yang diminta; (2) membuat rencana, apabila siswa salah dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian atau tidak tepat dalam memutuskan persamaan yang digunakan; (3) melaksanakan rencana, pada tahap ini siswa membuat kesalahan atau ketidaktepatan siswa dalam melakukan perhitungan atau siswa tidak benar dalam memutuskan jawaban akhir yang berupa kesimpulan dari penyelesaian masalah; dan (4) menulis kembali jawaban, dilakukan siswa apabila siswa salah dalam memperoleh jawaban akhir dan siswa tidak melakukan pemeriksaan jawaban soal terhadap

masalah. Langkah-langkah tersebut diharapkan dapat membantu guru untuk menyusun metode atau strategi pembelajaran dan penilaian yang tepat untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi perkalian dan pembagian.

Pokok bahasan yang dianggap sulit siswa untuk memecahkan masalah pada pelajaran matematika adalah perkalian dan pembagian karena masih terdapat kesalahan pemecahan masalah pada soal cerita. Hal itu dapat dibuktikan melalui hasil tes yang telah dilakukan siswa kelas III SD Negeri di Kabupaten Boyolali. Pada hasil tes tersebut terdapat kesalahan siswa dalam pemecahan masalah soal cerita materi perkalian dan pembagian bilangan cacah. Berikut gambar kesalahan siswa materi perkalian dan pembagian.

Bu Ina berjualan cabai di pasar, ia memiliki 16 karet gelang yang digunakan untuk membungkus cabai. Masing-masing karet gelang digunakan untuk 8 bungkus cabai. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapakah karet gelang yang digunakan oleh Bu Ina untuk 1 bungkus cabai?

Jawab: diketahui memiliki 16 karet gelang digunakan per dagang ditanya berapakah yang diberi spidangan per dagangan 25. $215 \times 25 = 5375$
 $215 + 5 = 220$ jadi yang dituning per dagang adalah = 1075

Di dalam Gudang terdapat 215 karung beras dengan berat 25 kilogram tiap karung. Beras tersebut akan dibagikan kepada 5 pedagang sama banyak. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapa kilogram yang diterima tiap pedagang?

Jawab: diketahui memiliki 16 karet gelang digunakan untuk yang di makan untuk keperluan jadi
 $16 \cdot 8 = 128$

Gambar 1. 1. Kesalahan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita

Berdasarkan hasil observasi terhadap guru pada saat mengajar matematika menunjukkan bahwa (1) keterampilan dalam membuka pelajaran, sebelum pembelajaran dimulai guru membuka pelajaran dengan berdoa terlebih dahulu dan mengecek daftar hadir siswa, kemudian guru memberi motivasi kepada

siswa dan menerangkan materi yang terkait sebelumnya; (2) keterampilan menarik perhatian dan motivasi siswa, guru memberikan keterampilan menarik perhatian dan motivasi dengan mengajak siswa melakukan *ice breaking* dengan bernyanyi bersama-sama; (3) keterampilan menggunakan metode, model dan pendekatan pembelajaran, guru menggunakan metode ceramah dan penugasan. Model yang digunakan yakni model pembelajaran kontekstual karena pada saat pembelajaran guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Sedangkan pendekatan pembelajaran yang digunakan guru adalah pendekatan konstruktivisme karena guru mengajarkan siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri; (4) keterampilan mengembangkan variasi interaksi, dalam pembelajaran interaksi antar guru dan siswa terjalin kurang baik dan interaksi antar siswa dengan siswa sangat baik dan akrab; (5) keterampilan mengelola kelas, guru menguasai kelas dan situasi kelas sangat kondusif sehingga pembelajaran berjalan dengan baik dan siswa dapat belajar dengan fokus; (6) keterampilan memanfaatkan waktu. Dalam pemanfaatan waktu, guru datang tepat waktu pada saat jam pembelajaran dimulai; (7) keterampilan mengorganisasi sumber belajar dan/atau bahan ajar. Sumber belajar yang digunakan guru adalah buku paket; (8) kemampuan menggunakan teknologi informasi dalam pembelajaran, dalam pembelajaran guru kurang menggunakan teknologi informasi yang ada; (9) keterampilan menggunakan media pembelajaran, guru kurang trampil menggunakan media pembelajaran; (10) volume dan intonasi suara, guru memelankan suara, mengeraskan volume suara, dan memberi penekanan pada kata agar siswa

dapat paham dengan materi yang diajarkan; (11) penggunaan bahasa yang baik dan benar lisan dan tulis (sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan), penggunaan bahasa yang digunakan guru sopan dan mudah dimengerti oleh siswa; (12) kemampuan penggunaan komunikasi nonverbal (gestur), kemampuan komunikasi nonverbal guru sangat menyenangkan dengan terlihatnya gestur wajah yang tidak cemberut; (13) kemampuan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, kemampuan guru dalam menciptakan suasana pembelajaran dengan mengajak siswa melakukan *ice breaking* yakni bernyanyi bersama-sama, siswa terlihat senang dan antusias dalam melaksanakan pembelajaran; (14) keterampilan melakukan penilaian proses, guru melakukan penilaian keterampilan proses sesuai dengan pembelajaran yang akan diajarkan; (15) keterampilan melakukan penilaian hasil belajar, guru melakukan penilaian hasil belajar siswa dengan melakukan ulangan harian; (16) kemampuan memberikan penguatan (*reinforcement* dan *punishment*), guru memberikan penguatan dan *punishment* kepada siswa berupa pujian atau kata-kata pada saat menjawab pertanyaan dari guru dengan benar atau kurang tepat; (17) keterampilan menutup pelajaran, sebelum menutup pelajaran guru memberikan motivasi kepada siswa dan berdoa bersama.

Kemudian hasil observasi guru diatas belum menunjukkan bahwa (1) kemampuan guru membimbing siswa mengungkapkan fakta-fakta tentang suatu permasalahan kurang maksimal, karena guru hanya memberikan gambar saja dan kurang memanfaatkan fasilitas teknologi, sehingga siswa merasa

bosan dan kurang tertarik pada saat pembelajaran, (2) kemampuan guru dalam menggunakan ketrampilan berfikir kritis kurang menyeluruh sehingga siswa yang duduk dibelakang asik dengan kegiatannya sendiri tidak mendengarkan yang disampaikan guru yang berakibat banyak siswa kurang kritis dalam menemukan jawaban dari pertanyaan yang diberikan, (3) kemampuan guru menampilkan pembelajaran yang bisa dilihat, dirasa, dan ditiru oleh siswa kurang maksimal karena guru hanya memberikan pengarahannya dan penjelasan pada sebagian siswa saja sehingga tidak semua siswa bisa menampilkan pembelajaran yang guru berikan.

Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara siswa, dimana siswa cenderung sulit memahami materi perhitungan dan kurang minat pelajaran matematika karena pada saat pembelajaran guru kurang memberikan media pembelajaran yang menarik.

Hasil wawancara dengan guru kelas juga membenarkan bahwa guru tersebut belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi yang ada. Keterbatasan tersebut disebabkan kurang kreatifnya guru dalam mengikuti perkembangan teknologi. Untuk itu hal ini dapat mengakibatkan kurangnya variasi belajar siswa dan siswa cenderung kurang minat pada saat pelajaran matematika.



Gambar 1. 2. Wawancara Siswa



Gambar 1. 3. Tes Siswa

Penelitian mengenai analisis kesalahan siswa dalam memecahkan masalah sebelumnya pernah dilakukan (Syavira dan Novtiar, 2021) dimana kesalahan siswa dalam pelajaran matematika dapat dievaluasi oleh tenaga pendidik untuk mengetahui letak kesalahan konsep operasi hitung bilangan cacah untuk tidak mengulangi lagi kesalahan yang sama terhadap siswanya. Pada operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah kesalahan siswa sering terjadi adalah ada pada kesalahan konsep pengoperasian dan cara berpikir siswa yang sangat kurang pada materi tersebut (Syavira dan Novtiar, 2021).

Penelitian yang disampaikan Unaenah, Noviantik, & Ariq, (2022) juga terdapat kesamaan yakni kesalahan yang dihadapi oleh siswa pada pembelajaran bilangan cacah yaitu pada saat melakukan operasi hitung. Kesalahan-kesalahan tersebut disebabkan karena pemahaman konsep operasi hitung yang dimiliki siswa sangat lemah. Banyak siswa yang masih kurang memahami maksud dari operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian atau pembagian pada bilangan cacah. Siswa juga mengalami kesalahan pada materi sebelumnya untuk itu akan membuat mereka mengalami kesalahan memahami materi selanjutnya, seperti kesalahan dalam menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika sehingga siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Jika hal ini dibiarkan terus menerus, maka tujuan yang diajarkannya matematika pada siswa khususnya sekolah dasar tidak akan tercapai terutama yang terkait dengan materi bilangan cacah.

Berdasarkan pemaparan diatas, perlunya kebaruan terkait kesalahan dalam memecahkan masalah matematika. Kebaruan dari penelitian ini yakni analisis kesalahan memecahkan masalah dengan menggunakan prosedur Polya pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III. Melihat konteks penelitian yang telah dipaparkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis kesalahan siswa dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah berdasarkan teori Polya pada kelas III Sekolah Dasar”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian diatas, untuk menghindari luasnya permasalahan yang ada, maka fokus penelitian yang dilakukan akan difokuskan pada memecahkan masalah pada perkalian dan pembagian bilangan cacah. Berikut pertanyaan yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja jenis kesalahan yang dialami siswa dalam pemecahan masalah operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah berdasarkan teori Polya pada kelas III SD Negeri di Kabupaten Boyolali?
2. Apa saja faktor penyebab kesalahan siswa dalam pemecahan masalah perkalian dan pembagian berdasarkan teori Polya pada kelas III SD Negeri di Kabupaten Boyolali?

C. Tujuan Penelitian

Setiap penelitian pasti memiliki tujuan tertentu, maka berdasarkan penelitian yang dilakukan tujuan dari penelitian ini ialah:

1. Untuk menganalisis jenis kesalahan siswa dalam pemecahan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah berdasarkan teori Polya pada kelas III SD Negeri di Kabupaten Boyolali.
2. Untuk menganalisis faktor penyebab kesalahan siswa dalam pemecahan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah berdasarkan teori Polya pada kelas III SD Negeri di Kabupaten Boyolali.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis, yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat teoretis

Secara teoretis penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan dapat menambah pengetahuan akademis mengenai kesalahan belajar siswa dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III.

2. Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat beberapa pihak yaitu siswa, guru, peneliti dan sekolah:

- a. Bagi siswa

Dengan penelitian ini diharapkan siswa dapat mengurangi kesalahan yang dialami siswa dalam pemecahan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah.

- b. Bagi guru

Guru diharapkan dapat melaksanakan pembelajaran yang inovatif dan menarik serta dapat memperbaiki dan menyempurnakan proses belajar matematika dengan baik.

c. Bagi sekolah

Manfaat bagi sekolah, diharapkan menjadi bahan masukan untuk perbaikan kualitas pembelajaran mengenai operasi hitung di Sekolah Dasar.

d. Bagi peneliti

Memberikan pengetahuan yang berkaitan dengan Pendidikan, khususnya dalam operasi hitung pembagian dan perkalian bilangan cacah sehingga dapat menjadi pegangan dalam mengajar, untuk mengantisipasi terjadinya kesalahan belajar siswa.

E. Penegasan Istilah

Dalam penelitian ini akan dijelaskan beberapa istilah yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti antara lain:

1. Analisis

Analisis dalam KBBI adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui yang sebenarnya. Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penyelidikan terhadap kesalahan siswa dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III Sekolah Dasar yang terdapat di Kabupaten Boyolali.

2. Kesalahan Belajar

Menurut Berutu & Juliani (2024) kesalahan belajar merupakan salah satu faktor yang mengakibatkan rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Analisis pada penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu jenis-jenis kesalahan yang dialami siswa dan faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal matematika materi perkalian dan pembagian. Metode yang dapat dijadikan dasar untuk menyelesaikan masalah adalah metode pemecahan masalah Polya.

3. Pemecahan Masalah

Menurut Polya (1973) terdapat empat langkah dalam memecahkan masalah yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan menulis kembali jawaban. Tahapan pemecahan masalah yang ditemukan oleh George Polya ini merupakan metode esensial untuk menyeleksi informasi yang relevan. Informasi tersebut berupa data dan permasalahan yang akan dicari penyelesaiannya. Peneliti menggunakan pemecahan masalah dengan menggunakan langkah Polya dalam penelitian ini karena langkah Polya menyediakan kerangka kerja yang tersusun rapi untuk menyelesaikan masalah. Beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa penyelesaian dengan menggunakan langkah Polya sangat efektif. Maka peneliti mencoba menggunakan langkah Polya untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah Polya, pada penelitian ini indikator yang ingin diketahui oleh peneliti pada waktu siswa memecahkan masalah perbandingan dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1. 1. Indikator Pemecahan Masalah Menurut Polya

Langkah Polya	Indikator
Memahami masalah (<i>understanding problem</i>)	1. Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal.
	2. Siswa mampu memahami apa yang ditanyakan dari soal.
Merencanakan pemecahan masalah (<i>devising a plan</i>)	1. Siswa mampu menyusun rencana sesuai dengan informasi yang ada dalam soal.
	2. Siswa mampu menyusun rencana pemecahan masalah dengan strategi terlebih dahulu.
Melaksanakan rencana pemecahan masalah (<i>carrying out the plan</i>)	1. Siswa mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang benar dan perhitungan yang tepat.
Menulis kembali jawaban (<i>rewrite the answer</i>)	1. Siswa mengidentifikasi kesalahan perhitungan.
	2. Siswa memeriksa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan.

4. Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian

Operasi hitung perkalian dan pembagian terdapat pada kelas III semester 1. Materi ini membahas tentang perkalian dan pembagian bilangan cacah. Penelitian yang peneliti lakukan yaitu di kelas III.

Cakupan materi bilangan cacah pada perkalian dan pembagian meliputi kompetensi dasar dan indikator-indikator berikut.

Tabel 1. 2. Kompetensi Dasar dan Indikator Materi Bilangan Cacah

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil kali, atau hasil bagi dua bilangan cacah.	3.3.1 Menentukan dua bilangan cacah yang hasil kali dan baginya diketahui dengan tepat
4.3 Menilai apakah suatu bilangan dapat dinyatakan sebagai jumlah, selisih, hasil kali, atau hasil bagi dua bilangan cacah.	4.3.1 Menuliskan perkalian dan pembagian dua bilangan cacah yang hasilnya ditentukan sendiri dengan tepat
	4.3.2 Menyajikan bentuk perkalian dan pembagian dua bilangan yang dikemas dalam soal cerita

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Acuan Teori Fokus Penelitian

1. Pemecahan masalah matematika

Masalah matematika adalah soal matematika yang tidak dapat dikerjakan secara langsung dengan aturan tertentu. Masalah matematika berbeda dengan soal matematika. Hudojo (1979) menyatakan bahwa suatu soal merupakan masalah jika seseorang tidak mempunyai aturan atau hukum tertentu untuk menemukan jawaban soal secara langsung. Namun penyelesaian secara langsung atau tidak bergantung pada setiap individu. Artinya, kesenjangan masalah yang dihadapi dengan pengetahuan yang dimiliki merupakan suatu masalah bagi seorang yang belum tentu menjadi masalah untuk orang lain. Jika seorang menemukan aturan tertentu untuk mengatasi kesenjangan yang dihadapi, maka orang tersebut sudah menyelesaikan masalah atau sudah mendapatkan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah merupakan penemuan sebuah cara yang sesuai untuk mencapai suatu tujuan. Menurut Berutu & Juliani (2024) pemecahan masalah adalah sebuah upaya untuk mengatasi rintangan yang menghambat jalan menuju solusi. Dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah matematika adalah suatu upaya untuk mengatasi kesenjangan masalah matematika dengan pengetahuan yang dimiliki, sehingga

memerlukan proses untuk menemukan aturan-aturan yang dapat digunakan agar masalah terselesaikan.

Menurut Berutu & Juliani (2024) langkah pemecahan masalah menurut teori Polya yaitu: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana pemecahan masalah, (3) melaksanakan rencana, (4) memeriksa kembali, yang dijabarkan sebagai berikut.

a. Memahami masalah (*understand the problem*)

Dalam tahap ini, pemeriksaan dibaca berulang-ulang untuk dapat meyakini kebenaran masalah, sehingga dapat menemukan beberapa hal yang diketahui atau tidak diketahui dan mengetahui hubungan kedua hal.

b. Membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*)

Pemahaman masalah sangat berpengaruh dalam membuat rencana pemecahan masalah. Pemahaman tersebut digunakan untuk menentukan aturan yang akan digunakan. Maka pada langkah ini, akan diperoleh rumus dan unsur yang akan digunakan dalam pemecahan masalah.

c. Melaksanakan rencana (*carry out our plan*)

Dalam tahap ini, pelaksanaan rencana pemecahan yang tertuang pada tahap ke-dua, dengan menggunakan rumus dan unsur yang diperoleh. Hasil dari langkah ini adalah solusi masalah.

d. Menulis kembali jawaban (*Rewrite the answer*)

Setiap jawaban diperiksa kembali untuk memastikan kebenaran jawaban dan meninjau ulang apakah solusi sesuai dengan permasalahan.

Dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya, diharapkan siswa dapat menyelesaikan masalah secara terstruktur. Hal ini dimaksudkan agar siswa lebih trampil dalam menyelesaikan masalah, yaitu keterampilan siswa dalam menjalankan prosedur-prosedur dalam menyelesaikan masalah secara cepat dan cermat. Siswa juga diharapkan dapat memecahkan masalah matematika secara sistematis. Penelitian ini menggunakan indikator pemecahan masalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1. Indikator Pemecahan Masalah Menurut Polya

Langkah	Pemecahan Masalah	Nilai-nilai	Indikator
I	Memahami masalah	1. Cara siswa menerima informasi dari soal	1. Siswa dapat menemukan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan
		2. Cara siswa memilah informasi penting dan informasi tidak penting	2. Siswa dapat menceritakan kembali mengenai soal
		3. Cara siswa menemukan kaitan beberapa informasi dalam soal	
		4. Cara siswa menemukan informasi penting sebagai kunci	

		dalam menyelesaikan masalah	
		5. Cara siswa menyimpan informasi yang didapat	
		6. Cara siswa dalam menceritakan kembali informasi dari soal	
II	Membuat rancangan pemecahan masalah	1. Cara siswa dalam merencanakan pemecahan masalah	Siswa dapat menentukan rencana pemecahan masalah sebagai pedoman dalam menyelesaikan masalah.
		2. Cara siswa dalam menganalisis data untuk pemecahan masalah	
		3. Cara siswa dalam memeriksa masalah penting yang digunakan	
III	Melaksanakan rencana pemecahan masalah	1. Cara siswa dalam melaksanakan langkah pemecahan masalah	1. Siswa menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah yang benar
		2. Cara siswa dalam memeriksa setiap langkah pemecahan masalah	2. Siswa trampil dalam menjawab soal
IV	Menulis	1. Cara siswa untuk menggali kembali informasi penting,	Siswa dapat memeriksa kembali hasil jawaban

	kembali jawaban	untuk melakukan pembuktian jawaban	
		2. Cara siswa dalam menggunakan informasi penting untuk membuktikan kebenaran jawaban	

2. Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian

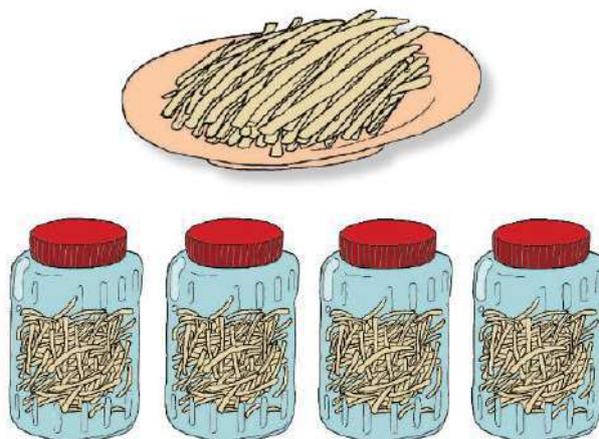
a) Operasi Hitung Perkalian

Operasi perkalian pada bilangan cacah diartikan sebagai penjumlahan berulang (Jayadi, 2022). Sehingga untuk memahami konsep perkalian siswa harus paham dan terampil melakukan operasi penjumlahan. Perkalian dapat juga diartikan suatu langkah untuk melipat gandakan sebuah angka dengan angka lain. Misalnya jika menginginkan hasil perkalian 2×3 adalah dengan cara menjumlahkan bilangan 2 sebanyak 3 kali ($2 + 2 + 2$) yang hasilnya adalah 6. Operasi perkalian bilangan cacah juga memiliki sifat-sifat salah satunya adalah sifat komutatif (pertukaran).

Sifat komutatif (pertukaran) adalah urutan perkalian bukan merupakan suatu masalah. Walaupun urutan angka dalam perkalian dibolak-balik, hasilnya tetap sama. Pada operasi perkalian bilangan cacah berlaku sifat komutatif sebagai berikut:

Contoh:

Lani dan ibunya ingin berkunjung ke rumah tetangga baru mereka. Ibu membuat kue bawang untuk dibawa. Jumlah kue bawang ibu sebanyak 800 batang. Ibu meletakkan kue bawang ke dalam empat buah toples. Masing-masing toples terisi kue bawang yang sama banyak. Berapa kemungkinan toples yang digunakan? Berapa isi kue bawang di masing-masing toples?



Gambar 2. 1. Soal Perkalian

Jawab: Banyaknya toples dikali banyaknya kue bawang dalam tiap toples sama dengan 800 kue bawang.

Bila ibu membeli 10 buah toples, berapa isi masing-masing toples?

$$10 \times \dots = 800$$

Maka jawabannya adalah 80. Jadi, masing-masing toples berisi 80 buah kue bawang.

b) Operasi Hitung Pembagian

Pembagian adalah pengurangan yang berulang (Susanti et al., 2020). Pembagian pada tahap awal yang paling sesuai adalah dengan menghubungkan ke konsep pengurangan, yaitu dengan memandang pembagian sebagai pengurangan beruntun. Karena dengan pendekatan pengurangan beruntun ini, siswa dapat menggunakan pemahaman yang telah didapat selama mempelajari operasi pengurangan. Misalnya jika menginginkan hasil dari pembagian $8:2$ adalah dengan cara mengurangi bilangan 8 dengan 2 sampai hasilnya 0 ($8 - 2 - 2 - 2 - 2$), jawaban dari pembagian tersebut dengan menghitung angka 2 ada berapa banyak, karena angka 2 ada 4 yang berarti $8:2$ adalah 4. Maka dapat disimpulkan bahwa pembagian adalah pengurangan yang berulang.

Untuk memudahkan cara mengerjakan operasi pembagian siswa dapat dikenalkan terlebih dahulu konsep pembagian sebagai pengurangan beruntun kedalam kehidupan sehari-hari.

Contoh:

Ibu Udin membuat kue untuk perayaan Maulid Nabi. Peserta pengajian ada 100 anak. Berapa kue yang harus ibu buat? Berapa buah kue yang diterima setiap anak?

Tuliskan lima jawaban pada tabel berikut!

Banyak Kue	Dibagi	Jatah Per Anak	Sama Dengan	Banyaknya Anak
...	:	...	=	100
...	:	...	=	100
...	:	...	=	100
...	:	...	=	100
...	:	...	=	100

Gambar 2. 2. Soal Pembagian

3. Analisis Kesalahan Siswa

Analisis dalam penelitian ini merupakan untuk memaparkan kesalahan belajar matematika di Sekolah Dasar. Menurut Astuty dan Wijayanti dalam Ulfa dan Kartini (2021) analisis kesalahan adalah suatu upaya untuk mengamati, menemukan, dan mengklasifikasi kesalahan dengan aturan tertentu.

Adapun jenis-jenis kesalahan siswa dan faktor penyebab kesalahan siswa sebagai berikut:

a. Jenis-jenis kesalahan siswa

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada penelitian ini didefinisikan sebagai penyimpangan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan terhadap Langkah-langkah penyelesaian berdasarjan Polya. Jenis kesalahan yang dimaksud yaitu: (1) kesalahan memahami soal, (2) kesalahan menyusun rencana, (3) kesalahan melaksanakan rencana, dan (4) kesalahan dalam menulis kembali jawaban (Hidayah, 2019).

Tabel 2. 2. Jenis Kesalahan Siswa

Tahap Polya	Jenis kesalahan
Kesalahan memahami soal	Kesalahan dalam menentukan apa yang diketahui pada soal
	Kesalahan menentukan apa yang ditanya pada soal
Kesalahan menyusun rencana	Kesalahan menentukan pemisalan variabel
	Kesalahan membuat model matematika
	Kesalahan dalam menuliskan metode penyelesaian
	Kesalahan menentukan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal
Kesalahan melaksanakan rencana	Kesalahan menyelesaikan model matematika yang telah dibuat sesuai dengan rencana yang telah disusun
	Kesalahan perhitungan dalam menyelesaikan model matematika yang telah dibuat
	Kesalahan menentukan kesimpulan terhadap penyelesaian permasalahan
Kesalahan dalam menulis kembali	Kesalahan urutan langkah-langkah penyelesaian dalam proses memeriksa kembali hasil yang diperoleh
	Kesalahan perhitungsn matematika dalam memeriksa kembali hasil yang diperoleh
	Kesalahan memperoleh jawaban akhir

(sumber: Hidayah, 2019).

b. Faktor penyebab kesalahan siswa

Faktor penyebab kesalahan merupakan hal yang sangat penting untuk diketahui. Sebab dengan mengetahui faktor penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa langkah penyelesaian masalah yang akan kita gunakan dapat lebih mudah untuk proses pemecahan masalahnya dengan melihat kondisi yang terjadi dan teori-teori yang terkait (Natawidjaja dalam Suwanto dalam Harahap, dkk. 2019).

Faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada penelitian ini didefinisikan sebagai penyimpangan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan terhadap langkah-langkah penyelesaian berdasarkan Polya. Faktor kesalahan yang dimaksud yaitu: (1) kesalahan memahami soal, (2) kesalahan menyusun rencana, (3) kesalahan melaksanakan rencana, dan (4) kesalahan dalam menulis kembali jawaban.

Tabel 2. 3. Faktor Penyebab Kesalahan Siswa

Tahap Polya	Faktor Penyebab Kesalahan Siswa
Kesalahan memahami soal	1. Siswa kurang teliti dalam membaca soal
	2. Siswa kurang memahami soal
Kesalahan menyusun rencana	1. Siswa tidak terbiasa menuliskan pemisalan variabel yang akan digunakan untuk membuat model matematika.
	2. Siswa tidak terbiasa menuliskan metode dan langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan model matematika yang telah dibuatnya.
Kesalahan melaksanakan rencana	1. Siswa tidak menyelesaikan soal yang diberikan sesuai dengan rencana yang telah disusun.
	2. Siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan matematika untuk menyelesaikan model matematika yang telah dibuatnya.
Menulis kembali jawaban	1. Siswa tidak terbiasa untuk menulis kembali hasil yang diperolehnya sehingga siswa tidak menggunakan langkah-langkah yang runtut (sistematis).
	2. Siswa kurang hati-hati dalam menentukan kesimpulan terhadap permasalahan yang diberikan.

(sumber: Harahap, 2019)

B. Kajian Hasil-Hasil Penelitian yang Relevan

Berikut beberapa penelitian yang relevan terhadap fokus penelitian mengenai kesalahan dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah berdasarkan teori Polya.

1. Rahmatin & Marzuki (2022) penelitian yang dilakukan berjudul “Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Campuran Bilangan Cacah Kelas 3 Sekolah Dasar”. Disimpulkan ada beberapa jenis kesulitan yang ditemukan dalam menyelesaikan soal yaitu kesulitan dalam memahami masalah yang akan diselesaikan, kesulitan dalam merencanakan pemecahan yakni menggunakan cara yang sesuai dengan permasalahan, kesulitan dalam menyelesaikan masalah soal berkaitan dengan materi operasi hitung bilangan cacah, kesulitan dalam memeriksa kembali masalah yang telah diselesaikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil rekapitulasi kesulitan siswa dalam mengerjakan soal bahwa persentase tertinggi kesulitan siswa dalam melakukan operasi hitung mencapai 90%. Untuk mengatasi kesulitan tersebut, peneliti menciptakan inovasi pembelajaran yang lebih kreatif yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika, memberikan tes sederhana agar siswa terbiasa merencanakan pemecahan masalah pada pelajaran matematika dan melatih siswa setiap selesai mengerjakan soal agar mengecek jawaban kembali.
2. Berutu & Juliani (2024) penelitian yang berjudul “Implementasi Teori Polya terhadap Pemecahan Masalah Melalui Materi Bilangan Cacah pada

Siswa Sekolah Dasar”. Disimpulkan bahwa teori Polya merupakan salah satu teori pemecahan masalah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika. Teori Polya memiliki empat langkah-langkah yaitu (1) memahami masalah, siswa dituntut untuk mampu memahami masalah dengan baik dan menuliskan jawaban yang terdapat pada soal secara runtut dan sistematis; (2) menyusun rencana, siswa diharapkan mampu menjawab soal berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada teori Polya; (3) melaksanakan rencana, siswa akan menggali semua konsep dan prosedur yang telah dipelajari agar dapat memecahkan masalah dengan benar dan pada tahap inilah yang paling penting untuk memperoleh hasil akhir; dan (4) mengecek kembali, siswa dituntut untuk mampu melakukan langkah pengecekan kembali terhadap hasil kerjanya seperti melakukan perhitungan kembali, mengulang langkah-langkah yang dilakukan dan membuat kesimpulan akhir. Dengan diterapkannya teori Polya ini siswa mampu menyelesaikan masalah-masalah matematika menjadi lebih kritis dan kreatif serta sistematis.

3. Hamapinda & Nuhamara (2021) penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII pada Materi Operasi Bilangan Bulat”. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan teori Polya yakni 59,86 yang berdasar pada kategori cukup baik. Hal ini dilihat dari 10 siswa mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang dijumpai dengan benar dan 5 siswa belum mampu memahami masalah, 9

siswa mampu membuat rencana dengan menuliskan rumus yang digunakan dan 6 siswa belum mampu membuat rencana, 8 siswa mampu melaksanakan rencana dengan melakukan perhitungan dengan benar dan 7 siswa belum mampu melaksanakan rencana, serta 5 siswa mampu memeriksa kembali dan menuliskan kesimpulan dengan benar dan 10 siswa belum mampu memeriksa kembali soal dengan benar. Kelemahan siswa dalam memecahkan masalah yaitu tidak menuliskan informasi, tidak menganalisis soal terlebih dahulu, tidak menuliskan strategi yang digunakan, kurangnya kemampuan dasar dalam melakukan perhitungan, tidak terbiasa memeriksa kembali jawaban dan tidak terbiasa menuliskan kesimpulan.

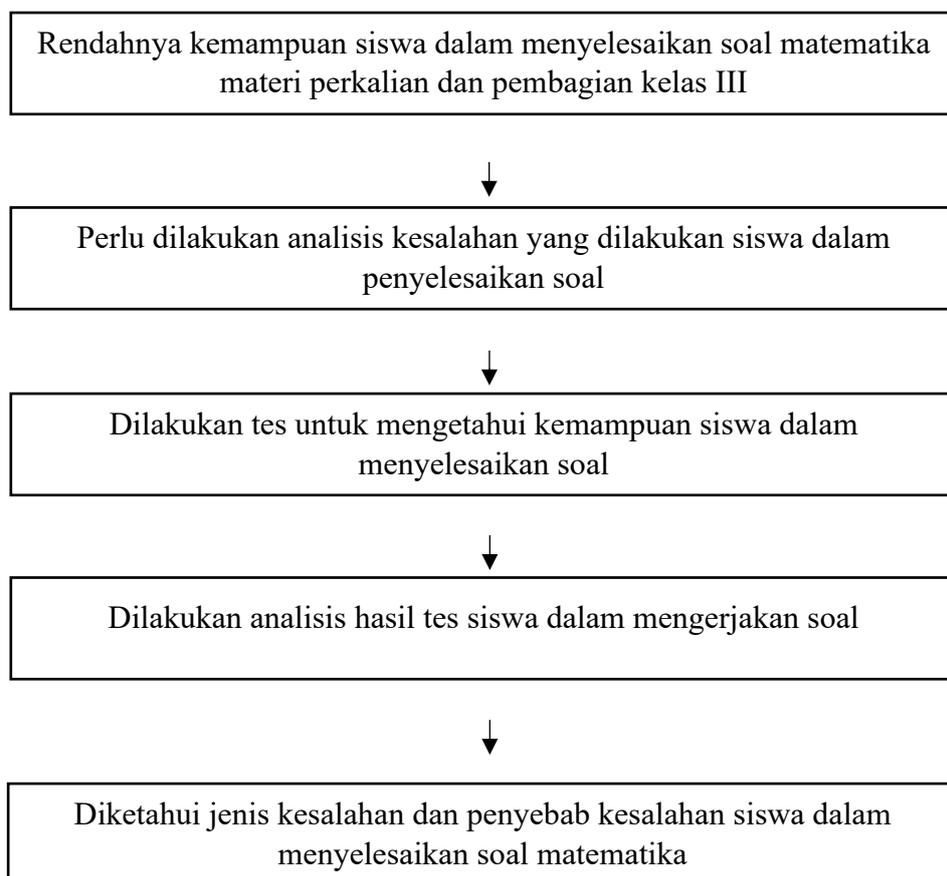
C. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan informasi yang didapat dari wawancara dengan guru kelas, wawancara siswa, hasil tes siswa kelas III dan observasi guru kelas menunjukkan bahwa terdapat siswa yang melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal matematika perkalian dan pembagian bilangan cacah.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah. Peneliti menemukan kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tes matematika perkalian dan pembagian kelas III di Sekolah Dasar, sehingga peneliti tertarik untuk menganalisis kesalahan siswa dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah. Diharapkan dari hasil analisis kesalahan siswa

dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah dapat dijadikan acuan oleh guru di sekolah lain.

Adapun bagan dari kerangka pemikiran sebagai berikut:



Gambar 2. 3. Kerangka Berpikir Penelitian

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode fenomenologi. Penelitian bertujuan untuk memahami dan mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III Sekolah Dasar. Sehingga peneliti akan mendeskripsikan apa yang didapatkan dari partisipan dalam bentuk kata-kata dan bahasa.

B. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SD Negeri yang berada di Kecamatan Juwangi, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah yang melatarbelakangi penelitian ini harus dilakukan yaitu karena di SD tersebut ditemukan masalah kesalahan dalam belajar operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah pada siswa kelas III. Adapun subjek pada penelitian ini adalah semua siswa kelas III yang berjumlah 11 siswa. Pada penelitian ini objek yang diteliti adalah kesalahan dan faktor penyebab salahnya siswa dalam belajar operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah.

C. Data, Sumber data, dan instrumen penelitian

1. Data

Data dalam kaitannya dengan penelitian ini adalah semua informasi berupa fakta ataupun angka yang ditemukan peneliti berkaitan dengan kesalahan belajar operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah.

Data dalam penelitian ini diambil dari hasil tes yang telah dikerjakan siswa kelas III, observasi guru kelas, wawancara dengan guru dan siswa kelas III. Dari hasil tes tersebut peneliti mengetahui jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dan dari hasil wawancara peneliti mengetahui faktor penyebab dari kesalahan siswa tersebut.

2. Sumber data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sumber data primer. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas III yang terdiri dari 11 siswa dan guru kelas III.

3. Instrumen penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti, tes, wawancara, dan dokumentasi mengenai kesalahan belajar operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III. Adapun instrumen dalam penelitian ini sebagai berikut:

a) Peneliti

Peneliti dalam penelitian ini berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan

pengumpulan data, menganalisis data, serta membuat kesimpulan atas temuannya. Hal ini bertujuan untuk keabsahan data agar data yang diperoleh dapat dijamin karena temuannya merupakan hasil murni dari siswa dan guru. Selain itu peneliti juga membuat pedoman wawancara, instrumen bantu berupa tes diagnostik yang berkaitan dengan materi operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah.

b) Tes

Tes yang diberikan kepada subjek penelitian adalah tes yang disusun sendiri oleh peneliti. Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 10 soal dalam bentuk uraian.

Tabel 3. 1. Kisi-Kisi Soal Tes Siswa

Kompetensi Dasar	Indikator teori Polya	Indikator soal	Ranah kognitif	Nomor soal	Bentuk soal
3.3 Menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil kali, atau hasil bagi dua bilangan cacah.	Memahami masalah	3.3.1 Mampu memahami masalah soal perkalian bilangan cacah	C2	1a	Uraian
		3.3.2 Mampu memahami masalah soal pembagian bilangan cacah		2a	
	Membuat rencana	3.3.3 Mampu membuat rencana masalah soal		1b	

		perkalian bilangan cacah			
		3.3.4 Mampu membuat rencana masalah soal pembagian bilangan cacah		2b	
	Melaksana kan rencana	3.3.5 Mampu melaksana kan rencana pada soal perkalian bilangan cacah		1c	
		3.3.6 Mampu melaksana kan rencana pada soal pembagian bilangan cacah		2c	
	Memeriksa kembali	3.3.7 Mampu memeriksa kembali soal perkalian bilangan cacah		1d	
		3.3.8 Mampu memeriksa kembali soal pembagian bilangan cacah		2d	
4.3 Menilai apakah suatu bilangan	Memahami masalah	4.3.1 Mampu memahami masalah soal perkalian dan	C3	3 dan 4	

dapat dinyatakan sebagai jumlah, selisih, hasil kali, atau hasil bagi dua bilangan cacah.		pembagian bilangan cacah		
	Membuat rencana	4.3.2 Mampu membuat rencana masalah soal perkalian dan pembagian bilangan cacah		3 dan 4
	Melaksanakan rencana	4.3.3 Mampu melaksanakan rencana pada soal perkalian dan pembagian bilangan cacah		3 dan 4
	Memeriksa kembali	4.3.4 Mampu memeriksa kembali soal perkalian dan pembagian bilangan cacah		3 dan 4
				Uraian

(sumber: Natonis, 2021).

c) Pedoman Wawancara

Salah satu teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan wawancara. Wawancara tersebut sebagai pertemuan antara dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.

1. Wawancara Guru

Lembar wawancara dibuat sesuai dengan pedoman dalam mengajukan pertanyaan. Pada hal ini akan dilakukan wawancara mengenai beberapa aspek, yaitu: proses pembelajaran dikelas dan kesalahan siswa yang dialami siswa dalam mengerjakan soal matematika.

Tabel 3. 2. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru

Pemecahan masalah	Indikator	Nomor pertanyaan
Memahami masalah	Guru memberikan informasi mengenai pemahaman siswa pada soal matematika	1
Membuat perencanaan	Guru memberikan informasi mengenai siswa dalam perencanaan pemecahan masalah pada soal matematika	2
Melaksanakan perencanaan	Guru memberikan informasi mengenai siswa dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah pada soal matematika	3
Menulis kembali jawaban	Guru memberikan informasi mengenai siswa dalam menulis kembali jawaban pada soal matematika	4

(sumber: Natonis, 2021).

2. Wawancara Siswa

Lembar wawancara siswa dibuat sesuai dengan pedoman dalam mengajukan pertanyaan. Pada penelitian ini dilakukan wawancara mengenai kesalahan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal matematika.

Tabel 3. 3. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Siswa

Pemecahan Masalah Polya	Indikator	No Soal
Memahami masalah	Siswa mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan	1, 5, 9, 13
Membuat perencanaan	Siswa dapat merepresentasi untuk menyatakan informasi matematika dan menyatakan masalah ke dalam model matematika	2, 6, 10, 14
Melaksanakan rencana	Siswa mampu menemukan dan menyatakan solusi yang tepat dalam menyelesaikan soal	3, 7, 11, 15
Menuliskan kembali jawaban	Siswa mampu menuliskan kesimpulan dengan benar	4, 8, 12, 16

(sumber: Natonis, 2021).

d) Pedoman dokumentasi

Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data dan sebagai informasi tambahan agar dapat mendukung penelitian. Kisi-kisi dokumentasi sebagai berikut:

Tabel 3. 4. Kisi-Kisi Pedoman Dokumentasi

Aspek	Indikator	Alat dokumentasi
Kegiatan penelitian	1. Observasi guru pada saat mengajar	Kamera <i>handphone</i>
	2. Wawancara guru	
	3. Wawancara siswa	
	4. Pengerjaan tes siswa	
Penilaian	Hasil tes siswa	Kamera <i>handphone</i>

(sumber: olahan peneliti)

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa tes tertulis, wawancara kepada siswa dan guru, dan dokumentasi. Instrumen penelitian digunakan untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan serta faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal bilangan cacah perkalian dan pembagian berdasarkan teori Polya. Sebelum digunakan, instrumen penelitian harus divalidasi oleh validator ahli agar sesuai dengan aspek yang dicapai. Nama validator instrumen penelitian tes tertulis dan instrumen wawancara sebagai berikut.

Tabel 3. 5. Nama Validator Instrumen Tes dan Wawancara

No	Nama	Pekerjaan	Komentar dan Saran
1.	Dr. Joko Sulianto, M. Pd	Dosen PGSD Universitas PGRI Semarang	Masih terdapat perbaikan pada rubrik penilaian
2.	Tri Jundari, S.Pd.	Kepala SD Negeri 1 Ngleles	Instrumen bisa digunakan
3.	Novia Endri, S. Pd	Guru Kelas IV SD Negeri 1 Ngleles	Layak digunakan

D. Prosedur Pengumpulan Data

Pada penelitian ini menggunakan prosedur pengumpulan data sebagai berikut:

1. Tes tertulis

Dalam penelitian ini, tes diberikan untuk mengetahui kesalahan belajar siswa pada operasi hitung bilangan cacah perkalian dan pembagian kelas III. Tes yang diberikan pada siswa berupa soal tertulis yang berjumlah 4 soal uraian. Soal dikerjakan secara individu oleh 11 siswa selama 60 menit. Melalui hasil tes yang dikerjakan siswa, peneliti dapat mengetahui jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan guru selama 20 menit dengan 4 pertanyaan yang difokuskan dengan hal-hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran siswa selama dikelas. Sedangkan wawancara siswa dilakukan setelah siswa mengerjakan soal tes agar peneliti mengetahui mengapa siswa melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal. Wawancara dilakukan secara bergantian oleh 11 siswa dengan 16 pertanyaan selama 32 menit. Dari hasil wawancara tersebut dapat diketahui faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal.

3. Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini berupa foto tentang kegiatan apa saja yang dilakukan pada saat penelitian. Misalnya saat melakukan observasi guru pada saat mengajar, pengerjaan tes siswa, kegiatan wawancara guru dan siswa.

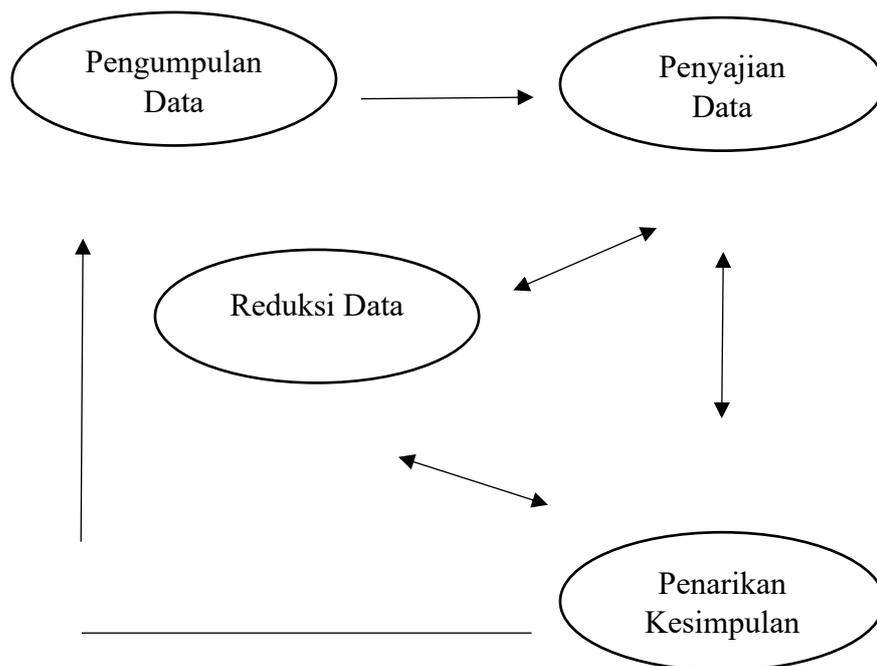
E. Keabsahan Data

Dalam pengujian keabsahan data, penelitian kualitatif menggunakan uji triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut. Maka peneliti perlu melakukan triangulasi yaitu pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan teknik. Sehingga ada triangulasi dari sumber atau informan yakni guru dan siswa dan triangulasi teknik yang dilakukan dengan cara membandingkan data hasil wawancara, observasi dan hasil tes siswa.

F. Metode Analisis Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara, tes dan observasi. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode fenomenologi. Analisis data digunakan untuk tujuan memperkecil dan membatasi penemuan-penemuan sehingga menjadi suatu data yang teratur, terstruktur, lebih tersusun dan lebih memiliki makna.

Analisis data dapat diartikan sebagai suatu proses dalam pencarian dan penyusunan secara berurut dan sesuai klasifikasi data yang diperoleh melalui metode wawancara mendalam, tes dan temuan hasil observasi.



Gambar 3. 1. Tahap-Tahapan Analisis Data

Adapun tahap-tahapan dalam analisis data antara lain:

1. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, peneliti mengumpulkan data sesuai dengan metode pengumpulan data yang sudah peneliti pilih yaitu data diperoleh dari data hasil wawancara guru dan siswa, observasi guru, dan data hasil tes siswa. Setelah data diperoleh melalui berbagai teknik tersebut, kemudian dicatat dalam catatan lapangan.

2. Reduksi Data (*Reduction Data*)

Data direduksi dengan tujuan untuk dipilih mana data yang berarti dan relevan, yang mengarah pada fokus penelitian, untuk menjawab pertanyaan yang sesuai dengan fokus penelitian. Oleh karena itu, setelah data seluruhnya terkumpul dengan baik melalui hasil tes siswa, wawancara dengan guru kelas dan siswa. Kemudian data direduksi dan dipilih mana yang berkaitan dengan masalah penelitian yaitu tentang kesalahan belajar operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III.

3. Penyajian Data

Setelah reduksi data telah dilakukan, kemudian peneliti melakukan penyajian data, dengan cara menyajikan data dengan bentuk kata-kata, tulisan, gambar atau tabel. Untuk menghindari kesulitan dalam menguasai informasi dari hasil penelitian, maka akan disusun dalam bentuk narasi atau grafik dengan tujuan agar mempermudah dalam penguasaan data atau informasi yang diperoleh tentang kesalahan belajar operasi hitung perkalian dan pembagian.

4. Penarikan Kesimpulan

Setelah reduksi data dan penyajian data telah dilakukan maka peneliti melakukan penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan dilaksanakan selama proses penelitian berjalan, setelah data terkumpul sudah mencukupi selanjutnya dibuat

kesimpulan sementara. Kemudian setelah data benar-benar sudah lengkap maka kesimpulan akhir bisa disusun. Kesimpulan yang diperoleh pada awalnya berupa kesimpulan sementara, diragukan dan samar-samar, tetapi dengan bertambahnya data hasil dari wawancara maupun dokumentasi serta diperolehnya keseluruhan data hasil penelitian. Kesimpulan-kesimpulan yang ada harus di verifikasi dan diklarifikasikan selama penelitian sedang dilakukan. Data yang ada kemudian diintegrasikan ke dalam unit-unit informasi yang menjadi rumusan kategori serta dapat diinterpretasikan tanpa adanya informasi tambahan.

Dalam melaksanakan penelitian, peneliti menarik kesimpulan dengan mengumpulkan data dari hasil tes, observasi guru dan wawancara guru dan siswa mengenai kesalahan belajar operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah yang dialami siswa kelas III yang datanya sudah direduksi selanjutnya data disajikan kemudian ditarik kesimpulan menggunakan pola pikir. Metode ini bertujuan untuk menyajikan data secara faktual, akurat serta sistematis menganifakta-fakta dan hubungan fenomena yang telah diteliti dengan tujuan untuk menguji kebenarannya.

G. Tahapan Penelitian

Ada beberapa tahap dalam penelitian kualitatif yang diuraikan sebagai berikut:

1. Studi persiapan atau orientasi

Pada tahap ini, persiapan yang dilakukan peneliti yaitu menyiapkan instrument penelitian yang berupa tes, lembar wawancara siswa dan guru, surat perizinan, dan alat dokumentasi. Pada tahap ini, peneliti sangat menjaga etika dan berhubungan baik dengan informan agar terjalan dengan lancar. Penentuan objek dan fokus penelitian ini didasarkan atas:

- a. Menentukan permasalahan
- b. Melakukan studi literatur
- c. Orientasi pada satu sekolah dan menetapkan objek penelitian

2. Tahap eksplorasi umum

Tahap eksplorasi umum pada penelitian ini yaitu:

- a. Konsultasi dengan dosen pembimbing, melakukan kesepakatan dengan guru kelas III dan mengurus perizinan kepada Kepala Sekolah
- b. Pada pengumpulan data yang dilakukan peneliti yaitu dengan cara dokumentasi dan mencatat data pada saat penelitian dari hasil tes dan wawancara.

3. Studi eksplorasi terfokus

Tahap eksplorasi terfokus ini mencakup tahap:

- a. Pada penelitian ini, pengumpulan data yang dilakukan secara rinci dan mendalam yaitu dengan wawancara terhadap orang-orang yang terlibat dan paham mengenai informasi responden adalah guru dan dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
- b. Pada penelitian ini, pengumpulan dan analisis data secara bersama-sama yaitu peneliti mengumpulkan data yang diperoleh dari tes tertulis dan hasil wawancara yang sudah di analisis untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan dan faktor penyebab siswa dalam menyelesaikan soal matematika.
- c. Penulisan hasil laporan berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti yang nantinya akan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dengan tujuan agar peneliti mendapatkan masukan-masukan dan persetujuan dari dosen pembimbing sehingga laporan hasil penelitian dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi dan Latar Penelitian

Penelitian ini dilakukan dua kali, yang pertama dilakukannya observasi studi pendahuluan pada tanggal 4 Desember 2023 yang bertepatan semester gasal Tahun Pelajaran 2023/2024 dan penelitian lanjutan pada tanggal 14 Juni 2024 yang bertepatan dengan semester genap Tahun Pelajaran 2023/2024 di salah satu SD Negeri yang berada di Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah.



Gambar 4. 1. Ruang Kelas III

SD tersebut terletak di Jl. Ngleseles, Kecamatan Juwangi, Kabupaten Boyolali, yang merupakan lingkungan pedesaan. Sekolah Dasar ini merupakan SD Negeri yang bernaung di bawah Dinas Pendidikan Kabupaten Boyolali dan terakreditasi B per Juni 2024. SD tersebut tiap kelasnya tidak paralel, hanya memiliki 6 ruang kelas, salah satunya adalah kelas 3. Pada ruang kelas III sangat rapi dan bersih. Hampir tidak ada sampah yang berserakan di lantai. Semua meja dan kursi tersusun sejajar dan menghadap papan tulis kapur yang

ada di depan. Ruang kelas III juga menempelkan berbagai hasil karya siswa seperti bentuk bangun ruang maupun gambar tumbuh-tumbuhan. Kelas III belum memiliki alat *proyektor*, untuk itu siswa menggunakan benda yang ada disekitar untuk memudahkan pada saat pembelajaran di kelas. Pada kelas III ini juga belum terdapat pojok baca, untuk itu jika ingin membaca buku siswa harus datang ke perpustakaan sekolah.

Profil guru kelas III pada Tahun Pelajaran 2023/2024 dimana KD 3.3/4.3 diajarkan kepada subjek penelitian adalah sebagai berikut. Pendidik berumur 54 tahun per Juni 2024. Pendidik berstatus sebagai guru PNS (Pegawai Negeri Sipil) dan mulai mengajar di SD tersebut sejak 2004. Adapun Pendidikan yang ditempuh adalah S1 PGSD di Universitas Terbuka dengan akreditasi program studi B.

Profil siswa kelas III Tahun Pelajaran 2023/2024 adalah sebagai berikut. Jumlah peserta didik sebanyak 12 anak, terdiri dari 6 perempuan dan 6 laki-laki. Namun pada saat penelitian dilakukan terdapat 1 siswa yang tidak berangkat dikarenakan sakit. Peserta didik berada pada rentang usia 8-9 tahun per Juni 2024. Peserta didik tinggal dalam wilayah yang cukup dekat dengan Sekolah, sehingga banyak siswa berjalan kaki atau bersepeda saat pergi sekolah. Dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas III Sekolah Dasar, diberikannya sejumlah materi yang berperan penting dalam aspek kehidupan salah satunya pelajaran matematika. Pada kelas III terdapat 4 siswa yang menganggap pelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang sulit. Pandangan inilah yang membuat siswa mudah menyerah bahkan kurang minat

sebelum mereka mempelajari matematika. Kurang minatnya siswa dalam melakukan pembelajaran matematika karena ketidakpahaman siswa terhadap konsep materi atau karena aktivitas belajar bagi setiap individu tidak selamanya berjalan dengan baik. Dalam hal semangat pun sama terdapat 4 siswa yang semangatnya terkadang tinggi, tetapi terkadang juga semangatnya rendah sehingga kurang minat atau sulit berkonsentrasi dalam belajar matematika.

B. Temuan Penelitian

1. Jenis kesalahan yang dialami siswa dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah

Kesalahan pemecahan masalah matematika diukur melalui hasil tes siswa. Hasil tes pemecahan masalah berikut ditulis sesuai nilai terendah sampai tertinggi.

Tabel 4. 1. Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematika

No	Nama Siswa	Nilai
1.	DS	77
2.	KKS	85
3.	KA	89
4.	MIS	89
5.	FYR	91
6.	ASNK	97
7.	OAP	97
8.	AV	100
9.	ADSN	100
10.	INM	100
11.	MAA	100

Berdasarkan hasil penelitian, adapun jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan teori Polya sebagai berikut.

Tabel 4. 2. Jenis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Polya

No	Nama	Jenis Kesalahan per Soal				Nilai
		1	2	3	4	
1.	FYR	B	B	KM, KR, KP, KK	B	91
2.	AV	B	B	B	B	100
3.	KA	KP, KK	B	KR, KP, KK	B	89
4.	ASNK	KK	B	B	B	97
5.	DS	KK	KR	KR, KP, KK	B	77
6.	ADSN	B	B	B	B	100
7.	MIS	KP, KK	B	KR, KP, KK	B	89
8.	INM	B	B	B	B	100
9.	MAA	B	B	B	B	100
10	OAP	B	B	B	KP	97
11	KKS	KR	B	KM, KR, KP, KK	B	85

Keterangan:

B: Benar

TB: Tidak menjawab

KM: Kesalahan memahami masalah

KR: Kesalahan membuat rencana

KP: Kesalahan melaksanakan proses

KK: Kesalahan menulis kembali

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan 11 siswa yang mengerjakan soal perkalian dan pembagian bilangan cacah yang ditinjau berdasarkan teori Polya, terdapat 4 siswa yang menjawab benar 4 dari 4 soal, 3 siswa menjawab benar 3 dari 4 soal yang diberikan, 3 siswa menjawab benar 2 dari 4 soal yang diberikan, dan 1 siswa menjawab benar 1 dari 4 soal

yang diberikan. Dari data tersebut juga menunjukkan bahwa setiap siswa yang tidak menjawab soal dengan benar melakukan kesalahan berdasarkan teori Polya yaitu kesalahan memahami masalah (*understand the problem*) yang dialami oleh 2 siswa, kesalahan membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*) yang dialami oleh 5 siswa, kesalahan melaksanakan rencana (*carry out our plan*) yang dialami oleh 6 siswa, dan kesalahan menuliskan kembali jawaban (*rewrite the answer*) yang dialami oleh 6 siswa. Dapat disimpulkan bahwa kesalahan terbanyak yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian bilangan cacah yaitu pada kesalahan melaksanakan rencana pemecahan masalah (*make a plan*) dan kesalahan menuliskan kembali jawaban (*rewrite the answer*).

Hasil tes dan wawancara dipadukan sehingga terlihat jelas kesalahan siswa pada setiap tahapan Polya. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut.

a. Muatan materi perkalian

1. Soal nomor 1

Kesalahan yang dialami masing-masing siswa pada setiap prosedur Polya adalah sebagai berikut.

a. Siswa FYR

Tabel 4. 3. Hasil Jawaban Siswa FYR Nomor 1

Soal	Jawaban
Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg	<p>apa yang kamu pikirkan dalam soal ini? bu nia memiliki 48 Pohon jeruk di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan bu nia adalah ... kg</p>
	<p>Bagaimana cara untuk menyelesaikan? $a \times b = 48 \times 42$</p>
	<p>Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat! $a \times b = 48 \times 42 = 2016$</p>
	<p>Tuliskan jawaban akhir sesuai yang ditanyakan soal! Jadi, banyak jeruk yang dihasilkan bu nia adalah 2016 jeruk</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 1, dapat diketahui bahwa siswa FYR sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa FYR.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1a?”

KA : “Yang diketahui adalah Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Kemudian yang ditanya berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 1b?

FYR : “Cara yang saya gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1b dengan mengkalikan angka 48 dengan 42.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap Langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 1c?”

FYR : “Untuk menyelesaikan setiap langkah rencana pada nomor 1c saya menuliskannya dengan $48 \times 42 = 2016$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 1d?”

FYR : “Kesimpulan pada nomor 1d adalah jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2016 jeruk.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa FYR sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

b. Siswa AV

Tabel 4. 4. Hasil Jawaban Siswa AV Nomor 1

Soal	Jawaban
Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg	<p>Apakah yang kamu ketahui dalam soal ini?</p> <p>Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42 kg jeruk. jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg</p>
	<p>bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini?</p> <p>48 x 42 48×42</p>
	<p>Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat!</p> <p>48 x 42 = 2.016 $48 \times 42 = 2.016$</p>
	<p>apa yang kamu peroleh sesuai yang ditanyakan soal?</p> <p>Jadi jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2.016 kg Jadi jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2.016 kg</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 1, dapat diketahui bahwa siswa AV sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa AV.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1a?”

AV : “Yang diketahui adalah Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Kemudian yang ditanya berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 1b?

AV : “Cara yang saya gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1b dengan mengkalikan angka 48 dengan 42.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap Langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 1c?”

AV : “Untuk menyelesaikan setiap Langkah rencana pada nomor 1c saya menuliskannya dengan $48 \times 42 = 2016$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 1d?”

AV : “Kesimpulan pada nomor 1d adalah jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2016 jeruk.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa AV sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

c. Siswa KA

Tabel 4. 5. Hasil Jawaban Siswa KA Nomor 1

Soal	Jawaban
Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg	<p>Apakah yang kamu ketahui dalam soal ini?</p> <p>Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang menghasilkan 42 kg jeruk.</p>
	<p>Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini?</p> <p>48 48×42</p>
	<p>Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat!</p> <p>$48 \times 42 = 2016$</p>
	<p>Tulislah jawaban akhir sesuai yang tanyakan soal!</p> <p>Jadi banyak jeruk yang dihasilkan = 2016 kg jeruk</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 1, dapat diketahui bahwa siswa KA sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian.

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa KA. Berikut petikan wawancara dengan siswa KA.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1a?”

KA : “Yang diketahui adalah Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Kemudian yang ditanya berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 1b?

KA : “Cara yang saya gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1b dengan mengkalikan angka 48 dengan 42.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 1c?”

KA : “Untuk menyelesaikan setiap langkah rencana pada nomor 1c saya menuliskannya dengan $48 \times 42 = 2016$.”

Peneliti : “Tetapi yang kamu tuliskan pada lembar jawaban 2015. Mengapa?”

KA : “Oh, Iya Bu. Saya salah hitung”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 1d?”

KA : “Kesimpulan pada nomor 1d adalah jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2015 jeruk.”

Hasil wawancara dengan siswa KA terkait soal nomor 1, bahwa siswa KA sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Namun siswa KA salah dalam

menjawab soal pada tahap proses penyelesaian dan menuliskan kembali jawaban. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa KA, penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa KA kurang teliti dalam menghitung bilangan pada tahap melaksanakan rencana untuk itu pada tahap menuliskan Kembali KA juga salah dalam menulis jawaban.

d. Siswa ASNK

Tabel 4. 6. Hasil Jawaban Siswa ASNK Nomor 1

Soal	Jawaban
Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya.	<p>Apakah kamu ketahui dalam soal ini? Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42 jeruk berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia?</p>
Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg	<p>Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini? 48 x 42</p> <p>Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat $A \times b = 48 \times 42 = 2016$</p> <p>Tuliskan jawaban akhir sesuai yang tanyakan soal! Jadi jeruk air yang di jadikan bu Nia adalah 2016</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 1, dapat diketahui bahwa siswa ASNK sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan

dengan benar yaitu perkalian. Namun pada tahap menuliskan kembali (*rewrite the answer*) siswa ASNK melakukan kesalahan yakni kurang tepat dalam menuliskan jawabannya yang dimana “jadi, jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2016” tetapi siswa ASNK menulisnya “jadi, jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2018”

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa ASNK. Berikut petikan wawancara dengan siswa ASNK.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1a?”

ASNK : “Yang diketahui adalah Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Kemudian yang ditanya berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 1b?”

ASNK : “Cara yang saya gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1b dengan mengkalikan angka 48 dengan 42.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 1c?”

ASNK : “Untuk menyelesaikan setiap langkah rencana pada nomor 1c saya menuliskannya dengan $48 \times 42 = 2016$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 1d?”

ASNK : “Kesimpulan pada nomor 1d adalah jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2016 jeruk.”

Peneliti : “Tapi kamu menuliskannya seperti ini (menunjuk jawaban ASNK.”

ASNK : “Iya, Bu saya kurang teliti dalam menuliskan jawaban kembali. “

Hasil wawancara dengan siswa ASNK terkait soal nomor 1, bahwa siswa ASNK sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Namun siswa ASNK salah dalam menjawab soal pada tahap menuliskan kembali jawaban. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa ASNK, penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa ASNK kurang teliti dalam menuliskan bilangan pada tahap menuliskan kembali jawaban.

e. Siswa DS

Tabel 4. 7. Hasil Jawaban Siswa DS Nomor 1

Soal	Jawaban
Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg	Apa yang kamu ketahui dalam soal ini? Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg
	Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini? 48 x 42 = 2016 $48 \times 42 = 2016$
	Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat! 42 x 48 = 2016 $42 \times 48 = 2016$
	Tuliskan jawaban akhir sesuai yang terdapat soal! 42 x 48 = 2016 $42 \times 48 = 2016$

Hasil jawaban pada soal nomor 1, dapat diketahui bahwa siswa DS sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian. Namun pada tahap memahami masalah (*understand the problem*) siswa DS melakukan kesalahan yakni kurang jelas dalam menuliskan keterangan apa yang diketahui pada jawabannya yang dimana “Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk dikebunnya pada waktu panen setiap pohon rata-rata menghasilkan 42kg jeruk” tetapi siswa DS menuliskannya “Bu Nia mempunyai 48 pohon jeruk dikebunnya pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu” dan pada tahap menuliskan kembali

jawaban (*rewrite the answer*) siswa DS juga melakukan kesalahan yakni salah dalam salah dalam menuliskan jawaban dimana “jadi jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2016” tetapi DS menulis “jadi jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2018”

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa DS. Berikut petikan wawancara dengan siswa DS.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1a?”

DS : “Yang diketahui adalah Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Kemudian yang ditanya berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia.”

Peneliti : “Tapi kamu menulisnya seperti ini (menunjuk jawaban DS)”

DS : “Iya, Bu saya tergesa-gesa jadinya kurang teliti dan belum menuliskan keterangan secara lengkap.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 1b?”

AV : “Cara yang saya gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1b dengan mengkalikan angka 48 dengan 42.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 1c?”

AV : “Untuk menyelesaikan setiap langkah rencana pada nomor 1c saya menuliskannya dengan $48 \times 42 = 2016$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 1d?”

AV : “Kesimpulan pada nomor 1d adalah jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2016 jeruk.”

Peneliti : “Tapi kamu menulisnya seperti ini (menunjuk jawaban DS)”

DS : “Iya, Bu. Tadi saya tergesa-gesa jadinya kurang teliti dalam menulis jawaban.”

Hasil wawancara dengan siswa DS terkait soal nomor 1, bahwa siswa DS sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Namun siswa DS salah dalam menjawab soal pada tahap memahami masalah dan menuliskan kembali jawaban. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa DS, penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa DS tergesa-gesa sehingga siswa kurang teliti dalam menuliskan bilangan pada tahap memahami masalah dan menuliskan kembali jawabannya.

f. Siswa ADSN

Tabel 4. 8. Hasil Jawaban Siswa ADSN Nomor 1

Soal	Jawaban
Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg	<p>Apakah yang kamu ketahui dalam soal ini? Bu Nia memiliki 48 kg jeruk. ada 48 pohon 48 pohon jeruk 48 Pohon jeruk berapa jeruk air yang dihasilkan bu nia?</p> <p>Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini? 48 x 42</p> <p>Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat! $48 \times 42 = 2016$</p> $\begin{array}{r} 48 \\ \times 42 \\ \hline 96 \\ 192 \\ \hline 2016 \end{array}$ <p>jeruk Tuliskan jawaban akhir sesuai yang tersurat soal! Jadi, panen yang dihasilkan bu nia dalam 2016.</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 1, dapat diketahui bahwa siswa ADSN sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian.

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa ADSN. Berikut petikan wawancara dengan siswa ADSN.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1a?”

ADSN : “Yang diketahui adalah Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Kemudian yang ditanya berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 1b?”

ADSN : “Cara yang saya gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1b dengan mengkalikan angka 48 dengan 42.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 1c?”

ADSN : “Untuk menyelesaikan setiap Langkah rencana pada nomor 1c saya menuliskannya dengan $48 \times 42 = 2016$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 1d?”

ADSN : “Kesimpulan pada nomor 1d adalah jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2016 jeruk.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa ADSN sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara

urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

g. Siswa MIS

Tabel 4. 9. Hasil Jawaban Siswa MIS Nomor 1

Soal	Jawaban
Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg	Apa yang kamu ketahui dalam soal ini? bu nia memiliki 48 pohon jeruk air pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42 kg jeruk jadi banyak jeruk yang dihasilkan bu nia setiap panen adalah 2016 kg
	Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini? $4 \times 6 = 58 \times 42$
	Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat! $4 \times 6 = 48 \times 42 = 2016$
	Tulislah jawaban akhir sesuai yang tanyakan soal! Jadi banyak jeruk yang dihasilkan bu nia adalah 2016 kg

Hasil jawaban pada soal nomor 1, dapat diketahui bahwa siswa MIS sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian. Namun pada tahap melaksanakan rencana dan menuliskan kembali jawaban siswa MIS salah dimana “ $48 \times 42 = 2016$ ” tetapi ditulis “ $48 \times 42 = 2018$ ” dan pada tahap menuliskan kembali jawaban pun juga sama.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa MIS.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1a?”

MIS : “Yang diketahui adalah Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Kemudian yang ditanya berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 1b?”

MIS : “Cara yang saya gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1b dengan mengkalikan angka 48 dengan 42.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 1c?”

MIS : “Untuk menyelesaikan setiap langkah rencana pada nomor 1c saya menuliskannya dengan $48 \times 42 = 2018$.”

Peneliti : “ $48 \times 42 = 2016$ yaa. Kamu salah hitung.”

MIS : “Iya, Bu. saya kurang teliti saat menghitung”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 1d?”

MIS : “Kesimpulan pada nomor 1d adalah jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2018 jeruk.”

Peneliti : “kesimpulannya 2018 ya.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa MIS sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*) dan membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*) dengan tepat. Namun pada tahap melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) siswa MIS kurang teliti saat menghitung bilangan untuk itu pada tahap menuliskan kembali jawaban (*rewrite the answer*) juga salah.

h. Siswa INM

Tabel 4. 10. Hasil Jawaban Siswa INM Nomor 1

Soal	Jawaban
Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg	<p>bu nia memiliki 48 pohon jeruk dan kebun bu nia waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42 kg jeruk berapa jeruk yang dihasilkan bu nia jeruk</p>
	<p>bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini? $a \times b = 48 \times 42 = 2016$</p>
	<p>Laksanakanlah langkah-langkah yang tertera $48 \times 42 = 2016$</p>
	<p>misal bu nia memiliki kebun jeruk yang luasnya jadi 48 air yang di hasilkan bu nia adalah 2016</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 1, dapat diketahui bahwa siswa INM sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa INM.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1a?”

INM : “Yang diketahui adalah Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Kemudian yang ditanya berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 1b?”

INM : “Cara yang saya gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1b dengan mengkalikan angka 48 dengan 42.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 1c?”

INM : “Untuk menyelesaikan setiap Langkah rencana pada nomor 1c saya menuliskannya dengan $48 \times 42 = 2016$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 1d?”

INM : “Kesimpulan pada nomor 1d adalah jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2016 jeruk.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa INM sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

i. Siswa MAA

Tabel 4. 11. Hasil Jawaban Siswa MAA Nomor 1

Soal	Jawaban
Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg	<p>apa yang kamu ketahui dalam soal ini? Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk. Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg.</p>
	<p>Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini? Bisa di $AXB = 42$ di tulis di papan tulis 2016 BISA!</p>
	<p>Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat $AXB = 42 \times 48 = 2016$</p>
	<p>Tuliskan jawaban akhir sesuai yang tanyakan soal! Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia = 2016</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 1, dapat diketahui bahwa siswa MAA sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa MAA

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1a?”

MAA : “Yang diketahui adalah Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Kemudian yang ditanya berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 1b?”

MAA : “Cara yang saya gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1b dengan mengkalikan angka 48 dengan 42.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 1c?”

MAA : “Untuk menyelesaikan setiap Langkah rencana pada nomor 1c saya menuliskannya dengan $48 \times 42 = 2016$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 1d?”

MAA : “Kesimpulan pada nomor 1d adalah jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2016 jeruk.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa MAA sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

j. Siswa OAP

Tabel 4. 12. Hasil Jawaban Siswa OAP Nomor 1

Soal	Jawaban
Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg	<p>Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42 kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah 2016 jeruk.</p>
	<p>Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini?</p> <p>A x B = 48 x 42</p>
	<p>Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat!</p> <p>A x B = 48 x 42 = 2016</p>
	<p>Tuliskan jawaban akhir sesuai yang tanyakan soal!</p> <p>Jadi jeruk di kebun Bu Nia adalah 2016.</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 1, dapat diketahui bahwa siswa OAP sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa OAP.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1a?”

OAP : “Yang diketahui adalah Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Kemudian yang ditanya berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 1b?”

OAP : “Cara yang saya gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1b dengan mengkalikan angka 48 dengan 42.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 1c?”

OAP : “Untuk menyelesaikan setiap Langkah rencana pada nomor 1c saya menuliskannya dengan $48 \times 42 = 2016$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 1d?”

Hasil jawaban pada soal nomor 1, dapat diketahui bahwa siswa KKS sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian. Namun pada tahap membuat rencana siswa KKS tidak menjawab soal dimana “ 48×42 ” tetapi siswa KKS tidak menuliskan jawaban.

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa KKS. Berikut petikan wawancara dengan siswa KKS.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1a?”

KKS : “Yang diketahui adalah Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Kemudian yang ditanya berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia.”

Peneliti : “Mengapa kamu tidak menuliskan jawaban pada soal 1b?”

KKS : “Saya tidak tahu konsep jawaban nomor 1b, Bu.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 1c?”

KKS : “Untuk menyelesaikan setiap langkah rencana pada nomor 1c saya menuliskannya dengan $48 \times 42 = 2016$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 1d?”

KKS : “Kesimpulan pada nomor 1d adalah jeruk yang dimiliki Bu Nia adalah 2016 jeruk.”

Hasil wawancara dengan siswa KKS terkait soal nomor 1, bahwa siswa KKS sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa KKS, penyebab terjadinya kesalahan untuk soal 1b siswa KKS tidak menulis jawaban pada tahap membuat rencana karena tidak paham konsep jawabannya.

b. Muatan materi pembagian

2. Soal nomor 2

Kesalahan yang dialami masing-masing siswa pada setiap prosedur Polya adalah sebagai berikut.

a. Siswa FYR

Tabel 4. 14. Hasil Jawaban Siswa FYR Nomor 2

Soal	Jawaban
Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu	<p>Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu. Maka jumlah lampu yang akan dipasang adalah sebagai berikut:</p>
	<p>Jawab: 240 : 16</p>
	<p>240 : 16 = 15</p>
	<p>Jumlah lampu yang akan dipasang adalah 15 lampu</p>

taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan dijalan tersebut adalah...	
--	--

Hasil jawaban pada soal nomor 2, dapat diketahui bahwa siswa FYR sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa FYR.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2a?”

FYR : “Yang diketahui soal nomor 2a adalah Panjang taman 240meter setiap 16meter akan dipasang lampu. Kemudian yang ditanyakan berapa jumlah lampu yang dibutuhkan.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2b?”

FYR : “Cara yang saya gunakan dengan membagikan setiap angka yang terdapat pada soal yakni 240 dibagi 16.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 2c?”

FYR : “Untuk menyelesaikan soal nomor 2c saya menulis $240:16 = 15$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 2d”

FYR : “Untuk kesimpulannya, jumlah lampu taman yang dibutuhkan adalah 15 lampu.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa FYR sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

b. Siswa AV

Tabel 4. 15. Hasil Jawaban Siswa AV Nomor 2

Soal	Jawaban
Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu	<p>Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu yang dibutuhkan adalah 15 lampu.</p> <p>$240 : 16 = 15$</p> <p>Jumlah lampu yang dibutuhkan adalah 15 lampu.</p>

taman yang dibutuhkan dijalan tersebut adalah...	
---	--

Hasil jawaban pada soal nomor 2, dapat diketahui bahwa siswa AV sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa AV.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2a?”

AV : “Yang diketahui Panjang taman 240meter setiap 16meter akan dipasang lampu taman. Kemudian yang ditanyakan berapa jumlah lampu yang dibutuhkan untuk taman.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2b?”

AV : “Saya membagikan setiap angka yang terdapat pada soal yakni 240 dibagi 16.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 2c?”

AV : “Untuk menyelesaikannya saya menulis $240:16 = 15$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 2d”

AV : “Untuk kesimpulannya, jumlah lampu yang dibutuhkan untuk dipasang di taman adalah 15 lampu.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa AV sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

c. Siswa KA

Tabel 4. 16. Hasil Jawaban Siswa KA Nomor 2

Soal	Jawaban
Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan di jalan tersebut	<p>Ap yang kamu ketahui dalam soal ini?</p> <p>Soal yang diketahui adalah, jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan di jalan tersebut adalah 15 lampu.</p> <p>Caranya cara untuk menyelesaikan soal ini:</p> <p>$240 : 16 = 15$</p> <p>Jika di jalan yang panjangnya 240 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan di jalan tersebut adalah 15 lampu.</p>

adalah...	
-----------	--

Hasil jawaban pada soal nomor 2, dapat diketahui bahwa siswa KA sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa KA.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2a?”

KA : “Yang diketahui soal nomor 2a adalah Panjang taman 240meter setiap 16meter akan dipasang lampu. Kemudian yang ditanyakan berapa jumlah lampu yang dibutuhkan.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2b?”

KA : “Cara yang saya gunakan dengan membagikan setiap angka yang terdapat pada soal yakni 240 dibagi 16.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 2c?”

KA : “Untuk menyelesaikan soal nomor 2c saya menulis $240:16 = 15.$ ”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 2d”

KA : “Untuk kesimpulannya, jumlah lampu taman yang dibutuhkan adalah 15 lampu.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa KA sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

d. Siswa ASNK

Tabel 4. 17. Hasil Jawaban Siswa ASNK Nomor 2

Soal	Jawaban
Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan dijalan tersebut	<p>Apakah yang diketahui dalam soal ini? Panjang jalan di taman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan pada jalan tersebut adalah lampu</p> <p>Dijawab dengan cara berikut ini: $240 : 16 = 15$</p> <p>Jadi, jumlah lampu taman yang dibutuhkan pada jalan tersebut adalah 15 lampu</p>

adalah...	
-----------	--

Hasil jawaban pada soal nomor 2, dapat diketahui bahwa siswa ASNK sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa ASNK.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2a?”

ASNK : “Yang diketahui Panjang taman 240meter setiap 16meter akan dipasang lampu taman. Kemudian yang ditanyakan berapa jumlah lampu yang dibutuhkan untuk taman.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2b?”

ASNK : “Saya membagikan setiap angka yang terdapat pada soal yakni 240 dibagi 16.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 2c?”

ASNK : “Untuk menyelesaikannya saya menulis $240:16 = 15$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 2d”

ASNK : “Untuk kesimpulannya, jumlah lampu yang dibutuhkan untuk dipasang di taman adalah 15 lampu.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa ASNK sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

e. Siswa DS

Tabel 4. 18. Hasil Jawaban Siswa DS Nomor 2

Soal	Jawaban
Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan dijalan tersebut adalah...	<p>Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan dijalan tersebut adalah...</p> <p>.....</p> <p>$240 : 16 = 15$</p> <p>Jumlah lampu yang dibutuhkan adalah 15 lampu</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 2, dapat diketahui bahwa siswa DS sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu pembagian. Namun pada tahap membuat rencana (*make a plan*) siswa DS melakukan kesalahan yakni tidak menuliskan keterangan sama sekali yang dimana “240:16” tetapi siswa DS tidak menuliskan jawaban pada soal nomor 2b.

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa DS. Berikut petikan wawancara dengan siswa DS.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2a?”

DS : “Yang diketahui Panjang taman 240meter setiap 16meter akan dipasang lampu taman. Kemudian yang ditanyakan berapa jumlah lampu yang dibutuhkan untuk taman.”

Peneliti : “Pada nomer 2b, mengapa kamu tidak menulis jawaban sama sekali?”

DS : “Saya tidak tahu konsep jawabannya, Bu.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 2c?”

DS : “Untuk menyelesaikannya saya menulis $240:16 = 15$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 2d”

DS : “Untuk kesimpulannya, jumlah lampu yang dibutuhkan untuk dipasang di taman adalah 15 lampu.”

Hasil wawancara dengan siswa DS terkait soal nomor 2, bahwa siswa DS sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Namun siswa DS salah dalam menjawab soal pada tahap membuat rencana. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa DS, penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa DS tidak paham konsep jawaban pada nomor 2b sehingga siswa tidak menuliskan jawabannya.

f. Siswa ADSN

Tabel 4. 19. Hasil Jawaban Siswa ADNS Nomor 2

Soal	Jawaban
Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan	<p>Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan di jalan tersebut adalah.....</p> <p>apa yang harus dilakukan untuk menjawab soal ini</p> <p>240 : 16 = 15</p> <p>240 : 16 = 15</p> <p>jadi jumlah lampu taman yang dibutuhkan adalah 15 lampu</p>

dijalan tersebut adalah...	
-------------------------------	--

Hasil jawaban pada soal nomor 2, dapat diketahui bahwa siswa ADSN sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa ADSN.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2a?”

ADSN : “Yang diketahui Panjang taman 240meter setiap 16meter akan dipasang lampu. Kemudian yang ditanyakan berapa jumlah lampu yang dibutuhkan.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2b?”

ADSN : “Membagikan setiap angka yang terdapat pada soal yakni 240 dibagi 16.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 2c?”

ADSN : “Untuk menyelesaikan soal nomor 2c saya menulis $240:16 = 15.$ ”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 2d”

ADSN : “Untuk kesimpulannya, jumlah lampu taman yang dibutuhkan adalah 15 lampu.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa ADSN sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

g. Siswa MIS

Tabel 4. 20. Hasil Jawaban Siswa MIS Nomor 2

Soal	Jawaban
Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan dijalan tersebut	<p>apa yang kamu ketahui tentang soal ini? seorang jalan di taman mempunyai panjang 240m jika setiap 16 m akan dipasang lampu taman maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan di jalan tersebut adalah</p> <p>di... $a : b = 240 : 16$</p> <p>$a : b = 240 : 16 = 15$</p> <p>menyusun jawaban akhir sesuai yang tanyakan soal! jadi jumlah lampu taman yang yang dibutuhkan adalah 15 lampu</p>

adalah...	
-----------	--

Hasil jawaban pada soal nomor 2, dapat diketahui bahwa siswa MIS sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa MIS.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2a?”

MIS : “Yang diketahui Panjang taman 240meter setiap 16meter akan dipasang lampu taman. Kemudian yang ditanyakan berapa jumlah lampu yang dibutuhkan untuk taman.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2b?”

MIS : “Saya membagikan setiap angka yang terdapat pada soal yakni 240 dibagi 16.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 2c?”

MIS : “Untuk menyelesaikannya saya menulis $240:16 = 15$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 2d”

MIS : “Untuk kesimpulannya, jumlah lampu yang dibutuhkan untuk dipasang di taman adalah 15 lampu.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa MIS sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

h. Siswa INM

Tabel 4. 21. Hasil Jawaban Siswa INM Nomor 2

Soal	Jawaban
Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan di jalan tersebut adalah...	<p>Seorang jalan di taman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan adalah...</p> <p>..... b) a : b = 240 : 16</p> <p>..... c) Ja : b = 240 : 16 = 15</p> <p>..... Jadi, jumlah lampu taman yang dibutuhkan adalah 15 lampu.</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 2, dapat diketahui bahwa siswa INM sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa INM.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2a?”

INM : “Yang diketahui Panjang taman 240meter setiap 16meter akan dipasang lampu taman. Kemudian yang ditanyakan berapa jumlah lampu yang dibutuhkan untuk taman.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2b?”

INM : “Saya membagikan setiap angka yang terdapat pada soal yakni 240 dibagi 16.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 2c?”

INM : “Untuk menyelesaikannya saya menulis $240:16 = 15$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 2d”

INM : “Untuk kesimpulannya, jumlah lampu yang dibutuhkan untuk dipasang di taman adalah 15 lampu.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa INM sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

i. Siswa MAA

Tabel 4. 22. Hasil Jawaban Siswa MAA Nomor 2

Soal	Jawaban
Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan di jalan tersebut adalah...	<p>apa yang kamu ketahui dalam soal ini? se orang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman maka di jalan tersebut...</p> <p>Bagaimana cara untuk menyelesaikan $240 : 16 = 15$</p> <p>Laksanakanlah rencana atau cara ya $240 : 16 = 15$</p> <p>Tulislah jawaban akhir sesuai yang tanyakan soal! jadi jumlah lampu taman yang dibutuhkan adalah 15 lampu</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 2, dapat diketahui bahwa siswa MAA sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu pembagian. Namun pada tahap memahami

masalah (*understand the problem*) siswa MAA melakukan kesalahan yakni tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yang dimana “Berapa jumlah lampu yang dibutuhkan?” tetapi siswa DS tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal nomor 2.

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa MAA. Berikut petikan wawancara dengan siswa MAA.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2a?”

MAA : “Yang diketahui Panjang taman 240meter setiap 16meter akan dipasang lampu taman. Kemudian yang ditanyakan berapa jumlah lampu yang dibutuhkan untuk taman.”

Peneliti : “Tapi mengapa kamu tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban?”

MAA : “Oh iya, Bu. Saya kurang teliti”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2b?”

MAA : “Caranya 240 dibagi 16.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 2c?”

MAA : “Untuk menyelesaikannya saya menulis $240:16 = 15$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 2d”

MAA : “Untuk kesimpulannya, jumlah lampu yang dibutuhkan untuk dipasang di taman adalah 15 lampu.”

Hasil wawancara dengan siswa MAA terkait soal nomor 2, bahwa siswa MAA sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Namun siswa MAA salah dalam menjawab soal pada tahap memahami masalah. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa MAA, penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa MAA kurang teliti menuliskan jawaban pada nomor 2b.

j. Siswa OAP

Tabel 4. 23. Hasil Jawaban Siswa OAP Nomor 2

Soal	Jawaban
Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang	<p>Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang</p> <p>bagaimana cara untuk menyelesaikan</p> <p>A : B = 240 : 16</p> <p>aksarakan dan rencanakan atau cara y</p> <p>A : B = 240 : 16</p> <p>..... 16</p> <p>Tuliskan jawaban akhir sesuai yang tanyakan soal!</p> <p>Jadi jumlah lampu taman yang akan dipasang adalah 15 lampu</p>

dibutuhkan dijalan tersebut adalah...	
---	--

Hasil jawaban pada soal nomor 2, dapat diketahui bahwa siswa OAP sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa OAP.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2a?”

OAP : “Yang diketahui Panjang taman 240meter setiap 16meter akan dipasang lampu taman. Kemudian yang ditanyakan berapa jumlah lampu yang dibutuhkan untuk taman.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2b?”

OAP : “Saya membagikan setiap angka yang terdapat pada soal yakni 240 dibagi 16.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 2c?”

OAP : “Untuk menyelesaikannya saya menulis $240:16 = 15$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 2d”

OAP : “Untuk kesimpulannya, jumlah lampu yang dibutuhkan untuk dipasang di taman adalah 15 lampu.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa OAP sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

k. Siswa KKS

Tabel 4. 24. Hasil Jawaban Siswa KKS Nomor 2

Soal	Jawaban
Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan di jalan tersebut	<p>Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman.</p> <p>Seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman.</p> <p>Jika seorang jalan ditaman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan di jalan tersebut</p>

adalah...	
-----------	--

Hasil jawaban pada soal nomor 2, dapat diketahui bahwa siswa KKS sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu pembagian. Namun pada tahap memahami masalah (*understand the problem*) siswa KKS melakukan kesalahan yakni tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yang dimana “Berapa jumlah lampu yang dibutuhkan?” tetapi siswa KKS tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal nomor 2.

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa KKS. Berikut petikan wawancara dengan siswa KKS.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2a?”

KKS : “Yang diketahui Panjang taman 240meter setiap 16meter akan dipasang lampu taman. Kemudian yang ditanyakan berapa jumlah lampu yang dibutuhkan untuk taman.”

Peneliti : “Tapi mengapa kamu tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban?”

KKS : “Iya Bu, Saya kurang teliti.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2b?”

KKS : “Caranya 240 dibagi 16.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 2c?”

KKS : “Untuk menyelesaikannya saya menulis $240:16 = 15$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 2d?”

KKS : “Untuk kesimpulannya, jumlah lampu yang dibutuhkan untuk dipasang di taman adalah 15 lampu.”

Hasil wawancara dengan siswa KKS terkait soal nomor 2, bahwa siswa KKS sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Namun siswa KKS salah dalam menjawab soal pada tahap memahami masalah. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa KKS, penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa MAA kurang teliti dalam menuliskan jawaban pada nomor 2b.

c. Muatan materi perkalian dan pembagian

3. Soal nomor 3

Kesalahan yang dialami masing-masing siswa pada setiap prosedur Polya adalah sebagai berikut.

a. Siswa FYR

Tabel 4. 25. Hasil Jawaban Siswa FYR Nomor 3

Soal	Jawaban
Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan kue Bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dimakan masing-masing anak?	<p>Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan kue bersama 5 teman. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dimakan masing-masing anak?</p> <p>$(10) \times 9 = 90$</p> <p>$(90) : 5 = 18$</p> <p>Jika masing-masing anak memakan 18 kue</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 3, dapat diketahui bahwa siswa FYR sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian. Namun pada tahap memahami masalah, membuat rencana masalah (*make a plan*), tahap pelaksanaan proses penyelesaian (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali (*rewrite the answer*) siswa FYR melakukan kesalahan yakni salah dalam menulis diketahui Dimana “Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue” tetapi FYR menulis “Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 8 kue” dan pada tahap membuat

rencana yang dimana “ $(10 \times 9) : 5$ ” tetapi siswa FYR menuliskannya “ $(8 \times 10) : 5$ ”. Untuk itu pada tahap seterusnya siswa FYR salah dalam menuliskan jawaban.

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa FYR. Berikut petikan wawancara dengan siswa FYR.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”

FYR : “Yang diketahui ada 10 kotak kue yang berisi 8 kue tiap kotaknya kemudian kan dibagikan kepada 5 temannya. Ditanyanya berapa kue yang dimakan masing-masing temannya.”

Peneliti : “Tapi yang diketahui dan ditanyakan pada soal $(10 \times 9) : 5$.”

FYR : “Oh, iya Bu. Saya kurang teliti saat membaca soal.”

Peneliti : “Untuk itu kamu pada tahap selanjutnya kamu salah dalam menjawab soal nomor 3.”

FYR : “Iya, Bu.”

Hasil wawancara dengan siswa FYR terkait soal nomor 3, bahwa siswa FYR sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Namun siswa FYR salah dalam

menjawab soal pada tahap membuat rencana, proses penyelesaian dan menuliskan kembali jawaban. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa FYR, penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa FYR kurang teliti dalam menuliskan bilangan pada tahap membuat rencana untuk itu pada tahap seterusnya siswa FYR salah dalam menjawab soal nomor 3.

b. Siswa AV

Tabel 4. 26. Hasil Jawaban Siswa AV Nomor 3

Soal	Jawaban
Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan kue Bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dimakan masing-masing anak?	<p>Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue setiap kotaknya. Ani ingin memakan kue bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dimakan masing-masing anak?</p> $(A \times B) : C = (9 \times 10) : 5$ $= 90 : 5$ $= 18$ <p>Jika masing-masing anak memakan kue</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 3, dapat diketahui bahwa siswa AV sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa AV.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”

AV : “Yang diketahui ada 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya kemudian akan dibagikan kepada 5 temannya untuk dimakan. Yang ditanyakan berapa kue yang dimakan masing-masing anak.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 3?”

AV : “Cara yang saya gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3 adalah 9 dikali 10 kemudian hasilnya di bagi 5.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 3?”

AV : “Untuk menyelesaikan setiap langkah rencana pada nomor 3 saya menulis $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 3?”

AV : “Kesimpulan pada nomor 3 yakni masing-masing anak mendapatkan 18 kue.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa AV sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan

masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

c. Siswa KA

Tabel 4. 27. Hasil Jawaban Siswa KA Nomor 3

Soal	Jawaban
Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan kue Bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dimakan masing-masing anak?	<p>Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan kue bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dimakan masing-masing anak?</p> <p>$= 10 \times 10 = 110$</p> <p>$= 10 \times 10 = 110 = 80 : 5 = 16..$</p> <p>Jadi, masing-masing anak memakan 16 kue.</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 3, dapat diketahui bahwa siswa KA sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian. Namun pada tahap membuat rencana masalah (*make a plan*), tahap pelaksanaan proses penyelesaian (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali (*rewrite the answer*) siswa KA melakukan kesalahan yakni salah dalam menulis rencana yang dimana “(10x9): 5” tetapi siswa KA

menulisnya “ $(8 \times 10) : 5$ ”. Untuk itu pada tahap seterusnya siswa KA salah dalam menuliskan jawaban.

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa KA. Berikut petikan wawancara dengan siswa KA.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”

KA : “Yang diketahui ada 10 kotak kue yang berisi 8 kue tiap kotaknya kemudian kan dibagikan kepada 5 temannya. Ditanyanya berapa kue yang dimakan masing-masing temannya.”

Peneliti : “Tapi yang diketahui dan ditanyakan pada soal $(10 \times 9) : 5$.”

KA : “Saya kurang teliti saat menulis jawaban, Bu.”

Peneliti : “Untuk itu kamu pada tahap selanjutnya kamu salah dalam menjawab soal nomor 3.”

KA : “Iya, Bu.”

Hasil wawancara dengan siswa KA terkait soal nomor 3, bahwa siswa KA sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Namun siswa KA salah dalam menjawab soal pada tahap membuat rencana, proses penyelesaian

dan menuliskan kembali jawaban. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa KA, penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa KA kurang teliti dalam menuliskan bilangan pada tahap membuat rencana untuk itu pada tahap seterusnya siswa KA salah dalam menjawab soal nomor 3.

d. Siswa ASNK

Tabel 4. 28. Hasil Jawaban siswa ASNK Nomor 3

Soal	Jawaban
Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan kue Bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dimakan masing-masing anak?	<p>ANi membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan kue bersama 5 temannya. Jika mereka kue sama banyak berapa kue yang dimakan masing-masing anak?</p> <p>$(a \times b) : c = 9 \times 10 : 5$</p> <p>$(a \times b) : c = 9 \times 10 : 5$</p> <p>$= 90 : 5$</p> <p>$= 18$</p> <p>Jadi masing-masing anak memakan 18 kue</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 3, dapat diketahui bahwa siswa ASNK sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa ASNK.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”

ASNK : “Yang diketahui ada 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya kemudian akan dibagikan kepada 5 temannya untuk dimakan. Yang ditanyakan berapa kue yang dimakan masing-masing anak.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 3?”

ASNK : “Cara yang saya gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3 adalah $9 \times 10 = 90$ kemudian hasilnya di bagi 5.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 3?”

ASNK : “Untuk menyelesaikan setiap langkah rencana pada nomor 3 saya menulis $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 3?”

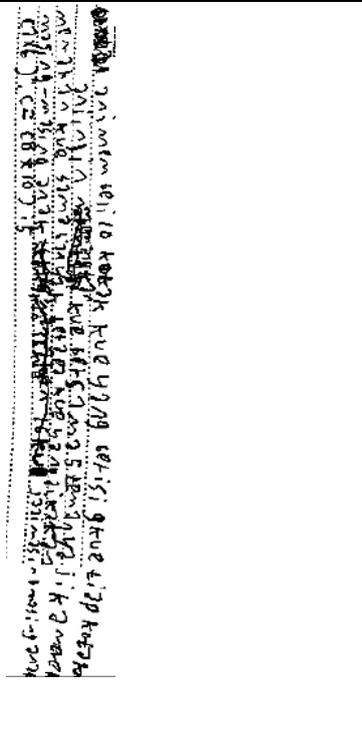
ASNK : “Kesimpulan pada nomor 3 yakni masing-masing anak mendapatkan 18 kue.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa ASNK sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan

masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

e. Siswa DS

Tabel 4. 29. Hasil Jawaban Siswa DS Nomor 3

Soal	Jawaban
<p>Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan kue Bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dimakan masing-masing anak?</p>	

Hasil jawaban pada soal nomor 3, dapat diketahui bahwa siswa DS sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian. Namun pada tahap membuat rencana masalah (*make a plan*), tahap pelaksanaan proses penyelesaian (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali (*rewrite the answer*) siswa DS melakukan kesalahan yakni salah dalam

menulis rencana yang dimana “(10x9): 5” tetapi siswa DS menulisnya “(8x10): 5”. Kemudian pada tahap proses penyelesaian siswa DS tidak menulis jawabannya dimana “(10x9): 5” tetapi siswa DS hanya menulis “(10x8): 5”. Dan pada tahap menulis kembali jawaban siswa DS kurang lengkap dalam menulis keterangan dimana “jadi masing-masing anak memakan 18 kue” tetapi siswa DS hanya menulis “jadi masing-masing anak.”

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa DS. Berikut petikan wawancara dengan siswa DS.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”

DS : “Yang diketahui ada 10 kotak kue yang berisi 8 kue tiap kotaknya kemudian kan dibagikan kepada 5 temannya. Ditanyanya berapa kue yang dimakan masing-masing temannya.”

Peneliti : “Tapi yang diketahui dan ditanyakan pada soal (10x9): 5.”

FYR : “Iya Bu. Saya kurang teliti.”

Peneliti : “Mengapa kamu tidak menuliskan jawaban pada tahap proses penyelesaian?”

DS : “Saya tidak tahu cara menyelesaikan jawabannya, Bu.”

Peneliti : “Untuk itu kamu juga salah pada tahap menuliskan kembali jawaban dalam menjawab soal nomor 3.”

DS : “Iya, Bu.”

Hasil wawancara dengan siswa DS terkait soal nomor 3, bahwa siswa DS sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Namun siswa DS salah dalam menjawab soal pada tahap membuat rencana, proses penyelesaian dan menuliskan kembali jawaban. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa DS, penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa DS kurang teliti dalam menuliskan bilangan pada tahap membuat rencana dan untuk tahap proses penyelesaian siswa DS tidak tahu cara menyelesaikan jawabannya untuk itu pada tahap menuliskan kembali jawaban siswa DS salah dalam menjawab soal nomor 3.

f. Siswa ADSN

Tabel 4. 30. Hasil Jawaban Siswa ADSN Nomor 3

Soal	Jawaban
Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan	<p>Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue setiap kotaknya. Ani ingin memakan kue... berapa kue... jika mereka memakan kue... berapa kue... berapa kue... jangan makan</p> <p>$(a \times b) : c = (9 \times 10) : 5$</p> <p>$(a \times b) : c = (9 \times 10) : 5$</p> <p>$= 90 : 5$</p> <p>$= 18$</p>

<p>kue Bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dimakan masing-masing anak?</p>	<p>Jadi masing-masing anak memakan 6 kue...</p>
---	---

Hasil jawaban pada soal nomor 3, dapat diketahui bahwa siswa ADSN sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa ADSN.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”

ADSN : “Ada 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya kemudian akan dibagikan kepada 5 temannya untuk dimakan. Yang ditanyakan berapa kue yang dimakan masing-masing anak.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 3?”

ADSN : “Cara yang saya gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3 adalah 9 dikali 10 kemudian hasilnya di bagi 5.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 3?”

ADSN : “Untuk menyelesaikan setiap langkah rencana pada nomor 3 saya menulis $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 3?”

ADSN : “Kesimpulannya masing-masing anak mendapatkan 18 kue.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa ADSN sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

g. Siswa MIS

Tabel 4. 31. Hasil Jawaban Siswa MIS Nomor 3

Soal	Jawaban
Ani membeli 10 kotak kue yang	Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotak nya... Ani ingin memakan kue bersama 5 teman nya jika mereka memakan kue sama-beda ya? Berapa kue yang di makan masing-masing anak?
berisi 9 kue tiap	$9 \times 10 : 6 = (9 \times 10) : 5$
kotaknya. Ani	$9 \times 10 : 6 = (9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$
ingin memakan	Jadi masing-masing anak memakan 18 kue.
kue Bersama 5	

temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dimakan masing-masing anak?	
--	--

Hasil jawaban pada soal nomor 3, dapat diketahui bahwa siswa MIS sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian. Namun pada tahap membuat rencana masalah (*make a plan*), tahap pelaksanaan proses penyelesaian (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali (*rewrite the answer*) siswa MIS melakukan kesalahan yakni salah dalam menulis rencana yang dimana “(10x9): 5” tetapi siswa MIS menulisnya “(8x10): 5”. Untuk itu pada tahap seterusnya siswa MIS salah dalam menuliskan jawaban.

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa MIS. Berikut petikan wawancara dengan siswa MIS.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”

MIS : “Yang diketahui ada 10 kotak kue yang berisi 8 kue tiap kotaknya kemudian kan dibagikan kepada 5 temannya. Ditanyanya berapa kue yang dimakan masing-masing temannya.”

Peneliti : “Tapi yang diketahui dan ditanyakan pada soal (10x9): 5.”

MIS : “Iya, Bu saya kurang teliti saat menulis jawaban, Bu.”

Peneliti : “Untuk itu kamu pada tahap selanjutnya kamu salah dalam menjawab soal nomor 3.”

MIS : “Iya, Bu.”

Hasil wawancara dengan siswa MIS terkait soal nomor 3, bahwa siswa MIS sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Namun siswa MIS salah dalam menjawab soal pada tahap membuat rencana, proses penyelesaian dan menuliskan kembali jawaban. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa MIS, penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa MIS kurang teliti dalam menuliskan bilangan pada tahap membuat rencana untuk itu pada tahap seterusnya siswa MIS salah dalam menjawab soal nomor 3.

h. Siswa INM

Tabel 4. 32. Hasil Jawaban Siswa INM Nomor 3

Soal	Jawaban
------	---------

Ani membeli 10 kotak kue yang	ani membeli 10 kotak kue yang berisi kue setiap kotaknya. Ani ingin memakan kue bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak berapa kue yang di makan masing-masing anak?
berisi 9 kue tiap	$(a \times b) : c = (9 \times 10) : 5$
kotaknya. Ani ingin memakan	$(a \times b) : c = (9 \times 10) : 5$ $= 90 : 5$ $= 18$
kue Bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dimakan masing-masing anak?	$= 18$ jadi masing-masing anak makan 18 kue

Hasil jawaban pada soal nomor 3, dapat diketahui bahwa siswa INM sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa INM.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”

INM : “Ada 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya kemudian akan dibagikan kepada 5 temannya untuk dimakan. Yang ditanyakan berapa kue yang dimakan masing-masing anak.””

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 3?”

INM : “Cara untuk menyelesaikan soal nomor 3 adalah 9 dikali 10 kemudian hasilnya di bagi 5.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 3?”

INM : “Saya menulis $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$.”

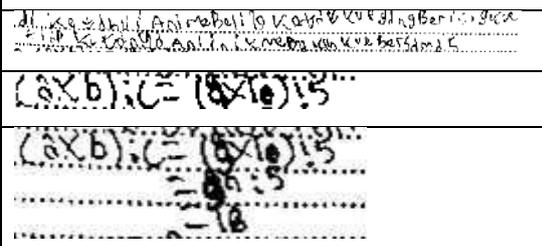
Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 3?”

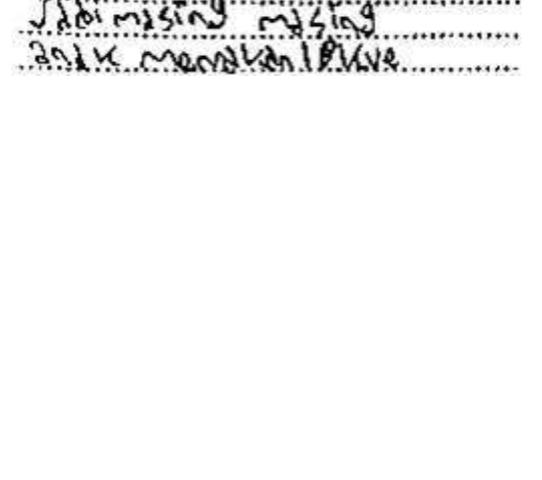
INM : “Kesimpulannya masing-masing anak mendapatkan 18 kue.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa INM sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

i. Siswa MAA

Tabel 4. 33. Hasil Jawaban Siswa MAA Nomor 3

Soal	Jawaban
Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani	

<p>ingin memakan kue Bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dimakan masing-masing anak?</p>	
---	--

Hasil jawaban pada soal nomor 3, dapat diketahui bahwa siswa MAA sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa MAA.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”

MAA : “Ada 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya kemudian akan dibagikan kepada 5 temannya untuk dimakan. Yang ditanyakan berapa kue yang dimakan masing-masing anak.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 3?”

MAA : “Cara untuk menyelesaikan soal nomor 3 adalah 9 dikali 10 kemudian hasilnya di bagi 5.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 3?”

MAA : “Saya menulis di lembar jawaban $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 3?”

MAA : “Kesimpulannya masing-masing anak mendapatkan 18 kue.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa MAA sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

j. Siswa OAP

Tabel 4. 34. Hasil Jawaban Siswa OAP Nomor 3

Soal	Jawaban
Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan	<p>Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue. Berapa kue yang akan dimakannya?</p> <p>beres sama beresnya</p> $(2 \times 6) : 5 = (9 \times 10) : 5$ $(9 \times 10) : 5$ $= 90 : 5$ $= 18$ <p>jadi, maka akan dimakannya 18 kue.</p>

<p>kue Bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dimakan masing -masing anak?</p>	
--	--

Hasil jawaban pada soal nomor 3, dapat diketahui bahwa siswa OAP sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa OAP.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”

OAP : “Ada 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya kemudian akan dibagikan kepada 5 temannya untuk dimakan. Yang ditanyakan berapa kue yang dimakan masing-masing anak.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 3?”

OAP : “Cara untuk menyelesaikan soal nomor 3 adalah 9 dikali 10 kemudian hasilnya di bagi 5.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 3?”

OAP : “Saya menulis di lembar jawaban $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 3?”

OAP : “Kesimpulannya masing-masing anak mendapatkan 18 kue.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa OAP sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

k. Siswa KKS

Tabel 4. 35. Hasil Jawaban Siswa KKS Nomor 3

Soal	Jawaban
Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan kue Bersama 5	<p>Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue Ani ingin memakan kue bersama teman-temannya</p> <p>$= (9 \times 10) : 5$</p> <p>$(9 \times 10) : 5$ $90 : 5$ $= 18$</p> <p>Jadi masing-masing anak 18 kue.....</p>

temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dimakan masing-masing anak?	
--	--

Hasil jawaban pada soal nomor 3, dapat diketahui bahwa siswa sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian. Namun pada tahap memahami masalah (*understand the problem*), tahap membuat rencana masalah (*make a plan*), tahap pelaksanaan proses penyelesaian (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali (*rewrite the answer*) siswa KKS melakukan kesalahan yakni siswa KKS tidak menuliskan apa yang ditanya dimana “berapa kue yang dimakan masing-masing anak?” tetapi siswa KKS tidak menuliskannya. Siswa KKS salah dalam menulis rencana yang dimana “ $(10 \times 9) : 5$ ” tetapi siswa KKS menuliskannya “ $(8 \times 10) : 5$ ”. Untuk itu pada tahap seterusnya siswa KKS salah dalam menuliskan jawaban.

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa KKS. Berikut petikan wawancara dengan siswa KKS.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”

KKS : “Yang diketahui ada 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya kemudian kan dibagikan kepada 5 temannya. Ditanyanya berapa kue yang dimakan masing-masing temannya.”

Peneliti : “Tetapi kamu hanya menulis apa yang diketahui, apa yang ditanya tidak kamu tulis di lembar jawaban. “

KKS : “Iya, Bu saya tergesa-gesa jadi kurang teliti.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3?”

KKS : “Cara yang saya gunakan adalah $(8 \times 10) : 5$.”

Peneliti : “Tapi yang diketahui dan ditanyakan pada soal $(10 \times 9) : 5$.”

KKS : “Iya, Bu saya kurang teliti saat menulis jawaban, Bu.”

Peneliti : “Untuk itu kamu pada tahap selanjutnya kamu salah dalam menjawab soal nomor 3.”

KKS : “Iya, Bu.”

Hasil wawancara dengan siswa KKS terkait soal nomor 3, bahwa siswa KKS sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Namun siswa KKS salah

dalam menjawab soal pada tahap memahami masalah, membuat rencana, proses penyelesaian dan menuliskan kembali jawaban. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa KKS, penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa KKS tergesa-gesa dalam menjawab soal sehingga kurang teliti dalam menulis jawaban nomor 3.

4. Soal nomor 4

Kesalahan yang dialami masing-masing siswa pada setiap prosedur Polya adalah sebagai berikut.

a. Siswa FYR

Tabel 4. 36. Hasil Jawaban Siswa FYR Nomor 4

Soal	Jawaban
Ada 4 bungkus permen dengan masing-masing 12 permen didalamnya. Semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa	<p>ada 4 bungkus permen masing-masing 12 permen. 4 permen di dalamnya, semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan ada jika setiap...</p> <p>$(4 \times 12) : 3$</p> <p>$(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$</p> <p>Jika banyak permen yang ada jika setiap anak mendapat 16 permen</p>

banyak permen yang akan didapat setiap anak?	
---	--

Hasil jawaban pada soal nomor 4, dapat diketahui bahwa siswa FYR sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa FYR.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 4?”

FYR : “Yang diketahui adalah ada 4 bungkus permen yang berisi 12 permen perbungkus kemudian akan dibagikan kepada 3 anak. Kemudian yang ditanyakan berapa banyak permen yang akan didapat tiap anak.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 4?”

FYR : “Cara untuk menyelesaikan soal nomor 4 adalah 4 dikali 12 kemudian hasilnya di bagi 3.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 4?”

FYR : “Cara penyelesaiannya saya menulis di lembar jawaban
 $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 4?”

FYR : “Kesimpulannya banyak permen yang didapat setiap anak adalah 16 permen.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa FYR sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

b. Siswa AV

Tabel 4. 37. Hasil Jawaban Siswa AV Nomor 4

Soal	Jawaban
Ada 4 bungkus permen dengan masing-masing 12 permen didalamnya. Semua	<p>Jawaban: Ada 4 bungkus dengan masing-masing 12 permen didalamnya. Semua permen yang ada di dalamnya adalah 48 permen. Berapa permen yang didapat setiap anak?</p> <p>$= (4 \times 12) : 3$</p> <p>$= 48 : 3$</p> <p>$= 16$</p> <p>jadi banyak permen yang didapat setiap anak adalah 16 permen</p>

permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?	
--	--

Hasil jawaban pada soal nomor 4, dapat diketahui bahwa siswa AV sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa AV.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 4?”

AV : “Yang diketahui adalah ada 4 bungkus permen yang berisi 12 permen perbungkus kemudian akan dibagikan kepada 3 anak. Kemudian yang ditanyakan berapa banyak permen yang akan didapat tiap anak.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 4?”

AV : “Cara untuk menyelesaikannya 4 dikali 12 kemudian hasilnya di bagi 3, Bu”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 4?”

AV : “Saya menulis di lembar jawaban $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 4?”

AV : “Kesimpulannya banyak permen yang didapat setiap anak adalah 16 permen.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa AV sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

c. Siswa KA

Tabel 4. 38. Hasil Jawaban Siswa KA Nomor 4

Soal	Jawaban
Ada 4 bungkus permen dengan masing-masing-	<p>Jawaban:</p> <p>Ada 4 bungkus dengan masing-masing 12 permen maka jumlah permen yang didapat setiap anak kemudian dibagi dengan jumlah anak yang ada untuk mengetahui berapa permen yang didapat setiap anak?</p>
	$4 \times 12 : 3 = 48 : 3$
	$4 \times 12 : 3 = 48 : 3 = 16$
	<p>Jika banyak permen yang didapat setiap anak adalah 16 permen</p>

masing 12 permen didalamny. Semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?	
--	--

Hasil jawaban pada soal nomor 4, dapat diketahui bahwa siswa KA sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa KA.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 4?”

KA : “Yang diketahui adalah ada 4 bungkus permen yang berisi 12 permen perbungkus kemudian akan dibagikan kepada 3 anak. Kemudian yang ditanyakan berapa banyak permen yang akan didapat tiap anak.”

bungkus	$(a \times b) : c = (9 \times 12) : 3$
permen dengan masing-	$(a \times b) : c = (9 \times 12) : 3$: 48 : 3 : 16
masing 12 permen didalamny. Semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?	jadi banyak permen yang didapat setiap anak adalah 16 permen

Hasil jawaban pada soal nomor 4, dapat diketahui bahwa siswa ASNK sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa ASNK.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 4?”

ASNK : “Ada 4 bungkus permen yang berisi 12 permen perbungkus kemudian akan dibagikan kepada 3 anak. Yang ditanyakan berapa banyak permen yang akan didapat tiap anak.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 4?”

ASNK : “Cara untuk menyelesaikannya 4 dikali 12 kemudian hasilnya di bagi 3, Bu”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 4?”

ASNK : “Saya menulis di lembar jawaban $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 4?”

ASNK : “Kesimpulannya banyak peremmn yang didapat setiap anak adalah 16 permen.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa ASNK sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

e. Siswa DS

Tabel 4. 40. Hasil Jawaban Siswa DS Nomor 4

Soal	Jawaban
------	---------

<p>Ada 4 bungkus permen dengan masing-masing 12 permen didalamnya. Semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?</p>	<p>Ada 4 bungkus permen masing-masing 12 permen. Semua permen itu kemudian akan dibagikan kepada 3 anak.</p> $(4 \times 12) : 3$ $= 48 : 3$ $= 16 \text{ permen}$
---	---

Hasil jawaban pada soal nomor 4, dapat diketahui bahwa siswa DS sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa DS.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 4?”

DS : “Yang diketahui adalah ada 4 bungkus permen yang berisi 12 permen perbungkus kemudian akan dibagikan kepada 3 anak.

Kemudian yang ditanyakan berapa banyak permen yang akan didapat tiap anak.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 4?”

DS : “Cara untuk menyelesaikannya 4 dikali 12 kemudian hasilnya di bagi 3, Bu”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 4?”

DS : “Saya menulis di lembar jawaban $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 4?”

DS : “Kesimpulannya banyak peremn yang didapat setiap anak adalah 16 permen.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa DS sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

f. Siswa ADSN

Tabel 4. 41. Hasil Jawaban Siswa ADSN Nomor 4

Soal	Jawaban
------	---------

<p>Ada 4 bungkus permen dengan masing-masing 12 permen didalamnya. Semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?</p>	<p>Ada 4 bungkus permen masing-masing 12 permen semuanya dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak? $(4 \times 12) : 3$ $= 48 : 3$ $= 16$</p> <p>Jadi banyak permen yang didapat setiap anak adalah 16 permen</p>
---	---

Hasil jawaban pada soal nomor 4, dapat diketahui bahwa siswa ADSN sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa ADSN.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 4?”

ADSN : “Yang diketahui adalah ada 4 bungkus permen yang berisi 12 permen perbungkus kemudian akan dibagikan kepada 3 anak. Kemudian yang ditanyakan berapa banyak permen yang akan didapat tiap anak.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 4?”

ADSN : “Cara untuk menyelesaikannya 4 dikali 12 kemudian hasilnya di bagi 3, Bu”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 4?”

ADSN : “Saya menulis di lembar jawaban $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 4?”

ADSN : “Kesimpulannya banyak peremn yang didapat setiap anak adalah 16 permen.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa ADSN sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

g. Siswa MIS

Tabel 4. 42. Hasil Jawaban Siswa MIS Nomor 4

Soal	Jawaban
Ada 4 bungkus permen dengan masing-masing 12 permen didalamnya. Semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?	<p>ada 4 bungkus permen, masing-masing 12 permen. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?</p> $4 \times 12 = 48$ $48 : 3 = 16$ <p>jadi banyak permen yang akan didapat setiap anak adalah 16 permen.</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 4, dapat diketahui bahwa siswa MIS sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa MIS.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 4?”

MIS : “Yang diketahui adalah ada 4 bungkus permen yang berisi 12 permen perbungkus kemudian akan dibagikan kepada 3 anak.

Kemudian yang ditanyakan berapa banyak permen yang akan didapat tiap anak.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 4?”

MIS : “Cara untuk menyelesaikannya 4 dikali 12 kemudian hasilnya di bagi 3, Bu”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 4?”

MIS : “Saya menulis di lembar jawaban $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 4?”

MIS : “Kesimpulannya banyak peremn yang didapat setiap anak adalah 16 permen.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa MIS sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

h. Siswa INM

Tabel 4. 43. Hasil Jawaban Siswa INM Nomor 4

Soal	Jawaban
Ada 4 bungkus permen dengan masing-masing 12 permen didalamnya. Semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?	<p>ada 4 bungkus dengan masing-masing 12 permen. Cara yang dilakukan adalah semua permen itu kemudian dibagi kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?</p> <p>$(4 \times 12) : 3 = 16$</p> <p>$(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$</p> <p>Jadi banyak permen yang di dapat setiap anak adalah 16 permen.</p>

Hasil jawaban pada soal nomor 4, dapat diketahui bahwa siswa INM sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa INM.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 4?”

INM : “Ada 4 bungkus permen yang berisi 12 permen perbungkus kemudian akan dibagikan kepada 3 anak. Yang ditanyakan berapa banyak permen yang akan didapat tiap anak.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 4?”

INM : “Cara untuk menyelesaikannya 4 dikali 12 kemudian hasilnya di bagi 3, Bu”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 4?”

INM : “Saya menulis di lembar jawaban $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$.”

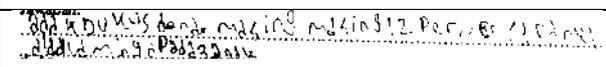
Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 4?”

INM : “Kesimpulannya banyak peremmn yang didapat setiap anak adalah 16 permen.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa INM sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

i. Siswa MAA

Tabel 4. 44. Hasil Jawaban Siswa MAA Nomor 4

Soal	Jawaban
Ada 4	

bungkus	$(a \times b) \div c = (4 \times 12) \div 3$
permen dengan masing- masing	$c = (4 \times 12) \div 3$ $= 48 \div 3$ $= 16$
masing 12 permen didalamny. Semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?	Jadi banyak permen yang didapat setiap anak adalah 16 permen.

Hasil jawaban pada soal nomor 4, dapat diketahui bahwa siswa MAA sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian. Namun pada tahap memahami masalah (*understand the problem*) siswa MAA melakukan kesalahan yakni tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yang dimana “Berapabanyak permen yang didapat setiap

anak?” tetapi siswa MAA tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal nomor 4.

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa MAA. Berikut petikan wawancara dengan siswa MAA.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 4?”

MAA : “Ada 4 bungkus permen yang berisi 12 permen tiap bungkusnya kemudian akan dibagikan kepada 3 anak. Ditanyanya berapa banyak permen yang didapat tiap anaknya.”

Peneliti : “Tapi mengapa kamu tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban?”

MAA : “Iya Bu, Saya kurang teliti.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 4?”

MAA : “Caranya $(4 \times 12) : 3$.”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 4?”

MAA : “Untuk menyelesaikannya saya menulis $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$.”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 4?”

MAA : “Untuk kesimpulannya, banyak permen yang didapat tiap anak ada 16 permen.”

Hasil wawancara dengan siswa MAA terkait soal nomor 4, bahwa siswa MAA sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Namun siswa MAA salah dalam menjawab soal pada tahap memahami masalah. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa MAA, penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa MAA kurang teliti dalam menuliskan jawaban pada nomor 4.

j. Siswa OAP

Tabel 4. 45. Hasil Jawaban Siswa OAP Nomor 4

Soal	Jawaban
Ada 4 bungkus permen dengan masing-masing 12 permen didalamnya. Semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak	<p>Ada 4 bungkus dan ada masing-masing 12 permen di dalam di dalam ada 6 semua permen itu permen dibagi ke 3 anak jadi permen permen dibagi ke 3 anak</p> <p>$(2 \times 6) : 3 = (4 \times 12) : 3$</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Ada 4 dan ada 6 permen yang dibagi ke 3 anak jadi 16 permen</p>

permen yang akan didapat setiap anak?	
---------------------------------------	--

Hasil jawaban pada soal nomor 4, dapat diketahui bahwa siswa OAP sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian. Namun pada tahap penyelesaian proses masalah (*carry out our plan*) siswa OAP melakukan kesalahan yakni tidak menuliskan jawabannya yang dimana “ $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$ ” tetapi siswa OAP tidak menuliskan jawaban.

Kesalahan yang diukur dengan hasil tes, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa OAP. Berikut petikan wawancara dengan siswa OAP

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 4?”

OAP : “Ada 4 bungkus permen yang berisi 12 permen tiap bungkusnya kemudian akan dibagikan kepada 3 anak. Ditanyanya berapa banyak permen yang didapat tiap anaknya.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 4?”

OAP : “Caranya $(4 \times 12) : 3$.”

Peneliti : “Mengapa kamu tidak menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 4?”

OAP : “Iya, Bu saya lupa. Saya kurang teliti mengecek jawaban”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 4”

OAP : “Untuk kesimpulannya, banyak permen yang didapat tiap anak ada 16 permen.”

Hasil wawancara dengan siswa OAP terkait soal nomor 4, bahwa siswa OAP sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Namun siswa OAP salah dalam menjawab soal pada tahap proses penyelesaian. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa OAP, penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa OAP kurang teliti dalam mengecek jawaban pada nomor 4.

k. Siswa KKS

Tabel 4. 46. Hasil Jawaban Siswa KKS Nomor 4

Soal	Jawaban
Ada 4 bungkus permen dengan masing-masing	ada 4 bungkus dengan masing-masing 12 permen. Maka di dalam 1 kg semua permen itu. Ke permen dibagikan kepada 2 anak. Jadi banyak permen yang didapat setiap anak adalah 16 permen.
	$(2 \times 6) : 3 = (12) : 3$
	$(2 \times 6) : 3 = (12) : 3$ $= 4 : 3$ $= 16$

<p>masing 12 permen didalamnya. Semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?</p>	<p>1. Berapa... 2. Ada 4 bungkus permen yang berisi 12 permen perbungkus kemudian akan dibagikan kepada 3 anak. Yang ditanyakan berapa banyak permen yang akan didapat tiap anak?</p>
--	---

Hasil jawaban pada soal nomor 4, dapat diketahui bahwa siswa KKS sudah menggunakan operasi hitung yang digunakan dengan benar yaitu perkalian dan pembagian.

Hasil jawaban siswa kemudian dikonfirmasi dengan hasil wawancara. Berikut petikan wawancara dengan siswa KKS.

Peneliti : “Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 4?”

KKS : “Ada 4 bungkus permen yang berisi 12 permen perbungkus kemudian akan dibagikan kepada 3 anak. Yang ditanyakan berapa banyak permen yang akan didapat tiap anak.”

Peneliti : “Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal 4?”

KKS : “Cara untuk menyelesaikannya 4 dikali 12 kemudian hasilnya di bagi 3, Bu”

Peneliti : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 4?”

KKS : “Saya menulis di lembar jawaban (4x12): $3 = 48: 3 = 16.$ ”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 4?”

KKS : “Kesimpulannya banyak peremn yang didapat setiap anak adalah 16 permen.”

Hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa KKS sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara jelas (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan proses penyelesaian secara urut (*carry out our plan*) dan menuliskan kembali jawaban dengan tepat (*rewrite the answer*).

2. Faktor penyebab kesalahan yang dialami siswa dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah

Faktor penyebab kesalahan pemecahan masalah diukur melalui tes dan wawancara. Tes dilakukan untuk mengetahui jenis kesalahan pada siswa. Sedangkan wawancara dilakukan untuk mengetahui faktor penyebab kesalahan yang dialami siswa.

Tabel 4. 47. Faktor Penyebab Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah

Soal	Faktor Penyebab	
	Kurang Teliti	Tidak Tahu konsep penyelesaian
1b	-	KKS
1c	KA, MIS	-
1d	KA, ASNK, DS, MIS	-
2b	-	DS
3a	FYR, KKS	-
3b	FYR, KA, DS, MIS,	-
3c	KKS	-
3d		-
4c	OAP	-

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa faktor penyebab kesalahan siswa adalah faktor kurang teliti yang dialami KA, MIS, ASNK DS, FYR, KKS, OAP dan faktor tidak tahu konsep jawaban dialami oleh KKS dan DS.

Data temuan mengenai faktor penyebab kesalahan siswa diperoleh berdasarkan hasil wawancara dan lembar jawaban siswa. Wawancara dilakukan kepada siswa untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan

oleh siswa. Berikut beberapa faktor penyebab kesalahan yang peneliti temukan berdasarkan wawancara dengan siswa.

1.) Faktor kurang teliti

a. Kesalahan Memahami Masalah dalam Soal

Wawancara dilakukan dengan 2 siswa yang melakukan kesalahan dalam memahami masalah. Berikut faktor kesalahan yang dialami siswa dalam menjawab soal.

1. Soal nomor 3

Berikut beberapa petikan wawancara yang dilakukan dengan siswa KKS dan FYR yang melakukan kesalahan akibat faktor kurang teliti dalam kesalahan memahami masalah.

Peneliti : “Soal nomor 3 di baca yuk, karena kamu belum benar menjawabnya.”

KKS, FYR : (membaca soal)

Peneliti : “Sekarang apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal?”

KKS, FYR : “Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 8 kue tiap kotaknya kemudian ingin memakan kuenya dengan 5 temannya. Berapa kue yang dimakan tiap temannya?”

Peneliti : “Kamu bisa menjawab pertanyaan dari Ibu, tapi mengapa di lembar jawabanmu tidak menulis apa yang ditanyakan?”

FYR : “Iya, Bu. saya kurang teliti saat membaca soal.”

KKS : “Iya, Bu. Maaf saya tadi tergesa-gesa saat menjawab soal jadinya kurang menulis yang apa ditanyakan.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa siswa KKS mengalami kesalahan memahami masalah yakni tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal dimana “Berapa kue yang dimakan tiap temannya?” tetapi KKS tidak menuliskan jawabannya. Sedangkan FYR salah dalam menulis kan bilangan dimana “Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9” tetapi FYR menulis “Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 8”. Penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurang telitinya siswa dalam membaca dan menuliskan jawaban karena tergesa-gesa saat menjawab soal.

b. Kesalahan Membuat Rencana dalam Soal

Wawancara dilakukan dengan 7 siswa yang melakukan kesalahan dalam membuat rencana. Berikut faktor kesalahan yang dialami siswa dalam menjawab soal.

1. Soal nomor 3b

Berikut beberapa petikan wawancara yang dilakukan dengan 5 siswa yang melakukan kesalahan akibat faktor kurang teliti dalam kesalahan membuat rencana.

Peneliti : “Soal nomor 3b di baca yuk, karena kamu belum benar menjawabnya.”

FYR, KA, DS, MIS, KKS : (membaca soal)

Peneliti : “Sekarang apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal?”

FYR, KA, DS, MIS, KKS : “Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 8 kue tiap kotaknya kemudian ingin memakan kuenya dengan 5 temannya. Berapa kue yang dimakan tiap temannya?” (menjawab bersama)

Peneliti : “Kamu bisa menjawab pertanyaan dari Ibu, tapi mengapa di lembar jawabanmu tidak menulis apa yang ditanyakan dan mengapa kamu salah dalam menuliskan angkanya? Yang seharusnya $(10 \times 9) : 5$ tapi kamu menuliskannya $(8 \times 10) : 5$?”

FYR : “Oh iya, bu saya kurang teliti saat menulis jawaban.”

KA : “Iya, Bu. saya salah saat menulis angkanya karena saya tadi tergesa-gesa karena temanku sudah selesai.”

DS : “Iya, Bu. Maaf saya tadi melihat jawaban punya teman disamping.”

MIS : “Saya kurang teliti, bu

KKS : “Iya, Bu. Maaf saya tadi tergesa-gesa saat menjawab soal jadinya kurang teliti saat menulis angkanya.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa siswa FYR, KA, DS, MIS, KKS mengalami kesalahan dalam membuat rencana yakni salah dalam menuliskan setiap

angkanya dimana “ $(10 \times 9) : 5$ ” tetapi siswa FYR, KA, DS, MIS, KKS menulis “ $(8 \times 10) : 5$ ”. Penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurang telitinya siswa dalam menuliskan jawaban karena tergesa-gesa saat menjawab soal.

c. Kesalahan Melaksanakan Proses

Berikut beberapa petikan wawancara yang dilakukan dengan 8 siswa yang melakukan kesalahan akibat faktor kurang teliti dalam kesalahan melaksanakan proses penyelesaian.

1. Soal nomor 1c

Berikut beberapa petikan wawancara yang dilakukan dengan siswa KA dan MIS yang melakukan kesalahan akibat faktor kurang teliti dalam kesalahan membuat rencana.

Peneliti : “Mengapa kamu salah dalam menulis jawaban pada nomor 1c yang dimana $48 \times 42 = 2016$ tetapi kamu $48 \times 42 = 2015$?”

KA : “Oh iya, Bu. saya salah. Tadi saya tidak mengecek ulang jawaban jadinya kurang teliti saat menulis.”

Peneliti : “Mengapa kamu salah dalam menulis jawaban pada nomor 1c yang dimana $48 \times 42 = 2016$ tetapi kamu $48 \times 42 = 2018$?”

MIS : “Iya. Bu. saya salah hitung.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa siswa KA dan MIS mengalami kesalahan dalam

melaksanakan rencana yakni salah dalam menuliskan angka dimana $48 \times 42 = 2016$ tetapi KA menulis " $48 \times 42 = 2015$ ". Sedangkan MIS salah dalam menghitung dimana " $48 \times 42 = 2016$ " tetapi " $48 \times 42 = 2018$ ". Penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurang telitinya siswa dalam menghitung bilangan dan menuliskan jawaban.

2. Soal nomor 3

Berikut beberapa petikan wawancara yang dilakukan dengan 5 siswa yang melakukan kesalahan akibat faktor kurang teliti dalam kesalahan melaksanakan proses penyelesaian.

Peneliti : "Soal nomor 3c di baca yuk, karena kamu belum benar menjawabnya."

FYR, KA, DS, MIS, KKS : (membaca soal)

Peneliti : "Sekarang apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal?"

FYR, KA, DS, MIS, KKS : "Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 8 kue tiap kotaknya kemudian ingin memakan kuenya dengan 5 temannya. Berapa kue yang dimakan tiap temannya?" (menjawab bersama)

Peneliti : "Yang benar Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya kemudian ingin memakan kuenya dengan 5 temannya"

FYR : “Oh iya, bu saya kurang teliti saat menulis jawaban.”

KA : “Iya, Bu. saya salah saat menulis angkanya karena saya tadi tergesa-gesa karena temanku sudah selesai.”

DS : “Iya, Bu. Maaf saya tadi melihat jawaban punya teman disamping.”

MIS : “Saya kurang teliti, bu

KKS : “Iya, Bu. Maaf saya tadi tergesa-gesa saat menjawab soal jadinya kurang teliti saat menulis angkanya.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa siswa FYR, KA, DS, MIS, KKS mengalami kesalahan dalam melaksanakan proses penyelesaian yakni salah dalam menuliskan setiap angkanya dimana “ $(10 \times 9) : 5$ ” tetapi siswa FYR, KA, DS, MIS, KKS menulis “ $(8 \times 10) : 5$ ”. Penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurang telitinya siswa dalam menuliskan jawaban karena tergesa-gesa saat menjawab soal.

3. Soal nomor 4

Berikut beberapa petikan wawancara yang dilakukan dengan siswa OAP yang melakukan kesalahan akibat faktor kurang teliti dalam kesalahan melaksanakan proses penyelesaian.

Peneliti : “Mengapa kamu belum menyelesaikan jawabanmu pada nomor 4? Yang Dimana $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$. Tapi kamu hanya menjawab $(4 \times 12) : 3$?”

OAP : “Oh iya, Bu. Saya lupa. Saya tergesa-gesa tadi jadinya kurang teliti.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa siswa OAP mengalami kesalahan dalam melaksanakan proses penyelesaian yakni salah dalam menuliskan jawaban dimana “ $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$ ” tetapi siswa OAP hanya menulis “ $(4 \times 12) : 3$ ”. Penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurang telitinya siswa dalam menuliskan jawaban karena tergesa-gesa saat menjawab soal.

d. Kesalahan Menuliskan Kembali Jawaban

Berikut beberapa petikan wawancara yang dilakukan dengan 8 siswa yang melakukan kesalahan akibat faktor kurang teliti dalam kesalahan menuliskan kembali jawaban.

1. Soal nomor 1d

Berikut beberapa petikan wawancara yang dilakukan dengan siswa KA, ASNK, DS dan MIS yang melakukan kesalahan akibat faktor kurang teliti dalam kesalahan melaksanakan proses penyelesaian.

Peneliti : “Mengapa kalian salah dalam menuliskan kembali jawaban pada soal nomor 1d? Dimana yang seharusnya 2016 tetapi kalian menulis 2018?”

KA : “Iya, Bu saya kurang teliti saat nulis jawaban nomor 1d.”

ASNK : Iya, Bu. saya salah hitung saat proses penyelesaian.”

DS : “Iya, Bu. Saya tadi tergesa-gesa jadinya kurang teliti saat nulis jawaban.”

MIS : “Iya Bu. saya juga salah hitung.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa siswa KA, ASNK, DS dan MIS mengalami kesalahan dalam menuliskan kembali jawaban yakni salah dalam menuliskan jawaban dimana “Jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2016” tetapi siswa ASNK, MIS dan DS menulis “Jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2018”. Sedangkan KA dimana “Jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2016” tetapi ditulis “Jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2015”. Penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurang telitinya siswa dalam menuliskan dan menghitung jawaban karena tergesa-gesa saat menjawab soal.

2. Soal nomor 3

Berikut beberapa petikan wawancara yang dilakukan dengan 5 siswa yang melakukan kesalahan akibat faktor kurang teliti dalam kesalahan menuliskan kembali jawaban.

Peneliti : “Mengapa kalian salah dalam menuliskan Kembali jawaban pada soal nomor 4?”

FYR : “Iya, Bu saya kurang teliti saat membaca soal jadinya jawaban saya juga salah.”

KA : “Iya, Bu. saya salah saat menulis angkanya karena saya tadi tergesa-gesa karena temanku sudah selesai.”

DS : “Iya, Bu. Maaf saya tadi melihat jawaban punya teman disamping.”

MIS : “Saya kurang teliti, bu

KKS : “Iya, Bu. Maaf saya tadi tergesa-gesa saat menjawab soal jadinya kurang teliti saat menulis angkanya.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa siswa FYR, KA, DS, MIS, KKS mengalami kesalahan dalam menuliskan kembali jawaban yakni salah dalam menuliskan angkanya dimana “Jadi, masing-masing anak memakan 18 kue” tetapi siswa FYR, KA, DS, MIS, KKS menulis “Jadi, masing-masing anak memakan 16 kue”. Penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurang telitinya siswa dalam menuliskan jawaban.

2.) Faktor tidak tahu konsep penyelesaian

a. Kesalahan Membuat Rencana dalam Soal

Wawancara dilakukan dengan 2 siswa yang melakukan kesalahan dalam membuat rencana. Berikut faktor kesalahan yang dialami siswa dalam menjawab soal.

1. Soal nomor 1b

Berikut beberapa petikan wawancara yang dilakukan dengan siswa KKS yang melakukan kesalahan akibat faktor tidak

tahu metode penyelesaian dalam kesalahan membuat rencana.

Peneliti : “Mengapa kamu tidak menuliskan jawaban pada soal nomor 1b?”

KKS : “Saya tidak tahu jawabannya nomor 1b, Bu. Karena tidak terbiasa nulis seperti itu.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa siswa KKS mengalami kesalahan dalam membuat rencana yakni tidak menuliskan jawabannya yang dimana “48x42” tetapi siswa KKS tidak menulis jawaban. Penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa KKS tidak tahu konsep penyelesaiannya karena belum terbiasa menjawab soal matematika menggunakan metode tersebut.

2. Soal nomor 2b

Berikut beberapa petikan wawancara yang dilakukan dengan siswa DS yang melakukan kesalahan akibat faktor tidak tahu metode penyelesaian dalam kesalahan membuat rencana.

Peneliti : “Mengapa kamu tidak menulis jawaban pada soal nomor 2b?”

DS : “Saya tidak tahu jawabannya dan belum terbiasa menjawab soal seperti itu, Bu”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa siswa DS mengalami kesalahan dalam membuat

rencana yakni tidak menuliskan jawabannya yang dimana “240:16” tetapi siswa DS tidak menulis jawaban. Penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa DS tidak tahu konsep penyelesaiannya karena belum terbiasa menjawab soal matematika menggunakan metode tersebut.

Adapun terdapat hasil wawancara guru untuk mengidentifikasi faktor penyebab kesalahan pemecahan masalah yang dialami siswa. Berikut petikan dengan wawancara guru kelas III.

Peneliti : “Menurut Ibu, apakah siswa dapat memahami masalah pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III? Berdasarkan pengalaman Ibu mengajar materi perkalian dan pembagian bilangan cacah di kelas III, bagaimana cara Ibu agar siswa mampu memahami masalah?”

Guru : “Sebagian anak kelas III sudah memahami masalah materi perkalian dan pembagian dengan baik. Namun terdapat 2 siswa yang belum memahami masalah dengan baik. Cara agar siswa mampu memahami masalah dengan menyesuaikan materi dengan lingkungan siswa pada kehidupan sehari-hari atau lingkungan sekitar.”

Peneliti : “Menurut Ibu, apakah siswa dapat membuat perencanaan masalah pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III? Berdasarkan pengalaman Ibu mengajar materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III, bagaimana cara Ibu agar siswa mampu membuat perencanaan masalah?”

Guru : “Sebagian siswa dapat membuat perencanaan penyelesaian dengan baik. Namun terdapat 5 siswa yang belum mampu membuat perencanaan. Caranya agar siswa mampu membuat perencanaan ya sama seperti tadi, disesuaikan dengan lingkungan sekitar siswa.”

Peneliti : “Menurut Ibu, apakah siswa dapat melaksanakan perencanaan masalah pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III? Berdasarkan pengalaman Ibu mengajar materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III, bagaimana cara Ibu agar siswa mampu melaksanakan perencanaan masalah?”

Guru : “Terdapat 6 siswa yang belum mampu melaksanakan perencanaan masalah dengan baik. Cara siswa agar bisa menuliskan proses perencanaan dengan melancarkan kemampuan siswa dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan terlebih dahulu. Kemudian bila sudah lancar dilanjut dengan operasi perkalian dan pembagian.”

Peneliti : “Menurut Ibu, apakah siswa dapat menuliskan kembali jawaban pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III? Berdasarkan pengalaman Ibu mengajar materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III, bagaimana cara Ibu agar siswa mampu menuliskan kembali jawaban?”

Guru : “Sebagian besar siswa sudah bisa menuliskan kembali jawabannya. Namun terdapat 6 siswa yang belum mampu menuliskan kembali jawabannya. Caranya agar siswa mampu menuliskan kembali

jawabannya dengan membantu dan membiasakan siswa dalam memahami permasalahan yang berhubungan dengan perkalian dan pembagian sehingga siswa mampu menuliskan kembali jawaban yang dikerjakan.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui juga bahwa masih terdapat 2 siswa yang belum mampu memahami masalah, 7 siswa belum mampu membuat perencanaan, 8 siswa belum mampu melaksanakan perencanaan dan 8 siswa belum mampu menuliskan kembali jawaban. Cara guru agar siswa mampu menyelesaikan soal menggunakan tahapan yakni dengan meningkatkan kemampuan berhitung siswa dari operasi penjumlahan hingga pengurangan dan menyesuaikan materi dengan lingkungan siswa pada kehidupan sehari-hari atau lingkungan sekitar.

Untuk mengetahui lebih jelas, berikut dipaparkan persentase kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan teori Polya dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian. Rumus persentas yang digunakan sebagai berikut.

$$P_i = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P_i : persentase kesalahan siswa pada setiap jenis kesalahan

n_i : Banyaknya kesalahan pada setiap jenis

N : Jumlah kesalahan yang mungkin dilakukan siswa

Jumlah kesalahan yang mungkin dilakukan siswa pada setiap jenis kesalahan terdapat pada rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 N &= \sum soal \times \sum siswa \\
 &= 4 \times 11 \\
 &= 44
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil tes yang telah dikerjakan 11 siswa ditemukan kesalahan. Berikut tabel yang berisikan data kesalahan siswa.

Tabel 4. 48. Jumlah Kesalahan Siswa Pada Setiap Soal

Nomor soal	Jenis kesalahan			
	Memahami	Membuat rencana	Melaksanakan rencana	Menulis kembali jawaban
1	0	1	2	4
2	0	1	0	0
3	2	5	5	5
4	0	0	1	0
Jumlah	1	7	8	9

Persentase jenis kesalahan 1 (Memahami masalah)

$$\begin{aligned}
 P_i &= \frac{ni}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{2}{44} \times 100\% \\
 &= 4\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan persentase kesalahan yang dilakukan siswa pada jenis kesalahan memahami masalah (*understand the problem*) sebesar 4%.

Persentase jenis kesalahan 2 (Membuat Rencana)

$$\begin{aligned}P_i &= \frac{ni}{N} \times 100\% \\ &= \frac{7}{44} \times 100\% \\ &= 16\%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan persentase kesalahan yang dilakukan siswa pada jenis kesalahan membuat rencana (*make a plan*) sebesar 16%.

Persentase jenis kesalahan 3 (Melaksanakan Rencana)

$$\begin{aligned}P_i &= \frac{ni}{N} \times 100\% \\ &= \frac{8}{44} \times 100\% \\ &= 18\%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan persentase kesalahan yang dilakukan siswa pada jenis kesalahan melaksanakan rencana (*carry out our plan*) sebesar 18%.

Persentase jenis kesalahan 4 (Menuliskan kembali jawaban)

$$\begin{aligned}P_i &= \frac{ni}{N} \times 100\% \\ &= \frac{9}{44} \times 100\%\end{aligned}$$

= 20%

Berdasarkan hasil perhitungan persentase kesalahan yang dilakukan siswa pada jenis kesalahan menuliskan kembali jawaban (*rewrite the answer*) sebesar 20%.

Secara lebih jelas hasil perhitungan persentase kesalahan siswa dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4. 49. Persentase Jumlah Kesalahan Siswa Pada Setiap Soal

Nomor soal	Jenis kesalahan			
	Memahami	Membuat rencana	Melaksanakan rencana	Menulis Kembali jawaban
1	0	1	2	4
2	0	1	0	0
3	2	5	5	5
4	0	0	1	0
Jumlah	4%	16%	18%	20%

C. Analisis dan Pembahasan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan siswa, dapat diketahui kesalahan-kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian bilangan cacah. Hasil analisis dalam penelitian ini menggunakan klasifikasi jenis-jenis dan faktor kesalahan berdasarkan Teori Polya. Menurut Syahda & Pujiastuti (2020) kesalahan dapat dikelompokkan menjadi empat dengan indikator kesalahan yaitu (1) memahami masalah, (2) membuat rencana, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali.

a. Jenis kesalahan pemecahan masalah berdasarkan teori Polya

Melalui hasil analisis dapat diketahui jenis kesalahan yang dialami siswa. Penjelasan masing-masing jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian bilangan cacah sebagai berikut.

1. Kesalahan memahami masalah (*understand the problem*)

Dalam penelitian ini kesalahan memahami masalah terjadi sebanyak 2 kesalahan dari hasil tes tertulis sebanyak 4 soal yang dikerjakan 11 siswa. Adapun tingkat kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap memahami masalah pada penelitian ini yaitu sebesar 4%. Kesalahan pada tahap memahami masalah terjadi karena siswa salah dalam memahami soal dan salah dalam menuliskan data atau angka yang diketahui dengan benar. Hal ini sejalan dengan Kamila (2021) bahwa kesalahan dapat terjadi karena siswa tidak mampu menentukan data yang diketahui serta siswa melakukan kesalahan dalam memahami bahasa.

Didukung dari penelitian menurut Pradini (2019) kecerobohan siswa yang berdampak pada kesalahan dalam memahami informasi yang diketahui, dapat disebabkan oleh keterampilan pemahaman bacaan siswa yang terbatas. Kesalahan dalam memahami masalah ini terjadi karena siswa belum mampu mengetahui hal-hal penting atau inti dari soal cerita. Siswa hanya melihat apa yang telah disajikan saja pada soal dan mengabaikan hal penting lainnya yang ada pada soal. Analisis ini didukung dari penelitian yang dipaparkan menurut Rofi'ah et al. (2019) Siswa hanya terfokus pada satu pertanyaan saja hingga melupakan

pertanyaan lainnya yang ada dalam soal juga harus dijawab dikarenakan siswa tidak terbiasa mencatatkan data yang ditanyakan secara lengkap dan menyeluruh.

2. Kesalahan membuat rencana (*make a plan*)

Dalam penelitian ini kesalahan membuat rencana yang dilakukan siswa terjadi sebanyak 7 kesalahan dari hasil tes tertulis sebanyak 4 soal yang dikerjakan 11 siswa. Adapun tingkatan kesalahan siswa pada tahap membuat rencana pada penelitian ini sebesar 16%. Kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap ini yaitu siswa tidak menuliskan jawaban karena tidak memahami konsep dari soal. Menurut penelitian dari Rahman & Nur (2021) ketidakmampuan siswa dalam membuat perencanaan pemecahan masalah dapat terlihat ketika siswa salah dalam memilih rumus atau konsep yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. Kesalahan dalam merencanakan pemecahan masalah ini terlihat bahwa siswa masih belum mengetahui konsep atau rumus apa yang digunakan.

Didukung dari penelitian menurut Kamila & Adirakasiwi (2021) kesalahan siswa yang dilakukan dalam tahap ini adalah masih kurangnya kemampuan siswa dalam menyusun rencana dan menyimpulkan data yang terdapat pada soal ke dalam rumus atau model matematika. Selanjutnya pada kesalahan dalam merencanakan pemecahan masalah ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan siswa terhadap materi serta konsep yang sedang dipelajari.

3. Kesalahan melaksanakan rencana (*carry out our plan*)

Dalam penelitian ini terdapat 8 kesalahan dari hasil tes yang dilakukan oleh 11 siswa terhadap 4 butir soal yang diberikan. Adapun tingkatan kesalahan siswa pada tahap melaksanakan rencana pada penelitian ini sebesar 18%. Kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap ini karena belum lancarnya siswa dalam operasi hitung perkalian dan pembagian dan kurangnya berlatih terhadap operasi hitung dasar maupun rumit. Kesalahan juga dapat berasal dari kesalahan siswa pada langkah penyelesaian sebelumnya. Siswa mengalami kebingungan dalam mengoperasikan rumus yang telah di catat dengan yang akan dihitungnya.

Analisis ini didukung dari penelitian yang dipaparkan menurut Wahyuni (2020) pada saat siswa melakukan perhitungan dengan model matematika yang telah dibuat siswa itu sendiri masih terdapat kekeliruan atau kurang berhati-hati. Sehingga kurangnya ketelitian siswa atau kesalahan dalam menghitung menjadi hal yang biasa. Seharusnya siswa dapat terus dilatih agar dapat teliti dalam menghitung dan terbiasa dalam mengoperasikan.

4. Kesalahan menulis kembali jawaban (*rewrite the answer*)

Dalam penelitian ini terdapat 9 kesalahan dari hasil tes yang dilakukan 11 siswa terhadap 4 butir soal yang diberikan. Adapun tingkatan kesalahan siswa pada tahap menuliskan kembali jawaban pada penelitian ini sebesar 20%. Kesalahan pada tahap menulis kembali jawaban terjadi

karena siswa belum terbiasa dalam menulis atau mengoreksi kembali jawaban.

Analisis penelitian yang dinyatakan menurut Wahyuni (2020) bahwa siswa yang belum terbiasa dalam mengoreksi jawabannya kembali, siswa hanya mengoreksi sekilas tanpa sesuai dengan langkah-langkah yang telah dikerjakan yaitu harus secara berurutan atau secara sistematis. Dari hal yang telah diteliti ini dapat diketahui bahwa siswa selain harus memiliki kemampuan dalam memahami konsep yang tinggi siswa juga harus memiliki ketelitian dalam mengoreksi hasil jawaban yang didapatkan dalam menyelesaikan soal dengan cara yang tepat dan benar.

b. Faktor penyebab kesalahan siswa dalam pemecahan masalah

Melalui hasil analisis dapat diketahui faktor penyebab kesalahan yang dialami siswa. Penjelasan masing-masing faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian bilangan cacah sebagai berikut.

1. Kesalahan memahami masalah (*understand the problem*)

Menurut Wulandari (2021) kesalahan terjadi karena siswa tidak mampu memahami maksud dari soal, sehingga siswa tidak dapat mengerjakan soal yang diberikan. Kesalahan yang dialami siswa dalam memahami masalah disebabkan karena siswa kurang memahami yang dimaksud soal dan kurangnya ketelitian siswa dalam menuliskan apa yang

diketahui dan ditanyakan. Sehingga siswa kurang tepat dalam menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan.

Penyebab terjadinya kesalahan dalam memahami soal karena kurangnya ketelitian siswa saat memahami pertanyaan pada soal. Hal ini sejalan dengan penelitian menurut Maulana dan Dachi (2021) mengatakan bahwa penyebab kesalahan terjadi jika siswa kurang teliti dalam memahami apa yang diketahui dan yang ditanyakan soal. Pada penelitiannya Rahman (2021) juga mengatakan bahwa kurang telitinya siswa yang berdampak pada kesalahan dalam menentukan informasi yang diketahui, dapat disebabkan oleh keterampilan pemahaman bacaan siswa yang terbatas. Pada penelitian wawancara yang dilakukan oleh Rahman, siswa dapat memahami apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat. Maka dapat disimpulkan bahwa kurangnya ketelitian siswa akan berdampak pada kesalahan saat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.

2. Kesalahan membuat rencana (*make a plan*)

Menurut Rahman (2021) kesalahan siswa dalam membuat rencana dapat terlihat ketika siswa salah dalam memilih rumus atau konsep yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. Kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap ini yaitu kurangnya ketelitian siswa dalam menuliskan operasi hitung dan tidak menuliskan jawaban karena tidak memahami konsep dari soal.

Adapun penyebab terjadinya kesalahan membuat rencana dikarenakan kurangnya siswa dalam memahami konsep dari soal dan kurangnya ketelitian siswa dalam menulis jawaban. Hal ini sejalan dengan penelitian Kamila & Adirakasiwi (2021) bahwa kesalahan siswa yang dilakukan dalam tahap ini adalah masih kurangnya pemahaman siswa dalam menyusun rencana dan menyimpulkan data yang terdapat pada soal kedalam rumus atau model matematika. Hal ini didukung dari hasil penelitian Rofi'ah et al (2019) juga bahwa penyebab kesalahan pada langkah ini adalah siswa yang kurang teliti dan kurangnya pemahaman siswa tentang konsep soal yang berhubungan dengan permasalahan yang terdapat pada soal.

3. Kesalahan melaksanakan rencana (*carry out our plan*)

Menurut Wati & Sary (2019) kesalahan melaksanakan rencana merupakan sebuah kesalahan yang terjadi ketika siswa tidak dapat menentukan operasi hitung atau prosedur matematika dengan benar. Kesalahan ini dapat dilihat dari siswa yang tidak mampu menggunakan operasi hitung yang tepat atau belum lancar dalam operasi hitung.

Adapun penyebab terjadinya kesalahan melaksanakan rencana karena kurangnya berlatih terhadap operasi hitung dasar maupun rumit dalam matematika. Didukung penelitian dari Rofi'ah et al (2019) bahwa siswa sering melakukan kesalahan pada langkah melaksanakan penyelesaian, dimana siswa masih kurang teliti dalam melakukan operasi

hitung dan kurangnya siswa dalam pemahaman materi sebelumnya. Kesalahan juga dapat berasal dari kesalahan siswa pada langkah penyelesaian sebelumnya. Hal ini juga didukung dari penelitian Wahyuni (2020) bahwa pada saat siswa melakukan perhitungan dengan model matematika yang telah dibuatnya masih terdapat kekeliruan atau kurang berhati-hati. Sehingga kurangnya ketelitian siswa dalam menghitung menjadi hal yang biasa. Seharusnya siswa dapat terus berlatih agar teliti dalam menghitung dan terbiasa dalam mengoperasikan.

4. Kesalahan menulis kembali jawaban

Menurut Berutu & Juliani (2024) kesalahan dalam memeriksa kembali jawaban adalah jenis kesalahan dimana siswa tidak dapat menuliskan hasil akhir pada bentuk kalimat. Kesalahan ini dapat dilihat dari siswa yang tidak menuliskan kesimpulan atau kurang tepat dalam menuliskan jawaban akhir.

Adapun penyebab terjadinya kesalahan menulis kembali jawaban karena siswa tidak menjawab soal secara beruntut dan kurang telitinya siswa dalam menuliskan jawaban akhir. Didukung penelitian dari Wahyuni (2020) bahwa siswa belum terbiasa dalam mengoreksi jawabannya kembali, siswa hanya mengoreksi sekilas tanpa sesuai dengan langkah-langkah yang telah dikerjakan yaitu harus secara beruntut. Pada jawaban siswa yang masih berantakan dan siswa masih kurang memahami permasalahan pada soal. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Rahman (2021) bahwa selain harus memiliki kemampuan dalam memahami konsep

yang tinggi siswa juga harus memiliki ketelitian dalam mengoreksi hasil jawaban yang didapatkan dalam menyelesaikan soal dengan cara yang tepat dan benar.

BAB V

SIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN

A. Simpulan

1. Jenis kesalahan siswa melakukan kesalahan dalam pemecahan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah sebagai berikut.
 - a. Kesalahan memahami masalah (*understand the problem*) terjadi sebanyak 4%. Jenis kesalahannya yaitu siswa kurang memahami yang dimaksud soal dan kurang tepat dalam menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan.
 - b. Kesalahan membuat rencana (*make a plan*) terjadi sebanyak 16%. Jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap ini yaitu siswa tidak menuliskan jawaban karena tidak memahami konsep dari soal.
 - c. Kesalahan melaksanakan rencana (*carry out our plan*) terjadi sebanyak 18%. Jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap ini karena belum lancarnya siswa dalam operasi hitung perkalian dan pembagian.
 - d. Kesalahan menuliskan kembali jawaban (*rewrite the answer*) terjadi sebanyak 20%. Jenis kesalahannya yakni siswa tidak menuliskan hasil akhir pada bentuk kalimat dan siswa salah pada tahap sebelumnya.

2. Faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam pemecahan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah sebagai berikut.
 - a. Penyebab terjadinya kesalahan dalam memahami masalah yakni kurangnya ketelitian siswa saat memahami pertanyaan pada soal.
 - b. Penyebab terjadinya kesalahan dalam membuat rencana yakni kurangnya siswa dalam memahami konsep pada soal.
 - c. Penyebab terjadinya kesalahan melaksanakan rencana yakni kurangnya berlatih terhadap operasi hitung dasar maupun rumit dalam soal cerita.
 - d. Penyebab terjadinya kesalahan menulis kembali jawaban yakni belum terbiasanya siswa dalam menjawab soal secara beruntut dan kurang telitinya siswa dalam menuliskan jawaban akhir.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, peneliti ingin menyampaikan beberapa saran, yaitu.

1. Bagi guru

Untuk meminimalisir terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa, guru hendaknya memahami tahapan pemecahan masalah Polya, sehingga siswa dapat memahami masalah, mampu membuat perencanaan, melaksanakan perencanaan, dan terbiasa menulis kembali jawaban.

2. Bagi siswa

Peserta didik sebaiknya lebih terbuka dengan guru pada materi yang belum dipahami. Sehingga guru dapat memberikan pembelajaran

yang sesuai. Siswa juga harus memperhatikan guru saat proses pembelajaran berlangsung dan pada saat mengerjakan soal disarankan lebih teliti agar mendapatkan hasil yang maksimal.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menganalisis penelitian lebih lanjut terkait pemecahan masalah sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang dialami siswa.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini masih terdapat keterbatasan yang mungkin mempengaruhi hasil penelitian. Keterbatasan yang peneliti alami yaitu minimnya jawaban pada wawancara yang dilakukan dengan siswa sehingga sulit untuk digali lebih dalam lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, F. A. (2013). *Analisis Kesalahan Siswa Kelas V Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Pembagian Pecahan* (Doctoral dissertation, FMIPA).
- Annisa, H., Asnawi, M. H., & Susanti. (2019). Pemecahan Masalah Matematika (Aritmatika Sosial) Menggunakan Tradisi Marosok. *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami*, 3(1), 285-288.
- Astrianingsih, D., Ayuningtyas, V., & Umalihayati, U. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Materi Operasi Bilangan di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2020-2029.
- Astutiani, R. (2019). Kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan langkah Polya. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana* (Vol. 2, No. 1, pp. 297-303).
- Berutu, N. A., & Juliani, S. F. (2024). Implementasi Teori Polya terhadap Pemecahan Masalah Melalui Materi Bilangan Cacah pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 1753-1757.
- Birillina, N., & Hartatik, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Materi Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian di Kelas III SD Kemala Bhayangkari 1 Surabaya. *MUST: Journal of Mathematics, Science and Technology*, 4(2), 217-229.
- Faseha, H., Evendi, E., & Nugraha, Y. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam memecahkan masalah perbandingan berdasarkan langkah polya. *Jurnal of Math Tadris (jMt)*, 1(1), 40-54.
- Hamapinda, E., Ledu Ngaba, A., Tamu, Y., & Nuhamara, I. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII pada Materi Operasi Bilangan Bulat. *Edumatica Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 46-54.
- Hanik, U., & Liansari, V. (2023). Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Kelas III Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 4596-4609.
- Harahap, Z. I. S., Syaputra, D. A., Nurani, D., dan Damanik, R. U. F. 2019. "Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tentang Luas Permukaan Kubus Dan Balok Kelas VIII". In *Prosiding SiManTap: Seminar Nasional Matematika dan Terapan* (Vol. 1, pp. 554-563)

- Hidayah, S. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita spldv berdasarkan langkah penyelesaian polya. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 29, pp. 182-190).
- Hudojo, Herman, *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaan di depan kelas*, Surabaya: Usaha Nasional, 1979
- Jayadi, A. R. (2022). Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Kelas 3 Melalui Permainan Loncat Katak. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 3(3), 179-186.
- Kamila, N. S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika dengan Menggunakan Prosedur Polya. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(4), 749-754.
- Kamila, N. S., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan prosedur polya. 4(4), 749–754. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.749-754>
- Kamila, N. S., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan prosedur polya. 4(4), 749–754. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.749-754>
- Kamus Besar Bahasa Indonesia*, <https://kbbi.web.id/analisis>
- Kusumasari, D. A., Kiswoyo, M. M., & Sary, R. M. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Perkalian Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 6(1), 104-117.
- Labibah, N., Damayani, A. T., & Sary, R. M. (2021). Analisis kesalahan siswa berdasarkan teori newman dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan kelas V madrasah ibtidaiyah. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(2), 208-216.
- Laksono, U. B., & Pramesti, S. L. D. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bilangan Bulat Menurut Tahapan Kastolan di SMP Negeri 1 Kedungwuni Kabupaten Pekalongan. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 125-134.
- Lestari, D. P., Ysh, A. S., & Sulianto, J. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Dengan Metode Polya Pada Materi Pecahan Kelas V SD Negeri 1 Doplang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(1), 656-669.
- Maulana, M. A. S., dan Dachi, S. W. 2021. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman pada Materi Spldv pada Siswa SMP Al–Maksum TP 2020/2021”. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 2(2), 96-104. Diakses 2 April 2022

- Nadhifa, N., Maimunah, M., & Roza, Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 63-76.
- Nasution, M. K. M., Salim Sitompul, O., Nasution, S., Aulia, L., & Elveny, M. (2020). Mathematic. *Journal of physics: Conference Series*, 1566(1).
- Natonis, M. (2021). *ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL SISWA KELAS VII SMP SATU ATAP NEGERI FATUNISUAN TAHUN AJARAN 2020/2021* (Doctoral dissertation, Universitas Timor).
- Nuroniah, S. A., & Hajron, K. H. (2022). Kesulitan Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 3, 1725-1735
- Nurwiyanti, D. A., Wuryandini, E., Listyarini, I., & Wahyuni, T. (2023). Analisis Model Problem Based Learning terhadap Materi Pengkristalan dengan Media Konkret. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 21207-21214.
- Polya, *How To Solve It*, New Jersey: Princeton University Press, 1973
- Pradini, W. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear dua variabel. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 33–45. <https://doi.org/10.21831/pg.v14i1.21481>
- Prianto, P. N. A., Cahyadi, F., & Listyarini, I. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Materi Operasi Hitung Pembagian Kelas IV SDN Tengki 01 Kabupaten Brebes. *Wawasan Pendidikan*, 2(1), 61-70.
- Rahman, R. F., & Nur, I. R. D. (2021). Analisis kesalahan siswa menyelesaikan soal pemecahan masalah polya. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(6), 1413-1422.
- Rahmatin, A., & Marzuki, I. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Campuran Bilangan Cacah Kelas 3 Sekolah Dasar. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 9(3), 707-722.
- Ridia, N. S., & Afriansyah, E. A. (2019). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Auditory Intellectually Repetition dan Student Teams Achievement Division. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 515-526.
- Rofi'ah, N., Ansori, H., & Mawaddah, S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya. *EDUMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 120. <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i2.7379>
- Sisdikdas, 2003. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional

- Susanti, E. P., Yantoro, & Kurniawan, A. R. (2020). STRATEGI GURU DALAM PEMBELAJARAN BERHITUNG PEMBAGIAN DI SEKOLAH DASAR. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 10(1), 53–63.
- Syahda, U., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Berdasarkan Teori Polya. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6 (1), 75. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.6610>.
- Syavira, V. F., & Novtiar, C. (2021). Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Campuran Bilangan Cacah Dan Pecahan. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(6), 1671–1678. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1671-1678>
- Ulfa, D., dan Kartini, K. 2021. “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Logaritma Menggunakan Tahapan Kesalahan Kastolan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 542-550.
- Unaenah, E. (2022). Analisis Kesulitan Bilangan Cacah di Kelas VI Sekolah Dasar. *Renjana Pendidikan Dasar*.
- Wahyuni, A. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 67. <https://doi.org/10.36709/jpm.v11i1.10022>
- Wardana, M Yusuf S dan Rifaldiyah 2019. Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Pemecahan Masalah Matematika
- Wati, R. W., & Sary, R. M. (2019, October). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Pada Materi Pecahan Di Sekolah Dasar. In *Seminar Pendidikan Nasional (SENDIKA)* (Vol. 1, No. 1, pp. 378-386).
- Wulandari, W. (2021). Analisis Kesalahan Siswa pada Materi Bentuk Aljabar Berdasarkan Tahapan Polya. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika (JIPM)*, 3(1), 8-15.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengajuan Judul Skripsi


UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)

 Jl. Sidodadi Timur Nomor 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia
 Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217 Email : upgrismg@gmail.com Homepage : www.upgrismg.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 : Febrihana Putri Setiari
 NPM : 20120162

Bermaksud mengajukan tema skripsi dengan judul:

Analisis kesalahan siswa dalam memecahkan masalah
perkalian dan pembagian bilangan cacah berdasarkan teori polya
pada kelas III Sekolah Dasar
Semarang,
Yang mengajukan,

Febrihana Putri S.
 NPM 20120162

Menyetujui,

Pembimbing I,

Dr. Ryky Manda S. M.Pd
 NIP/NPP 098 301 237

Pembimbing II,

Ika Listyarni M.Hum
 NIP/NPP 098 302 141

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Erwina Eka Subekti M.Pd
 NIP/NPP 098 601 235

Pilih salah satu

Lampiran 2. Observasi Pra Proposal



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)

Jalan Sidodadi Timur No. 24 - Dr. Cipto Semarang – Indonesia
 Telepon (024) 8316377 Faks. 8448217 Email: upgrismg@gmail.com Homepage: www.upgrismg.ac.id

14 Agustus 2023

Nomor : 230A/SO/FIP/VIII/2023
 Perihal : Observasi Pra Proposal

Yth. Kepala SDN 1 Ngleles
 di Boyolali

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan proposal penelitian mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar FIP Universitas PGRI Semarang perlu dilakukan *need assesment* analisis kebutuhan di sekolah untuk mengungkap permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran. Mohon perkenan Bapak / Ibu memberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melakukan observasi sesuai kebutuhan mereka guna membantu proses penyusunan proposal penelitian, atas nama:

Nama : Febrihana Putri Setiari

NPM : 20120162

Atas perkenan dan kerjasamanya, diucapkan terimakasih.

Mengetahui,
 dan Dekan
 dan Dekan I,

 Siti Fitriani, S.Pd., M.Pd., Kons.
 NPP 088201204

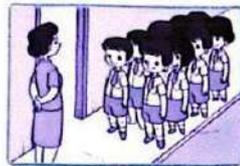
Ketua Program Studi
 Pendidikan Guru Sekolah Dasar


 Ervina Eka Subekti, S.Si., M.Pd.
 NPP 098601215

Kakak mengemas buah jeruk dengan 4 kantong plastik. Tiap kantong plastik berisi 30 jeruk. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapakah jumlah jeruk yang dikemas Kakak?

Jawab: Diket: 4 kantong plastik
 tiap kantong berisi 30 jeruk
 Ditanya = jumlah semua jeruk
 Di jawab = 30×4
 $= 120$
 jadi, jumlah semua jeruk semuanya adalah 120.

5. Perhatikan gambar berikut!



Di depan halaman sekolah tampak murid-murid sedang berlatih baris-berbaris. Ada 2 barisan. Setiap barisan berjajar 5 orang. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapa jumlah seluruh murid yang mengikuti baris-berbaris?

Jawab: Diket: ada dua barisan
 setiap barisan berjajar 5 orang
 Ditanya = jumlah seluruh murid
 jawab 5×2
 $= 10$
 jadi, jumlah murid yang mengikuti baris berbaris semuanya adalah 10 orang

6. Pak Heru mampu membuat 19 kandang burung setiap bulan. Jika ia telah bekerja sebagai pembuat kandang burung selama 13 bulan. Maka berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapakah jumlah kandang burung yang telah Pak Heru buat?

Jawab: Diket: membuat 19 kandang setiap bulan
 sudah bekerja selama 13 bulan
 Ditanya = jumlah kandang yang dibuat
 Di jawab = $19 \times 13 = 247$
 $=$
 jadi jumlah kandang seluruhnya adalah 247

7. Perhatikan gambar berikut!



Seorang pedagang apel sedang menata dagangannya. Setelah dihitung, apel yang ada sebanyak 180 buah. Pedagang itu kemudian membagi apel tersebut dan memasukkannya kedalam 3 keranjang. Tiap keranjang berisi sama banyak. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapa isi tiap keranjang?

Jawab: Diket = ada 180 buah apel
 dibagi tiga keranjang
 Ditanya = berapa isi setiap keranjang
 Dijawab: $180 : 3 = 60$
 jadi isi tiap keranjang seluruhnya adalah 60

8. Bu Ina berjualan cabai di pasar, ia memiliki 16 karet gelang yang digunakan untuk membungkus cabai. Masing-masing karet gelang digunakan untuk 8 bungkus cabai. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapakah karet gelang yang digunakan oleh Bu Ina untuk 1 bungkus cabai?

Jawab: Diket = memiliki 16 karet gelang
 digunakan untuk delapan bungkus cabai
 Ditanya = karet untuk satu bungkus cabai
 Dijawab = $16 : 8 = 2$
 jadi karet yang digunakan adalah 2

9. Di dalam Gudang terdapat 215 karung beras dengan berat 25 kilogram tiap karung. Beras tersebut akan dibagikan kepada 5 pedagang sama banyak. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapa kilogram yang diterima tiap pedagang?

Jawab: Diket = 215 karung beras dengan berat 25 kilogram tiap karung
 dibagikan kepada lima pedagang
 Ditanya = berapa kilo yang diterima tiap pedagang
 Dijawab = $215 \times 5 = 1075$
 jadi yang diterima tiap pedagang adalah 1075

10. Di dalam warung terdapat 12 bungkus tepung tapioka dengan berat 500 gram tiap bungkus. Tepung tersebut akan dibagikan kepada 15 ibu rumah tangga dengan berat sama banyak. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapa gram yang diterima tiap ibu rumah tangga?

Jawab: Diket = 12 bungkus tepung tapioka dengan berat 500 gr
dibagi 15 ibu rumah tangga
Ditanya = jumlah yang diterima ibu rumah tangga
Dijawab $(12 \times 500) : 15 = 6000$
 $= 6000 : 15 = 400$ gr
jadi jumlah yang diterima adalah 400 gr

SOAL TEST SISWA

Nama : Fadil Rahmad Santoso
 Kelas : IV (Empat)
 Sekolah : SD N 1 Nglases

Selesaikan dengan cara perkalian atau pembagian beserta cara penyelesaiannya!

1. $23 \times 7 =$

Jawab: $\begin{array}{r} 23 \\ \times 7 \\ \hline 161 \end{array}$... jawaban = $23 \times 7 = 161$

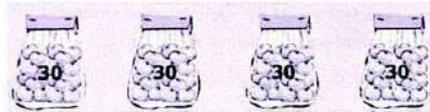
2. $75 : 15 =$

Jawab: $75 - 15 - 15 - 15 - 15 - 15 = 0$
 jawab = $75 : 15 = 5$

3. $154 : 11 \times 2 = \dots$

Jawab: Diket = $154 = (11 \times 2)$... cara
 $= 154 : 2 =$ $22 + 22 + 22 + 22 + 22 + 22 + 22$
 $= 7$

4. Perhatikan gambar berikut!

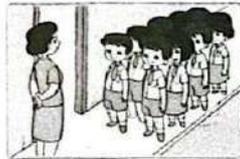




Kakak mengemas buah jeruk dengan 4 kantong plastik. Tiap kantong plastik berisi 30 jeruk. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapakah jumlah jeruk yang dikemas Kakak?

Jawab: Diket = 4 kantong plastik
 = tiap kantong berisi 30 jeruk x
 jawab = 30×4
 = 120
 = jumlah jeruk dikemas 120 buah

5. Perhatikan gambar berikut!



Di depan halaman sekolah tampak murid-murid sedang berlatih baris-berbaris. Ada 2 barisan. Setiap barisan berjajar 5 orang. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapa jumlah seluruh murid yang mengikuti baris-berbaris?

Jawab: Diket = Ada 2 barisan. Setiap barisan berjajar 5 orang
 Ditanya = berapa jumlah ~~semua~~ seluruh murid berbaris-berbaris?
 jawab = $5 \times 2 = 10$
 jadi jumlah murid yang mengikuti

6. Pak Heru mampu membuat 19 kandang burung setiap bulan. Jika ia telah bekerja sebagai pembuat kandang burung selama 13 bulan. Maka berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapakah jumlah kandang burung yang telah Pak Heru buat?

2 + 1

Jawab: Diket = membuat 19 kandang setiap bulan
 sudah bekerja selama 13 bulan
 Ditanya = jumlah kandang yang dibuat
 Di jawab = $19 \times 13 = 247$
 jadi jumlah kandang adalah 247

7. Perhatikan gambar berikut!



Seorang pedagang apel sedang menata dagangannya. Setelah dihitung, apel yang ada sebanyak 180 buah. Pedagang itu kemudian membagi apel tersebut dan memasukkannya kedalam 3 keranjang. Tiap keranjang berisi sama banyak. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapa isi tiap keranjang?

Jawab: Diket: ada 180 buah apel
 di bagikan ke 3 keranjang
 ditanya: berapa isi setiap keranjang?
 Di jawab: $180 : 3 = 60$
 jadi isi tiap keranjang adalah 60

8. Bu Ina berjualan cabai di pasar, ia memiliki 16 karet gelang yang digunakan untuk membungkus cabai. Masing-masing karet gelang digunakan untuk 8 bungkus cabai. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapakah karet gelang yang digunakan oleh Bu Ina untuk 1 bungkus cabai?

1. Jawab: Diket: memiliki 16 karet gelang digunakan
 di bagikan kepada 160 yang diterima tiap pedagang
 ditanya: berapa kilo yang diterima tiap pedagang
 di jawab: $16 : 8 = 2$
 jadi yang diterima tiap pedagang adalah 1075

9. Di dalam Gudang terdapat 215 karung beras dengan berat 25 kilogram tiap karung. Beras tersebut akan dibagikan kepada 5 pedagang sama banyak. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapa kilogram yang diterima tiap pedagang?

Jawab: 215 karung beras
 1 karung 25 kg
 di bagikan 5 pedagang
 ditanya: berapa kg bagian tiap pedagang

Jawab: $(215 \times 25) = 1075$
 $= 5375 = 5$ jadi bagian tiap pedagang 1075 kg

10. Di dalam warung terdapat 12 bungkus tepung tapioka dengan berat 500 gram tiap bungkus. Tepung tersebut akan dibagikan kepada 15 ibu rumah tangga dengan berat sama banyak. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapa gram yang diterima tiap ibu rumah tangga?

Jawab: dikap = 12 bungkus tepung bungkus
akan dibagi 15 ibu rumah tangga
ditanya = berapa bagian tiap ibu?
jawab = $(12 \times 50) : 15$
= $600 : 15$
= 40
= jadi bagian tiap ibu 40 ⁴⁰⁰ 1

SOAL TEST SISWA

Nama : Jellio Enji zonata
 Kelas : IV
 Sekolah : SD/UI Ngleses

86

Selesaikan dengan cara perkalian atau pembagian beserta cara penyelesaiannya!

1. $23 \times 7 =$

Jawab: $\begin{array}{r} 23 \\ 7 \\ \hline 161 \end{array} \times$ Jawaban = 161

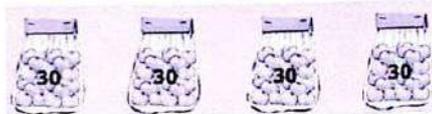
2. $75 : 15 =$

Jawab: $75 : 15 =$
 $75 - 15 - 15 - 15 - 15 - 15 = 0$
 $75 : 15 = 5$

3. $154 : 11 \times 2 = \dots$

Jawab: $154 : (11 \times 2) =$
 $= 154 : 22 = \dots 7$
 $154 - 22 - 22 - 22 - 22 - 22 - 22 - 22 = 0$
 7

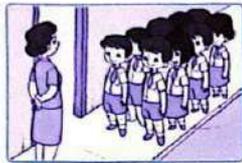
4. Perhatikan gambar berikut!



Kakak mengemas buah jeruk dengan 4 kantong plastik. Tiap kantong plastik berisi 30 jeruk. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapakah jumlah jeruk yang dikemas Kakak?

Jawab: Diket = 4 kantong plastik
 - Tiap kantong berisi 30 jeruk
 Ditanya Jumlah semua jeruk
 Di jawab $30 \times 4 = 124$ Jadi jumlah jeruk semuanya adalah 124 120

5. Perhatikan gambar berikut!



Di depan halaman sekolah tampak murid-murid sedang berlatih baris-berbaris. Ada 2 barisan. Setiap barisan berjajar 5 orang. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapa jumlah seluruh murid yang mengikuti baris-berbaris?

Jawab: Diket adalah barisan setiap barisan berjajar
 Jumlah seluruh murid di jawab $5 \times 2 = 10$
 Jadi jumlah seluruh murid yang mengikuti sepuluh orang

6. Pak Heru mampu membuat 19 kandang burung setiap bulan. Jika ia telah bekerja sebagai pembuat kandang burung selama 13 bulan. Maka berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapakah jumlah kandang burung yang telah Pak Heru buat?

Jawab: diket = membuat 19 kandang setiap bulan
 sudah bekerja selama 13 bulan ditanya =
 jumlah kandang yang dibuat di jawab $19 \times 13 = 247$

7. Perhatikan gambar berikut!



Seorang pedagang apel sedang menata dagangannya. Setelah dihitung, apel yang ada sebanyak 180 buah. Pedagang itu kemudian membagi apel tersebut dan memasukkannya kedalam 3 keranjang. Tiap keranjang berisi sama banyak. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapa isi tiap keranjang?

Jawab: diket ada 180 apel dibagi tiga keranjang
 ditanya berapa isi tiap keranjang. Jawaban =
 $180 : 3 = 60$ jadi setiap keranjang 60 apel.

8. Bu Ina berjualan cabai di pasar, ia memiliki 16 karet gelang yang digunakan untuk membungkus cabai. Masing-masing karet gelang digunakan untuk 8 bungkus cabai. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapakah karet gelang yang digunakan oleh Bu Ina untuk 1 bungkus cabai?

Jawab: diketahui memiliki 16 karet gelang per
 dagang ditanya berapa kilo yang diberi spidol
 per dagangan $25 \times 25 : 5 =$
 $25 + 5 = 10 \text{ kg}$ jadi yang dituning pe
 dagangan adalah 10 kg $16 : 8 = 2$

9. Di dalam Gudang terdapat 215 karung beras dengan berat 25 kilogram tiap karung. Beras tersebut akan dibagikan kepada 5 pedagang sama banyak. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapa kilogram yang diterima tiap pedagang?

Jawab: diketahui memiliki 16 karet gelang untuk
 yang di makan untuk keperluan jadi
 $16 \cdot 8 = 10$
 10 kg

10. Di dalam warung terdapat 12 bungkus tepung tapioka dengan berat 500 gram tiap bungkus. Tepung tersebut akan dibagikan kepada 15 ibu rumah tangga dengan berat sama banyak. Berdasarkan informasi tersebut apa yang anda ketahui dan berapa gram yang diterima tiap ibu rumah tangga?

Jawab: diketahui 12 bungkus tepung
Setiap bungkus 50 gram
Akan dibagikan *
15 ibu rumah tangga

Ditanya berapa bagian setiap ibu rumah tangga ?

Jawab $(12 \times 50) : 15$

$$= 600 : 15$$

$$= 40$$

400

Jadi bagian setiap ibu rumah tangga 40 gram

Lampiran 4. Hasil Wawancara Siswa Studi Pendahuluan

INSTRUMEN PENELITIAN PEDOMAN WAWANCARA UNTUK SISWA

Nama Lengkap : Adib Ainullohila'la
 Kelas : IV
 Hari/tanggal : Senin, 4 Desember 2023

Petunjuk Wawancara :

1. Ucapan terima kasih kepada informan karena telah menerima untuk diwawancara.
2. Perkenalkan diri dan jelaskan alasan wawancara diadakan.
3. Jelaskan bahwa informan bebas mengungkapkan pendapat, pengalaman, harapan, atau saran terkait pokok bahasan wawancara.
4. Catat dan dokumentasikan seluruh proses wawancara.
5. Mintalah tambahan waktu lain, jika informan memiliki keterbatasan waktu.
6. Pertanyaan disesuaikan berdasarkan kesalahan siswa.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Siapa nama lengkapmu?	Adib Ainullohila'la
2	Apakah kamu suka sekolah disini? Kenapa?	Suka
3	Apa mata pelajaran yang kamu sukai? Mengapa?	Matematika Karena saya suka berhitung
4	Apakah kamu mempunyai kesulitan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dikelas?	Tidak
5	Apa yang membuat kamu bisa sulit dalam memahami pelajaran?	Materinya susah
6	Bagaimana sikap kamu saat Pelajaran matematika?	Sangat senang

7	Saat kamu tidak tertarik terhadap Pelajaran matematika yang disampaikan guru, apa yang kamu lakukan?	Saya tertarik dengan Pelajaran matematika, jadi saya memperhatikan guru dengan serius dalam menjelaskan materi
8	Apakah kamu sering merasa bosan saat mengikuti Pelajaran matematika? Mengapa?	Tidak, karena saya fokus dalam mengikuti Pelajaran matematika.
9	Apabila sedang bosan, apa yang kamu lakukan agar tetap bisa mengikuti pelajaran?	Ketika saya merasa bosan, saya mencoba memperhatikan dan memahami guru
10	Dalam pembelajaran matematika, materi apa yang kamu anggap sulit?	Pembagian
11	Apa yang sulit dari materi tersebut? Mengapa?	Saya kurang paham dan bingung dalam materi pembagian dengan menggunakan cara porogapit.
12	Kamu lebih mudah memahami pembelajaran matematika dengan cara apa?	Pada saat guru mempraktekkan dengan benda sekitar. Karena saya dapat mengetahui secara langsung.
13	Apakah kamu sering bertanya ketika guru kamu menjelaskan pelajaran matematika? Mengapa?	Tidak, karena pada saat guru menjelaskan materi saya memperhatikannya.

INSTRUMEN PENELITIAN PEDOMAN WAWANCARA UNTUK SISWA

Nama Lengkap : Yuli Ramadhan
 Kelas : IV
 Hari/tanggal : Senin, 4 Desember 2023

Petunjuk Wawancara :

1. Ucapan terima kasih kepada informan karena telah menerima untuk diwawancara.
2. Perkenalkan diri dan jelaskan alasan wawancara diadakan.
3. Jelaskan bahwa informan bebas mengungkapkan pendapat, pengalaman, harapan, atau saran terkait pokok bahasan wawancara.
4. Catat dan dokumentasikan seluruh proses wawancara.
5. Mintalah tambahan waktu lain, jika informan memiliki keterbatasan waktu.
6. Pertanyaan disesuaikan berdasarkan kesalahan siswa.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Siapa nama lengkapmu?	Yuli Ramadhan
2	Apakah kamu suka sekolah disini? Kenapa?	Ya, saya suka
3	Apa mata pelajaran yang kamu sukai? Mengapa?	IPA, karena saya suka keanekaragaman makhluk hidup
4	Apakah kamu mempunyai kesulitan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dikelas?	Tidak
5	Apakah yang membuat kamu bisa sulit dalam memahami pelajaran?	Kurang konsentrasi dalam memperhatikan materi dari guru
6	Bagaimana sikap kamu saat Pelajaran matematika?	Senang

7	Saat kamu tidak tertarik terhadap Pelajaran matematika yang disampaikan guru, apa yang kamu lakukan?	Mempelajari sendiri dirumah dengan cara yang saya sukai
8	Apakah kamu sering merasa bosan saat mengikuti Pelajaran matematika? Mengapa?	Iya, cara mengajar yang sama setiap waktu
9	Apabila sedang bosan, apa yang kamu lakukan agar tetap bisa mengikuti pelajaran?	Belajar
10	Dalam pembelajaran matematika, materi apa yang kamu anggap sulit?	Pembagian
11	Apa yang sulit dari materi tersebut? Mengapa?	Saya sulit dalam menggunakan rumus yang diberikan guru
12	Kamu lebih mudah memahami pembelajaran matematika dengan cara apa?	Menonton youtube
13	Apakah kamu sering bertanya ketika guru kamu menjelaskan pelajaran matematika? Mengapa?	Iya, karena ketika saya belum paham saya akan bertanya

INSTRUMEN PENELITIAN PEDOMAN WAWANCARA UNTUK SISWA

Nama Lengkap : David Yoga Saputra
 Kelas : IV
 Hari/tanggal : Senin, 4 Desember 2023

Petunjuk Wawancara :

1. Ucapan terima kasih kepada informan karena telah menerima untuk diwawancara.
2. Perkenalkan diri dan jelaskan alasan wawancara diadakan.
3. Jelaskan bahwa informan bebas mengungkapkan pendapat, pengalaman, harapan, atau saran terkait pokok bahasan wawancara.
4. Catat dan dokumentasikan seluruh proses wawancara.
5. Mintalah tambahan waktu lain, jika informan memiliki keterbatasan waktu.
6. Pertanyaan disesuaikan berdasarkan kesalahan siswa.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Siapa nama lengkapmu?	David Yoga Saputra
2	Apakah kamu suka sekolah disini? Kenapa?	Ya, saya suka karena banyak teman
3	Apa mata pelajaran yang kamu sukai? Mengapa?	IPS, karena saya suka membaca
4	Apakah kamu mempunyai kesulitan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dikelas?	Ya
5	Apakah yang membuat kamu bisa sulit dalam memahami pelajaran?	Kurang konsentrasi dalam memperhatikan pembelajaran dari guru
6	Bagaimana sikap kamu saat Pelajaran matematika?	Tidak senang
7	Saat kamu tidak tertarik terhadap Pelajaran matematika yang disampaikan guru, apa yang kamu lakukan?	Mengabaikan

8	Apakah kamu sering merasa bosan saat mengikuti Pelajaran matematika? Mengapa?	Iya karena saya tidak suka berhitung
9	Apabila sedang bosan, apa yang kamu lakukan agar tetap bisa mengikuti pelajaran?	Berbicara dengan teman
10	Dalam pembelajaran matematika, materi apa yang kamu anggap sulit?	Pembagian dan perkalian
11	Apa yang sulit dari materi tersebut? Mengapa?	Saya sulit dalam memahami materi berhitung
12	Kamu lebih mudah memahami pembelajaran matematika dengan cara apa?	Belajar dengan teman
13	Apakah kamu sering bertanya ketika guru kamu menjelaskan pelajaran matematika? Mengapa?	Tidak karena saya malu

Lampiran 5. Hasil Wawancara Siswa Studi Pendahuluan

INSTRUMEN PENELITIAN
PEDOMAN WAWANCARA UNTUK GURU

Nama : SUPIYAH, S.Pd SD
Asal Instansi : SDN 1 Ngleles
Guru Kelas : III (Tiga)

Petunjuk Wawancara:

1. Ucapan terima kasih kepada informan atas kehadirannya diwawancari.
2. Perkenalan diri dan jelaskan topik wawancara serta tujuan wawancara.
3. Jelaskan bahwa informan bebas menyampaikan pendapat, pengalaman, harapan, atau saran yang berkaitan dengan topik wawancara.
4. Catat seluruh pembicara.
5. Mintalah waktu lain jika informan hanya memiliki waktu terbatas saat itu.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Saat menempuh Pendidikan S1, Ibu mengambil jurusan apa?	Jurusan PGSD Guru Kelas
2	Berapa lama Ibu mengajar di SD Negeri 1 Ngleles?	Kurang lebih sudah 20 tahun
3	Berapa lama Ibu guru mengajar kelas III di SDN 1 Ngleles?	Mengajar di kelas III baru 2 bulan
4	Sebelum di SDN 1 Ngleles apakah pernah mengajar di sekolah lain?	Tidak pernah mengajar selain di SDN 1 Ngleles
5	Bagaimana minat belajar siswa pada materi perkalian dan pembagian?	Sangat berminat

6	Apakah ada teknik khusus untuk siswa yang kesulitan mengerjakan soal perkalian dan pembagian?	Ada, siswa yang mengalami kesulitan mengerjakan soal harus lancar dalam perkalian dasar terlebih dahulu
7	Bagaimana media pembelajaran yang digunakan untuk materi perkalian dan pembagian?	Menggunakan media berupa benda-benda konkrit dan gambar-gambar benda di sekitar anak
8	Bagaimana ketertarikan siswa ketika belajar dengan memanfaatkan media perkalian dan pembagian tersebut?	Siswa tertarik dan agak mudah memahami soal yang mereka kerjakan
9	Apa yang menjadi kendala utama bagi peserta didik dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian?	Yang menjadi kendala adalah terkadang siswa kurang memahami tentang soal cerita yang dikerjakan
10	Menurut Ibu faktor apa yang menyebabkan anak mengalami kesulitan belajar operasi hitung perkalian dan pembagian?	Faktor yang menyebabkan kesulitan belajar adalah siswa belum lancar atau belum menguasai perkalian dasar
11	Apa saja metode yang digunakan Ibu untuk belajar materi perkalian dan pembagian?	Metode yang diberikan adalah metode Latihan perkalian menggunakan jari

12	Bagaimana tindak lanjut yang Ibu berikan kepada siswa yang mengalami kesulitan operasi hitung perkalian dan pembagian?	Tindak lanjut yang diberikan guru adalah mempergiat siswa dalam menghafal perkalian dasar dan memberi banyak Latihan soal
----	--	---

Guru Kelas III



Supiyah, S.Pd. SD
NIP.19690412 202121 2 003

Juwangi, 6 Oktober 2023

Observer



Febrihana Putri Setiari
NPM 20120162

Mengetahui

Kepala Sekolah



Iri Jundari, S.Pd
NIP 19670407 199310 2 001

Lampiran 6. Hasil Observasi Guru Studi Pendahuluan

**INSTRUMEN OBSERVASI PROSES PEMBELAJARAN DI KELAS III
UNTUK PENDAHULUAN**

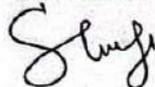
Petunjuk :

Peneliti menuliskan catatan informasi terkait aspek yang diobservasi

No	Aspek yang diobservasi	Keterangan
1	Keterampilan membuka pelajaran	Sebelum pembelajaran dimulai, guru membuka Pelajaran dengan berdoa terlebih dahulu dan mengecek daftar kehadiran siswa. Kemudian guru memberi motivasi kepada siswa dan menerangkan materi yang terkait sebelumnya.
2	Keterampilan menarik perhatian dan motivasi siswa	Guru memberikan keterampilan menarik perhatian dan motivasi dengan mengajak siswa melakukan <i>ice breaking</i> dengan bernyanyi bersama-sama.
3	Keterampilan menggunakan metode, model, dan pendekatan pembelajaran	Guru menggunakan metode ceramah dan penugasan. Model yang digunakan yakni model pembelajaran kontekstual karena pada saat pembelajaran guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Sedangkan pendekatan pembelajaran yang digunakan guru adalah pendekatan konstruktivisme karena guru mengajarkan siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri.
4	Keterampilan mengembangkan variasi interaksi	Dalam pembelajaran interaksi antar guru dan siswa terjalin dengan baik dan interaksi antar siswa dengan siswa juga sangat baik dan akrab.
5	Keterampilan mengelola kelas	Guru menguasai kelas dan situasi kelas sangat kondusif sehingga pembelajaran berjalan dengan baik dan siswa dapat belajar dengan fokus.
6	Keterampilan memanfaatkan Waktu	Dalam pemanfaatan waktu, guru datang tepat waktu pada saat jam pembelajaran dimulai.
7	Keterampilan mengorganisasi sumber belajar dan/atau bahan ajar	Sumber belajar yang digunakan guru adalah buku paket dan internet.
8	Kemampuan menggunakan teknologi informasi dalam pembelajaran	Dalam pembelajaran guru menggunakan teknologi informasi yang ada. Yakni: <i>Handphone</i> dan <i>Laptop</i> .

9	Keterampilan menggunakan media pembelajaran	Guru trampil menggunakan media pembelajaran dengan menayangkan video pembelajaran, <i>power point</i> .
10	Volume dan intonasi suara	Intonasi dan volume guru dalam pembelajaran sangat jelas. Guru memelankan suara, mengeraskan volume suara, dan memberi penekanan pada kata agar siswa dapat paham dengan materi yang diajarkan.
11	Penggunaan bahasa yang baik dan benar lisan dan tulis (sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan)	Penggunaan Bahasa yang digunakan guru sopan dan mudah dimengerti oleh siswa.
12	Kemampuan penggunaan komunikasi nonverbal (gestur)	Kemampuan komunikasi nonverbal (gestur) guru sangat menyenangkan dengan terlihatnya gestur wajah yang tidak cemberut.
13	Kemampuan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan	Kemampuan guru dalam menciptakan suasana pembelajaran dengan mengajak siswa melakukan <i>ice breaking</i> yakni bernyanyi bersama-sama, siswa terlihat senang dan antusias dalam melaksanakan pembelajaran.
14	Keterampilan melakukan penilaian proses	Guru melakukan penilaian ketrampilan proses sesuai dengan pembelajaran yang akan diajarkan.
15	Keterampilan melakukan penilaian hasil belajar	Guru melakukan penilaian hasil belajar siswa dengan melakukan ulangan harian.
16	Kemampuan memberikan penguatan (reinforcement) dan punishment	Guru memberikan penguatan dan punishment kepada siswa berupa pujian atau kata-kata pada saat menjawab pertanyaan dari guru dengan benar atau kurang tepat.
17	Keterampilan menutup pelajaran	Sebelum menutup pelajaran, guru memberikan motivasi kepada siswa dan berdoa bersama.

Guru Kelas II



Supiyah, S.Pd SD

NIP. 19690412 202121 2 003

Semarang, 6 Oktober 2023

Obsever



Febrihana Putri Setiari

NPM 20120162

Mengetahui

Kepala Sekolah



Iri Jundari, S.Pd

NIP. 19670407 199310 2 001

Lampiran 7. ACC Proposal

PROPOSAL SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH
PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN CACAH
BERDASARKAN TEORI POLYA PADA KELAS III SEKOLAH DASAR**

Disusun dan diajukan oleh

FEBRIHANA PUTRI SETIARI

NPM 20120162

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan untuk disusun menjadi skripsi

Pada tanggal 19 Juni 2024

Pembimbing I,



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

NPP 098301237

Pembimbing II,



Ikha Listyarini, S.Pd., M.Hum

NPP 098302241

Lampiran 8. Surat Permohonan Ijin Penelitian

**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)Jalan Sidodadi Timur No. 24 - Dr. Cipto Semarang – Indonesia
Telepon (024) 8316377 Faks. 8448217 Email: upgrismg@gmail.com Homepage: www.upgrismg.ac.id

Nomor : 412/IP-AM/FIP/UPGRIS/VI/2024
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

19 Juni 2024

Yth. Kepala SDN 1 Ngleles
di Boyolali

Kami beritahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

N a m a : Febrihana Putri Setiari
N P M : 20120162
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Akan mengadakan penelitian dengan judul :

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH
PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN CACAH BERDASARKAN TEORI
POLYA PADA KELAS III SEKOLAH DASAR**

Sehubungan 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.



An. Dekan,
Wakil Dekan I,
Dr. Siti Fitriana, S.Pd., M.Pd., Kons.
NIP 088201204

Lampiran 9. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN BOYOLALI
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
KOORDINATOR PAUD DIKDAS DAN LS KECAMATAN JUWANGI
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 NGLSES**

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2 / 020 / 4.1.517 / 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : TRI JUNDARI,S.Pd
NIP : 19670407 199310 2 001
Pangkat/Golongan : IV/a
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SDN 1 NGLSES

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Febrihana Putri Setiari
NPM : 20120162
Fakultas/Prodi : FIP / Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mahasiswa tersebut diatas benar benar telah melakukan penelitian di SD Negeri 1 Nglases dengan judul:

“ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN CACAH BERDASARKAN TEORI POLYA PADA KELAS III SEKOLAH DASAR”

Demikian Surat Keterangan ini saya buat dengan sebenar-sebenarnya, untuk diperlukan sebagaimana mestinya.

Ngleses 14 Juni 2024

Kepala Sekolah



TRI JUNDARI,S.Pd
NIP: 19670407 199310 2 001

Lampiran 10. Lembar Validasi Soal

LEMBAR VALIDASI SOAL

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Perkalian Dan Pembagian Bilangan Cacah Berdasarkan Teori Polya Pada Kelas III Sekolah Dasar.

Nama Mahasiswa : Febrihana Putri Setiari

NPM : 20120162

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penelitian Bapak/Ibu terhadap soal tes materi perkalian dan pembagian bilangan cacah pada kelas III yang akan digunakan dalam penelitian.

B. Petunjuk

Berilah tanda (√) pada kolom penelitian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap soal tes (terlampir) dengan skala penilaian sebagai berikut:

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan KD 3.3 Menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil kali, atau hasil bagi dua bilangan cacah.					✓
2.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal					✓
3.	Kejelasan maksud dari soal					✓
4.	Rumusan kalimat soal menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa				✓	
5.	Penulisan soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓

D. Komentar dan Saran

Aspek di peroleh dgn membaca masalah

.....

.....

E. Kesimpulan

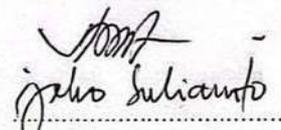
Berdasarkan penilaian yang dilakukan, lembar soal untuk siswa dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk penelitian setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk penelitian

Mohon diberi tanda lingkaran (O) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Semarang, 11 Juni 2024

Validator,


Jetho Sulianto

NPP. 088201207

LEMBAR VALIDASI SOAL

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Perkalian Dan Pembagian Bilangan Cacah Berdasarkan Teori Polya Pada Kelas III Sekolah Dasar.

Nama Mahasiswa : Febrihana Putri Setiari

NPM : 20120162

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penelitian Bapak/Ibu terhadap soal tes materi perkalian dan pembagian bilangan cacah pada kelas III yang akan digunakan dalam penelitian.

B. Petunjuk

Berilah tanda (√) pada kolom penelitian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap soal tes (terlampir) dengan skala penilaian sebagai berikut:

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan KD 3.3 Menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil kali, atau hasil bagi dua bilangan cacah.					✓
2.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal					✓
3.	Kejelasan maksud dari soal					✓
4.	Rumusan kalimat soal menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa					✓
5.	Penulisan soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓

D. Komentar dan Saran

..... Instrumen soal bisa digunakan

.....

.....

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, lembar soal untuk siswa dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk penelitian setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk penelitian

Mohon diberi tanda lingkaran (O) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Semarang, 15 Juni 2024

Validator



LEMBAR VALIDASI SOAL

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Perkalian Dan Pembagian Bilangan Cacah Berdasarkan Teori Polya Pada Kelas III Sekolah Dasar.

Nama Mahasiswa : Febrihana Putri Setiari

NPM : 20120162

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penelitian Bapak/Ibu terhadap soal tes materi perkalian dan pembagian bilangan cacah pada kelas III yang akan digunakan dalam penelitian.

B. Petunjuk

Berilah tanda (√) pada kolom penelitian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap soal tes (terlampir) dengan skala penilaian sebagai berikut:

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan KD 3.3 Menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil kali, atau hasil bagi dua bilangan cacah.					✓
2.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal					✓
3.	Kejelasan maksud dari soal					✓
4.	Rumusan kalimat soal menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa					✓
5.	Penulisan soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓

D. Komentar dan Saran

Layak digunakan

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, lembar soal untuk siswa dinyatakan:

- ① Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk penelitian setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk penelitian

Mohon diberi tanda lingkaran (O) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Semarang, 15 Juni 2024

Validator,



Novia Endri, S.Pd.....

NIP. 1996 11 23 2023 21 2018

Lampiran 11. Hasil Tes Siswa

SOAL TES SISWA

A. Identitas Siswa

Nama Lengkap : FAIRA JULIA RAHMA
 Kelas : III/3
 Hari/Tanggal : 14/June
 Waktu : 60 Menit

B. Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Sebelum mengerjakan soal, bacalah doa terlebih dahulu!
2. Tulislah identitas lengkap pada lembar soal!
3. Bacalah soal dengan teliti sebelum mengerjakan!
4. Tulis jawaban secara jelas sesuai dengan kemampuan pada lembar jawab yang sudah disediakan!
5. Tulislah hal yang dianggap penting dalam soal!
6. Dilarang bekerja sama dengan temannya!

Tulis jawaban secara jelas sesuai dengan kemampuanmu!

1. Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk air di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42 kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg.



a. Apa yang kamu ketahui dalam soal ini?
 bu nia memiliki 48 pohon jeruk air di kebunnya. pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42 kg jeruk. jadi banyak jeruk yang dihasilkan bu nia?
 jeruk

b. Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini?
 $a \times b = 48 \times 42$

c. Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat!
 $a \times b = 48 \times 42 = 2016$

.....

 d. Tulislah jawaban akhir sesuai yang tanyakan soal!
 3. jadi ~~jadi~~ yang di hasilkan ~~jadi~~ bunia 2016
 jeruk

 2. Seorang jalan di taman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan di jalan tersebut adalah ... lampu.



a. Apa yang kamu ketahui dalam soal ini?
 seorang jalan di taman mempunyai panjang 240 meter,
 jika setiap 16 meter akan di pasang lampu taman, maka
 jumlah lampu taman yang dibutuhkan di jalan tersebut ada
 15 lampu

b. Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini?
 a. b. $240 : 16$

c. Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat!
 $a : b = 240 : 16 = 15$

d. Tulislah jawaban akhir sesuai yang tanyakan soal!
 jadi jumlah lampu taman yang dibutuhkan adalah 15 lampu

3. Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan kue bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dikamam masing-masing anak?



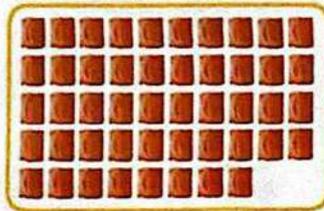
Jawaban:

Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan kue bersama 5 teman nya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang ~~dikamam~~ jadi dimakan masing-masing anak?

$$(2 \times 6) : 6 = (8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$$

Jadi masing-masing anak memakan 16 kue

4. Ada 4 bungkus dengan masing-masing 12 permen caramel didalamnya. Semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?



Jawaban:

ada 4 bungkus dengan masing-masing 12 permen caramel didalamnya. semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?

$$(4 \times 6) : 3 = (4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$$

Jadi banyak permen yang didapat setiap anak adalah 16 permen

SOAL TES SISWA

A. Identitas Siswa

Nama Lengkap : ~~OKB~~ OKB Winda Adi Prdyogo
 Kelas : II
 Hari/Tanggal : Jumat / 14
 Waktu : 60 Menit

B. Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Sebelum mengerjakan soal, bacalah doa terlebih dahulu!
2. Tulislah identitas lengkap pada lembar soal!
3. Bacalah soal dengan teliti sebelum mengerjakan!
4. Tulis jawaban secara jelas sesuai dengan kemampuan pada lembar jawab yang sudah disediakan!
5. Tulislah hal yang dianggap penting dalam soal!
6. Dilarang bekerja sama dengan temannya!

Tulis jawaban secara jelas sesuai dengan kemampuanmu!

1. Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk air di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42 kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg.

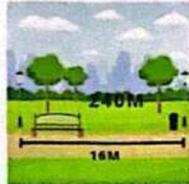


- a. Apa yang kamu ketahui dalam soal ini?
 Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk air di kebunnya. Pada waktu panen rata-rata mampu menghasilkan 42 kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg.
- b. Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini?
 $A \times B = 48 \times 42$
- c. Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat!
 ~~$A \times B = 48 \times 42$~~ $A \times B = 48 \times 42 = 2016$ 2016

d. Tulislah jawaban akhir sesuai yang tanyakan soal!

Jadi, JERUK DIF yang dihasilkan Bu Nia adalah 2016

2. Seorang jalan di taman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan di jalan tersebut adalah ... lampu.



a. Apa yang kamu ketahui dalam soal ini?

Seorang jalan di taman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan di jalan tersebut adalah

b. Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini?

$$A : B = 240 : 16$$

c. Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat!

$$A : B = 240 : 16$$

d. Tulislah jawaban akhir sesuai yang tanyakan soal!

Jadi jumlah lampu taman yang dibutuhkan adalah 15 lampu

3. Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan kue bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dikanan masing-masing anak?



Jawaban:

Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue
kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan kue
bersama 5 temannya.

$$(2 \times 6) : 3 = (10 \times 9) : 5$$

$$= 20 : 3$$

$$= 10$$

Jadi masing-masing anak memakan 10 kue.

4. Ada 4 bungkus dengan masing-masing 12 permen caramel didalamnya. Semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?



Jawaban:

Ada 4 bungkus dengan masing-masing 12 permen
caramel. Didistribusikan kepada 3 anak. Permen itu
kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak
permen yang akan didapat setiap anak?

$$(2 \times 6) : 3 = (4 \times 12) : 3$$

Jadi banyak permen yang didapat setiap anak
adalah 16 permen.

SOAL TES SISWA

A. Identitas Siswa

Nama Lengkap : Kelvin Krishna Setiawan
 Kelas : 3
 Hari/Tanggal : Jumat 19
 Waktu : 60 Menit

B. Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Sebelum mengerjakan soal, bacalah doa terlebih dahulu!
2. Tulislah identitas lengkap pada lembar soal!
3. Bacalah soal dengan teliti sebelum mengerjakan!
4. Tulis jawaban secara jelas sesuai dengan kemampuan pada lembar jawab yang sudah disediakan!
5. Tulislah hal yang dianggap penting dalam soal!
6. Dilarang bekerja sama dengan temannya!

Tulis jawaban secara jelas sesuai dengan kemampuanmu!

1. Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk air di kebunnya. Pada waktu panen setiap pohon rata-rata mampu menghasilkan 42 kg jeruk. Jadi banyak jeruk yang dihasilkan Bu Nia setiap panen adalah ... kg.



- a. Apa yang kamu ketahui dalam soal ini?

Bu Nia memiliki 48 pohon setiap pohon rata-rata
 mampu menghasilkan 42 kg
 jeruk yang dihasilkan Bu Nia

- b. Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini?

.....

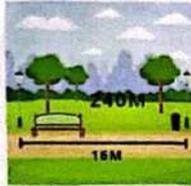
- c. Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat!

$48 \times 42 = 2016$

- d. Tulislah jawaban akhir sesuai yang tanyakan soal!

Jadi Jarak yang dimiliki kudu = 2010

2. Seorang jalan di taman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman, maka jumlah lampu taman yang dibutuhkan di jalan tersebut adalah ... lampu.



- a. Apa yang kamu ketahui dalam soal ini?

Seorang jalan di taman mempunyai panjang 240 meter. Jika setiap 16 meter akan dipasang lampu taman.

- b. Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini?

a. b. ~~240 : 16 = 15~~ $240 : 16$

- c. Laksanakanlah rencana atau cara yang telah kamu buat!

a. b. $240 : 16 = 15$

- d. Tulislah jawaban akhir sesuai yang tanyakan soal!

Jadi berapa jumlah lampu taman yang dibutuhkan adalah = 15

3. Ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue tiap kotaknya. Ani ingin memakan kue bersama 5 temannya. Jika mereka memakan kue sama banyak, berapa kue yang dikaman masing-masing anak?



Jawaban:

ani membeli 10 kotak kue yang berisi 9 kue
 ani ingin memakan kue bersama temannya 5
 jadi masing-masing anak 18 kue

$$\begin{aligned} (a \times b) : c &= (10 \times 9) : 5 \\ &= 90 : 5 \\ &= 18 \end{aligned}$$

4. Ada 4 bungkus dengan masing-masing 12 permen caramel didalamnya. Semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?



Jawaban:

ada 4 bungkus dengan masing-masing 12 permen caramel
 didalamnya semua permen itu es. kemudian dibagikan kepada
 3 anak jadi banyak permen yang didapat setiap
 adalah 16 permen

$$\begin{aligned} (a \times b) : c &= (4 \times 12) : 3 \\ &= 48 : 3 \\ &= 16 \end{aligned}$$

Lampiran 12. Lembar Validasi Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Perkalian Dan Pembagian Bilangan Cacah Berdasarkan Teori Polya Pada Kelas III Sekolah Dasar.

Nama Mahasiswa : Febrihana Putri Setiari

NPM : 20120162

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh deskripsi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III berdasarkan teori Polya.

B. Petunjuk

Berilah tanda (√) pada kolom penelitian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap pedoman wawancara (terlampir) dengan skala penilaian sebagai berikut:

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

Jika Bapak/Ibu memiliki komentar atau saran untuk instrumen penelitian ini, dapat dituliskan di bagian komentar/saran.

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan				
		1	2	3	4	5
1.	Tujuan wawancara jelas					✓
2.	Urutan pertanyaan tersusun secara sistematis					✓
3.	Butir pertanyaan mengarahkan subjek penelitian untuk menjelaskan maksud soal				✓	
4.	Butir pertanyaan mengarahkan subjek penelitian untuk menjelaskan operasi hitung dan model matematis yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal					✓
5.	Butir pertanyaan mengarahkan subjek penelitian untuk menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal					✓
6.	Butir pertanyaan mengarahkan subjek penelitian untuk menjelaskan hasil dan kesimpulan penyelesaian dalam soal				✓	

7.	Butir pertanyaan menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda					✓
8.	Butir-butir pertanyaan mendorong responden memberikan penjelasan tanpa tekanan					✓
9.	Bahasa yang digunakan komunikatif					✓
10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓

D. Komentar dan Saran

D. Iya, jika sudah peneliti

F. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, lembar soal untuk siswa dinyatakan:

4. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi
5. Layak digunakan untuk penelitian setelah revisi
6. Tidak layak digunakan untuk penelitian

Mohon diberi tanda lingkaran (O) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Semarang, 11 Juni 2024

Validator,

Joko Sulicant
 NPP. 088201207

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Perkalian Dan Pembagian Bilangan Cacah Berdasarkan Teori Polya Pada Kelas III Sekolah Dasar.

Nama Mahasiswa : Febrihana Putri Setiari

NPM : 20120162

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh deskripsi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III berdasarkan teori Polya.

B. Petunjuk

Berilah tanda (√) pada kolom penelitian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap pedoman wawancara (terlampir) dengan skala penilaian sebagai berikut:

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

Jika Bapak/Ibu memiliki komentar atau saran untuk instrumen penelitian ini, dapat dituliskan di bagian komentar/saran.

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan				
		1	2	3	4	5
1.	Tujuan wawancara jelas					✓
2.	Urutan pertanyaan tersusun secara sistematis					✓
3.	Butir pertanyaan mengarahkan subjek penelitian untuk menjelaskan maksud soal					✓
4.	Butir pertanyaan mengarahkan subjek penelitian untuk menjelaskan operasi hitung dan model matematis yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal					✓
5.	Butir pertanyaan mengarahkan subjek penelitian untuk menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal				✓	
6.	Butir pertanyaan mengarahkan subjek penelitian untuk menjelaskan hasil dan kesimpulan penyelesaian dalam soal					✓

7.	Butir pertanyaan menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda					✓
8.	Butir-butir pertanyaan mendorong responden memberikan penjelasan tanpa tekanan					✓
9.	Bahasa yang digunakan komunikatif					✓
10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓

D. Komentar dan Saran

.....
 Instrumen wawancara bisa digunakan

F. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, lembar soal untuk siswa dinyatakan:

- ④ Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi
 5. Layak digunakan untuk penelitian setelah revisi
 6. Tidak layak digunakan untuk penelitian

Mohon diberi tanda lingkaran (O) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Semarang, 15 Juni 2024

Validator,


 T. R. J. J. S. P. J.
 D. S. P. J.

NIP 19670407 199310 2 001

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Perkalian Dan Pembagian Bilangan Cacah Berdasarkan Teori Polya Pada Kelas III Sekolah Dasar.

Nama Mahasiswa : Febrihana Putri Setiari

NPM : 20120162

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh deskripsi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III berdasarkan teori Polya.

B. Petunjuk

Berilah tanda (√) pada kolom penelitian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap pedoman wawancara (terlampir) dengan skala penilaian sebagai berikut:

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

Jika Bapak/Ibu memiliki komentar atau saran untuk instrumen penelitian ini, dapat dituliskan di bagian komentar/saran.

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan				
		1	2	3	4	5
1.	Tujuan wawancara jelas					✓
2.	Urutan pertanyaan tersusun secara sistematis					✓
3.	Butir pertanyaan mengarahkan subjek penelitian untuk menjelaskan maksud soal					✓
4.	Butir pertanyaan mengarahkan subjek penelitian untuk menjelaskan operasi hitung dan model matematis yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal				✓	
5.	Butir pertanyaan mengarahkan subjek penelitian untuk menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal					✓
6.	Butir pertanyaan mengarahkan subjek penelitian untuk menjelaskan hasil dan kesimpulan penyelesaian dalam soal					✓

7.	Butir pertanyaan menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda					✓
8.	Butir-butir pertanyaan mendorong responden memberikan penjelasan tanpa tekanan					✓
9.	Bahasa yang digunakan komunikatif					✓
10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓

D. Komentar dan Saran

.....
 LayaK digunakan

F. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, lembar soal untuk siswa dinyatakan:

4. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi
 5. Layak digunakan untuk penelitian setelah revisi
 6. Tidak layak digunakan untuk penelitian

Mohon diberi tanda lingkaran (O) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Semarang, 15 Juni 2024

Validator,



Novia Endri, S.Pd.....

NIP. 199611222023212018

Lampiran 13. Hasil Wawancara Siswa

INSTRUMEN PENELITIAN
PEDOMAN WAWANCARA UNTUK SISWA

Nama Lengkap : Aulia Vionatasya
Kelas : III

Petunjuk wawancara:

1. Ucapan terimakasih kepada informan atas kehadirannya diwawancarai.
2. Perkenalkan diri dan jelaskan topik wawancara serta tujuan wawancara diadakan.
3. Jelaskan bahwa informan bebas menyampaikan pendapat, pengalaman, harapan, atau saran yang berkaitan dengan topik wawancara.
4. Catat seluruh pembicaraan.
5. Mintalah waktu lain jika informan hanya memiliki waktu terbatas saat itu.

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 1a?	yang diketahui nomor 1a adalah Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yg mampu menghasilkan 42 kg jeruk per pohon Kemudian yang ditanyakan ialah berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia?
2.	Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1b?	Caranya yang saya gunakan dengan mengalikan setiap angkanya yaitu: 48×42
3.	Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 1c?	Untuk menyelesaikan setiap langkah rencananya, saya tinggal mengalikan 48×42 $= 2016$

4.	Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 1d?	Kemudian untuk kesimpulannya, jeruk yang dihasilkan Bu Nia adalah 2016
5.	Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 2a?	Yang diketahui pada soal nomor 2a adalah panjang taman 240m setiap 16 m akan dipasang lampu. Kemudian yg ditanyakan yakni berapa jumlah lampu yg dibutuhkan?
6.	Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2b?	Cara yg saya lakukan yakni dengan membagi setiap angka pada soal. Bila ditulis seperti ini $240:16$
7.	Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 2c?	Untuk menyelesaikannya, saya langsung membagi angka tersebut. seperti ini $240:16 = 15$
8.	Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 2d?	Kemudian untuk kesimpulannya adalah jumlah lampu taman yg dibutuhkan ada 15 lampu.

9.	Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 3?	Yang diketahui pada nomor 3 yakni ada 10 kotak kue yg berisi 8 kue setiap kotak. kemudian akan dibagikan ke 5 temannya ditanya Berapa kue yang dimakan masing-masing anak?
10.	Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3?	Cara yang saya gunakan dengan mengkalikan lalu dibagi seperti ini $(8 \times 10) : 5$ $= 80 : 5$ $= 16$
11.	Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 3?	Cara penyelesaiannya seperti ini $(8 \times 10) : 5$ $= 80 : 5$ $= 16$
12.	Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 3?	kemudian untuk kesimpulan pada nomor 3 yakni Setiap anak memakan 16 kue
13.	Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 4?	Yang diketahui pada nomor 4 adalah ada 4 permen yang berisi 12 permen setiap bungkus kemudian akan dibagikan ke 3 anak yang ditanyakan, berapa banyak permen yg didapat setiap anak?

14.	Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 4?	Cara yang saya gunakan untuk menjawab soal nomor 4 dengan mengkalikan lalu dibagi, seperti ini $(4 \times 12) : 3$
15.	Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 4?	Cara penyelesaiannya saya tinggal mencari hasil dari cara tersebut. Seperti ini $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$
16.	Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 4?	Kesimpulannya : Banyak permen yg didapat setiap anak adalah 16 permen

Siswa Kelas III



Aulia V.....

Juwangi, 14 Juni 2024

Peneliti


Febrihana Putri Setiari
NPM 20120162

INSTRUMEN PENELITIAN
PEDOMAN WAWANCARA UNTUK SISWA

Nama Lengkap : Firana Agustina
Kelas : III

Petunjuk wawancara:

1. Ucapan terimakasih kepada informan atas kehadirannya diwawancarai.
2. Perkenalkan diri dan jelaskan topik wawancara serta tujuan wawancara diadakan.
3. Jelaskan bahwa informan bebas menyampaikan pendapat, pengalaman, harapan, atau saran yang berkaitan dengan topik wawancara.
4. Catat seluruh pembicaraan.
5. Mintalah waktu lain jika informan hanya memiliki waktu terbatas saat itu.

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 1a?	yang diketahui : Bu Nia memiliki 48. mampu menghasilkan 42 kg Ditanya berapa jeruk yg dihasilkan Bu Nia?
2.	Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1b?	Cara yg saya gunakan dengan mengkalikan 48×42
3.	Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 1c?	Untuk menyelesaikan cara tersebut saya tinggal mencari hasilnya yakni $48 \times 42 = 2016$

4.	Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 1d?	Untuk kesimpulannya yakni jeruk yang dihasilkan 2015
5.	Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 2a?	Yang diketahui pada nomor 2a adalah panjang taman 240 m dan setiap 16m akan dipasang lampu yang ditanyakan, berapa jumlah lampu yg dibutuhkan?
6.	Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2b?	cara yang saya gunakan yakni dengan membagikan $240 : 16$
7.	Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 2c?	Untuk menyelesaikannya saya tinggal mencari hasil dari $240 : 16$ yakni 15
8.	Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 2d?	Kemudian kesimpulan pada soal nomor 2d yakni, jumlah lampu yang dibutuhkan adalah 15 lampu

9.	Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 3?	Yang diketahui nomor 3 adalah Ada 10 kotak kue yg berisi 8 kue kemudian Ani ingin memakan kue dengan 5 temannya ditanya = berapa yg dimakan masing-masing anak?
10.	Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3?	cara yg saya gunakan dengan mengkalir (8×10) kemudian dibagi 5 seperti ini $(8 \times 10) : 5$
11.	Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 3?	Untuk menyelesaikannya saya tinggal menghitung hasil dari $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$
12.	Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 3?	kemudian untuk kesimpulan pada nomor 3 adalah setiap anak memakan 16 kue
13.	Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 4?	Yang diketahui nomor 4 adalah ada 4 bungkus permen yg berisi 12 kemudian dibagikan ke 3 anak ditanya : Berapa banyak permen yang didapat setiap anak?

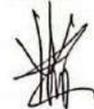
14. Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 4?	cara yang saya lakukan dengan dengan mengkalikan 4×12 kemudian hasilnya dibagi 3 seperti ini $(4 \times 12) : 3 =$
15. Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 4?	untuk menyelesaikanya tinggal dihitung hasil dari $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$
16. Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 4?	kemudian kesimpulan nomor 4 adalah banyak permen yg didapat setiap anak ialah 16 permen

Siswa Kelas III


Kirana A.

Juwangi, 14 Juni 2024

Peneliti


Febrihana Putri Setiari
NPM 20120162

INSTRUMEN PENELITIAN
PEDOMAN WAWANCARA UNTUK SISWA

Nama Lengkap : Apree Syifa Nirkumala
Kelas : III

Petunjuk wawancara:

1. Ucapan terimakasih kepada informan atas kehadirannya diwawancarai.
2. Perkenalkan diri dan jelaskan topik wawancara serta tujuan wawancara diadakan.
3. Jelaskan bahwa informan bebas menyampaikan pendapat, pengalaman, harapan, atau saran yang berkaitan dengan topik wawancara.
4. Catat seluruh pembicaraan.
5. Mintalah waktu lain jika informan hanya memiliki waktu terbatas saat itu.

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 1a?	Yang diketahui nomor 1a adalah Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yg menghasilkan 42 jeruk setiap pohon Ditanya: Berapa jeruk yg dihasilkan Bu Nia?
2.	Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1b?	Cara yang saya gunakan dengan mengkalikan 48 dengan 42 seperti ini, 48×42
3.	Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 1c?	Untuk menyelesaikannya saya tinggal mencari hasil dari $48 \times 42 = 2016$

4.	Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 1d?	kesimpulannya adalah Bunia memiliki Jenk 2018
5.	Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 2a?	Yang diketahui nomor 2a adalah taman memiliki pagar 240m yg setiap 16m akan dipasang lampu Ditanya Berapa jumlah lampu yg dibutuhkan
6.	Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2b?	Cara yg saya lakukan dengan membagi 240 dengan 16 Seperti ini : $240 : 16$
7.	Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 2c?	untuk penyelesaiannya saya tinggal mencari hasil dari $240 : 16 = 15$
8.	Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 2d?	Kesimpulan nomor 2d adalah yang dibutuhkan taman 15 lampu.

9.	Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 3?	Yang diketahui nomor 3 adalah Ada 10 kotak kue yang berisi 9 kue setiap kotak, kemudian akan dimakan 5 temannya Ditanya : berapa kue yg dimakan masing-masing temannya?
10.	Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3?	Cara yg saya gunakan dengan mengkalikan 8 dengan 10 kemudian hasilnya dibagi dengan 5 Seperti ini : $(8 \times 10) : 5$
11.	Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 3?	Untuk menyelesaikannya tinggal dihitung hasilnya Seperti ini $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$
12.	Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 3?	Kesimpulannya adalah masing-masing anak memakan 16 kue
13.	Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 4?	Yang diketahui nomor 4 adalah ada 4 bungkus permen yg berisi 12 permen, kemudian dibagikan ke 3 anak ditanya : Berapa banyak permen yg akan didapat setiap anak.

14.	Bagaimana cara yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 4?	Cara yg saya gunakan dengan mengkalikan 4 dengan 12 kemudian hasilnya dibagi 3 Seperti ini : $(4 \times 12) : 3$
15.	Bagaimana kamu bisa menyelesaikan setiap langkah rencana yang kamu buat pada soal nomor 4?	Untuk menyelesaikannya tinggal dihitung hasil dari $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3$ $= 16$
16.	Kesimpulan apa yang kamu tuliskan untuk menjawab soal nomor 4?	Kesimpulannya adalah Setiap anak mendapat 16 permen

Siswa Kelas III



Apree Syifa...

Juwangi, 14 Juni 2024

Peneliti

Febrihana Putri Setiari
NPM 20120162

Lampiran 14. Hasil Wawancara Guru

INSTRUMEN PENELITIAN
PEDOMAN WAWANCARA UNTUK GURU

Nama : Supiyah, S.Pd .SD
 Guru Kelas : III
 Hari/Tanggal : Jumat 14 Juni 2024

Petunjuk Wawancara:

1. Ucapan terima kasih kepada informan atas kehadirannya diwawancari.
2. Perkenalan diri dan jelaskan topik wawancara serta tujuan wawancara.
3. Jelaskan bahwa informan bebas menyampaikan pendapat, pengalaman, harapan, atau saran yang berkaitan dengan topik wawancara.
4. Catat seluruh pembicara.
5. Mintalah waktu lain jika informan hanya memiliki waktu terbatas saat itu.

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Menurut Ibu, apakah siswa dapat memahami masalah pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III? Berdasarkan pengalaman Ibu mengajar materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III, bagaimana cara Ibu agar siswa mampu memahami masalah?	Sebagian anak sudah memahami masalah. Namun terdapat 2 siswa yang belum/susah memahami dengan baik. Cara agar siswa mampu memahami masalah dengan menyubikan materi dengan lingkungan sekitar
2.	Menurut Ibu, apakah siswa dapat membuat perencanaan masalah pada materi perkalian dan pembagian bitangan cacah kelas III? Berdasarkan pengalaman Ibu mengajar materi perkalian dan pembagian bilangan	Sebagian besar anak sudah bisa membuat perencanaan dengan baik. Namun terdapat 5 anak yg belum mampu. Cara agar siswa mampu membuat perencanaan yg seperti tadi.

	cacah kelas III, bagaimana cara Ibu agar siswa mampu membuat perencanaan masalah?	Seperli menyesuaikan mater. dengan Echidupan sehari-hari
3.	Menurut Ibu, apakah siswa dapat melaksanakan perencanaan masalah pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III? Berdasarkan pengalaman Ibu mengajar materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III, bagaimana cara Ibu agar siswa mampu melaksanakan perencanaan masalah?	Terdapat 6 siswa yang belum mampu melaksanakan rencana dengan baik. Cara agar siswa mampu melaksanakan rencana dengan lancarrtkan kemampuan siswa dalam menghitung perkalian dan pembagian
4.	Menurut Ibu, apakah siswa dapat menuliskan kembali jawaban pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III? Berdasarkan pengalaman Ibu mengajar materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III, bagaimana cara Ibu agar siswa mampu menuliskan kembali jawaban?	Terdapat 6 siswa yang belum mampu menulis kembali jawabannya. Cara agar siswa mampu menulis jawaban dengan membantu dan membiasakan siswa dalam menuliskan kesimpulan pada jawabannya.

Guru Kelas III



Supiyah, S.Pd. SD

NIP.19690412 202121 2 003

Juwangi, 14 Juni 2024

Peneliti



Febrihana Putri Setiari

NPM 20120162

Lampiran 15. Keabsahan Data

Hasil Triangulasi teknik data siswa FYR

Nomor Soal	Indikator	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
3.	Memahami masalah	Belum mampu menuliskan apa yang diketahui dimana "Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 9 kue kemudian akan dimakan 5 temannya" tetapi FYR menulis "Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 8 kue kemudian akan dimakan 5 temannya"	Belum mampu menjelaskan apa yang diketahui "Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 9 kue kemudian akan dimakan 5 temannya"
	Membuat rencana	Siswa belum mampu menuliskan dimana $(9 \times 10) : 5$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5$	Siswa belum mampu menjelaskan urutan langkah penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5$
	Melaksanakan rencana	Siswa belum mampu dalam menuliskan penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$	Siswa belum mampu menjelaskan proses penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$
	Menuliskan kembali jawaban	Siswa belum mampu menuliskan kembali jawaban pada hasil akhir dimana "18 kue" tetapi ditulis "16 kue"	Siswa belum mampu menjelaskan kembali jawaban pada hasil akhir yakni 18 kue.
Hasil Triangulasi Teknik			
Berdasarkan hasil tes tertulis pada siswa FYR, FYR melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal yaitu (1) kesalahan memahami masalah, pada tahap ini siswa salah dalam menuliskan diketahui dimana "Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 9 kue kemudian akan dimakan 5 temannya" tetapi FYR menulis "Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 8 kue kemudian akan dimakan 5 temannya" (2) kesalahan membuat rencana, pada tahap ini siswa salah dalam menuliskan penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5$, (3) kesalahan melaksanakan rencana, siswa salah dalam menuliskan proses penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$, (4) kesalahan menuliskan kembali jawaban, siswa salah dalam menuliskan kembali jawaban dimana "18 kue" tetapi ditulis "16 kue". Pada saat dilakukan wawancara oleh peneliti, hasil wawancara FYR belum mampu menjelaskan pemahaman masalah, rencana penyelesaian, proses penyelesaian dan menuliskan kembali jawaban dengan benar			

Hasil Triangulasi teknik data siswa KA

Nomor Soal	Indikator	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
1.	Memahami masalah	Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara jelas yakni "Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg tiap pohon"	Siswa mampu menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yakni "Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia?"
	Membuat rencana	Mampu menuliskan rencana sesuai penyelesaian pada soal dengan benar yakni 48×42	Mampu menjelaskan rencana yang sesuai penyelesaian pada soal dengan benar yakni 48×42
	Melaksanakan rencana	Siswa belum mampu menuliskan proses penyelesaian dalam menuliskan penyelesaian dimana $48 \times 42 = 2016$ tetapi ditulis $48 \times 42 = 2015$	Siswa belum mampu menjelaskan proses penyelesaian dengan benar yakni $48 \times 42 = 2015$
	Menuliskan kembali jawaban	Siswa belum mampu menuliskan kembali jawaban dengan benar dimana "2016" tetapi ditulis 2015	Siswa belum mampu menjelaskan kembali jawaban dengan benar dimana "2016" tetapi ditulis 2015
Hasil Triangulasi Teknik			
Berdasarkan hasil tes tertulis pada siswa KA, KA terdapat melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal yaitu kesalahan proses penyelesaian dan menuliskan kembali, pada tahap ini siswa salah dalam menuliskan penyelesaian dimana $48 \times 42 = 2016$ tetapi ditulis $48 \times 42 = 2015$. Pada hasil wawancara KA juga belum mampu menjelaskan proses penyelesaian dan menuliskan kembali jawaban dengan benar dikarenakan salah dalam menghitung bilangan			
3.	Memahami masalah	Mampu menuliskan apa yang diketahui "Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 9 kue kemudian akan dimakan 5 temannya" dan apa yang ditanyakan "berapa kue yang dimakan tiap anaknya?" pada soal nomor 3 dengan benar	Mampu menjelaskan apa yang diketahui "Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 9 kue kemudian akan dimakan 5 temannya" dan apa yang ditanyakan "berapa kue yang dimakan tiap anaknya?"
	Membuat rencana	Siswa belum mampu menuliskan urutan langkah penyelesaian, dimana	Siswa belum mampu menjelaskan urutan penyelesaian dimana

		(9x10):5 tetapi ditulis (8x10): 5	(9x10):5 tetapi ditulis (8x10): 5
	Melaksanakan rencana	Siswa belum mampu menuliskan proses penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$	Siswa belum mampu menjelaskan proses penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$
	Menuliskan kembali jawaban	Siswa belum mampu menuliskan kembali jawaban pada hasil akhir dimana "18 kue" tetapi ditulis "16 kue"	Siswa belum mampu menjelaskan kembali jawaban pada hasil akhir yakni 18 kue.
Hasil Triangulasi Teknik			
Berdasarkan hasil tes tertulis pada siswa KA, KA melakukan beberapa kesalahan pada saat mengerjakan soal yaitu (1) kesalahan membuat rencana, pada tahap ini siswa salah dalam menuliskan rencana penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5$, (2) kesalahan melaksanakan rencana, siswa salah dalam menuliskan proses penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$, (3) kesalahan menuliskan kembali jawaban, siswa salah dalam menuliskan kembali jawaban dimana "18 kue" tetapi ditulis "16 kue". Pada saat dilakukan wawancara oleh peneliti. Pada hasil wawancara KA juga belum mampu menjelaskan rencana penyelesaian, proses penyelesaian dan menuliskan kembali jawaban dengan benar			

Hasil Triangulasi teknik data siswa ASNK

Nomor Soal	Indikator	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
1.	Memahami masalah	Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yakni "Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia?"	Siswa mampu menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yakni "Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia?"
	Membuat rencana	Mampu menuliskan rencana sesuai penyelesaian pada soal dengan benar yakni 48×42	Mampu menjelaskan rencana yang sesuai penyelesaian pada soal dengan benar yakni 48×42
	Melaksanakan rencana	Mampu melaksanakan proses penyelesaian rencana yang sesuai dengan soal dengan benar yakni $48 \times 42 = 2016$	Mampu menjelaskan proses penyelesaian rencana yang sesuai dengan soal dengan benar yakni $48 \times 42 = 2016$

	Menuliskan kembali jawaban	Siswa belum mampu menuliskan kembali jawaban dimana “jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2016” tetapi ditulis “jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2018”	Siswa belum mampu menjelaskan kembali jawaban dimana “jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2016” tetapi ditulis “jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2018”
Hasil Triangulasi Teknik			
Berdasarkan hasil tes tertulis pada siswa ASNK, ASNK terdapat melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal yaitu kesalahan menuliskan kembali jawaban, pada tahap ini siswa salah dalam menuliskan jawaban dimana “jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2016” tetapi ditulis “jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2018”. Pada hasil wawancara ASNK juga belum mampu menjelaskan menuliskan kembali jawaban dengan benar dikarenakan kan ragu pada jawabannya.			

Hasil Triangulasi teknik data siswa DS

Nomor Soal	Indikator	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
1.	Memahami masalah	Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yakni “Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya.”	Siswa mampu menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yakni “Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia?”
	Membuat rencana	Mampu menuliskan rencana sesuai penyelesaian pada soal dengan benar yakni 48×42	Mampu menjelaskan rencana yang sesuai penyelesaian pada soal dengan benar yakni 48×42
	Melaksanakan rencana	Mampu melaksanakan proses penyelesaian rencana yang sesuai dengan soal dengan benar yakni $48 \times 42 = 2016$	Mampu menjelaskan proses penyelesaian rencana yang sesuai dengan soal dengan benar yakni $48 \times 42 = 2016$
	Menuliskan kembali jawaban	Siswa belum mampu menuliskan kembali jawaban dimana “jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2016” tetapi ditulis “jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2018”	Siswa belum mampu menjelaskan kembali jawaban dimana “jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2016” tetapi ditulis “jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2018”
Hasil Triangulasi Teknik			
Berdasarkan hasil tes tertulis pada siswa DS, DS terdapat melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal yaitu kesalahan menuliskan kembali jawaban, pada tahap ini siswa salah dalam menuliskan jawaban dimana “jeruk yang dihasilkan			

	Bu Nia 2016” tetapi ditulis “jeruk yang dihasilkan Bu Nia 2018”. Pada hasil wawancara DS juga belum mampu menjelaskan menuliskan kembali jawaban dengan benar karena ragu dalam menjawab.		
2.	Memahami masalah	Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yakni “Panjang taman 240meter yang setiap 16meter akan dipasangi lampu. Berapa lampu yang dibutuhkan?”	Siswa mampu menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yakni “Panjang taman 240meter yang setiap 16meter akan dipasangi lampu. Berapa lampu yang dibutuhkan?”
	Membuat rencana	Siswa tidak menuliskan urutan langkah penyelesaian	Siswa belum mampu menjelaskan rencana yang sesuai penyelesaian
	Melaksanakan rencana	Mampu melaksanakan proses penyelesaian rencana yang sesuai dengan soal dengan benar yakni $240:16=15$	Mampu menjelaskan proses penyelesaian rencana yang sesuai dengan soal dengan benar yakni $240:16=15$
	Menuliskan kembali jawaban	Mampu menuliskan kembali jawaban dengan benar yakni 15 lampu	Mampu menjelaskan kembali jawaban dengan benar yakni 15 lampu
Hasil Triangulasi Teknik			
Berdasarkan hasil tes tertulis pada siswa DS, DS terdapat melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal yaitu kesalahan membuat rencana, pada tahap ini siswa tidak menuliskan urutan langkah penyelesaian sama sekali. Pada hasil wawancara ASNK juga belum mampu menjelaskan rencana penyelesaiannya dikarenakan tidak paham konsep pada soal.			
3.	Memahami masalah	Mampu menuliskan apa yang diketahui “Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 9 kue kemudian akan dimakan 5 temannya” dan apa yang ditanyakan “berapa kue yang dimakan tiap anaknya?” pada soal nomor 3 dengan benar	Mampu menjelaskan apa yang diketahui “Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 9 kue kemudian akan dimakan 5 temannya” dan apa yang ditanyakan “berapa kue yang dimakan tiap anaknya?”
	Membuat rencana	Siswa menuliskan urutan langkah penyelesaian, tetapi salah dalam menuliskan penyelesaian dimana $(9 \times 10):5$ tetapi ditulis $(8 \times 10):5$	Siswa mampu menjelaskan urutan langkah penyelesaian tetapi salah dalam menuliskan penyelesaian dimana $(9 \times 10):5$ tetapi ditulis $(8 \times 10):5$
	Melaksanakan rencana	Siswa belum mampu menuliskan proses penyelesaian dimana	Siswa mampu menjelaskan proses penyelesaian tetapi salah dalam menuliskan

		$(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi hanya ditulis $(8 \times 10) : 5$	penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$
Menuliskan kembali jawaban	Siswa belum mampu menuliskan kembali jawaban dimana "18 kue" tetapi tidak menulis jawaban	Siswa mampu menjelaskan kembali jawaban pada hasil akhir yakni 18 kue.	
Hasil triangulasi Teknik			
Berdasarkan hasil tes tertulis pada siswa DS, DS melakukan beberapa kesalahan pada saat mengerjakan soal yaitu (1) kesalahan membuat rencana, pada tahap ini siswa salah dalam menuliskan penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5$, (2) kesalahan melaksanakan rencana, siswa salah dalam menuliskan proses penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi hanya ditulis $(8 \times 10) : 5$, (3) kesalahan menuliskan kembali jawaban, siswa salah dalam menuliskan kembali jawaban pada hasil akhir dimana "18 kue" tetapi tidak menulis jawaban. Pada saat dilakukan wawancara oleh peneliti, DS juga belum mampu menjelaskan rencana penyelesaian, proses penyelesaian dan kesalahan menuliskan kembali jawaban dengan benar.			

Hasil Triangulasi teknik data siswa MIS

No	Indikator	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
1.	Memahami masalah	Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara jelas yakni "Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg tiap pohon"	Siswa mampu menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yakni "Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk yang mampu menghasilkan 42kg jeruk tiap pohonnya. Berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia?"
	Membuat rencana	Mampu menuliskan rencana sesuai penyelesaian pada soal dengan benar yakni 48×42	Mampu menjelaskan rencana yang sesuai penyelesaian pada soal dengan benar yakni 48×42
	Melaksanakan rencana	Siswa belum mampu menuliskan proses penyelesaian dalam menuliskan penyelesaian dimana $48 \times 42 = 2016$ tetapi ditulis $48 \times 42 = 2018$	Siswa belum mampu menjelaskan proses penyelesaian dengan benar yakni $48 \times 42 = 2018$
	Menuliskan kembali jawaban	Siswa belum mampu menuliskan kembali jawaban dengan benar dimana "2016" tetapi ditulis 2018	Siswa belum mampu menjelaskan kembali jawaban dengan benar dimana "2016" tetapi ditulis 2018

Hasil Triangulasi Teknik			
Berdasarkan hasil tes tertulis pada siswa MIS, MIS terdapat melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal yaitu kesalahan proses penyelesaian dan menuliskan kembali, pada tahap ini siswa salah dalam menuliskan penyelesaian dimana $48 \times 42 = 2016$ tetapi ditulis $48 \times 42 = 2018$. Pada hasil wawancara MIS juga belum mampu menjelaskan proses penyelesaian dan menuliskan kembali jawaban dengan benar dikarenakan salah dalam menghitung bilangan			
3.	Memahami masalah	Mampu menuliskan apa yang diketahui "Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 9 kue kemudian akan dimakan 5 temannya" dan apa yang ditanyakan "berapa kue yang dimakan tiap anaknya?" pada soal nomor 3 dengan benar	Mampu menjelaskan apa yang diketahui "Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 9 kue kemudian akan dimakan 5 temannya" dan apa yang ditanyakan "berapa kue yang dimakan tiap anaknya?"
	Membuat rencana	Siswa belum mampu menuliskan urutan langkah penyelesaian, dimana $(9 \times 10) : 5$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5$	Siswa belum mampu menjelaskan urutan langkah penyelesaian tetapi salah dalam menuliskan penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5$
	Melaksanakan rencana	Siswa belum mampu menuliskan proses dimana $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$	Siswa belum mampu menjelaskan proses dimana $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$
	Menuliskan kembali jawaban	Siswa belum mampu menuliskan kembali jawaban pada hasil akhir dimana "18 kue" tetapi ditulis "16 kue"	Siswa belum mampu menjelaskan kembali jawaban pada hasil akhir dimana "18 kue" tetapi ditulis "16 kue"
Hasil Triangulasi Teknik			
Berdasarkan hasil tes tertulis pada siswa MIS, MIS melakukan beberapa kesalahan pada saat mengerjakan soal yaitu (1) kesalahan membuat rencana, pada tahap ini siswa salah dalam menuliskan penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5$, (2) kesalahan melaksanakan rencana, siswa salah dalam menuliskan proses penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$, (3) kesalahan menuliskan kembali jawaban, siswa salah dalam menuliskan kembali jawaban dimana "18 kue" tetapi ditulis "16 kue". Pada saat dilakukan wawancara oleh peneliti, hasil wawancara MIS juga belum mampu menjelaskan rencana penyelesaian, proses penyelesaian dan menuliskan kembali jawaban dengan benar.			

Hasil Triangulasi teknik data siswa OAP

Nomor Soal	Indikator	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
------------	-----------	--------------------	-----------------

4.	Memahami masalah	Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yakni "4 bungkus permen tiap permennya berisi 12 permen kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang didapat setiap anak?"	Siswa mampu menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yakni "4 bungkus permen tiap permennya berisi 12 permen kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang didapat setiap anak?"
	Membuat rencana	Mampu menuliskan rencana sesuai penyelesaian pada soal dengan benar yakni $4 \times 12 : 3$	Mampu menjelaskan rencana yang sesuai penyelesaian pada soal dengan benar yakni $4 \times 12 : 3$
	Melaksanakan rencana	Siswa belum mampu menuliskan proses penyelesaian dimana $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$ tetapi yang ditulis hanya $4 \times 12 : 3$	Siswa belum mampu menjelaskan proses penyelesaian $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$
	Menuliskan kembali jawaban	Siswa mampu menuliskan kembali jawaban dengan benar yakni 16 permen	Mampu menjelaskan kembali jawaban dengan benar yakni 16 permen
Hasil Triangulasi Teknik			
Berdasarkan hasil tes tertulis pada siswa OAP, OAP terdapat melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal yaitu kesalahan melaksanakan proses penyelesaian pada soal dimana $(4 \times 12) : 3 = 48 : 3 = 16$ tetapi yang ditulis hanya $4 \times 12 : 3$. Pada saat dilakukan wawancara oleh peneliti, OAP juga belum mampu menjelaskan proses penyelesaiannya.			

Hasil Triangulasi teknik data siswa KKS

Nomor Soal	Indikator	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
1.	Memahami masalah	Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yakni "Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk setiap panen menghasilkan 42kg tiap pohonnya. Berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia?"	Siswa mampu menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yakni "Bu Nia memiliki 48 pohon jeruk setiap panen menghasilkan 42kg tiap pohonnya. Berapa jeruk yang dihasilkan Bu Nia?"
	Membuat rencana	Siswa tidak menuliskan rencana sesuai penyelesaian dimana	Siswa belum mampu menjelaskan rencana yang sesuai penyelesaian

		"48x42" tetapi tidak menuliskannya	dimana "48x42" tetapi tidak menjawabnya
	Melaksanakan rencana	Mampu melaksanakan proses penyelesaian rencana yang sesuai dengan soal dengan benar yakni $48 \times 42 = 2016$	Mampu menjelaskan proses penyelesaian rencana yang sesuai dengan soal dengan benar yakni $48 \times 42 = 2016$
	Menuliskan kembali jawaban	Mampu menuliskan kembali jawaban dengan benar yakni 2016 jeruk	Mampu menjelaskan kembali jawaban dengan benar yakni 2016 jeruk
Hasil Triangulasi Teknik			
Berdasarkan hasil tes tertulis pada siswa KKS, KKS terdapat melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal yaitu kesalahan membuat rencana, pada tahap ini siswa tidak menuliskan rencana sesuai dengan penyelesaian sama sekali. Pada saat dilakukan wawancara oleh peneliti, KKS juga belum mampu menjelaskan rencana yang akan dibuatnya karena tidak paham konsep pada soal.			
3.	Memahami masalah	Belum mampu menuliskan apa yang diketahui dimana "Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 9 kue kemudian akan dimakan 5 temannya" tetapi KKS menulis "Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 8 kue kemudian akan dimakan 5 temannya"	Belum mampu menjelaskan apa yang diketahui "Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 9 kue kemudian akan dimakan 5 temannya"
	Membuat rencana	Siswa belum mampu menuliskan dimana $(9 \times 10) : 5$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5$	Siswa belum mampu menjelaskan urutan langkah penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5$
	Melaksanakan rencana	Siswa belum mampu dalam menuliskan penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$	Siswa belum mampu menjelaskan proses penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$
	Menuliskan kembali jawaban	Siswa belum mampu menuliskan kembali jawaban pada hasil akhir dimana "18 kue" tetapi ditulis "16 kue"	Siswa belum mampu menjelaskan kembali jawaban pada hasil akhir yakni 18 kue.
Hasil Triangulasi Teknik			
Berdasarkan hasil tes tertulis pada siswa KKS, KKS melakukan beberapa kesalahan pada saat mengerjakan soal yaitu (1) kesalahan memahami masalah, pada tahap ini siswa salah dalam menuliskan diketahui dimana "Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 9 kue kemudian akan dimakan 5 temannya" tetapi KKS menulis "Ani membeli 10 kotak kue yang tiap kotaknya berisi 8 kue			

<p>kemudian akan dimakan 5 temannya” (2) kesalahan membuat rencana, pada tahap ini siswa salah dalam menuliskan penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5$, (3) kesalahan melaksanakan rencana, siswa salah dalam menuliskan proses penyelesaian dimana $(9 \times 10) : 5 = 90 : 5 = 18$ tetapi ditulis $(8 \times 10) : 5 = 80 : 5 = 16$, (4) kesalahan menuliskan kembali jawaban, siswa salah dalam menuliskan kembali jawaban dimana “18 kue” tetapi ditulis “16 kue”. Pada saat dilakukan wawancara oleh peneliti, hasil wawancara KKS belum mampu menjelaskan pemahaman masalah, rencana penyelesaian, proses penyelesaian dan menuliskan kembali jawaban dengan benar</p>

Triangulasi Sumber

No	Pertanyaan Penelitian	Informan (Guru Kelas)	Informan (Siswa Kelas III)
1.	Menurut Ibu, apakah siswa dapat memahami masalah pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III? Berdasarkan pengalaman Ibu mengajar materi perkalian dan pembagian bilangan cacah di kelas III, bagaimana cara Ibu agar siswa mampu memahami masalah?	Sebagian besar siswa kelas III sudah memahami masalah pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah. Namun ada beberapa siswa yang belum memahami materi perkalian dan pembagian bilangan cacah. Menurut saya, cara agar siswa mampu memahami masalah adalah dengan menyesuaikan materi dengan lingkungan sekitar atau dalam kehidupan sehari-hari.	Sebagian besar siswa mampu memahami masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah. Namun terdapat 2 siswa yang belum memahami masalah perkalian dan pembagian.
2.	Menurut Ibu, apakah siswa dapat membuat perencanaan masalah pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III? Berdasarkan pengalaman Ibu mengajar materi perkalian dan pembagian bilangan cacah di kelas III, bagaimana cara Ibu agar siswa mampu membuat perencanaan masalah?	Sebagian besar siswa bisa menuliskan perencanaan masalah dengan menuliskan rumus yang sesuai dengan soal. Namun ada juga siswa yang belum menuliskan perencanaan masalah. Menurut saya, cara agar siswa dapat menuliskan perencanaan masalah adalah dengan membiasakan siswa menjawab pertanyaan secara bertahap dan menyesuaikan materi dengan lingkungan	Sebagian besar siswa mampu menuliskan perencanaan masalah perkalian dan pembagian. Namun terdapat 5 siswa yang belum mampu membuat rencana masalah perkalian dan pembagian.
3.	Menurut Ibu, apakah siswa dapat melaksanakan perencanaan masalah pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III? Berdasarkan pengalaman Ibu mengajar materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III, bagaimana cara Ibu	Sebagian besar siswa bisa menuliskan proses perencanaan yang sesuai dengan soal. Namun ada juga siswa yang menuliskan proses perencanaan tetapi dengan cara yang berbeda. Menurut saya, cara agar siswa dapat menuliskan proses perencanaan adalah dengan belajar menghafal penjumlahan dan pengurangan terlebih dahulu, jika sudah lancar selanjutnya akan mengarah ke perkalian dan pembagian.	Sebagian besar siswa belum mampu menuliskan proses perencanaan masalah perkalian dan pembagian. Namun terdapat 6 siswa yang mampu melaksanakan perencanaan masalah perkalian dan pembagian.
4.	Menurut Ibu, apakah siswa dapat menuliskan kembali	Meskipun dengan bantuan guru, sebagian besar siswa	Sebagian besar siswa mampu

	jawaban pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III? Berdasarkan pengalaman Ibu mengajar materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas III, bagaimana cara Ibu agar siswa mampu menuliskan Kembali jawaban?	bisa menuliskan kembali jawabannya yang sesuai dengan soal. Namun tetap ada juga yang belum menuliskan kembali jawabannya. Menurut saya, cara agar siswa mampu menuliskan kembali jawabannya adalah dengan membiasakan siswa menjawab soal perkalian dan pembagian sesuai dengan tahapan.	menuliskan kembali jawaban pada soal perkalian dan pembagian. Namun terdapat 6 siswa yang belum mampu menuliskan kembali masalah perkalian dan pembagian.
--	---	--	--

Lampiran 16. Rekap Pembimbingan

PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI

Pembimbing I

Nama : Dr. Ryby Mandar S. M. Pd

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	7 Agustus 2023	Pengajuan judul : Analisis kesalahan siswa dlm memecahkan masalah perkalian & pembagian bilangan cacah berdasarkan Teori Polya pada kelas III Sekolah Dasar	
2.	14 Agustus 2023	Bimbingan instrumen untuk studi pendahuluan	
3.	6 Oktober 2023	Bimbingan instrumen untuk studi pendahuluan	
4.	16 November 2023	Ganti judul : Analisis kesalahan siswa dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah berdasarkan teori Polya pada kelas III Sekolah Dasar.	
5.	27 November 2023	- lembar observasi ok - lembar wawancara ok lanjut ke sekolah	
6.	28 Desember 2023	penulisan proposal belum sistematis, penulisan situasi salah metode masih salah	
7.	312 Februari 2024	Mengumpulkan proposal	
8.	3 Mei 2024	Penulisan proposal belum sistematis, hasil wawancara dan observasi dipisah	
9.	14 Mei 2024	Perbaiki indikator, perbaiki penulisan sistematis	
10.	21 Mei 2024	Kajian teori kurang sesuai buku tematik, faktor kesalahan kurang diuraikan dan prosedur pengumpulan data belum lengkap	

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
11.	4 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Kajian teori belum ada kajian penyebab kesalahan belajar matematika - Rubrik penilaian tes skor belum konsisten - Buat wawancara guru beserta kisi-kisinya 	f
12.	7 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Penulisan sumber disesuaikan aturan - Ditambahkan kisi-kisi observasi - wawancara guru & siswa sesuai teori polya 	f
13.	10 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Prinsipnya proposal & instrumen telah diacc kemudian lanjut validasi 	f

PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI

Pembimbing II

Nama : Ika Listyarini, M.Hum

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	23 Agustus 2023	Koreksi judul	
2	15 November 2023	Acc judul	
3	10 Januari 2024	Bimbingan proposal	
4	29 Januari 2024	Revisi proposal	
5	20 Maret 2024	Revisi proposal	
6	8 Mei 2024	perbaikan penulisan proposal	
7	21/5 - 2024	Lengkapi sitas 2020	
8	30 Mei 2024	Acc Proposal Lanjut Instrumen	
9	3/6 - 2024	Bimbingan Instrumen	
10	6/6 - 2024	Acc Instrumen	

PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Pembimbing I

Nama : Dr. Ryky Mandar S. M. Pd

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	27 Juni 2024	- Perbaiki Triangulasi teknik dan triangulasi sumber	
2.	3 Juli 2024.	- Perbaiki Triangulasi dan pembahasan	
3.	18 Juli 2024	- Perbaiki skripsi	
4.	18 Juli 2024	- Revisi artikel	

PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Pembimbing II

Nama : Ika Listyarini, M.Hum

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	2 Juli 2024	Pengecekan data hasil penelitian	
2.	9 Juli 2024	Bimbing 1-3	
3.	15 Juli 2024	Revisi bab 1-3	
4.	14 Juli 2024	Acc Bab 1-3	
5.	15 Juli 2024	Bimbingan bab 4-5	
6.	16 Juli 2024	Perbaiki pembahasan	
7.	17 Juli 2024	Revisi bab 4-5	
8.	19 Juli 2024	Bimbingan abstrak lampiran	
9.	22 Juli 2024	Acc abstrak lampiran	
10.	24 Juli 2024	Acc Skripsi full Siap sidang	

Lampiran 17. Bukti Publish Jurnal

**SURAT KETERANGAN NASKAH DITERIMA**

No: 061/Penerimaan/Cendekiawan/VII/2024

Dengan ini, Redaksi Jurnal Cendekiawan memberitahukan bahwa naskah Anda dengan identitas:

Judul : Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah Pada Kelas III Sekolah Dasar

Penulis : 1. Febrihana Putri setiari
2. Ryky Mandar Sary
3. Ikha Listyarni

Afiliasi/instansi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Semarang,

Email : 1. febrihanaputrisetiari@gmail.com
2. rykymandarsary@upgris.ac.id
3. ikhalistyarni@upgris.ac.id

Tanggal Kirim : 2024-07-23

Berdasarkan hasil review, artikel tersebut dinyatakan **DITERIMA** untuk dipublikasikan di Jurnal Cendekiawan pada Volume 6, Nomer 2, Desember 2024, dalam versi cetak dan/atau elektronik. Melalui surat keterangan ini, penulis dapat mengikuti ketentuan hak cipta Jurnal Cendekiawan [lihat *Author Guidline* di situs jurnal].

Untuk menghindari adanya duplikasi terbitan dan pelanggaran etika publikasi ilmiah terbitan berkala, kami berharap agar naskah/artikel tersebut tidak dikirimkan dan dipublikasikan ke penerbitan jurnal/majalah lain.

Demikian surat ini disampaikan, dan atas perhatiannya, diucapkan terimakasih.

Pangkalanbaru, 24 Juli 2024

Editor in Chief Jurnal Cendekiawan

M. Iqbal Arrosyad, M.Pd
 NIDN: 0221029201

Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian





