



**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS
OPERASI HITUNG PECAHAN PADA SISWA KELAS V
SDN TANJUNGMAS SEMARANG**

SKRIPSI

OLEH :

ANSELMA TSANIA SALMA

NPM 18120216

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

2022



**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS
OPERASI HITUNG PECAHAN PADA SISWA KELAS V
SDN TANJUNGMAS SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan

**Universitas PGRI Semarang untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

OLEH:

ANSELMA TSANIA SALMA

NPM 18120216

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

2022

SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
HOTS OPERASI HITUNG PECAHAN PADA SISWA KELAS V
SDN TANJUNGMAS SEMARANG**

Yang disusun dan diajukan oleh

ANSELMA TSANIA SALMA

NPM 18120216

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan dihadapan Dewan Penguji

Semarang, 5 Juli 2022

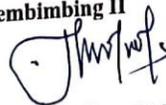
Pembimbing I



Dr.H. Rahmat Rais, M.Ag.

NPP: 104401266

Pembimbing II



Aries Tika Damayanti, S.Pd., M.Pd.

NPP: 118501331

SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS
OPERASI HITUNG PECAHAN PADA SISWA KELAS V SDN
TANJUNGMAS SEMARANG**

**Yang disusun dan diajukan oleh
ANSELMA TSANIA SALMA
NPM 18120216**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 4 Agustus 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji

Ketua,



Siti Fitriana, S.Pd. M.Pd. Kons.

NPP 088201204

Penguji I

Dr. H. Rahmat Rais, M.Ag.

NPP 104401266

Penguji II

Aries Tika Damayani, S.Pd. M.Pd.

NPP 118501331

Penguji III

Ferina Agustini, S.Pd. M.Pd.

NPP 138201394

Sekretaris

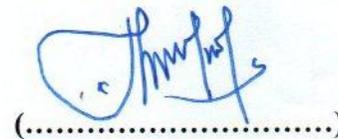


Sukanto, S.Pd., M.Pd.

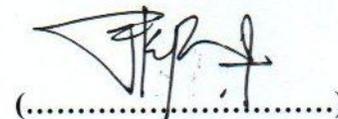
NPP 987701131



(.....)



(.....)



(.....)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

1. Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa. (Ridwan Kamil)
2. Menuntut ilmu adalah takwa. Menyampaikan ilmu adalah ibadah. Mengulang – ulang ilmu adalah dzikir. Mencari ilmu adalah jihad. (Abu Hamid Al Ghazali)

PERSEMBAHAN:

Karya ini kupersembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku yaitu Bapak Supardi dan Ibu Shofiyatun atas segala doa, kasih sayang, dukungan serta semangat dan motivasi yang selalu diberikan kepada saya.
2. Almamaterku Universitas PGRI Semarang.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anselma Tsania Salma

NPM :18120216

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Operasi Hitung Pecahan pada Siswa Kelas V SDN Tanjungmas Semarang” benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan saya sendiri. Apabila pada kemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 5 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Anselma Tsania Salma

ABSTRAK

ANSELMA TSANIA SALMA. NPM 18120216. “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Operasi Hitung Pecahan pada Siswa Kelas V SDN Tanjungmas Semarang”. Skripsi. Program Studi Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang. Dosen Pembimbing I Dr.H. Rahmat Rais, M.Ag., dan Dosen Pembimbing II Aries Tika Damayani, S.Pd., M.Pd. Agustus. 2022

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Tanjungmas Semarang pada mata pelajaran matematika, salah satunya dalam pembelajaran soal HOTS matematika. Permasalahan yang muncul adalah apa saja bentuk dan faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS matematika.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi bentuk kesalahan, dan faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS materi pecahan. Prosedur analisis kesalahan siswa yang digunakan adalah prosedur Newman. Untuk mencapai tujuan di atas, digunakan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan tes, wawancara, dokumentasi dengan subjek penelitian sejumlah 15 siswa. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif sehingga untuk menganalisis data yang diperoleh menggunakan teknik deskriptif kualitatif atau teknik non statistik.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan terdapat lima jenis kesalahan yang dilakukan siswa kelas lima SDN Tanjungmas Semarang dalam penyelesaian soal HOTS matematika antara lain yaitu, 1. Pada tahap membaca soal siswa mengalami kesalahan dikarenakan siswa kurang konsentrasi, 2. Pada tahap memahami, penyebab siswa melakukan kesalahan dikarenakan siswa kurang memahami soal, 3. Pada tahap transformasi, penyebab siswa melakukan kesalahan dikarenakan siswa kurang memahami soal sehingga siswa tidak dapat menentukan operasi yang digunakan untuk menyelesaikan soal dan siswa tidak tahu rumus atau operasi yang digunakan, 4. Pada tahap keterampilan proses, penyebab siswa melakukan kesalahan disebabkan karena siswa lupa cara mengerjakan soal, kesalahan dalam menentukan rumus dan tidak teliti dalam melakukan perhitungan, 5. Pada tahap penulisan jawaban, penyebab terjadinya kesalahan ini karena siswa tidak terbiasa menuliskan jawaban akhir (kesimpulan). Saran dari penelitian ini sebaiknya guru sering memberikan pengajaran mengenai penyelesaian soal cerita dengan sistematis dan teliti.

Kata Kunci: Kesalahan belajar siswa, Prosedur Newman, Soal HOTS

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Operasi Hitung Pecahan pada Siswa Kelas V SDN Tanjungmas Semarang” ini disusun untuk memenuhi 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 terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas PGRI Semarang, Dr. Sri Suciati, S.H, M.Hum yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas PGRI Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Siti Fitriana, S.Pd. M.Pd. Kons yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Sukamto, S.Pd., M.Pd. yang telah menyetujui skripsi penulis.
4. Pembimbing I, Dr. H. Rahmat Rais, M.Ag yang telah mengarahkan penulis dengan penuh ketekunan dan kecermatan.
5. Pembimbing II, Aries Tika Damayani S.Pd., M.Pd yang telah membimbing penulis dengan penuh ketekunan.
6. Penguji III, Ferina Agustini, S.Pd. M.Pd yang telah bersedia menguji skripsi penulis dengan penuh kecermatan

7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis selama belajar di Universitas PGRI Semarang.
8. Bapak Supardi dan Ibu Shofiyatun serta keluarga besar tercinta yang telah memberikan doa, semangat, motivasi dan dukungannya.
9. Keluarga Besar Kelas E 2018 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Semarang yang telah memberikan doa dan dukungannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Kepala SDN Tanjungmas Semarang Siti Lestari, S.Pd.SD yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di instansi yang dipimpinnya.
11. Guru kelas V SDN Tanjungmas Semarang Maya Erfiyani, S.Pd yang telah membantu memfasilitasi dan membantu selama melakukan penelitian.
12. Teman-temanku (Ainaya Hanum Lutfia, Azizah Rozianita, Rosy Wido Raras, Lina Salwa Najibah, Fitria Kalifah) yang telah mendukung, mendoakan, memeluk untuk memberi semangat selama menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pendidik, khususnya pendidik di dunia pendidikan dasar.

Semarang, 5 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| SAMPUL LUAR..... | i |
| SAMPUL DALAM | ii |
| PERSETUJUAN | iii |
| PENGESAHAN..... | iv |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... | v |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN | vi |
| ABSTRAK | vii |
| PRAKATA..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| BAB 1 | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| A. Konteks Penelitian..... | 1 |
| B. Fokus Penelitian..... | 5 |
| C. Tujuan Penelitian | 5 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| E. Penegasan Istilah | 7 |
| BAB II | 9 |
| KAJIAN TEORI | 9 |
| A. Acuan Teori Fokus Penelitian | 9 |
| B. Kajian Hasil – Hasil Penelitian yang Relevan..... | 20 |
| C. Kerangka Berpikir..... | 25 |
| BAB III..... | 27 |
| METODOLOGI PENELITIAN | 27 |
| A. Pendekatan Penelitian | 27 |
| B. Lokasi dan Latar Penelitian | 27 |
| C. Data, Sumber Data, dan Instrumen Penelitian | 28 |

| | |
|---|-----|
| D. Prosedur Pengumpulan Data | 36 |
| E. Keabsahan Data | 37 |
| F. Metode Analisis Data | 38 |
| G. Tahapan Penelitian | 41 |
| BAB IV | 43 |
| HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 43 |
| A. Hasil Penelitian | 43 |
| B. Analisis dan Pembahasan | 112 |
| BAB V | 125 |
| SIMPULAN, SARAN, DAN KETERBATASAN PENELITIAN | 125 |
| A. Simpulan | 125 |
| B. Saran | 134 |
| C. Keterbatasan Peneliti | 135 |
| DAFTAR PUSTAKA | 136 |
| LAMPIRAN | 139 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-----|
| Tabel 3. 1 Pedoman Penskoran | 30 |
| Tabel 3. 2 Pedoman Wawancara..... | 33 |
| Tabel 3. 3 Kategori Jenis Kesalahan | 40 |
| Tabel 4. 1 Kategori Data Penelitian | 45 |
| Tabel 4. 2 Hasil Wawancara | 45 |
| Tabel 4. 3 Kategori Data Penelitian | 46 |
| Tabel 4. 4 Hasil Wawancara | 47 |
| Tabel 4. 5 Data Penelitian | 48 |
| Tabel 4. 6 Hasil Wawancara | 49 |
| Tabel 4. 7 Data Penelitian | 50 |
| Tabel 4. 8 Hasil Wawancara | 50 |
| Tabel 4. 9 Data Penelitian | 51 |
| Tabel 4. 10 Hasil Wawancara | 52 |
| Tabel 4. 11 Kesalahan Soal Tipe HOTS | 53 |
| Tabel 4. 12 Kesalahan Tahap <i>Reading</i> Soal No 1..... | 61 |
| Tabel 4. 13 Kesalahan Tahap <i>Reading</i> Soal No 2..... | 62 |
| Tabel 4. 14 Kesalahan Tahap <i>Reading</i> Soal No 3..... | 63 |
| Tabel 4. 15 Kesalahan Tahap <i>Comprehension</i> Soal No 1..... | 64 |
| Tabel 4. 16 Kesalahan Tahap <i>Comprehension</i> Soal No 2..... | 66 |
| Tabel 4. 17 Kesalahan Tahap <i>Comprehension</i> Soal No 3..... | 68 |
| Tabel 4. 18 Kesalahan Tahap <i>Transformation</i> Soal No 1..... | 70 |
| Tabel 4. 19 Kesalahan Tahap <i>Transformation</i> Soal No 2..... | 71 |
| Tabel 4. 20 Kesalahan Tahap <i>Transformation</i> Soal No 3..... | 73 |
| Tabel 4. 21 Kesalahan Tahap <i>Process Skill</i> No 1 | 74 |
| Tabel 4. 22 Kesalahan Tahap <i>Process Skill</i> Soal No 2 | 76 |
| Tabel 4. 23 Kesalahan Tahap <i>Process Skill</i> Soal No 3 | 77 |
| Tabel 4. 24 Kesalahan Tahap <i>Encoding</i> Soal No 1..... | 78 |
| Tabel 4. 25 Kesalahan Tahap <i>Encoding</i> Soal No 2..... | 79 |
| Tabel 4. 26 Kesalahan Tahap <i>Encoding</i> Soal No 3..... | 80 |
| Tabel 4. 27 Faktor Kesalahan Tahap <i>Reading</i> Soal No 1 | 82 |
| Tabel 4. 28 Faktor Kesalahan Tahap <i>Reading</i> Soal No 2 | 83 |
| Tabel 4. 29 Faktor Kesalahan Tahap <i>Reading</i> Soal No 3 | 85 |
| Tabel 4. 30 Faktor Kesalahan Tahap <i>Comprehension</i> Soal No 1 | 87 |
| Tabel 4. 31 Faktor Kesalahan Tahap <i>Comprehension</i> Soal No 2 | 90 |
| Tabel 4. 32 Faktor Kesalahan Tahap <i>Comprehension</i> Soal No 3 | 93 |
| Tabel 4. 33 Faktor Kesalahan Tahap <i>Transformation</i> Soal No 1 | 96 |
| Tabel 4. 34 Faktor Kesalahan Tahap <i>Transformation</i> Soal No 2 | 98 |
| Tabel 4. 35 Faktor Kesalahan Tahap <i>Transformation</i> Soal No 3 | 101 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 4. 36 Faktor Kesalahan Tahap <i>Process Skill</i> No 1 | 103 |
| Tabel 4. 37 Faktor Kesalahan Tahap <i>Process Skill</i> Soal No 2..... | 104 |
| Tabel 4. 38 Faktor Kesalahan Tahap <i>Process Skill</i> Soal No 3..... | 105 |
| Tabel 4. 39 Faktor Kesalahan Tahap <i>Encoding</i> Soal No 1 | 107 |
| Tabel 4. 40 Faktor Kesalahan Tahap <i>Encoding</i> Soal No 2 | 109 |
| Tabel 4. 41 Faktor Kesalahan Tahap <i>Encoding</i> Soal No 3 | 110 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir..... | 26 |
| Gambar 3. 1 Model Interaktif..... | 38 |
| Gambar 4. 1 Hasil Nilai Jawaban Siswa | 43 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian | 140 |
| Lampiran 2 Surat Telah Melakukan Penelitian..... | 141 |
| Lampiran 3 Lembar Pengesahan Proposal Skripsi | 142 |
| Lampiran 4 Lembar Usulan Tema | 143 |
| Lampiran 5 Soal Tes HOTS..... | 144 |
| Lampiran 6 Lembar Validasi Soal Tes HOTS | 146 |
| Lampiran 7 Kesalahan pada tahap <i>Reading</i> | 149 |
| Lampiran 8 Kesalahan pada tahap <i>Comprehension</i> | 150 |
| Lampiran 9 Kesalahan pada tahap <i>Transformation</i> | 151 |
| Lampiran 10 Kesalahan pada tahap <i>Process Skill</i> | 153 |
| Lampiran 11 Kesalahan pada tahap <i>Encoding</i> | 154 |
| Lampiran 12 Wawancara dengan siswa..... | 155 |
| Lampiran 13 Wawancara dengan guru | 157 |
| Lampiran 14 Dokumentasi..... | 159 |
| Lampiran 15 Presentasi Kesalahan Siswa Tahap <i>Reading</i> | 162 |
| Lampiran 16 Presentase Kesalahan Siswa Tahap <i>Comprehension</i> | 164 |
| Lampiran 17 Presentase Kesalahan Siswa Tahap <i>Transformasion</i> | 166 |
| Lampiran 18 Presentase Kesalahan Siswa Tahap <i>Process Skill</i> | 168 |
| Lampiran 19 Presentase Kesalahan Siswa Tahap <i>Encoding</i> | 170 |
| Lampiran 20 Nilai Hasil Belajar Siswa | 172 |

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan mampu mengembangkan beragam potensi yang dimiliki secara optimal, yakni pengembangan potensi individu yang setinggi-tingginya dalam aspek fisik, intelektual emosional, sosial, dan spiritual, serasi dengan tahap perkembangan juga karakteristik lingkungan fisik dan lingkungan sosiobudaya dimana dia hidup (Togatorof et al., 2021). Sistem pendidik di Indonesia diatur oleh Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 menjelaskan bahwa Pendidikan nasional berfungsi meningkatkan kemampuan dan membentuk watak serta peradapan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.

Pendidikan pertama yang ada di Indonesia adalah tingkat Pendidikan Sekolah Dasar (SD), Pendidikan Sekolah Dasar merupakan tingkat satuan Pendidikan yang menjadi dasar untuk menempuh jenjang pendidikan berikutnya. Bidang studi yang dipelajari di sekolah dasar merupakan dasar yang akan dikembangkan pada jenjang pendidikan berikutnya. Permendiknas nomor 22 Tahun 2006 tentang struktur kurikulum SD/MI menjelaskan bahwa kurikulum Pendidikan dasar wajib memuat Pendidikan agama, Pendidikan

kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Seni dan Budaya, Pendidikan Jasmani, Olahraga Kesehatan, Muatan Lokal, dan Pengembangan Diri serta Matematika.

Matematika adalah salah satu pengetahuan yang hasil pembelajarannya diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berfikir (bernalar) dan beralasan sehingga memberikan usaha dalam penyelesaian masalah sehari-hari yang mungkin terjadi pada siswa (Arrumaisya et al., 2021). Pada kehidupan sehari-hari, kita tak lepas dari penerapan dan manfaat matematika. Maka dari itu kita mempelajari matematika secara formal dimulai dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Dalam penerapannya, matematika amat berguna dan menunjang ilmu-ilmu lainnya, maka dari itu matematika dikatakan ratu dari ilmu pengetahuan (Suciati & Wahyuni, 2018). Matematika dari awal ditemukannya akan terus berkembang secara dinamis seiring perubahan zaman. Dikarenakan perkembangan matematika tidak pernah berhenti, matematika akan terus dibutuhkan dalam berbagai sisi kehidupan manusia (Marta, 2017). Matematika yang sudah diajarkan sangatlah penting serta untuk mengevaluasi apa saja yang sudah dapat dicapai dan apa saja yang menjadi kendala dalam mempelajari atau menyelesaikan persoalan matematika (Pramada & Hajerina, 2020).

Salah satu materi pelajaran matematika yang diajarkan di jenjang sekolah dasar adalah pecahan. Pecahan merupakan salah satu materi penting

yang harus dikuasai oleh siswa, dikarenakan materi pecahan berkaitan dengan materi lain seperti, desimal, perbandingan dan skala serta pengukuran (Irfan et al., 2018). Materi pecahan merupakan pembelajaran yang akan ditemui di kehidupan sehari-hari pada manusia sehingga penting untuk diajarkan mulai jenjang sekolah dasar. Materi pecahan salah satu materi yang dirasa sulit oleh siswa karena cukup rumit dalam penyelesaiannya apalagi disajikan dalam bentuk soal bertipe HOTS. Soal HOTS adalah soal yang memuat ranah kognitif C4 hingga C6, itu berarti kemampuan berpikir tingkat tinggi seseorang dapat diukur dengan menggunakan soal HOTS (Saraswati & Agustika, 2020). Soal HOTS bisa diorientasikan pada tiap mata pelajaran. Khususnya mata pelajaran matematika yang sudah terlepas dari tema untuk kelas IV sampai VI sekolah dasar.

Pada pembelajaran pecahan terdapat beberapa permasalahan yang dialami siswa. Siswa menghadapi kesulitan dalam memahami konsep materi pecahan dikarenakan sifatnya yang abstrak. Salah satu permasalahan yang dialami oleh siswa pada materi pecahan yaitu ketika dihadapkan pada soal HOTS, dikarenakan dalam penyelesaiannya membutuhkan proses berpikir tingkat tinggi dari itu siswa mengalami kebingungan dan kesalahan (Maghfiroh & Hardini, 2021). Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS sebagian besar karena mereka kurang memahami konsep yang ada. Keadaan ini disebabkan karena siswa mempunyai tingkat kecerdasan atau kemampuan

berfikir yang berbeda-beda. Di samping itu, tingkat pengalaman sebelumnya, kondisi jasmani dan rohani juga motivasi yang dimiliki untuk belajar juga berbeda-beda. Kesalahan siswa jenjang sekolah dasar dalam mengerjakan penyelesaian soal HOTS pecahan dapat terulang lagi pada jenjang selanjutnya yaitu sekolah jenjang menengah pertama jika tidak segera ditangani dengan tepat.

Untuk mengetahui pada tahap apa peserta didik sering mengalami kesalahan, peneliti melakukan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS dengan menggunakan analisis kesalahan menurut Newman. Pada teori Newman mengemukakan bahwa dalam menyelesaikan soal matematika baik dalam bentuk pilihan ganda ataupun berbentuk uraian, siswa akan melalui beberapa tahap, yaitu: tahap membaca, tahap memahami masalah yang ada pada soal, tahap mentransformasikan soal kedalam bentuk matematika, tahap keterampilan proses dan tahap penulisan akhir. Dengan menggunakan analisis kesalahan Newman, dapat dijadikan sebagai pertimbangan yang mendasari kesalahan siswa dalam mengerjakan soal HOTS sehingga membantu guru untuk menemukan titik kesulitan siswa yang mengakibatkan terjadinya kesalahan. Selain itu manfaat adanya analisis kesalahan Newman, mempermudah guru untuk menentukan strategi pengajaran yang efektif.

Berdasarkan yang telah dipaparkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots Operasi Hitung Pecahan Pada Siswa Kelas V SDN Tanjungmas Semarang”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian diatas, adapun fokus penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana bentuk-bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal hots operasi hitung pecahan kelas V di SDN Tanjungmas Semarang
2. Faktor apa saja yang menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal hots operasi hitung pecahan kelas V di SDN Tanjungmas Semarang

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis bentuk-bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal hots operasi hitung pecahan dan untuk mendeskripsikan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal hots operasi hitung pecahan pada pelajaran matematika kelas V di SDN Tanjungmas Semarang.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Manfaat teoritis
 - a. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk menambah wawasan keilmuan tentang bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal hots matematika materi operasi hitung

pecahan serta faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal hots matematika.

- b. Hasil penelitian dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar bagi pelaksanaan penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Sebagai pembelajaran untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam peneliti analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal hots operasi hitung pecahan.

b. Bagi guru

Hasil analisis pada penelitian ini mengenai bentuk-bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal hots operasi hitung pecahan dapat memberikan gambaran bagi guru tentang kesulitan yang dialami oleh siswa sehingga sebagai masukan untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

c. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat mengurangi masalah kesulitan belajar matematika, memotivasi siswa sehingga mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal hots matematika.

E. Penegasan Istilah

1. Analisis

Analisis adalah berfikir/memahami terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Analisis adalah proses mencari jalan keluar (pemecahan masalah) dari konsep kebenaran, yaitu penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui apa yang sebenarnya terjadi.

2. Kesalahan

Kesalahan adalah kekeliruan, kelalaian, sesuatu yang salah. Kesalahan adalah suatu bentuk penyimpangan dari sesuatu yang dianggap benar, atau suatu bentuk penyimpangan dari sesuatu yang telah disepakati sebelumnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan adalah sesuatu yang tidak sesuai dengan prosedur atau menyimpang dari sesuatu yang telah disepakati/ditentukan sebelumnya.

3. Soal HOTS

Soal HOTS adalah soal dengan proses berpikir tingkat tinggi yang mengharuskan siswa untuk memanipulasi informasi yang ada dan ide-ide dengan cara tertentu yang memberikan mereka pengertian dan implikasi baru.

4. Pecahan

Pecahan adalah bilangan yang menggambarkan bagian dari keseluruhan, bagian dari suatu daerah, bagian dari suatu benda, atau bagian dari suatu himpunan. Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu

yang utuh dalam ilustrasi gambar yang biasanya ditandai dengan arsiran yang dinamakan pembilang dan bagian yang utuh dianggap sebagai satuan yang disebut dengan penyebut. Pecahan dapat dilambangkan dengan m , dimana “ m ” disebut n pembilang dan “ n ” disebut penyebut.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Acuan Teori Fokus Penelitian

1. Pengertian Kesalahan dalam Mengerjakan Soal

a. Pengertian Kesalahan

Tahap operasi konkret (usia 7 – 11 tahun), anak sudah mempelajari aturan – aturan tertentu dalam matematika, seperti sistem operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian. Di tahap ini, siswa yang berada di jenjang sekolah dasar kelas satu sampai kelas lima, yang dimana mereka sudah paham tentang operasi hitung. Akan tetapi, tidak sedikit siswa melakukan kesalahan, dikarenakan adanya kesulitan pada proses pengerjaan.

Kesalahan merupakan suatu penyimpangan dalam menyelesaikan suatu soal. Kesalahan ini bisa muncul disebabkan karena ketidak tahuan siswa atau bisa disebabkan karena ketidak telitian dalam belajar, sampai akhirnya menimbulkan suatu kesalahan atau miskonsepsi dalam mengerjakan soal. Kesalahan sendiri terdapat pada beberapa letak, diantaranya: memahami soal, membuat rencana, menyelesaikan model matematika, dan penulisan jawaban akhir.

Adapun kesalahan – kesalahan siswa dikarenakan oleh bermacam faktor, meliputi faktor internal (faktor dari dalam) dan faktor

eksternal (faktor dari luar). Faktor internal atau faktor dari dalam, yaitu faktor psikologis adalah ketidak pahaman siswa dengan materi yang diajarkan, tidak adanya keberanian untuk bertanya terkait kesulitan yang dialami, tidak adanya minat dan motivasi pada materi yang diajarkan, sikap kurang teliti, tergesa-gesa dalam mengerjakan soal yang ada, hal itu adalah faktor internal dari kesalahan siswa. Sementara untuk faktor eksternal atau faktor dari luar yaitu bisa berupa faktor dari keluarga, keluarga yang kurang mendukung terhadap Pendidikan siswa, faktor dari lingkungan sekolah dan faktor dari lingkungan masyarakat yang kontra terhadap Pendidikan.

b. Materi Pecahan Pada Kelas V Sekolah Dasar

Pada kegiatan pembelajaran di sekolah dasar, terdapat kegiatan kegiatan pembelajaran matematika. Kegiatan pembelajaran matematika adalah kegiatan dua arah yang dibangun dan dikembangkan oleh guru, demi mengembangkan kemampuan berpikir siswa, melalui kreativitasnya. Serta mengembangkan kemampuan siswa untuk mengkolaborasikan pengetahuan baru sebagai upaya untuk penguasaan materi matematika. Salah satu materi matematika yang sering mengalami kesulitan adalah materi pecahan. Pecahan sudah diajarkan dari kelas 3, pecahan yang diajarkan di kelas 3 masih bersifat sederhana, yaitu mengenai penyajian pecahan dalam bentuk garis bilangan. Di kelas 4 diajarkan mengenai pecahan senilai, bentuk pecahan (biasa,

campuran, desimal, persen), dan taksiran hasil pegoprasian dua bilangan pecahan. Di kelas 5, mempelajari tentang penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut yang berbeda, perkalian dan pembagian pecahan dan desimal. Berikut ini salah satu contoh soal hots materi pecahan di kelas 5:

Pak Pardi dan Pak Hadi memberikan tes yang sama kepada para siswanya di kelas VA dan VB. Dalam kelas Pak Pardi, 28 siswa dari 36 siswa dinyatakan berhasil. Sedangkan dalam kelas Pak Hadi, 26 siswa dari 32 siswa dinyatakan berhasil. Dari cerita tersebut, tentukan kelas mana yang tingkat keberhasilannya tinggi!.

Lantas persoalan diatas, dapat diselesaikan dengan cara demikian, perbandingan kelas pak pardi dapat dituliskan $\frac{28}{36}$, sedangkan Pak Hadi dapat dituliskan $\frac{26}{32}$. Keduanya disederhanakan sehingga perbandingan kelas Pak Pardi mejadi $\frac{7}{9}$ dan Pak Hadi menjadi $\frac{13}{16}$. Tahap selanjutnya, menyamakan penyebut bilangan 9 dan 16, lalu dioperasikan dengan pembilang. Hingga akhirnya hasil yang diperoleh perbandingan antara kedua kelas tersebut ialah Pak Pardi $\frac{112}{144}$ dan Pak Hadi $\frac{117}{144}$. Sehingga dapat dituliskan tingkat keberhasilan Pak Hadi lebih tinggi di bandingkan dengan Pak Pardi.

2. Higher Order Thinking Skill (HOTS)

a. Pengertian

Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau dikenal dengan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), adalah berpikir dengan menggunakan kemampuan kognitif untuk memperoleh suatu pengetahuan. Kemampuan *Higher Order Thinking Skill* tidak hanya mengandalkan kemampuan menghafal dan memahami suatu konsep pengetahuan, namun melibatkan sejumlah proses - proses untuk menemukan, mengolah, mengaitkan, dan menerapkan konsep pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Hamdu, 2018). HOTS juga di artikan sebagai kemampuan yang mengaitkan daya pikir kritis dan kreatif untuk memecahkan suatu masalah. Seseorang dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi harus dapat menganalisis, menghubungkan, mengurai dan memaknai permasalahan untuk memperoleh solusi atau ide baru (Saraswati & Agustika, 2020). Kemampuan berpikir kritis yang artinya mengetahui sebab dan akibat suatu permasalahan dapat terjadi, serta kemampuan untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada.

Dari beberapa pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa HOTS, adalah kemampuan untuk memecahkan suatu permasalahan yang baru dengan menerapkan dari pengetahuan yang dimiliki untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Kemampuan tersebut meliputi

kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan untuk memecahkan suatu permasalahan.

b. Tingkatan Berpikir Tingkat Tinggi

Dari Taksonomi Bloom mengatakan bahwa keterampilan dalam pembelajaran terbagi menjadi dua, yaitu keterampilan tingkat rendah yang terdiri dari keterampilan mengingat (*remembering*), keterampilan memahami (*understanding*), dan keterampilan menerapkan (*applying*). Sedangkan keterampilan tingkat tinggi terdiri dari keterampilan menganalisis (*analyzing*), keterampilan mengevaluasi (*evaluation*) dan keterampilan menciptakan (*create*). Keterampilan tingkat tinggi menurut Karthwoll dan Bloom dalam ranah kognitif terdiri dari :

- 1) Pengetahuan konseptual, pada pengetahuan konseptual siswa lebih dikenalkan dengan skema-skema, pengetahuan teori, dan disiplin ilmu, yang berguna untuk memecahkan suatu masalah.
- 2) Pengetahuan prosedural, pada pengetahuan ini siswa dapat melakukan suatu kegiatan dengan Langkah-langkah untuk memecahkan suatu permasalahan.
- 3) Pengetahuan metakognitif, pada pengetahuan ini siswa memiliki kesadaran pada diri sendiri, sehingga memiliki rasa kewaspadaan dan kesadaran pada diri sendiri.

Menurut Karthwooll dan Bloom, keterampilan tingkat tinggi juga terdapat pada ranah afektif dan psikomotorik. Pada ranah afektif membahas mengenai sikap, emosi, nilai dan perasaan yang terbagi menjadi lima kategori yaitu meliputi: penerimaan (kepekaan menerima rangsangan), menanggapi (adanya rasa untuk turut berpartisipasi dalam suatu kegiatan), penilaian (memberikan nilai atau penghargaan), mengelola (konseptualisasi nilai-nilai menjadi system nilai) dan karakterisasi (keterpaduan antara system nilai yang mempengaruhi pola kehidupan). Sedangkan, pada ranah psikomotorik adalah keterampilan yang melibatkan seluruh anggota tubuh dalam melakukan suatu kegiatan.

c. Indikator Berpikir Tinggi

Menurut Yulianti menekankan bahwa dalam *Higher Order Thinking Skill* memiliki proses sebagai berikut: (1) menganalisis, dalam proses menganalisis siswa dapat mengidentifikasi suatu permasalahan yang terjadi yaitu dapat dilakukan dengan menganalisis informasi pada soal tersebut, mengetahui penyebab dan akibat dari suatu permasalahan tersebut, (2) mengevaluasi, dalam proses mengevaluasi menerangkan bahwa siswa sudah mampu membedakan faktor penyebab dan terjadinya suatu permasalahan, sehingga dalam tahap ini siswa harus mampu memberikan pendapat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, seperti memberikan pendapat, solusi, kritikan, penjelasan

menerima atau menolak dari permasalahan tersebut, (3) mencipta, dalam proses ini setelah siswa mampu memberikan pendapat untuk menyelesaikan permasalahan, maka siswa dapat menciptakan suatu karya yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut, hal ini dapat berupa suatu hasil karya, Menyusun untuk merancang suatu ide dalam menyelesaikan suatu permasalahan tersebut.

Menurut Krathwohl bahwa indikator keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam ranah kognitif meliputi:

- 1) Menganalisis; (a) menganalisis suatu informasi yang didapatkan untuk diringkas kedalam bagian yang lebih detail, sehingga siswa dapat memahami pola dan hubungannya; (b) siswa dapat mengidentifikasi permasalahan yang terjadi; dan (c) siswa dapat membedakan faktor penyebab dan akibat dari permasalahan tersebut.
- 2) Mengevaluasi: (a) siswa mampu memberikan pendapat berupa ide atau gagasan yang tepat dari permasalahan; (b) dalam hal ini siswa mampu menentukan nilai-nilai efektifitas yang ada; (c) siswa mampu untuk merumuskan suatu dugaan sementara, memberikan kritikan dan melakukan pengujian; (d) siswa dapat menerima ataupun menolak suatu pernyataan sesuai dengan kriteria yang sudah di tentuka.

- 3) Mengkreasi: (a) siswa dapat membuat suatu ide atau untuk menyelesaikan suatu permasalahan; (b) siswa mampu merancang suatu cara untuk menyelesaikan sesuatu; (c) siswa mampu mengelompokkan unsur-unsur baru yang belum ada sebelumnya.

d. Soal Tipe Hots

Pada penilaian membutuhkan suatu proses pengumpulan dan pengolahan informasi yang didapatkan dari evaluasi pembelajaran, evaluasi pembelajaran tersebut salah satu alat untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa, apakah sudah memenuhi standar kompetensi lulusan atau belum. Penilaian hasil belajar bagi satuan Pendidikan meliputi aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Aspek sikap dapat dilihat dari pengamatan dalam kegiatan sehari-hari selama disekolah, yang merupakan tanggungjawab wali kelas. Aspek pengetahuan dapat dilakukan dengan tes, baik tes lisan maupun tes tertulis, sedangkan aspek keterampilan dapat dinilai dari produk, proyek maupun, portofolio. Mengenai tujuan adanya soal HOTS dalam setiap evaluasi yaitu guna mengukur kemampuan tingkat tinggi seorang siswa.

Bentuk soal HOTS, menurut pendapat King, Goodson, dan Rohani menyatakan bahwa dalam menentukan persoalan termasuk penilaian HOTS, maka harus mencakup 3 aspek, meliputi: penyelesaian (*selection*) merupakan suatu persoalan dalam bentuk pencocokan, pilihan ganda dan item perangkat, *generation* dimana dalam aspek ini

persoalan dapat berbentuk jawaban singkat maupun esai, dan aspek penjelasan (*exsplanation*) yaitu berupa alasan dari suatu persoalan yang terdapat dalam *selection* dan *generation*.

Dalam menilai suatu pertanyaan apakah masuk dalam kategori HOTS, maka memerlukan prinsip yang harus ada dalam pertanyaan tersebut. Menurut Brookhart, dalam indikator berpikir tingkat tinggi atau HOTS maka memerlukan 6 prinsip umum, meliputi :

- 1) Hal-hal yang akan dinilai harus di tentukan dengan jelas dan tepat
- 2) Dalam membuat suatu pertanyaan, siswa dituntut untuk menggunakan pengetahuan dan kemampuan untuk menyelesaikan pertanyaan tersebut.
- 3) Dapat menunjukan kebenaran, bahwa siswa benar-benar menggunakan pengetahuan dan kemampuannya untuk menyelesaikan pertanyaan tersebut.
- 4) Dapat menyediakan alat yang akan digunakan siswa dalam proses berpikir
- 5) Dalam pertanyaan tersebut harus menggunakan bahan-bahan baru
- 6) Kemampuan berpikir tingkat rendah dan tingkat tinggi harus selalu dikontrol dan dapat dibedakan

Sedangkan menurut Collins, bahwa penilaian untuk kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat menggunakan suatu rubrik yang dapat dikembangkan oleh sekolah itu sendiri. Hal ini bermanfaat untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam kemampuannya menganalisis, mengevaluasi, mengkreasi. Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa dalam membuat soal dengan tipe HOTS harus memiliki prinsip dan manfaat yang jelas, yang nantinya dapat digunakan oleh pendidik sebagai bahan evaluasi mengenai kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif seorang siswa. Berikut ini merupakan contoh soal tipe HOTS:

1) Contoh soal pilihan ganda

Di hari besar natal tika dan keluarga berencana membuat baju baru, tika membeli kain sebanyak 12,5 m. ayah membutuhkan sebanyak $2\frac{3}{4}$ m, ibu membutuhkan $3\frac{1}{2}$ m, sedangkan kedua adiknya masing-masing membutuhkan kain sebanyak $2\frac{1}{2}$ m. Berapa sisa kain yang dapat digunakan oleh tika?

- a. $2\frac{1}{2}$ b. $1\frac{1}{4}$ c. $2\frac{1}{5}$ d. $1\frac{1}{5}$

2) Contoh Soal Jawaban Singkat

Pak partono memiliki 3 kebun apel, masing-masing kebun dapat menghasilkan $2\frac{1}{2}$ kwintal apel. Di awal tahun 2022 Pak Partono sudah memanen ketiga kebun tersebut, dan berhasil menjual

sebanyak $3\frac{3}{4}$ kuwintal apel. Sisanya akan dibagikan kepada 3 anaknya. Maka masing-masing anaknya akan mendapatkan? kuwintal jeruk.

3) Contoh Soal Esai

Bu Shofi memiliki 5 kandang bebek, masing-masing kandang berisi 24 bebek. Di setiap kandang terdapat 14 bebek betina . pada suatu hari bebek betina bertelur masing-masing 2 telur. Tentukan berapa banyak telur yang berhasil didapatkan oleh Bu Shofi!

3. Metode Analisis Kesalahan Newman

Metode Newman digunakan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam pemecahan masalah. berikut jenis-jenis kesalahan menurut Newman:

1) Analisis Kesalahan Membaca (*Reading*)

Pada tahap ini siswa belum dapat membaca simbol, istilah, kata dari soal

2) Analisis Kesalahan Memahami (*comprehension*)

Pada tahap ini siswa tidak dapat menangkap informasi penting, apa yang ditanyakan dan apa yang dapat diketahui dari soal tersebut.

3) Analisis Kesalahan Mengintegrasikan (*transformation*)

Pada tahap ini siswa tidak dapat mengubah soal HOTS kedalam bentuk matematika dan tidak dapat menggunakan operasi matematika yang tepat.

4) Analisis Kesalahan Mengkreatifitaskan (*process skill*)

Pada tahap ini siswa tidak dapat Melakukan proses menghitung dari soal tersebut.

5) Analisis Kesalahan Menulis Jawaban Akhir (*encoding*)

Pada tahap ini siswa tidak dapat menuliskan jawaban sesuai dengan perintah pada soal dan tidak dapat memberikan kesimpulan dari soal tersebut.

B. Kajian Hasil – Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian ini memiliki tujuan untuk membandingkan kenyataan yang ada di lapangan dengan penelitian yang relevan, pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada penelitian terdahulu sebagai berikut:

1. Indah Suciati dan Dewi Sri Wahyuni (2018)

Penelitian yang dilakukan oleh Indah Suciati dan Dewi Sri Wahyuni pada tahun 2018 yang berjudul analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada operasi hitung pecahan pada siswa kelas v SDN Pegawu. Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan dan menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi operasi hitung pecahan. Sedangkan hasil penelitian diperoleh bahwa kesalahan konsep pada operasi hitung pecahan sebesar 53,86%, kesalahan prinsip sebesar 41,22%, dan kesalahan perhitungan sebesar 4,92%. Untuk operasi penjumlahan pecahan, kesalahan konsep sebesar 80,70%, kesalahan prinsip sebesar 13,16%, dan

kesalahan perhitungan sebesar 6,15%. Untuk operasi pengurangan, kesalahan konsep sebesar 44,53%, kesalahan prinsip sebesar 49,92%, dan kesalahan perhitungan sebesar 6,25%. Untuk operasi perkalian, kesalahan konsep sebesar 50,00%, kesalahan prinsip sebesar 45,59%, dan kesalahan perhitungan sebesar 4,42%. Untuk operasi pembagian pecahan, kesalahan konsep sebesar 40,17%, kesalahan prinsip sebesar 57,26%, dan kesalahan perhitungan sebesar 2,57%.

2. Rismayani Armin dan Sulastriyani (2019)

Penelitian yang dilakukan oleh Rismayani Armin dan Sulastriyani yang berjudul analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita perkalian dan pembagian pecahan berdasarkan metode newman pada siswa kelas v SDN 2 Nganganaumala. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan berdasarkan metode analisis kesalahan newman dan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan berdasarkan metode analisis kesalahan newman. Sedangkan hasil penelitian ini menunjukkan kesalahan yang dilakukan sangat beragam, pada soal yang tergolong mudah, Sebagian besar melakukan kesalahan transformasi dan keterampilan proses, sedangkan pada soal yang tergolong sedang, Sebagian besar melakukan kesalahan transformasi dan keterampilan proses, dan pada soal yang tergolong sulit, Sebagian besar siswa melakukan kesalahan memahami serta kehabisan waktu.

3. Dhila Fajriani Arrumaisya, Iis Nurasia, dan Din Azwar Uswatun (2021)

Penelitian yang dilakukan oleh Dhila Fajriani Arrumaisya, Iis Nurasia, dan Din Azwar Uswatun yang berjudul analisis kesalahan dalam mengerjakan soal cerita matematika materi pecahan berbasis daring kelas IV sekolah dasar. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis terjadinya kesalahan-kesalahan apa saja yang biasa dilakukan siswa Ketika menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan. Sedangkan hasil dari penelitian ini terdapat beberapa faktor penyebab siswa mengalami kesalahan diantaranya faktor kesulitan memahami masalah sebanyak 27 kali, faktor tidak memahami konsep operasi pecahan sebanyak 77 kali dan faktor tergesa-gesa sebanyak 87 kali. Berdasarkan factor penyebab, terdapat solusi untuk meminimalisir kesalahan tersebut diantaranya: memperbanyak latihan soal, menerapkan konsep yang mudah dipahami, melakukan pembelajaran langsung, bimbingan tambahan dari orang tua.

4. Nur Hidayah, M. Arief Budiman, dan Fajar Cahyadi (2020)

Penelitian yang dilakukan oleh Nur Hidayah, M. Arief Budiman, dan Fajar Cahyadi yang berjudul analisis kesulitan siswa kelas V dalam memecahkan masalah matematika pada materi operasi hitung pecahan. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kesalahan siswa dalam memecahkan masalah matematika, menganalisis kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematika, dan mengeksplorasi faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematika. Sedangkan hasil dari penelitian ini

menunjukkan bahwa kesalahan siswa paling tertinggi terdapat pada melaksanakan pemecahan masalah matematika. Sedangkan kesalahan siswa terendah terdapat pada mengecek kembali pemecahan masalah. Sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, melakukan penghitungan matematika, gaya belajar guru yang diterapkan, dan kurangnya respons siswa. Selain itu, kesulitan siswa dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa masih banyak permasalahan terkait dengan kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas V.

5. Budi Murdiyasa dan Vivin Wulandari (2020)

Penelitian yang dilakukan oleh Budi Murdiyasa dan Vivin Wulandari yang berjudul analisis kesalahan siswa materi bilangan pecahan berdasarkan teori newman. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kesalahan dan mengetahui penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan berdasarkan teori Newman. Sedangkan hasil dari penelitian ini (1) tidak ada siswa yang melakukan kesalahan membaca, (2) kesalahan memahami, penyebab siswa melakukan kesalahan dikarenakan siswa kurang memahami soal, (3) kesalahan transformasi, penyebab siswa melakukan kesalahan dikarenakan siswa kurang memahami soal sehingga siswa tidak dapat menentukan operasi yang digunakan untuk menyelesaikan soal dan siswa tidak tahu rumus atau operasi yang digunakan, (4) kesalahan keterampilan proses, penyebab siswa melakukan kesalahan disebabkan karena siswa lupa

cara mengerjakan soal, kesalahan dalam menentukan rumus dan tidak teliti dalam melakukan perhitungan, (5) kesalahan penulisan jawaban, penyebab terjadinya kesalahan ini karena siswa tidak terbiasa menuliskan jawaban akhir (kesimpulan), dan adanya kesalahan pada proses perhitungan.

6. Lidya Susana (2020)

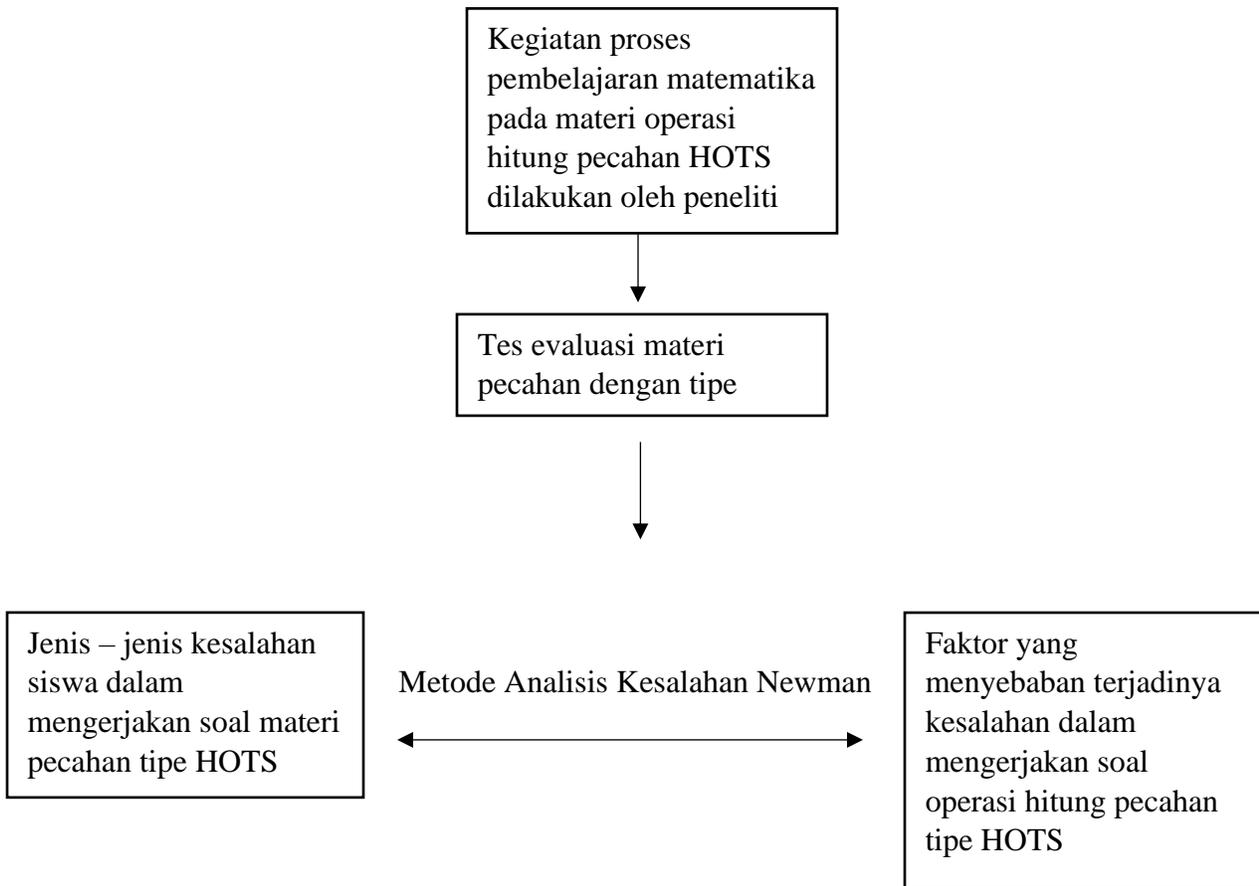
Penelitian yang dilakukan oleh Lidya Susana dengan judul analisis kesalahan siswa kelas V SDN 07 Talawi Hilir dalam menyelesaikan soal pecahan tahun pelajaran 2019/2020. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesalahan siswa kelas V SD Negeri 07 Talawi Hilir dalam menyelesaikan soal pecahan. Sedangkan hasil dari penelitian ini persentase kesalahan siswa yaitu 1) kesalahan konsep sebesar 50%; 2) kesalahan prinsip sebesar 18,75%; dan 3) kesalahan kecerobohan sebesar 31,25%. Kesalahan konsep terjadi karena siswa salah dalam memahami konsep pecahan. Kesalahan prinsip terjadi Kesalahan prinsip terjadi pada perkalian pecahan dengan bilangan bulat, perkalian pecahan dengan pecahan decimal, dan pembagian pecahan biasa dengan pecahan desimal. Kesalahan kecerobohan terjadi karena kesalahan siswa dalam menghitung baik penjumlahan, perkalian, dan pembagian.

C. Kerangka Berpikir

Soal HOTS merupakan soal yang memuat ranah kognitif C4 hingga C6, sehingga memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal tersebut. Siswa sering mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal bertipe HOTS hingga akhirnya menimbulkan terjadinya kesalahan.

Adapun kesalahan-kesalahan siswa di karenakan berbagai faktor, yaitu meliputi faktor internal (faktor dari dalam), dan faktor eksternal (faktor dari luar). Dalam proposal ini, penulis menganalisis kesalahan siswa menggunakan teori kesalahan Newman yaitu, kesalahan membaca (*reading errors*), kesalahan memahami permasalahan dalam soal (*comprehension errors*), kesalahan mentransformasikan masalah kedalam bentuk model matematika (*transformation errors*), kesalahan keterampilan proses (*process skill errors*), kesalahan penulisan jawaban (*encoding errors*).

Hasil dari penelitian ini akan didapatkan data hasil tes soal HOTS, yang nantinya akan dapat mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa, serta dapat mengetahui penyebab atau faktor yang menyebabkan siswa sering melakukan kesalahan tersebut. Sehingga dapat dilakukan suatu tindakan untuk meminimalisir jenis kesalahan tersebut. Jika digambarkan dalam bentuk kerangka pemikiran, maka akan didapatkan gambar



Gambar 2. 1
Kerangka Berfikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dan jenis penelitiannya adalah deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dijangkau dengan menggunakan metode statistik atau dengan cara kuantitatif (Dr. Umar Sidiq, M.Ag Dr. Moh. Miftachul Choiri, 2019). Dengan pendekatan kualitatif bertujuan agar peneliti dapat mengetahui secara teliti dan mendalam terkait kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal pecahan. Sedangkan penggunaan jenis penelitian deskriptif kualitatif, akan memudahkan peneliti dalam memaparkan hasilnya dalam bentuk deskripsi, sehingga mudah untuk dibaca dan difahami. Untuk mendapatkan jawaban secara terperinci, peneliti melakukan hubungan langsung dengan siswa secara mendalam melalui wawancara. Sehingga dengan perlakuan tersebut, penulis dapat mendeskripsikan secara tepat kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan tipe HOTS yang ada dikelas V SDN Tanjungmas Semarang.

B. Lokasi dan Latar Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada kelas V SDN Tanjungmas Semarang yang beralamat di Jl. Kebonharjo Rt 04/ Rw 03 Tanjungmas Kecamatan Semarang

Utara Kota Semarang. Peneliti memilih lokasi ini karena SDN Tanjungmas sudah menerapkan kurikulum 2013, juga sudah mengimplementasikan Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada pembelajarannya.

C. Data, Sumber Data, dan Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini data yang digunakan oleh peneliti mencakup hasil tes soal, dan hasil wawancara.

- a. Data hasil tes soal yang berjumlah 15 siswa, berupa hasil jawaban siswa dalam mengerjakan soal tipe HOTS dengan materi pecahan yang diberikan peneliti kepada para siswa.
- b. Hasil wawancara memuat hasil rangkuman jawaban narasumber dari 15 siswa, terhadap aspek-aspek yang diwawancara oleh peneliti secara langsung.

Sumber data yang digunakan oleh peneliti adalah guru dan siswa. Sumber data guru merupakan guru kelas sekaligus guru yang mengampu mata pelajaran matematika dan sumber data siswa merupakan siswa kelas V.

Sedangkan instrument penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu berupa instrumen bantu soal cerita tipe HOTS mengenai materi pecahan dan pedoman wawancara. Adapun instrument tersebut dijelaskan sebagai berikut :

a. Lembar Tes HOTS

Lembar Tes HOTS ini ditampilkan dalam bentuk soal uraian yang memuat 3 butir soal. Untuk memudahkan langkah penyusunan lembar ini, peneliti membuat kisi-kisi yang disesuaikan dengan indikator materi

pecahan yang dikaitkan dengan kemampuan berpikir tinggi atau *Higher Order Thinking Skill*. Table kisi-kisi yang disesuaikan dengan indikator materi dan soal tipe HOTS akan di tampilkan pada lampiran.

Sebelum soal disajikan kepada para siswa, lembar tes HOTS yang dibuat peneliti, divalidasi terlebih dahulu kepada validator ahli. Hal ini dilakukan untuk mengukur layak atau tidaknya soal tersebut dijadikan sebagai alat pengumpul data. Adapun salah satu syarat sebagai validator yaitu berlatar belakang Pendidikan matematika.

b. Pedoman Penskoran

Pedoman penskoran digunakan peneliti untuk mengetahui skor para siswa dalam menyelesaikan soal HOTS, pedoman ini digunakan ketika para siswa sudah menyelesaikan soal tes HOTS. Dengan menggunakan pedoman ini, peneliti dapat dengan mudah mengetahui bentuk kesalahan dan besar kesalahan yang dilakukan oleh para siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Pedoman ini menggunakan skala 0 sampai 3. Pedoman penskoran dapat dilihat pada table 3.1 berikut ini

Tabel 3. 1

Pedoman Penskoran

| Jenis Kesalahan | Aspek | Kriteria | Skor |
|-----------------------------|---|--|------|
| <i>Reading</i> (membaca) | Membaca dan menulis arti kata atau makna yang ada dalam soal cerita | a. Membaca soal dan menuliskan semua makna dengan tepat | 0 |
| | | b. Membaca soal dan menuliskan Sebagian makna dengan tepat | 3 |
| | | c. Membaca soal dan menuliskan makna, tetapi tidak sesuai dengan makna/ arti katanya | 2 |
| | | d. Tidak membaca soal dan tidak menuliskan makna dengan benar | 1 |
| | | a. Menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan tepat | 0 |
| | | b. Menuliskan sebagian informasi yang diketahui dan ditanya dengan tepat | 3 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <i>Comprehension</i> (Pemahaman) | Menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan | c. Menuliskan informasi yang ditanya dan diketahui tidak sesuai dengan makna yang diketahui dan ditanya pada soal | 2 |
| | | d. Tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya pada soal | 1 |
| <i>Transformation</i> (Transformasi) | Menuliskan metode dan operasi hitung | a. Menuliskan semua metode dan operasi hitung dengan tepat | 0 |
| | | b. Menuliskan Sebagian metode dan operasi hitung tetapi kurang tepat | 3 |
| | | c. Menuliskan Sebagian metode dan operasi hitung tetapi kurang tepat | 2 |
| | | d. Tidak menuliskan metode dan operasi hitung dengan tepat | 1 |
| | | a. Menuliskan semua langkah penyelesaian dan prosedur | 0 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <i>Process Skill</i> (Keterampilan Proses) | Menuliskan Langkah penyelesaian dan prosedur perhitungan | perhitungan dengan tepat | |
| | | b. Menuliskan semua langkah penyelesaian dan prosedur perhitungan tetapi kurang tepat | 3 |
| | | c. Menuliskan sebagian langkah penyelesaian dan prosedur perhitungan dengan tepat | 2 |
| | | d. Tidak menuliskan langkah penyelesaian dan prosedur perhitungan dengan tepat | 1 |
| <i>Encoding</i> (Menuliskan jawaban akhir) | Menuliskan jawaban akhir | a. Menuliskan jawaban akhir dengan benar | 0 |
| | | b. Menuliskan jawaban akhir kurang benar | 3 |
| | | c. Menuliskan jawaban akhir tetapi tidak benar | 2 |
| | | d. Tidak menuliskan jawaban akhir dengan benar | 1 |

c. Pedoman Wawancara

Untuk mendapatkan data hasil wawancara, peneliti menggunakan indikator pedoman wawancara. Wawancara ini dilakukan dengan semi terstruktur, yang mana pedoman wawancara ini hanya sebagai acuan pertanyaan, dan akan berkembang sesuai dengan keadaan siswa. Jawaban siswa itu digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan penjelasan lebih detail terkait kesulitan yang dialami dalam menjawab soal tipe HOTS. Sehingga peneliti dapat mengetahui penyebab terjadinya kesalahan-kesalahan pada siswa tersebut. Perihal indikator pedoman wawancara dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3. 2

Indikator Pedoman Wawancara

| Jenis Kesalahan | Indikator | Deskripsi |
|---|--|---|
| Kesalahan dalam membaca soal (<i>reading error</i>) | a. Siswa salah dalam membaca simbol, istilah, kata-kata atau informasi penting dalam soal tersebut | Peserta didik tidak mengetahui kata kunci maupun makna simbol dalam soal. |
| Kesalahan dalam memahami soal (<i>Comprehension error</i>) | a. Siswa tidak dapat menangkap informasi penting | Siswa dapat membaca namun tidak mengetahui informasi penting ataupun hal |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>yang terdapat pada soal tersebut</p> <p>b. Siswa tidak mengetahui apa yang ditanya oleh soal tersebut</p> | yang ditanyakan pada soal. |
| <p>Kesalahan dalam proses transformasi (<i>transformation error</i>)</p> | <p>a. Siswa tidak dapat mengubah kalimat dari soal HOTS kedalam model matematika yang tepat</p> <p>b. Siswa salah dalam penggunaan operasi hitung untuk menyelesaikan soal tersebut</p> | <p>Siswa tidak dapat mentransformasikan soal bertipe HOTS menjadi susunan matematis, (tidak dapat memberikan rumusan penyelesaian dengan tepat)</p> |
| <p>Kesalahan dalam keterampilan proses (<i>Process Skill Error</i>)</p> | <p>a. Siswa salah dalam proses menghitung</p> | <p>Siswa dapat memberikan rumusan dengan tepat, namun tidak dapat mengoperasikan rumus dengan benar, sehingga tidak dapat menyelesaikan soal.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir (<i>Encoding error</i>) | a.Siswa tidak dapat menuliskan jawaban akhir dengan benar b.Siswa kurang teliti c.Siswa tidak dapat memberikan kesimpulan yang sesuai dengan kalimat matematika | Siswa mampu menyelesaikan soal, namun tidak dapat menuliskan jawaban akhir dengan benar. |
|--|---|--|

c. Pedoman Observasi

Pada pengamatan (observasi) yang dilakukan adalah mengamati keikutsertaan warga sekolah dalam pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas V meliputi:

a) Tujuan

Untuk mendapatkan informasi dan data mengenai lingkungan dan pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas.

b) Aspek yang diamati:

- 1) Alamat sekolah
- 2) Lingkungan sekolah
- 3) Sarana belajar yang ada di sekolah
- 4) Proses kegiatan belajar mengajar di kelas
- 5) Kegiatan pembelajaran apakah sudah berbasis HOTS

D. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tes HOTS

Tes soal digunakan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS pada materi pecahan. Soal yang diujikan pada siswa berjumlah 3 butir soal pecahan dengan tipe HOTS. Agar data mudah untuk dianalisis jenis kesalahannya dan mengukur besar kesalahannya, maka peneliti membuat indikator penskoran dengan merujuk pada aspek metode analisis kesalahan Newman.

2. Wawancara

Pada penelitian ini, wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi yang akurat dari narasumber. Setelah siswa menyelesaikan tes soal HOTS, peneliti akan melakukan analisis kesalahan berdasarkan teori Newman. setelah kegiatan analisis, peneliti akan melakukan wawancara dengan siswa yang sudah menjawab soal tes HOTS, hal ini dilakukan untuk mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan mereka melakukan kesalahan. Wawancara juga dilakukan kepada guru yang mengampu mata pelajaran matematika sekaligus yang menjadi guru kelas V di SDN Tanjungmas mengenai pencapaian pembelajaran siswa, dikarenakan guru tersebut lebih memahami karakteristik dari masing-masing siswa dalam menerima pelajaran.

3. Dokumentasi

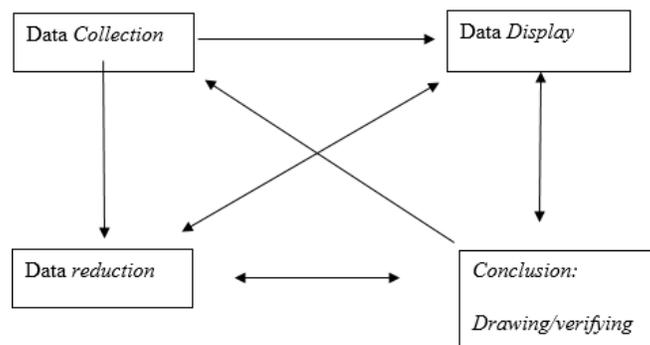
Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data dengan teknik dokumentasi untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat terkait kondisi di kelas, berupa foto pada kegiatan menyelesaikan soal tes HOTS yang dilakukan oleh siswa di dalam kelas.

E. Keabsahan Data

Keabsahan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu ketekunan pengamatan dan triangulasi waktu. Ketekunan pengamatan dilakukan untuk melakukan pengamatan dengan lebih cermat dan berkesinambungan. Dalam ketekunan pengamatan, peneliti menggunakan alat perekam saat wawancara sampai wawancara selesai terlaksanakan. Dan pada saat pengamatan dikelas, peneliti menggunakan kamera sebagai alat dokumentasi dan mencatat hal-hal penting selama pengamatan berlangsung. Sedangkan dalam triangulasi waktu bermaksud untuk mengetahui keabsahan data yang diterima oleh peneliti, dengan melakukan pengambilan data menggunakan subjek yang sama dengan jangka waktu yang berbeda, sehingga peneliti dapat mengetahui konsistensi jawaban dari subjek dan mendapatkan bukti yang lebih lengkap.

F. Metode Analisis Data

Pada penelitian ini, metode analisis data menggunakan analisis data model Miles dan Huberman, yang dilakukan secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh. Adapun tahapannya meliputi: *Data Collection* (pengumpulan data), *Data Reduction* (Reduksi Data), *Data Display* (penyajian data), dan *Conclusion Drawing/verification* (penarikan kesimpulan dan verifikasi). Model interaktif dalam analisis data dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3. 1

Model Interaktif

1. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan Teknik tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik ini dilakukan pada siswa kelas V SDN

Tanjungmas semarang 2021/2022 untuk mendapatkan data yang sesuai dengan fokus penelitian.

2. Data *Reductio* (Reduksi Data)

Pada penelitian ini, peneliti mereduksi data dengan merangkum hasil jawaban dari siswa dalam penyelesaian soal tipe HOTS pada materi pecahan dengan menggunakan analisis kesalahan menurut Newman dan transkrip hasil wawancara dengan narasumber. Berikut ini tahapan reduksi data sebagai berikut:

- a) Mengoreksi hasil pekerjaan siswa
- b) Hasil pekerjaan siswa dianalisis dan dirangkum untuk dikelompokkan berdasarkan jenis kesalahannya menggunakan analisis kesalahan Newman.
- c) Melakukan wawancara dengan semua siswa yang telah menyelesaikan soal tes HOTS
- d) Melakukan analisis terhadap hasil wawancara
- e) Hasil pekerjaan dan wawancara subjek penelitian, disederhanakan sehingga menjadi catatan yang rapi dan mudah difahami

3. Data Display (penyajian data)

Pada penelitian ini, peneliti menyajikan hasil analisis data dalam bentuk table, gambar dan deskripsi. Hal ini dilakukan oleh peneliti untuk memudahkan

peneliti dalam menganalisis kesalahan-kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa. Adapun tahapan penyajian data dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a) Data jenis kesalahan per butir soal dan hasil pekerjaan disajikan dalam bentuk tabel dan deskripsi
- b) Data presentase kesalahan yang dilakukan siswa pada tiap tahapan disajikan dalam bentuk tabel dan deskripsi. Untuk menghitung presentase kesalahan siswa ditiap tahapan, maka peneliti mengambil rumusan dari Arikunto, berikut ini rumusan menurut Arikunto :

$$\rho = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

ρ = Presentase kesalahan

n = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal kesalahan

Tabel 3. 3
Kategori Jenis Kesalahan

| Skor (%) | Kategori |
|-------------|----------|
| Skor <55,0 | Rendah |
| 55,1 – 75,0 | Sedang |
| Skor >75,1 | Tinggi |

- c) Data faktor penyebab terjadinya kesalahan dan hasil wawancara dengan subjek disajikan dalam bentuk deskripsi
4. Conclusion Drawing/verification (penarikan kesimpulan dan verifikasi)

Pada tahap ini, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan hasil dari data yang diperoleh dengan membandingkan teori yang ada. Dari hasil wawancara dan perolehan hasil jawaban siswa menyelesaikan soal pada materi pecahan tipe HOTS, peneliti dapat menarik kesimpulan mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi pecahan tipe HOTS berdasarkan gender dengan teori Newman.

G. Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini, ada beberapa tahap yang dilakukan peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Pra Penelitian
 - a. Peneliti melihat situasi dan kondisisecara langsung di lapangan
 - b. Peneliti melakukan tes awal pada siswa kelas V sebagai penguat latar belakang masalah.
2. Tahap Penelitian
 - a. Peneliti melakukan observasi langsung ke SDN Tanjungmas Semarang mengenai pembelajaran matematika. Peneliti sebagai observasi nonpartisipan. Peneliti mengamati proses belajar mengajar yang sedang berlangsung dikelas serta mencatat segala fenomena yang ada.

- b. Memberikan tes soal yaitu berupa soal tipe HOTS pada materi pecahan. Jumlah soal yang diberikan 3 butir.
 - c. Melakukan wawancara kepada guru tentang strategi pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar dikelas dan kondisi siswa saat mengikuti proses belajar mengajar dikelas pada materi pecahan dan wawancara kepada siswa kelas V tentang mengenai cara mereka menyelesaikan soal HOTS yang diberikan peneliti serta kesulitan yang dirasakan mereka.
3. Tahap Pengolahan (Analisis Data)
- a. Mereduksi data berdasarkan tujuan penelitian
 - b. Memaparkan dat
 - c. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data

BAB IV

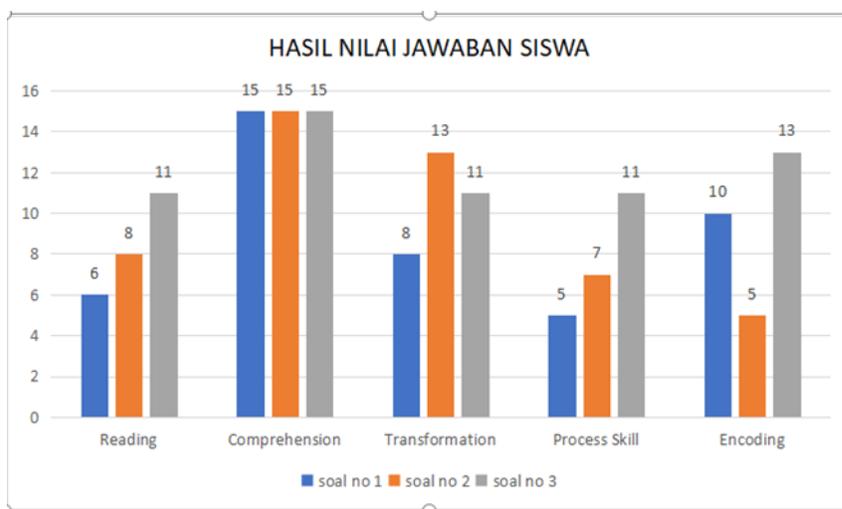
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada materi pecahan di kelas V SDN Tanjungmas Semarang. Terdapat 15 peserta didik yang sudah menyelesaikan 3 soal berbentuk uraian dengan tipe HOTS. Berikut ini merupakan pemaparan data kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

Gambar 4. 1

Hasil Nilai Jawaban Siswa



Grafik 4.1 jumlah siswa yang melakukan kesalahan berdasarkan tahap newman. Peneliti menganalisis nilai hasil jawaban siswa menurut tahapan teori Newman. Sedangkan hasil nilai jawaban siswa terlihat bahwa siswa paling banyak

melakukan kesalahan pada soal nomor 3, kemudian soal nomor 2 dan soal nomor 1. Jenis-jenis kesalahan siswa yang dianalisis dengan teori Newman dijelaskan di bawah ini.

1. Jenis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Pecahan

Ada banyak jenis kesalahan yang dilakukan siswa. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) akan dianalisis menggunakan Analisis Kesalahan Newman (*Newman's Error Analysis*). Adapun beberapa tahapan dalam teori Newman yaitu tahap *reading*, tahap *comprehension*, tahap *transformation*, tahap *process skill*, dan tahap *encoding*. Bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan siswa pada berbagai tahap dijelaskan di bawah ini.

a. Jenis kesalahan pada tahap *Reading* (Membaca)

Pada tahap menganalisis kesalahan membaca *reading*, peneliti memperoleh data dari hasil lembar jawaban siswa dan wawancara. Berikut ini adalah beberapa bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe *higher order thinking skill* (HOTS) pada tahap *reading* (membaca). Data yang diperoleh dimasukkan dalam kategori – kategori. Hal ini termasuk dalam tabel 4.1 kategori data penelitian.

Tabel 4. 1

Kategori Data Penelitian

| Kategori | Data |
|----------------|--|
| Kata | 1) Tidak menuliskan keterangan pada jawaban |
| Tidak Menjawab | 1) Tidak menuliskan jawaban dengan lengkap 2) Tidak menuliskan jawaban 3) Tidak menjawab pada tahap terakhir |

Peneliti telah menemukan faktor yang melatarbelakangi mengapa siswa melakukan kesalahan pada tahap *reading*, dilakukan dengan melakukan wawancara. Hasil wawancara yang di dapat peneliti dimasukan dalam kategori – kategori. Hal tersebut terdapat pada tabel 4.2 hasil wawancara.

Tabel 4. 2

Hasil Wawancara

| Kategori | Data |
|----------------|--|
| Ketidak tahuan | 1) Siswa tidak tahu jika menghilangkan kata tertentu dapat mengubah makna kalimat 2) Siswa tidak tahu cara Mengerjakannya |

| | |
|-------------|--|
| Kesengajaan | <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa berkeinginan untuk langsung menuliskan jawabannya 2) Siswa sengaja tidak melanjutkan tahap selanjutnya |
|-------------|--|

b. Jenis kesalahan pada tahap *Comprehension* (Memahami)

Pada tahap analisis kesalahan memahami *comprehension* peneliti memperoleh data dari hasil lembar jawaban siswa dan wawancara. Berikut ini beberapa bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal *tipe Higher Order Thinking Skill* pada tahap *comprehension* (memahami). Data – data yang didapatkan peneliti dimasukkan ke dalam kategori – kategori. Hal tersebut terdapat pada tabel 4.3 data penelitian.

Tabel 4. 3

Kategori Data Penelitian

| Kategori | Data |
|-------------------|---|
| Makna | 1) Tidak memahami makna samadengan |
| Informasi penting | <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya namun menuliskan jawabannya 2) Kurang lengkap dalam menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya |

Peneliti telah menemukan faktor yang melatarbelakangi mengapa siswa mengalami kesalahan pada tahap comprehension, dilakukan dengan melakukan wawancara. Hasil wawancara yang di dapat peneliti dimasuka dalam kategori – kategori. Hal tersebut terdapat pada tabel 4.4 hasil wawancara.

Tabel 4. 4

Hasil Wawancara

| Kategori | Data |
|-----------|---|
| Waktu | <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa ingin cepat selesai, sehingga tidak menyelesaikan secara tuntas 2) Siswa terburu – buru dalam menyelesaikan soal 3) Siswa kehabisan waktu dalam menyelesaikan soal |
| Fisik | <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa merasa kelelahan jika harus menyelesaikan soal secara runtut dan tuntas. |
| Kebiasaan | <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa terbiasa mengerjakan soal dengan semaunya tidak sesuai perintah. |

c. Jenis kesalahan pada tahap *Transformation* (Transformasi)

Pada tahap analisis kesalahan *transformation* peneliti memperoleh data dari hasil jawaban siswa dan wawancara. berikut ini beberapa bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada tahap *transformation* (transformasi). Data - data yang di dapat peneliti di masukan dalam kategori – kategori. Hal tersebut terdapat pada tabel 4.5 data penelitian.

Tabel 4. 5
Data Penelitian

| Kategori | Data |
|----------------|---|
| Operasi hitung | 1) Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung |
| Metode | 1) Siswa hanya menuliskan sebagian metode 2) Siswa salah dalam menuliskan metode 3) Siswa tidak menuliskan metode |
| Pecahan | 1) Kesalahan dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa |

Peneliti telah menemukan faktor yang melatarbelakangi mengapa siswa mengalami kesalahan pada tahap *transformation*, dilakukan dengan melakukan wawancara. Hasil wawancara yang didapatkan peneliti di

masuk dalam kategori – kategori. Hal tersebut terdapat pada tabel 4.6 hasil wawancara.

Tabel 4. 6
Hasil Wawancara

| Kategori | Data |
|----------|--|
| Waktu | 1) Siswa kehabisan waktu saat menyelesaikan soal |
| Fokus | 1) Siswa tidak fokus mendengarkan instruksi dari peneliti sehingga terjadi kesalahan dikarenakan menyamakan penyebut yang sudah sama 2) Siswa kurang fokus dalam mengubah soal cerita menjadi bilangan matematika 3) Siswa merasa soal yang dibaca terlalu Panjang 4) Siswa tidak tahu cara untuk menyelesaikan soal 5) Siswa lupa cara menyelesaikan soal |

d. Jenis kesalahan pada tahap *Process Skill* (keterampilan proses)

Pada tahap analisis kesalahan *Proces skill* (keterampilan proses), peneliti memperoleh data dari hasil jawaban siswa dan wawancara. berikut ini beberapa bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe *Higher Order Thinking Skill* pada tahap *process skill* (keterampilan proses). Data –

data yang didapat peneliti di masukan dalam kategori – kategori. Hal tersebut terdapat pada tabel 4.7 data penelitian.

Tabel 4. 7
Data Penelitian

| Kategori | Data |
|----------|--|
| Hitungan | <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung 2) Siswa tidak menuliskan metode |

Peneliti telah menemukan faktor yang melatarbelakangi mengapa siswa mengalami kesalahan pada tahap *process skill*, dilakukan dengan wawancara. hasil wawancara yang didapatkan peneliti dimasukan dalam kategori – kategori. Hal tersebut terdapat pada tabel 4.8 hasil wawancara.

Tabel 4. 8
Hasil Wawancara

| Kategori | Data |
|----------|---|
| Fokus | <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa tidak fokus dalam menyelesaikan soal dikarenakan kondisi kelas yang ramai 2) Siswa tidak tahu cara untuk menyelesaikan soal |

e. Jenis kesalahan pada tahap *Encoding* (menuliskan jawaban akhir)

Pada tahap analisis kesalahan *Encoding* (menuliskan jawaban akhir), peneliti memperoleh data dari hasil lembar jawaban siswa dan wawancara. berikut ini beberapa bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe *Higher Order Thinking Skill* pada tahap *Encoding* (menuliskan jawaban akhir). Data -data yang didapat peneliti di masukan dalam kategori – kategori. Hal tersebut terdapat pada tabel 4.9 data penelitian.

Tabel 4. 9
Data Penelitian

| Kategori | Data |
|-------------|---|
| Hasil Akhir | 1) Siswa tidak menuliskan jawaban 2) Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban 3) Siswa menuliskan hasil akhir kurang Tepat |

Peneliti telah menemukan faktor yang melatarbelakangi mengapa siswa mengalami kesalahan pada tahap *encoding* (menuliskan jawaban akhir), dilakukan dengan wawancara. hasil wawancara yang di dapatkan peneliti di masukan dalam kategori – kategori. Hal tersebut terdapat pada tabel 4.10 hasil wawancara.

Tabel 4. 10
Hasil Wawancara

| kategori | Data |
|----------|--|
| Waktu | 1) Siswa kehabisan waktu saat menyelesaikan soal |
| Fokus | 1) Siswa lupa dalam langkah menyelesaikan soal 2) Siswa tidak faham untuk menyelesaikan soal 3) Siswa kurang fokus untuk menuliskan hasil akhir 4) Siswa bingung untuk menuliskan hasil akhir |

Dari pemaparan diatas, maka peneliti membuat secara ringkas kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi pecahan dalam bentuk tabel.

Tabel 4. 11

kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi pecahan.

| No | Tahap | Kesalahan Siswa |
|----|---|--|
| 1. | <i>Reading</i> (Membaca) | <ul style="list-style-type: none"> a. Siswa membaca dengan menghilangkan kata tertentu dalam soal b. Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| 2. | <i>Comprehension</i> (Pemahaman) | <ul style="list-style-type: none"> a. Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya namun menuliskan jawabanya b. Siswa kurang lengkap dalam menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya c. Tidak memahami makna sama dengan |
| 3. | <i>Transformation</i> (transformasi) | <ul style="list-style-type: none"> a. Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung b. Siswa mengalami kesalahan dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa c. Siswa salah dalam menuliskan metode d. Siswa hanya menuliskan sebagian metode e. Siswa tidak menuliskan metode |
| 4. | <i>Process Skill</i> (Keterampilan Proses) | <ul style="list-style-type: none"> a. Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung b. Siswa tidak emnuliskan metode |

| | | |
|----|---|---|
| 5. | <i>Encoding</i> (Menuliskan jawaban akhir) | <ul style="list-style-type: none"> a. Siswa tidak menuliskan jawaban b. Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban c. Siswa menuliskan hasil akhir kurang tepat |
|----|---|---|

2. Bentuk – bentuk Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Pada Materi Pecahan.

Terdapat beraneka ragam bentuk kesalahan yang dilakukan oleh siswa. bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), akan dianalisis dengan menggunakan analisis kesalahan teori newman (*Newman's Erroe Analisis*). Adapun tahapan – tahapan dalam teori newman yaitu tahap *reading*, tahap *comprehension*, tahap *transformation*, tahap *process skill*, tahap *encoding*. Berikut ini bentuk kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik pada tiap tahapan dijelaskan sebagai berikut.

a. Tahap *reading* (membaca)

1) Siswa membaca dengan menghilangkan kata tertentu dalam soal

Siswa membaca soal dengan cermat, tetapi siswa melakukannya dengan menghilangkan kata-kata tertentu dalam soal. Kesalahan ini terjadi pada nomor 2. Hal ini disebabkan faktor dalam diri siswa, yaitu siswa tidak tahu jika menghilangkan kata-kata tertentu akan mengubah arti kalimat. Adapun transkrip wawancara terdapat pada lampiran.

2) Siswa tidak menjawab pertanyaan

Siswa membaca soal dengan lancar, namun siswa mengalami kesalahan dikarenakan siswa tidak menjawab pertanyaan. Kesalahan ini terjadi pada nomor 3. Siswa mengalami kesalahan dikarenakan siswa tidak mampu menyelesaikan soal tersebut. Adapun transkrip wawancara terdapat pada lampiran. Hal ini dapat dilihat dari wawancara bahwa siswa meninggalkan jawaban kosong, mungkin dari beberapa faktor. Faktor memang tidak tahu, tidak mau mengerjakan, faktor minantnya terhadap matematika memang rendah, sehingga siswa tidak mau mengerjakan soal.

b. Tahap *comprehension* (memahami)

1) Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, tetapi menuliskan jawaban

Pada tahap ini, siswa mengalami kesalahan tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya. Kesalahan ini terjadi pada nomor 1. Kesalahan ini terjadi dikarenakan faktor dari dalam diri siswa yaitu siswa kelelahan dalam menulis informasi yang diketahui dan ditanya. Adapun hasil wawancara dengan guru menyatakan bahwa kesalahan siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dikarenakan siswa tidak terbiasa. Selain itu siswa tidak mudah menangkap dan memahami maksud dari soal, sehingga menyulitkan

siswa untuk menyelesaikan soal tipe HOTS, dan membutuhkan bantuan dari orang lain untuk menjelaskan maksud dari soal tipe HOTS tersebut.

- 2) Siswa kurang lengkap dalam menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya

Pada kesalahan ini siswa menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya tetapi kurang lengkap. Padahal hal ini berpengaruh terhadap jawaban siswa kesalahan ini terjadi pada nomor 3. Siswa menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya kurang lengkap. Siswa terburu-buru dalam menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya sehingga kurang lengkap.

- 3) Siswa tidak menuliskan jawaban

Pada kesalahan ini, siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya sama sekali pada lembar jawabannya. Kesalahan ini terjadi pada nomor 3. Padahal hal ini merupakan hal terpenting dalam menyelesaikan soal tipe HOTS sehingga tidak dapat menjawab pertanyaan yang ada. Dapat diketahui bahwa siswa mengalami kesalahan dikarenakan kehabisan waktu.

- 4) Tidak memahami makna samadengan

Pada kesalahan ini, siswa mengalami kesalahan dalam memahami makna samadengan. Kesalahan ini terjadi pada nomor 2.

Dapat diketahui dari hasil wawancara bahwa siswa mengalami kesalahan dikarenakan faktor kebiasaan. Siswa terbiasa menyelesaikan soal dengan menuliskan samadengan yang sejajar.

c. Tahap *transformation* (transformasi)

1) Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung

Pada kesalahan ini, siswa mengalami kesalahan dalam menggunakan operasi hitung pada soal nomor 1. Hal ini dikarenakan siswa tidak fokus dalam menyelesaikan soal. Dari hasil wawancara yang ada dapat diketahui bahwa siswa tidak fokus terhadap hasil yang di kerjakan, sehingga menimbulkan kesalahan.

2) Siswa mengalami kesalahan dalam mengubah pecahan decimal menjadi pecahan biasa

Pada kesalahan ini, siswa mengalami kesalahan dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa. Hal ini terjadi pada nomor 2. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa kurang fokus dalam menyelesaikan soal nomor 2. Adapun percakapan dengan guru terkait dengan jenis kesalahn ini terdapat pada lampiran. Dari wawancara dapat diketahui bahwa siswa memiliki kemampuan yang berbeda, sehingga guru harus bekerja ekstra dalam menjelaskan materi pada siswa. Pada kesalahan ini, ada beberapa siswa yang masih kebingungan, sehingga menimbulkan kesalahan.

3) Siswa salah dalam menuliskan metode

Pada kesalahan ini, siswa mengalami kesalahan dalam memtransformasikan soal dikarenakan siswa tidak begitu memahami maksud soal yang berbelit – belit. Kesalahan ini terjadi pada nomor 1. Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru matematika sekaligus guru kelas. Hal ini dapat dilihat dari wawancara yang terdapat pada lampiran. Dari hasil wawancara tersebut, bahwa siswa masih memerlukan beberapa soal percobaan lainnya, agar siswa terbiasa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS.

4) Siswa hanya menuliskan Sebagian metode

Pada kesalahan ini, siswa menuliskan metode namun hanya Sebagian. Hal ini terdapat pada nomor 2. Dari hasil wawancara dapat diketahui, bahwa siswa kehabisan waktu, sehingga belum menyelesaikan ke metode selanjutnya.

5) Siswa tidak menuliskan metode

Pada kesalahan ini, siswa tidak menuliskan metode. Kesalahan ini terdapat pada nomor 3. Dari wawancara dapat diketahui, bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan soal. Sebenarnya siswa mengetahui informasi yang diketahui dan ditanya, hanya saja kehabisan waktu saat akan menyelesaikan soal. Hingga akhirnya menimbulkan kesalahan.

d. Tahap *process skill* (keterampilan proses)

1) Siswa salah dalam proses menghitung

Pada kesalahan jenis ini, siswa salah dalam proses menghitung. Kesalahan ini terjadi pada nomor 1 dan 2. Hal ini dikarenakan siswa tidak fokus dalam menghitung.

2) Siswa tidak menuliskan metode

Pada kesalahan jenis ini, siswa tidak menuliskan metode. Kesalahan ini paling banyak terjadi pada soal nomor 3. Dikarenakan kehabisan waktu.

e. Tahap *encoding* (menuliskan jawaban akhir)

1) Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban

Pada kesalahan ini, siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban. Kesalahan ini terjadi dikarenakan siswa terlupa untuk menuliskan.

2) Siswa tidak menuliskan jawaban

Pada kesalahan ini, siswa tidak menuliskan jawaban dikarenakan siswa kehabisan waktu. Kesalahan ini terjadi pada nomor 1.

3) Siswa menuliskan hasil akhir kurang tepat

Pada kesalahan ini, siswa menuliskan hasil akhir jawaban kurang tepat. Kesalahan ini terjadi pada nomor 3. Hal ini terjadi karena siswa tidak fokus saat mengerjakannya.

Penelitian mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada materi pecahan kelas V SDN tanjungmas Semarang. Terdapat 15 peserta didik yang sudah menyelesaikan 3 soal berbentuk uraian dengan tipe HOTS. Berikut ini adalah pemaparan hasil penelitian.

1. Jenis kesalahan

Ada banyak jenis kesalahan yang dilakukan siswa. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe *higher order thinking skill* (HOTS), akan dianalisis dengan menggunakan analisis kesalahan teori newman. Adapun tahap - tahapan dalam teori newman yaitu tahap *reading*, tahap *comprehension*, tahap *transformation*, tahap *process skill*, dan tahap *encoding*. Berikut ini adalah paparan hasil penelitian yang disajikan dalam bentuk tabel.

a. Jenis kesalahan pada tahap *reading* (membaca)

Pada tahap analisis kesalahan membaca *reading*, peneliti memperoleh data hasil lembar jawaban siswa. Berikut ini hasil penelitian terhadap siswa dalam menyelesaikan soal tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada tahap *reading*.

Tabel 4. 12

Jenis kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *reading* di soal nomor 1.

| Subjek | Ada / Tidak Kesalahan | Keterangan |
|--------|-----------------------|-----------------------------------|
| S - 1 | Ada kesalahan | Siswa menghilangkan kata tertentu |
| S - 2 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 3 | Ada kesalahan | Siswa menghilangkan kata tertentu |
| S - 4 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 5 | Ada kesalahan | Siswa menghilangkan kata tertentu |
| S - 6 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 7 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 8 | Ada kesalahan | Siswa menghilangkan kata tertentu |
| S - 9 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 10 | Ada kesalahan | Siswa menghilangkan kata tertentu |
| S - 11 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 12 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 13 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 14 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 15 | Tidak ada kesalahan | - |

Dari hasil data tersebut dapat diketahui bahwa terdapat 6 subjek yang melakukan kesalahan. 1 subjek melakukan kesalahan dikarenakan tidak menjawab pertanyaan. Sedangkan 5 subjek lainnya melakukan kesalahan dikarenakan menghilangkan kata tertentu yaitu tidak mencantumkan kalimat dengan benar seperti, berapa plastik kecil yang dibutuhkan.

Tabel 4. 13

Jenis kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *reading* di soal nomor 2

| Subjek | Ada / Tidak Kesalahan | Keterangan |
|--------|-----------------------|-----------------------------------|
| S - 1 | Ada kesalahan | Siswa menghilangkan kata tertentu |
| S - 2 | Ada Kesalahan | Siswa menghilangkan kata tertentu |
| S - 3 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 4 | Ada kesalahan | Siswa menghilangkan kata tertentu |
| S - 5 | Ada kesalahan | Siswa menghilangkan kata tertentu |
| S - 6 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 7 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 8 | Ada kesalahan | Siswa menghilangkan kata tertentu |
| S - 9 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 10 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 11 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 12 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 13 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 14 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 15 | Ada kesalahan | Siswa menghilangkan kata tertentu |

Dari hasil data diatas dapat diketahui bahwa dari 15 subjek, terdapat 7 subjek yang tidak melakukan kesalahan, 2 subjek melakukan kesalahan karena tidak menjawab pertanyaan, dan 6 subjek melakukan kesalahan dengan menghilangkan kata tertentu yaitu kata, jumlah telur yang pecah, jumlah kendang, jumlah ayam betina yang bertelur.

Tabel 4. 14

Jenis kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *reading* di soal nomor 3.

| Subjek | Ada / Tidak Kesalahan | Keterangan |
|--------|-----------------------|-----------------------------------|
| S – 1 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 2 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 3 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 4 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 5 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 6 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 7 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 8 | Ada kesalahan | Siswa menghilangkan kata tertentu |
| S – 9 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 10 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 11 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 12 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 13 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 14 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 15 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |

Dari hasil data diatas dapat diketahui bahwa ada 6 subjek yang tidak melakukan kesalahan, 1 subjek melakukan kesalahan karena menghilangkan kata tertentu,yaitu ikan yang telah terjual dan persediaan ikan yang ditambah, dan 8 subjek melakukan kesalahan karena tidak menjawab pertanyaan.

b. Jenis kesalahan pada tahap comprehension (memahami)

Pada tahap analisis kesalahan comprehension (memahami), peneliti memperoleh data dari hasil lembar jawaban siswa. Berikut ini hasil penelitian terhadap siswa dalam menyelesaikan soal tipe Higher Order Thinking Skill pada tahap comprehension (memahami).

Tabel 4. 15

Jenis kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *comprehension* di soal nomor 1.

| Subjek | Ada/Tidak kesalahan | Keterangan |
|--------|---------------------|---|
| S - 1 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna <i>samdengan</i> |
| S - 2 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna <i>samdengan</i> |
| S - 3 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna <i>Samdengan</i> |
| S - 4 | Ada kesalahan | Siswa kurang lengkap menuliskan informasi yang diketahui, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna <i>samdengan</i> |
| S - 5 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna <i>samdengan</i> |
| S - 6 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna <i>samdengan</i> |
| S - 7 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna <i>samdengan</i> |
| S - 8 | Ada kesalahn | Siswa kurang lengkap menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna <i>Samadengan</i> |
| S - 9 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna <i>samdengan</i> |

| | | |
|--------|---------------|--|
| S - 10 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samdengan |
| S - 11 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samdengan |
| S - 12 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samdengan |
| S - 13 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samdengan |
| S - 14 | Ada kesalahan | Siswa kurang lengkap menuliskan informasi yang diketahui, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samadengan |
| S - 15 | Adakesalahan | Siswa kurang lengkap menuliskan informasi yang diketahui, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samadengan |

Dari hasil penelitian diatas, dapat diketahui bahwa 15 subjek melakukan kesalahan, yaitu tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, kurang dalam menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, tidak memahami makna samdengan, serta melakukan kesalahan keduanya.

Tabel 4. 16

Jenis kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *comprehension* di soal nomor 2

| Subjek | Ada/ Tidak Kesalahan | Keterangan |
|--------|-------------------------|---|
| S – 1 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang ditanya, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samadengan |
| S – 2 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang ditanya, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samadengan |
| S – 3 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menjawab Pertanyaan |
| S - 4 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samadengan |
| S – 5 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang ditanya, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samadengan |
| S – 6 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samadengan |
| S – 7 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samdengan |
| S – 8 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna Samadengan |
| S – 9 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang ditanya, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samdengan |
| S - 10 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samadengan |

| | | |
|--------|---------------|---|
| S - 11 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samadengan |
| S - 12 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samadengan |
| S - 13 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samadengan |
| S - 14 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna Samadengan |
| S - 15 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samadengan |

Dari hasil data diatas, dapat diketahui bahwa ada 8 subjek yang tidak memahami makna samadengan, 1 subjek tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya serta tidak menjawab pertanyaan, dan 6 subjek yang tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samadengan.

Tabel 4. 17

Jenis kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *comprehension* di soal nomor 3

| Subjek | Ada/Tidak kesalahan | Keterangan |
|--------|---------------------|---|
| S - 1 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban |
| S - 2 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan Jawaban |
| S - 3 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban |
| S - 4 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban |
| S - 5 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban |
| S - 6 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samadengan |
| S - 7 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan Jawaban |
| S - 8 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samadengan |
| S - 9 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samadengan |
| S - 10 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban |
| S - 11 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samadengan |

| | | |
|--------|---------------|---|
| S – 12 | Ada kesalahan | Siswa tidak memahami makna samadengan |
| S – 13 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan jawaban |
| S – 14 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban |
| S - 15 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban |

Dari hasil data diatas, dapat diketahui bahwa 1 subjek tidak menuliskan jawaban, 5 subjek tidak memahami makna samadengan, serta 9 sisanya tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya serta tidak menuliskan jawaban.

c. Jenis kesalahan pada tahap *Transformation* (transformasi)

Pada tahap analisis kesalahan *transformation* (transformasi), peneliti memperoleh data dari hasil lembar jawaban siswa. Berikut ini hasil penelitian terhadap siswa dalam menyelesaikan soal tipe *Higher Order Thinking Skill* pada tahap *transformation* (transformasi).

Tabel 4. 18

Jenis kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *transformation* di soal nomor 1

| Subjek | Ada/Tidak kesalahan | Keterangan |
|--------|---------------------|---|
| S - 1 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung |
| S - 2 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 3 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 4 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung |
| S - 5 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung |
| S - 6 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 7 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung |
| S - 8 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung |
| S - 9 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 10 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung |
| S - 11 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 12 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 13 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan jawaban |
| S - 14 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 15 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung |

Dari hasil data diatas, dapat diketahui bahwa dari 15 subjek terdapat 6 subjek yang tidak melakukan kesalahan. 1 subjek melakukan kesalahan, karena tidak menuliskan jawaban. 7 subjek melakukan kesalahan yaitu kesalahan dalam penggunaan operasi hitung. Dan 1 subjek melakukan kesalahan, karena hanya menuliskan Sebagian metode serta salah dalam penggunaan operasi hitung.

Tabel 4. 19

Jenis kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *transformation* di soal nomor 2

| Subjek | Ada/Tidak kesalahan | Keterangan |
|--------|---------------------|---|
| S - 1 | Ada kesalahan | Siswa hanya menuliskan sebagian metode, siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung |
| S - 2 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung. Siswa salah menuliskan metode |
| S - 3 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 4 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung. Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan Biasa |
| S - 5 | Ada kesalahan | Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa |
| S - 6 | Tidak ada kesalahan | - |

| | | |
|--------|---------------------|--|
| S – 7 | Ada kesalahan | Siswa salah dalam menuliskan metode. Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa |
| S – 8 | Ada kesalahan | Siswa salah dalam menuliskan metode. Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa |
| S – 9 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 10 | Ada kesalahan | Siswa salah dalam menuliskan metode. Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa |
| S – 11 | Ada kesalahan | Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa |
| S – 12 | Ada kesalahan | Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa |
| S – 13 | Ada kesalahan | Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa |
| S – 14 | Ada kesalahan | Siswa hanya menuliskan Sebagian metode. Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa |
| S - 15 | Ada kesalahan | Siswa hanya menuliskan Sebagian metode. Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa |

Dari hasil data diatas, dapat diketahui bahwa terdapat 2 subjek yang tidak mengalami kesalahan. 1 subjek tidak menjawab pertanyaan. 4 subjek mengalami kesalahan yaitu salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa. 3 subjek mengalami kesalahan hanya menuliskan sebagian metode dan salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa. 3 subjek salah dalam menuliskan

metode serta salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa. 1 subjek mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung serta salah menuliskan metode. Dan 1 subjek terakhir mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung serta salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa.

Tabel 4. 20

Jenis kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *transformation* di soal nomor 3.

| Subjek | Ada/Tidak kesalahan | Keterangan |
|--------|---------------------|-------------------------------------|
| S - 1 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 2 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 3 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 4 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 5 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 6 | Ada kesalahan | Siswa salah dalam menuliskan metode |
| S - 7 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 8 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 9 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 10 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 11 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 12 | Tidak ada kesalahn | - |
| S - 13 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 14 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 15 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |

Dari hasil data diatas, dapat diketahui bahwa terdapat 4 subjek tidak melakukan kesalahan. 1 subjek melaukan kesalahan karena salah dalam menuliskan metode. 10 subjek melakukan kesalahan dengan tidak menjawab pertanyaan.

d. Jenis kesalahan pada tahap *Process Skill* (keterampilan berproses)

Pada tahap analisis kesalahan *process skill* (keterampilan berproses) peneliti memperoleh data dari hasil lembar jawaban siswa. Berikut ini hasil penelitian terhadap siswa dalam menyelesaikan soal tipe *Higher Order Thinking Skill* pada tahap process skill (keterampilan berproses).

Tabel 4. 21

Kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *process skill* di soal nomor 1

| Subjek | Ada/Tidak kesalahan | Keterangan |
|--------|---------------------|---|
| S - 1 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung |
| S - 2 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 3 | Tidak ada kesalahn | - |
| S - 4 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung |
| S - 5 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung |

| | | |
|--------|---------------------|---|
| S – 6 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 7 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 8 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 9 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 10 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 11 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 12 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 13 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung |
| S – 14 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 15 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung |

Dari hasil data diatas, dapat diketahui bawa dari 15 subjek 10 subjek tidak melakukan kesalahan. Dan 5 subjek melakukan kesalahan yaitu kesalahan dalam proses menghitung.

Tabel 4. 22

Kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *process skill* di soal nomor 2

| Subjek | Ada / Tidak Kesalahan | Keterangan |
|--------|-----------------------|---|
| S – 1 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam proses Menghitung |
| S – 2 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 3 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 4 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 5 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 6 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 7 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 8 | Ada kesalahan | Siswa kurang tepat dalam menuliskan metode |
| S – 9 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 10 | Ada kesalahan | Siswa kurang tepat dalam menuliskan metode |
| S - 11 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 12 | Ada kesalahan | Siswa kurang tepat dalam menuliskan metode |
| S – 13 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 14 | Ada kesalahan | Siswa kurang tepat dalam menuliskan metode |
| S – 15 | Ada kesalahan | Siswa kurang tepat dalam menuliskan metode |

Dari hasil data diatas, terdapat 8 subjek yang tidak melakukan kesalahan. 1 subjek melakukan kesalahan karena salah dalam proses menghitung. 1 subjek melakukan kesalahan dengan tidak menjawab pertanyaan. 5 subjek melakukan kesalahan karena kurang tepat dalam menuliskan metode.

Tabel 4. 23

Jenis kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *process skill* di soal nomor 3.

| Subjek | Ada/Tidak kesalahan | Keterangan |
|--------|---------------------|---|
| S - 1 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 2 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 3 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 4 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 5 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 6 | Ada kesalahan | Siswa mengalami kesalahan dalam proses Menghitung |
| S - 7 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 8 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 9 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 10 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 11 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 12 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 13 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 14 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 15 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |

Dari hasil data diatas, dapat diketahui bahwa terdapat 4 subjek yang tidak melakukan kesalahan. 1 subjek melakukan kesalahan yaitu kesalahan dalam proses menghitung. 10 subjek melakukan kesalahan karena tidak menjawab pertanyaan.

e. Jenis kesalahan pada tahap *encoding* (jawaban akhir)

Pada tahap analisis kesalahan *encoding* (jawaban akhir) peneliti memperoleh data dari hasil lembar jawaban siswa. Berikut ini hasil penelitian terhadap siswa dalam menyelesaikan soal tipe *Higher Order Thinking Skill* pada tahap *encoding* (jawaban akhir).

Tabel 4. 24

Jenis kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *encoding* di soal nomor 1.

| Subjek | Ada / Tidak Kesalahan | Keterangan |
|--------|-----------------------|--|
| S – 1 | Ada kesalahan | Siswa menuliskan jawaban akhir kurang tepat. Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 2 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 3 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 4 | Ada kesalahan | Siswa menuliskan jawaban akhir kurang tepat |
| S – 5 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 6 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 7 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 8 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 9 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 10 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban |
| S - 11 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 12 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 13 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan jawaban akhir. Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 14 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 15 | Ada kesalahan | Siswa menuliskan jawaban akhir kurang tepat |

Dari hasil data diatas, dapat diketahui bahwa terdapat 5 subjek tidak melakukan kesalahan. 2 subjek melakukan kesalahan yaitu menuliskan jawaban akhir kurang tepat. 6 subjek melakukan kesalahan karena tidak menuliskan kesimpulan jawaban. 1 subjek melakukan kesalahan keduanya. 1 subjek melakukan kesalahan karena tidak menuliskan jawaban dan tidak menuliskan kesimpulan jawaban.

Tabel 4. 25

Jenis kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *encoding* di soal nomor 2.

| Subjek | Ada / Tidak Kesalahan | Keterangan |
|--------|-----------------------|--|
| S – 1 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 2 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 3 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 4 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 5 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 6 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 7 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 8 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 9 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 10 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan jawaban akhir. Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban. |
| S - 11 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 12 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 13 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 14 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan jawaban akhir. Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban. |

| | | |
|--------|---------------|---|
| S – 15 | Ada kesalahan | Siswa kurang lengkap menuliskan kesimpulan jawaban. |
|--------|---------------|---|

Dari hasil data diatas, dapat diketahui bahwa terdapat 10 subjek yang tidak melakukan kesalahan. 1 subjek melakukan kesalahan tidak menjawab pertanyaan. 1 subjek melakukan kesalahan karena tidak menuliskan kesimpulan jawaban. 1 subjek melakukan kesalahan kurang lengkap menuliskan kesimpulan jawaban. 2 subjek melakukan kesalahan tidak menuliskan jawaban akhir dan tidak menuliskan kesimpulan jawaban.

Tabel 4. 26

Jenis kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *encoding di* soal nomor 3.

| Subjek | Ada/Tidak kesalahan | Keterangan |
|--------|---------------------|--|
| S - 1 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 2 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 3 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 4 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 5 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 6 | Ada kesalahan | Siswa menuliskan jawaban akhir kurang tepat. |
| S – 7 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 8 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 9 | Tidak ada kesalahan | - |
| S - 10 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S - 11 | Tidak ada kesalahan | - |
| S – 12 | Ada kesalahan | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban |

| | | |
|--------|----------------|---------------------------------|
| S – 13 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 14 | Ada kesalahana | Siswa tidak menjawab pertanyaan |
| S – 15 | Ada kesalahan | Siswa tidak menjawab pertanyaan |

Dari hasil data diatas, dapat diketahui terdapat 2 subjek tidak melakukan kesalahan. 10 subjek melakukan kesalahan tidak menjawab pertanyaan. 1 subjek melakukan kesalahan kurang tepat menuliskan jawaban akhir. 2 subjek melakukan kesalahan tidak menuliskan kesimpulan jawaban.

2. Faktor Kesalahan

Terdapat banyak faktor mengapa siswa melakukan kesalahan. Faktor kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe *higher order thinking skill* (HOTS), akan dianalisis menggunakan analisis kesalahan teori newman. Adapun tahap – tahap dalam teori newman yaitu tahap *reading*, tahap *comprehension*, tahap *transformation*, tahap *process skill*, tahap *encoding*. Berikut ini adalah pemaparan hasil penelitian mengenai faktor – faktor yang memengaruhi siswa akan disajikan dalam bentuk tabel.

a. Faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa pada tahap *Reading* (membaca)

Pada tahap analisis kesalahan membaca *reading*, peneliti memperoleh data dari kegiatan wawancara dengan siswa. Berikut ini

hasil penelitian terhadap siswa dalam menyelesaikan soal tipe *Higher order Thinking Skill* pada tahap *reading* (membaca).

Tabel 4. 27

faktor yang melatar belakangi kesalahan yang dilakukan oleh 15 siswa pada tahap *reading* di soal nomor 1.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|-----------------------------------|---|
| S - 1 | Siswa menghilangkan kata Tertentu | Tidak tahu jika hal tersebut dapat mengubah makna |
| S - 2 | - | - |
| S - 3 | Siswa menghilangkan kata Tertentu | Tidak tahu jika hal tersebut dapat mengubah makna |
| S - 4 | - | - |
| S - 5 | Siswa menghilangkan kata Tertentu | Tidak tahu jika hal tersebut dapat mengubah makna |
| S - 6 | - | - |
| S - 7 | - | - |
| S - 8 | Siswa menghilangkan kata tertentu | Tidak tahu jika hal tersebut dapat mengubah makna |
| S - 9 | - | - |
| S - 10 | Siswa menghilangkan kata tertentu | Tidak tahu jika hal tersebut dapat mengubah makna |
| S - 11 | - | - |
| S - 12 | - | - |
| S - 13 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Kehabisan waktu |
| S - 14 | - | - |
| S - 15 | - | - |

Dari pemaparan hasil data tersebut bahwa siswa mengalami kesalahan terbanyak dikarenakan faktor ketidak tahuan jika menghilangkan makna kata tertentu dapat mengubah makna, sedangkan siswa yang tidak menjawab pertanyaan dikarenakan waktu yang terbatas.

Tabel 4. 28

Faktor yang melatar belakangi kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *reading* di soal nomor 2.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|-----------------------------------|---|
| S – 1 | Siswa menghilangkan kata Tertentu | Tidak tahu jika hal tersebut dapat mengubah makna |
| S – 2 | Siswa menghilangkan kata Tertentu | Tidak tahu jika hal tersebut dapat mengubah makna |
| S - 3 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Tidak tahu cara menyelesaikannya |
| S – 4 | Siswa menghilangkan kata Tertentu | Tidak tahu jika hal tersebut dapat mengubah makna |
| S – 5 | Siswa menghilangkan kata Tertentu | Tidak tahu jika hal tersebut dapat mengubah makna |
| S – 6 | - | - |
| S – 7 | - | - |
| S – 8 | Siswa menghilangkan kata Tertentu | Tidak tahu jika hal tersebut dapat mengubah makna |
| S – 9 | - | - |
| S – 10 | - | - |
| S – 11 | - | - |
| S – 12 | - | - |

| | | |
|--------|-----------------------------------|---|
| S – 13 | - | - |
| S – 14 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Kehabisan waktu |
| S – 15 | Siswa menghilangkan kata Tertentu | Tidak tahu jika hal tersebut dapat mengubah makna |

Dari hasil pemaparan diatas dapat diketahui bahwa siswa yang mengalami kesalahan masih banyak (6 subjek) tidak mengetahui jika menghilangkan kata tertentu akan mengubah makna, sedangkan siswa yang tidak menjawab pertanyaan hal tersebut dikarenakan siswa tidak mengetahui cara menyelesaikannya sehingga tidak melanjutkan pekerjaannya dan ada juga yang tidak menjawab pertanyaan dikarenakan kehabisan waktu.

Tabel 4. 29

Faktor yang melatarbelakangi kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *reading* di soal nomor 3.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|-----------------------------------|---|
| S - 1 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Kehabisan waktu |
| S - 2 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Kehabisan waktu |
| S - 3 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Kehabisan waktu |
| S - 4 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Kehabisan waktu |
| S - 5 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Kehabisan waktu |
| S - 6 | - | - |
| S - 7 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Kehabisan waktu |
| S - 8 | Siswa menghilangkan kata Tertentu | Tidak tahu jika hal tersebut dapat mengubah makna |
| S - 9 | - | - |
| S - 10 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Kehabisan waktu |
| S - 11 | - | - |
| S - 12 | - | - |
| S - 13 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Kehabisan waktu |

| | | |
|--------|---------------------------------|-----------------|
| S – 14 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Kehabisan waktu |
| S – 15 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Kehabisan waktu |

Dari hasil pemaparan diatas dapat diketahui bahwa kebanyakan siswa tidak menjawab pertanyaan di karenakan keterbatasan waktu saat mengerjakan soal, sedangkan siswa melakukan kesalahan jika menghilangkan kata tertentu dapat mengubah makna.

- b. Faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa pada tahap *Comprehension* (memahami)

Pada tahap analisis kesalahan *Comprehension* (memahami), peneliti memperoleh data dari kegiatan wawancara dengan siswa. Berikut ini hasil penelitian terhadap siswa dalam menyelesaikan soal tipe *Higher Order Thinking Skill* pada tahap *Comprehension* (memahami).

Tabel 4. 30

Faktor yang melatar belakangi kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *Comprehension* di soal nomor 1.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|--|---|
| S – 1 | Siswa tidak memahami makna samadengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S - 2 | Siswa tidak memahami makna samadengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S – 3 | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samadengan. | Siswa tidak terbiasa jika harus menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya. Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S – 4 | Siswa kurang lengkap menuliskan informasi yang diketahui, tetapi menuliskan jawaban serta tidak memahami makna samadengan. | Siswa kurang fokus saat mengerjakan soal. Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S – 5 | Siswa tidak memahami makna samadengan. | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |

| | | |
|--------|---|--|
| S – 6 | Siswa tidak memahami makna samadengan. | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S – 7 | Siswa tidak memahami makna samadengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S – 8 | Siswa kurang lengkap informasi yang diketahui dan ditanya tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samadengan. | Siswa kurang fokus saat mengerjakan soal. Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S – 9 | Siswa tidak memahami makna samadengan. | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S – 10 | Siswa tidak memahami makna samadengan. | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S – 11 | Siswa tidak memahami makna samadengan. | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |

| | | |
|--------|---|--|
| S – 12 | Siswa tidak memahami makna samadengan. | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S – 13 | Siswa tidak memahami makna samadengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S – 14 | Siswa kurang lengkap menuliskan informasi yang diketahui, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samadengan. | Siswa kurang fokus saat mengerjakan soal. Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S - 15 | Siswa kurang lengkap menuliskan informasi yang diketahui, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samadengan. | Siswa kurang fokus saat mengerjakan soal. Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |

Dari hasil wawancara dengan siswa dapat diketahui bahwa kesalahan siswa terjadi dikarenakan siswa tidak terbiasa menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, siswa kurang fokus saat mengerjakan soal, dan siswa terbiasa menuliskan jawaban lurus ke samping kanan.

Tabel 4. 31

Faktor yang melatar belakangi kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *Comprehension* di soal nomor 2.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|--|--|
| S – 1 | Siswa tidak menuliskan informasi yang ditanya,tetapi menuliskan jawaban.Serta tidak memahami makna samadengan. | Siswa lupa menuliskan informasi yang ditanya. Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S - 2 | Siswa tidak menuliskan informasi yang ditanya,tetapi menuliskan jawaban.Serta tidak memahami makna samadengan. | Siswa lupa menuliskan informasi yang ditanya. Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S – 3 | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban. | Siswa tidak tahu cara menyelesaikan soalnya. |
| S – 4 | Siswa tidak memahami makna samadengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |

| | | |
|--------|--|---|
| S – 5 | Siswa tidak menuliskan informasi yang ditanya, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samadengan. | Siswa tidak paham dengan metode diketahui ditanya. Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S – 6 | Siswa tidak memahami makna samadengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S – 7 | Siswa tidak memahami makna samadengan. | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya. |
| S – 8 | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samadengan. | Siswa kelelahan jika harus menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya. Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya |
| S – 9 | Siswa tidak menuliskan informasi yang ditanya, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samadengan. | Siswa kurang fokus saat mengerjakan soal. Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya |
| S – 10 | Siswa tidak memahami makna samadengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna |

| | | |
|--------|--|--|
| | | samadengan yang sebenarnya |
| S – 11 | Siswa tidak memahami makna sama dengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya |
| S – 12 | Siswa tidak memahami makna sama dengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya |
| S – 13 | Siswa tidak memahami makna sama dengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya |
| S – 14 | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, tetapi menuliskan jawaban. Serta tidak memahami makna samadengan. | Siswa kehabisan waktu saat mengerjakan soal. Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang Sebenarnya |
| S - 15 | Siswa tidak memahami makna samadengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya |

Dari hasil wawancara diatas dapat diketahui bahwa kesalahan siswa di nomor 2 pada tahap ini dikarenakan beberapa faktor diantaranya : siswa lupa menuliskan informasi yang diketahui dan

ditanya, siswa tidak tahu bagaimana cara menyelesaikan soal, siswa tidak faham dengan metode diketahui ditanya, siswa kelelahan jika harus menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, siswa kurang fokus saat mengerjakan soal, siswa kehabisan waktu saat mengerjakan soal, juga siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus ke kanan.

Tabel 4. 32

Faktor yang melatar belakangi kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *comprehension* di soal nomor 3.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|---|--|
| S – 1 | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban | Siswa kehabisan waktu saat mengerjakan soal. |
| S – 2 | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban | Siswa kehabisan waktu saat mengerjakan soal. |
| S - 3 | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban | Siswa kehabisan waktu saat mengerjakan soal. |

| | | |
|--------|---|---|
| S – 4 | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban | Siswa kehabisan waktu saat mengerjakan soal. |
| S – 5 | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban | Siswa tidak faham bagaimana cara menyelesaikan soal. |
| S – 6 | Siswa tidak memahami makna samadengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya |
| S – 7 | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban | Siswa kehabisan waktu saat mengerjakan soal. |
| S – 8 | Siswa tidak memahami makna samadengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya |
| S – 9 | Siswa tidak memahami makna samadengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya |
| S - 10 | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban | Siswa tidak faham bagaimana cara menyelesaikan soal. |

| | | |
|--------|---|---|
| S – 11 | Siswa tidak memahami makna samadengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya |
| S – 12 | Siswa tidak memahami makna samadengan | Siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus, dan tidak mengetahui makna samadengan yang sebenarnya |
| S – 13 | Siswa tidak menuliskan Jawaban | Siswa kehabisan waktu saat mengerjakan soal. |
| S – 14 | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban | Siswa kehabisan waktu saat mengerjakan soal. |
| S - 15 | Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, serta tidak menuliskan jawaban | Siswa tidak faham bagaimana cara menyelesaikan soal. |

Dari hasil data diatas, dapat diketahui bahwa siswa melakukan kesalahan dikarenakan berbagai faktor diantaranya: siswa kehabisan waktu saat mengerjakan soal, siswa tidak faham bagaimana cara menyelesaikan soal, serta siswa terbiasa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban lurus ke kanan.

- c. Faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa pada tahap *Transformation* (transformasi)

Pada tahap analisis kesalahan *Transformation* (transformasi), peneliti memperoleh data dari hasil wawancara dengan siswa. Berikut ini hasil penelitian terhadap siswa dalam menyelesaikan soal tipe *Higher Order Thinking Skill* pada tahap *transformasion* (transformasi).

Tabel 4. 33

Faktor yang melatar belakangi kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *Transformation* di soal nomor 1.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|---|--|
| S - 1 | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung | Siswa kurang fokus dalam menuliskan metode dan tidak tahu cara menyelesaikannya. |
| S - 2 | - | - |
| S - 3 | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung. Siswa hanya menuliskan Sebagian Metode | Siswa kurang fokus dalam menyelesaikan soal. |
| S - 4 | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung | Siswa kurang fokus dalam menyelesaikan soal. |
| S - 5 | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung | Siswa kurang fokus dalam menyelesaikan jawabannya. |

| | | |
|--------|---|--|
| S – 6 | - | - |
| S – 7 | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung | Siswa kurang fokus dalam menyelesaikan soal. |
| S – 8 | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung | Siswa kurang fokus dalam menyelesaikan soal. |
| S – 9 | - | - |
| S – 10 | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung | Siswa kurang fokus dalam menyelesaikan soal. |
| S – 11 | - | - |
| S – 12 | - | - |
| S – 13 | Siswa tidak menuliskan Jawaban | Siswa kurang fokus dalam menyelesaikan jawabannya. |
| S – 14 | - | - |
| S - 15 | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung | Siswa kurang fokus dalam menyelesaikan jawabannya. |

Dari hasil wawancara diatas dapat diketahui bahwa siswa melakukan kesalahan dikarenakan Siswa kurang fokus dalam menuliskan metode dan tidak tahu cara menyelesaikannya, siswa kurang fokus dalam menyelesaikan soal, dan siswa kurang fokus dalam menyelesaikan jawabannya.

Tabel 4. 34

Faktor yang melatar belakangi kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *transformation* di soal nomor 2.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|---|--|
| S - 1 | Siswa hanya menuliskan Sebagian metode, siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung. | Siswa tidak dapat mentransformasikan soal cerita kedalam bilangan matematika. |
| S - 2 | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung. Siswa salah menuliskan metode | Siswa kurang fokus dalam menyelesaikan soal. |
| S - 3 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa tidak tahu bagaimana cara menyelesaikan soalnya. |
| S - 4 | Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung. Siswa salah dalam mengubah pecahan decimal menjadi pecahan biasa | Siswa lupa dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa dan kurang fokus dalam menyelesaikan soal. |
| S - 5 | Siswa salah dalam mengubah pecahan decimal menjadi pecahan biasa. | Siswa lupa dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa |
| S - 6 | - | - |

| | | |
|--------|--|--|
| S – 7 | Siswa salah dalam menuliskan metode. Siswa salah dalam mengubah pecahan decimal menjadi pecahan biasa. | Siswa lupa dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa dan kurang fokus dalam menyelesaikan soal. |
| S – 8 | Siswa salah dalam menuliskan metode. Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa. | Siswa lupa dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa dan kurang fokus dalam menyelesaikan soal. |
| S – 9 | - | - |
| S – 10 | Siswa salah dalam menuliskan metode. Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa. | Siswa tidak dapat mentransformasikan soal cerita kedalam bentuk matematika. Siswa lupa dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa. |
| S – 11 | Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa | Siswa lupa dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa |
| S – 12 | Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa | Siswa lupa dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa |
| S – 13 | Siswa salah dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa | Siswa lupa dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa |

| | | |
|--------|--|--|
| S - 14 | Siswa hanya menuliskan Sebagian metode. Siswa salah dalam mengubah pecahan decimal menjadi pecahan biasa | Siswa kehabisan waktu saat menyelesaikan soal. Siswa kurang fokus saat menyelesaikan jawaban. |
| S - 15 | Siswa hanya menuliskan Sebagian metode. Siswa salah dalam mengubah pecahan decimal menjadi pecahan biasa | Siswa tidak dapat mentransformasikan soal cerita kedalam bentuk matematika. Siswa lupa dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa. |

Dari data diatas dapat diketahui bahwa kesalahan yang dilakukan siswa disoal nomor 2 pada tahap ini dikarenakan beberapa faktor, diantaranya: siswa kurang fokus saat menyelesaikan soal, siswa tidak tahu bagaimana cara menyelesaikan soal, siswa tidak dapat mentransformasikan soal cerita kedalam bentuk matematika, Siswa lupa dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa, dan siswa kehabisan waktu saat mengerjakan soal.

Tabel 4. 35

Faktor yang melatar belakangi kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *transformation* di soal nomor 3.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|---------------------------------|---|
| S - 1 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu saat menyelesaikan soal |
| S - 2 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu saat menyelesaikan soal |
| S - 3 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu saat menyelesaikan soal |
| S - 4 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu saat menyelesaikan soal |
| S - 5 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu saat menyelesaikan soal |
| S - 6 | Siswa salah menuliskan Metode | Siswa kurang fokus saat menyelesaikan soal |
| S - 7 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu saat menyelesaikan soal |
| S - 8 | - | - |
| S - 9 | - | - |
| S - 10 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu saat menyelesaikan soal |
| S - 11 | - | - |
| S - 12 | - | - |
| S - 13 | Siswa tidak menjawab Pertanyaan | Siswa kehabisan waktu saat menyelesaikan soal |
| S - 14 | Siswa tidak menjawab Pertanyaan | Siswa kehabisan waktu saat menyelesaikan soal |

| | | |
|--------|---------------------------------|---|
| S - 15 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu saat menyelesaikan soal |
|--------|---------------------------------|---|

Dari hasil wawancara diatas dapat diketahui bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dikarenakan kurang fokus saat menyelesaikan soal, dan kehabisan waktu saat menyelesaikan soal.

- d. Faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa pada tahap *Process Skill* (keterampilan proses)

Pada tahap analisis kesalahan *process skill* (keterampilan proses), peneliti memperoleh data dari wawancara dengan siswa. Berikut ini hasil penelitian terhadap siswa dalam menyelesaikan soal tipe *Higher Order Thinking Skill* pada tahap *process skill* (keterampilan proses).

Tabel 4. 36

Faktor yang melatar belakangi kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *process skill* di soal nomor 1.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|---|---|
| S - 1 | Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung | Siswa tidak memahami maksud soal |
| S - 2 | - | - |
| S - 3 | - | - |
| S - 4 | Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung | Siswa kurang fokus dalam Menghitung |
| S - 5 | Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung | Siswa tidak memahami maksud soal |
| S - 6 | - | - |
| S - 7 | - | - |
| S - 8 | - | - |
| S - 9 | - | - |
| S - 10 | - | - |
| S - 11 | - | - |
| S - 12 | - | - |
| S - 13 | Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung | Siswa kurang fokus saat mengerjakan soal sehingga tidak dilanjutkan |
| S - 14 | - | - |
| S - 15 | Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung | Siswa kurang fokus dalam Menghitung |

Dari hasil wawancara diatas dapat diketahui bahwa siswa melakukan kesalahan dikarenakan siswa kurang fokus dalam

menghitung, siswa tidak memahami maksud soal, Siswa kurang fokus saat mengerjakan soal sehingga tidak dilanjutkan.

Tabel 4. 37

Faktor yang melatar belakangi kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *process skill* di soal nomor 2.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|---|---|
| S - 1 | Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung | Siswa tidak memahami maksud soal |
| S - 2 | - | - |
| S - 3 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa tidak memahami maksud soal |
| S - 4 | - | - |
| S - 5 | - | - |
| S - 6 | - | - |
| S - 7 | - | - |
| S - 8 | Siswa kurang tepat dalam menuliskan metode | Siswa kurang fokus dalam mengerjakan soal |
| S - 9 | - | - |
| S - 10 | Siswa kurang tepat dalam menuliskan metode | Siswa tidak memahami maksud soal |
| S - 11 | - | - |
| S - 12 | - | - |
| S - 13 | Siswa kurang tepat dalam menuliskan metode | Siswa kurang fokus dalam mengerjakan soal |
| S - 14 | Siswa kurang tepat dalam menuliskan metode | Siswa kehabisan waktu |

| | | |
|--------|--|----------------------------------|
| S - 15 | Siswa kurang tepat dalam menuliskan metode | Siswa tidak memahami maksud soal |
|--------|--|----------------------------------|

Dari hasil wawancara diatas dapat diketahui bahwa kesalahan yang terjadi pada siswa dikarenakan siswa tidak memahami maksud soal, siswa kurang fokus dalam mengerjakan soal, dan siswa kehabisan waktu sehingga tidak sempat untuk menghitung.

Tabel 4. 38

Faktor yang melatar belakangi kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *process skill* di soal nomor 3.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|---|-------------------------------------|
| S - 1 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S - 2 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S - 3 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S - 4 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S - 5 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S - 6 | Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung | Siswa kurang fokus dalam Menghitung |
| S - 7 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S - 8 | - | - |

| | | |
|--------|---------------------------------|-----------------------|
| S – 9 | - | - |
| S – 10 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S – 11 | - | - |
| S – 12 | - | - |
| S – 13 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S – 14 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S - 15 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |

Dari hasil data diatas dapat diketahui bahwa kesalahan yang banyak terjadi dikarenakan siswa kehabisan waktu sehingga tidak melanjutkan pekerjaannya.

- e. Faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa pada tahap *Encoding* (jawaban akhir)

Pada tahap analisis kesalahan *Encoding* (jawaban akhir), peneliti memperoleh data dari wawancara dengan siswa. Berikut ini hasil penelitian terhadap siswa dalam menyelesaikan soal *tipe Higher Order Thinking Skill* pada tahap *Encoding* (jawaban akhir).

Tabel 4. 39

Faktor yang melatar belakangi kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *Encoding* di soal nomor 1.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|---|---|
| S – 1 | Siswa menuliskan jawaban akhir kurang tepat. Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban. | Siswa kurang fokus dalam menuliskan jawaban akhir. Dan tidak terbiasa menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 2 | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban | Siswa lupa untuk menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 3 | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban | Siswa tidak terbiasa menuliskan kesimpulan jawaban di soal cerita operasi hitung pecahan |
| S – 4 | Siswa menuliskan jawaban akhir kurang tepat | Siswa kurang fokus dalam menuliskan jawaban akhir |
| S – 5 | - | - |
| S – 6 | - | - |
| S – 7 | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban | Siswa lupa untuk menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 8 | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban | Siswa lupa untuk menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 9 | - | - |
| S - 10 | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban | Siswa tidak terbiasa menuliskan kesimpulan jawaban di soal cerita operasi hitung pecahan |
| S – 11 | - | - |

| | | |
|--------|---|---|
| S – 12 | - | - |
| S – 13 | Siswa tidak menuliskan jawaban akhir. Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban | Siswa kurang fokus dalam menuliskan jawaban akhir. Dan lupa untuk menuliskan kesimpulan Jawaban |
| S – 14 | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawabn | Siswa tidak terbiasa menuliskan kesimpulan jawaban di soal cerita operasi hitung pecahan |
| S - 15 | Siswa menuliskan jawaban akhir kurang tepat | Siswa kurang fokus dalam menuliskan jawaban akhir. |

Dari hasil wawancara diatas dapat diketahui bahwa siswa mengalami kesalahan dikarenakan beberapa faktor, diantaranya: siswa kurang fokus dalam menuliskan jawaban akhir, siswa lupa untuk menuliskan kesimpulan jawaban, dan siswa tidak terbiasa menuliskan kesimpulan jawaban di soal cerita operasi hitung pecahan.

Tabel 4. 40

Faktor yang melatar belakangi kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *Encoding* di soal nomor 2.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|---|---|
| S - 1 | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban | Siswa tidak terbiasa menuliskan kesimpulan jawaban di soal cerita operasi hitung pecahan |
| S - 2 | - | - |
| S - 3 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa tidak memahami maksud soal sehingga tidak dapat menuliskan jawaban akhir dan kesimpulan Jawaban |
| S - 4 | - | - |
| S - 5 | - | - |
| S - 6 | - | - |
| S - 7 | - | - |
| S - 8 | - | - |
| S - 9 | - | - |
| S - 10 | Siswa tidak menuliskan jawaban akhir. Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban | Siswa tidak dapat menuliskan jawaban |
| S - 11 | - | - |
| S - 12 | - | - |
| S - 13 | - | - |
| S - 14 | Siswa tidak menuliskan jawaban akhir. Siswa tidak menuliskan kesimpulan | Siswa kehabisan waktu |

| | | |
|--------|--|--|
| | jawaban | |
| S - 15 | Siswa kurang lengkap menuliskan kesimpulan jawaban | Siswa kurang fokus dalam menyelesaikan jawaban |

Dari hasil wawancara diatas dapat diketahui bahwa siswa mengalami kesalahan dikarenakan beberapa faktor, diantaranya siswa tidak terbiasa menuliskan kesimpulan jawaban, siswa tidak dapat menuliskan jawaban, siswa kehabisan waktu, dan kurang fokus dalam menyelesaikan jawaban.

Tabel 4. 41

Faktor yang melatar belakangi kesalahan yang dilakukan 15 siswa pada tahap *Encoding* di soal nomor 3.

| Subjek | Jenis Kesalahan | Faktor |
|--------|---|---|
| S - 1 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S - 2 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S - 3 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S - 4 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S - 5 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S - 6 | Siswa menuliskan jawaban akhir kurang tepat | Siswa kurang fokus dalam menuliskan jawaban akhir |

| | | |
|--------|---|--|
| S – 7 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S – 8 | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban | Siswa lupa untuk menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 9 | - | - |
| S - 10 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S – 11 | - | - |
| S – 12 | Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban | Siswa lupa untuk menuliskan kesimpulan jawaban |
| S – 13 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S – 14 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |
| S – 15 | Siswa tidak menjawab pertanyaan | Siswa kehabisan waktu |

Dari hasil wawancara diatas dapat diketahui bahwa siswa mengalami kesalahan paling banyak di nomor 3 dikarenakan kehabisan waktu saat menyelesaikan soal, sisanya kurang fokus dalam menuliskan jawaban akhir, dan lupa untuk menuliskan kesimpulan jawaban.

B. Analisis dan Pembahasan

Hasil penelitian yang telah diperoleh peneliti dari penelitian yang dilakukan di SDN Tanjungmas Semarang, menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), pada materi pecahan. Dikarenakan kesulitan – kesulitan yang dialami oleh siswa inilah, yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal. Jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dianalisis oleh peneliti menggunakan teori analisis Newman (*Newman's Error Analysis*).

1. Deskripsi Kesalahan Penyelesaian Soal Cerita

a. Bentuk kesalahan pada tahap membaca (*reading*)

1) Siswa membaca dengan menghilangkan kata tertentu dalam soal.

Kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa yang pertama ialah dengan membaca agar dapat menyelesaikan soal cerita, tujuan kegiatan membaca ialah untuk mendapatkan informasi meliputi isi bacaan dan memahami isi bacaan sehingga seseorang mendapatkan informasi yang sebelumnya belum diketahui. Namun hal tersebut berbeda pada siswa kelas 5 di SDN Tanjungmas, siswa mampu membaca soal dengan benar dan tepat, akan tetapi pada jawaban, siswa melakukan kesalahan dengan menghilangkan kata tertentu. Mereka menganggap ada atau tidaknya kata tersebut tidak mempengaruhi jawaban, padahal jika menghilangkan kata tertentu akan menimbulkan perbedaan makna pada

sebuah kalimat. Hal tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Selvinia Putri dkk berdasarkan hasil penemuan mereka sebanyak 15 % siswa melakukan kesalahan membaca informasi penting pada soal.

2) Siswa tidak menjawab pertanyaan

Siswa mampu membaca soal dengan benar dan tepat, tetapi siswa tidak menjawab pertanyaan. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, diketahui siswa tidak menjawab pertanyaan dikarenakan siswa mengalami keterbatasan waktu.

Pada jenis kesalahan ini, siswa kurang memahami konsep soal cerita matematika, sehingga hal yang perlu dilakukan oleh guru ialah lebih mengutamakan pemahaman konsep matematika bagi siswa.

b. Bentuk kesalahan pada tahap memahami (*comprehension*)

1) Siswa tidak menuliskan informasi diketahui dan ditanya, tetapi menuliskan jawaban.

Tahap memahami dilakukan oleh siswa setelah siswa membaca soal. Adapun hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, faktor utama yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan ialah dikarenakan kurangnya pemahaman siswa terhadap soal yang diselesaikan. Kesalahan ini merupakan kesalahan yang dominan dilakukan oleh siswa.

Hal tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Budi Murtiyasa dan Vivin Wulandari bahwa siswa melakukan kesalahan yaitu tidak menuliskan informasi terkait apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dikarenakan siswa belum mampu memahami tentang permasalahan sebenarnya yang disajikan dalam soal.

2) Kurang lengkap menuliskan informasi diketahui dan ditanya.

Dalam memecahkan soal cerita, siswa harus paham dengan isi soal cerita tersebut dan mampu memisalkannya ke dalam model matematika. dengan begitu manfaat dari soal cerita ialah membantu siswa untuk mengembangkan proses berpikirnya (Rahmawati & Permata, 2018). Hal tersebut dapat terlihat wujudnya Ketika siswa membaca soal, memaknai kalimat dan memahami soal. Dari penjelasan tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Melihat dari proses penyelesaian soal cerita, siswa membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memahami dari masing – masing soal.

Dikarenakan waktu dan pemahaman yang kurang, mengakibatkan siswa kurang lengkap dalam menuliskan informasi diketahui dan ditanya. Padahal menuliskan informasi diketahui dan ditanya jika dituliskan secara lengkap akan memudahkan siswa dalam melakukan pemecahan masalah.

3) Siswa tidak menuliskan jawaban

Pada kesalahan ini dapat menunjukkan bahwa kurangnya kemampuan siswa dalam kemampuan menganalisis soal cerita. Siswa tidak menuliskan jawaban dikarenakan berbagai hal, ada yang tidak dapat memahami soal sehingga tidak dituliskan jawaban dan ada siswa yang kehabisan waktu, ada juga yang menganggap soalnya terlalu rumit. Soal cerita memang cenderung sulit untuk diselesaikan dibandingkan dengan soal yang hanya berupa bilangan matematika saja. Hal tersebut juga dapat dibuktikan dari banyaknya kesalahan dalam tahap memahami.

4) Tidak memahami makna samadengan

Sesuai wawancara dengan siswa dan hasil jawaban siswa, dapat disimpulkan bahwa kesalahan dalam memaknai samadengan dikarenakan kebiasaan yang salah. Siswa menjawab soal dengan menggunakan symbol samadengan (=) sebagai tanda penghubung ketahap hitung selanjutnya. Dikarenakan miskonsepsi inilah siswa mengalami kesalahan

c. Bentuk kesalahan pada tahap *transformasi* (Transformation)

1) Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung

Siswa memiliki kesalahan yang berbeda – beda pada jenis kesalahan ini. Terdapat siswa yang mengalami kesalahan dalam

penggunaan tanda perkalian dan pembagian. Hal tersebut terjadi dikarenakan adanya tingkat konsentrasi siswa yang rendah.

- 2) Siswa mengalami kesalahan dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa

Kesalahan dalam mengubah pecahan decimal menjadi pecahan biasa hampir terjadi pada semua siswa. Hal ini tidak boleh dibiarkan, dikarenakan hal ini merupakan hal dasar yang akan mempengaruhi jawaban siswa ke tahap selanjutnya.

- 3) Siswa salah dalam menuliskan metode

Dalam menyelesaikan soal, siswa telah mampu memahami informasi diketahui dan ditanya pada soal. Namun siswa masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi metode yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal. Sehingga dapat diketahui bahwa siswa masih kurang dalam pemahaman soal cerita, siswa masih kesulitan dalam mengubah kalimat pada soal cerita menjadi kalimat matematika. Hal ini seperti penelitian yang dilakukan wilda mahmudah yaitu kemampuan penalaran dan kreativitas siswa yang masih rendah dalam memecahkan masalah dan tidak terbiasa menggunakan proses pemecahan masalah dengan benar.

Hasil wawancara dengan siswa, menyebutkan bahwa mereka merasa kesulitan untuk memahami maksud soal. Hal tersebut juga tampak Ketika siswa terlihat kebingungan saat menyelesaikan soal.

Sehingga untuk meminimalisir kesalahan tersebut, siswa seharusnya membaca soal cerita dengan cermat, memahami informasi diketahui dan ditanya hingga akhirnya siswa mampu menuliskan jawaban dengan metode yang relevan.

4) Siswa hanya menuliskan Sebagian metode

Berdasarkan dari hasil wawancara siswa hanya menuliskan Sebagian metode yang difahami saja. Siswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikan ketahap selanjutnya, sehingga mengakibatkan siswa tidak dapat mencapai pada tahap *process skill* dan *encoding*.

5) Siswa tidak menuliskan metode

Siswa mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, namun siswa tidak menuliskan metode penyelesaian soal cerita. Siswa tidak mampu mengubah atau mentransformasikan dari sola cerita menjadi bentuk matematis, namun siswa mampu menuliskan jawaban akhir.

d. Bentuk kesalahan pada tahap keterampilan proses (*process skill*)

1) Siswa mengalami kesalahan dalam proses menghitung

Pada kesalahan ini siswa mengalami kesalahan dalam Langkah penyelesaian perhitungan. Namun siswa mampu mengidentifikasi operasi hitung yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan. Dikarenakan siswa mengalami kesalahan pada tahap ini akhirnya siswa melakukan kesalahan juga pada tahap *encoding*. Kesalahan siswa disini

tidak terlepas dari faktor yang melatar belakangnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, menunjukkan bahwa siswa kurang teliti dalam menghitung dan terburu – buru dalam menyelesaikan perhitungan. hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Shahnaz Juwita Az Zahra bahwa beberapa siswa sudah menuliskan cara/pada tahap transformasi sudah benar, hanya saja siswa belum dapat menyelesaikan perhitungan dengan tepat ada juga yang tidak dapat melakukan perhitungan sama sekali, dikarenakan siswa belum dapat memahami soal cerita yang diberikan.

2) Siswa tidak menuliskan metode

Tahap *transformation* merupakan tahap yang berkaitan dengan tahap *process skill*. Jika ditahap *transformation* siswa tidak menuliskan metode, maka siswa tidak dapat menyelesaikan tahap *process skill*, hingga akhirnya siswa mengalami kesalahan di tahap *encoding*. Hal serupa juga terjadi pada hasil temuan penelitian Ukti Ludvaidah dan Ryan Hidayat, siswa masih sulit menangkap informasi dari soal sehingga tidak dapat menerapkan perhitungan yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut.

e. Bentuk kesalahan pada tahap penulisan jawaban akhir (*encoding*)

1) Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban

Siswa mampu menuliskan jawaban akhir dengan tepat. Namun masih ada siswa yang tidak menuliskan kesimpulan jawaban setelah

hasil akhir dituliskan. Siswa beralasan bahwa memang tidak terbiasa menggunakan kesimpulan jawaban untuk menuliskan hasil akhir disoal cerita, menganggap bahwa hasil akhir perhitungan merupakan hasil akhir dari masalah tersebut dan lupa tidak menuliskan kesimpulan jawaban.

2) Siswa tidak menuliskan jawaban

Pada kesalahan ini siswa sudah mampu menuliskan metode perhitungan. Namun siswa tidak menuliskan jawaban akhir hasil hitungan. Hal tersebut dikarenakan siswa kurang fokus saat mengerjakan soal. Ada pula siswa yang tidak menuliskan jawaban sama sekali, dikarenakan siswa sudah tidak menyelesaikan dari tahap process skill, tidak menuliskan metode penyelesaian, sehingga tidak mampu mencapai tahap *encoding*. Hal tersebut dilatar belakangi oleh siswa yang tidak memahami cara menyelesaikan soal. Maka dari pihak guru sebaiknya memberiklan perhatian khusus kepada siswa yang dirasa masih rendah dalam memecahkan soal cerita.

3) Siswa menuliskan jawaban akhir tidak sesuai dengan interpretasi informasi yang ditanya

Siswa sudah mampu menuliskan informasi diketahui dan ditanyakan, menuliskan kesimpulan jawaban. Namun siswa menjawab soal tidak sesuai dengan interpretasi yang ditanyakan. Hal tersebut dikarenakan siswa kurang fokus dalam membaca soal dan kurang

mampu dalam menginterpretasikan jawaban sesuai dengan informasi yang ditanyakan. Sehingga hal yang harus lebih diperhatikan oleh guru Ketika mengajarkan mengenai soal cerita untuk memecahkan permasalahan hal yang penting untuk diajarkan ialah mencari informasi penting untuk memecahkan permasalahan tersebut.

2. Faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa

Adapun faktor yang yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan terbagi menjadi 2, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa sendiri (faktor internal). Sedangkan faktor yang berasal dari luar diri siswa (faktor eksternal). Berikut faktor internal yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan:

a. Siswa mengerjakan secara terburu – buru

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, menunjukkan bahwa siswa terburu – buru dalam menyelesaikan soal. Hal tersebut dikarenakan siswa merasa dengan keterbatasan waktu yang diberikan, tidak ingin berlama – lama berfikir untuk menyelesaikan soal, karena berbicara dengan teman disebelahnya akhirnya waktunya habis dan siswa mengerjakannya terburu – buru.

b. Siswa tidak mengetahui cara menyelesaikan soal

Berdasarkan hasil wawancara dan melihat hasil jawaban siswa, menunjukkan bahwa siswa jarang melakukan Latihan soal cerita mengaku kesulitan untuk menyelesaikan soal, hingga pada akhirnya siswa mengalami kesalahan.

c. Siswa lupa dengan materi pecahan

Pada penelitian ini berlangsung, siswa sudah mendapatkan materi pecahan, dan sedang membahas materi lain. Dikarenakan hal tersebut akhirnya siswa sedikit lupa dengan penyelesaian soal pecahan. Tidak jarang masih ada siswa yang masih merasa kebingungan untuk melakukan operasi hitung pembagian pada pecahan. Hal ini membuktikan bahwa siswa hanya menghafal, belum sepenuhnya memahami konsep menghitung dengan bilangan pecahan. Selain itu kemampuan penangkapan materi siswa yang berbeda – beda, sehingga siswa lupa dengan materi yang pernah diajarkan dan hanya mengingat materi yang baru diajarkan.

d. Siswa tidak teliti dalam menyelesaikan soal

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, menyatakan bahwa rata – rata siswa tidak melakukan pengecekan ulang terhadap hasil pengerjaannya yang telah mereka lakukan sehingga siswa mengalami kesalahan.

e. Pemahaman siswa terhadap soal cerita masih rendah

Kebanyakan siswa masih tampak bingung untuk menyelesaikan soal cerita, hal tersebut terlihat saat siswa sedang menyelesaikan soal. Masih ada yang bertanya bagaimana maksud dari soal tersebut kepada peneliti. Sedangkan dari hasil wawancara dengan guru menyatakan bahwa siswa memang jarang untuk menyelesaikan soal cerita, siswa terbiasa menyelesaikan soal dalam bentuk bilangan matematika. Jikalau ada soal cerita biasanya hanya dalam jumlah yang sedikit di ujian tengah semester dalam bentuk uraian. Sehingga

kurangnya Latihan dalam menyelesaikan soal cerita mengakibatkan siswa memiliki kemampuan rendah dalam memahami soal cerita. Selain itu, anggapan mereka yang menganggap soal cerita itu sulit membuat mereka enggan untuk menelaah maksud soal.

f. Rendahnya minat siswa terhadap pelajaran matematika

Banyak siswa yang mengeluh Ketika diberi soal matematika. Keluhan tersebut diantaranya, siswa yang merasa sudah tidak mampu dibidang matematika, malas mau mengerjakan, enggan menyelesaikan hingga tuntas. Rendahnya minat siswa ini dilatar belakangi oleh kurangnya motivasi siswa dari orang tua.

g. Rendahnya tingkat konsentrasi siswa

Dalam proses penyelesaian tampak bahwa siswa asyik berbincang dengan temannya, sehingga konsentrasi siswa menurun dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yang mengalami kesalahan, bahwa salah satu penyebabnya dikarenakan kondisi kelas yang tidak kondusif.

h. Rendahnya pengetahuan siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS
(*Higher Order Thinking Skill*)

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, menyatakan bahwa guru biasa memberikan soal tipe HOTS hanya dibeberapa Latihan soal. Soal HOTS biasa terdapat di PTS (penilaian tengah semester) dan di PAS (penilaian akhir semester). Dari guru juga menyatakan bahwa siswa memang jarang diberi

Latihan soal HOTS, dikarenakan tingkat pemahaman siswa yang berbeda – beda.

Adapun faktor eksternal yang memengaruhi kesalahan siswa, sebagai berikut:

a. Kondisi kelas yang kurang kondusif

Keadaan kelas yang kurang kondusif akan mempengaruhi tingkat konsentrasi siswa. Hal tersebut terbukti Ketika peneliti melakukan penelitian dikelas. Siswa tampak ramai dan asyik berdiskusi sendiri dengan teman – temanya. Sehingga tingkat konsentrasi teman yang berada dibangku lain merasa terganggu.

b. Rendahnya motivasi dari orang tua

Tidak dapat di ingkari, bahwa motivasi terkuat dari luar diri siswa ialah dari orang tua. Dikarenakan aktivitas keseharian siswa Bersama keluarga. Sehingga motivasi terkuat yang dapat membangun semangat siswa adalah dari para orang tua. Hasil wawancara dengan guru menyatakan bahwa mayoritas orang tua dari siswa bekerja di pabrik dan berjualan sehingga komunikasi antara anak dan orang tua kurang maksimal. Hal tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Idrus dkk dalam penelitiannya disebutkan bahwa untuk meningkatkan prestasi siswa, dibutuhkan peran orang tua untuk selalu memberikan motivasi dalam bentuk perhatian, kasih sayang serta waktu yang cukup untuk putra putrinya.

- c. Kemampuan siswa yang berbeda – beda, sehingga siswa yang memiliki kemampuan rendah tertinggal dari siswa yang memiliki kemampuan sedang dan tinggi

Tingkat pemahaman yang berbeda beda turut menjadi penyebab siswa melakukan kesalahan. Siswa yang berkemampuan tinggi mampu menyelesaikan soal hingga nomor tiga, namun siswa yang berkemampuan rendah tidak menyelesaikan pengerjaannya hingga tuntas. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, kemampuan siswa dalam menangkap pelajaran berbeda – beda, sehingga siswa dalam menyelesaikan soal ada yang cepat faham, ada juga yang masih sulit untuk memahami apalagi waktu yang dibatasi, membuat siswa melakukan kesalahan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan analisis kesalahan Newman yaitu hampir semua siswa melakukan kesalahan pada tahap *reading*, tahap *comprehension*, tahap *transformation*, tahap *process skill*, dan tahap *encoding*.

BAB V

SIMPULAN, SARAN, DAN KETERBATASAN PENELITIAN

A. Simpulan

1. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, dapat diketahui bahwa hampir seluruh subjek melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Adapun bentuk-bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS operasi hitung pecahan sebagai berikut:

a. Siswa membaca dengan menghilangkan kata tertentu dalam soal

Siswa membaca soal dengan cermat, tetapi siswa melakukannya dengan menghilangkan kata-kata tertentu dalam soal. Kesalahan ini terjadi pada nomor 3.

b. Siswa tidak menjawab pertanyaan

Siswa membaca soal dengan lancar, namun siswa mengalami kesalahan dikarenakan siswa tidak menjawab pertanyaan. Kesalahan ini terjadi pada nomor 3. Siswa mengalami kesalahan dikarenakan siswa tidak mampu menyelesaikan soal tersebut.

c. Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, tetapi menuliskan jawaban

Pada tahap ini, siswa mengalami kesalahan tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya. Kesalahan ini terjadi pada nomor

2. Adapun hasil wawancara dengan guru menyatakan bahwa kesalahan siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dikarenakan siswa tidak terbiasa. Selain itu siswa tidak mudah menangkap dan memahami maksud dari soal, sehingga menyulitkan siswa untuk menyelesaikan soal tipe HOTS, dan membutuhkan bantuan dari orang lain untuk menjelaskan maksud dari soal tipe HOTS tersebut.
- d. Siswa kurang lengkap menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya
Pada kesalahan ini siswa menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya tetapi kurang lengkap. Padahal hal ini berpengaruh terhadap jawaban siswa kesalahan ini terjadi pada nomor 1. Siswa menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya kurang lengkap. Siswa terburu- buru dalam menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya sehingga kurang lengkap.
- e. Siswa tidak menuliskan jawaban
Pada kesalahan ini, siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya sama sekali pada lembar jawabannya. Kesalahan ini terjadi pada nomor 3. Padahal hal ini merupakan hal terpenting dalam menyelesaikan soal tipe HOTS sehingga tidak dapat menjawab pertanyaan yang ada. Dapat diketahui bahwa siswa mengalami kesalahan dikarenakan kehabisan waktu.

f. Tidak memahami makna samadengan

Pada kesalahan ini, siswa mengalami kesalahan dalam memahami makna samadengan. Kesalahan ini terjadi pada nomor 2. Siswa terbiasa menyelesaikan soal dengan menuliskan samadengan yang sejajar.

g. Siswa mengalami kesalahan dalam penggunaan operasi hitung

Pada kesalahan ini, siswa mengalami kesalahan dalam menggunakan operasi hitung pada soal nomor 1. Dari hasil wawancara yang ada dapat diketahui bahwa siswa tidak fokus terhadap hasil yang di kerjakan, sehingga menimbulkan kesalahan.

h. Siswa mengalami kesalahan dalam megubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa

Pada kesalahan ini, siswa mengalami kesalahan dalam mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa. Hal ini terjadi pada nomor 2. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa kurang fokus dalam menyelesaikan soal nomor 2. Dari wawancara dapat diketahui bahwa siswa memiliki kemampuan yang berbeda, sehingga guru harus bekerja ekstra dalam menjelaskan materi pada siswa. Pada kesalahan ini, ada beberapa siswa yang masih kebingungan, sehingga menimbulkan kesalahan.

i. Siswa salah menuliskan metode

Pada kesalahan ini, siswa mengalami kesalahan dalam mestransformasikan soal dikarenakan siswa tidak begitu memahami maksud soal yang berbelit – belit. Kesalahan ini terjadi pada nomor 2. Dari hasil wawancara tersebut, bahwa siswa masih memerlukan beberapa soal percobaan lainnya, agar siswa terbiasa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS.

j. Siswa hanya menuliskan sebagian metode

Pada kesalahan ini, siswa menuliskan metode namun hanya sebagian. Hal ini terdapat pada nomor 3. Dari hasil wawancara dapat diketahui, bahwa siswa kehabisan waktu, sehingga belum menyelesaikan ke metode selanjutnya.

k. Siswa tidak menuliskan metode

Pada kesalahan ini, siswa tidak menuliskan metode. Kesalahan ini terdapat pada nomor 3. Dari wawancara dapat diketahui, bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan soal. Sebenarnya siswa mengetahui informasi yang diketahui dan ditanya, hanya saja kehabisan waktu saat akan menyelesaikan soal. Hingga akhirnya menimbulkan kesalahan.

l. Siswa salah dalam proses menghitung

Pada kesalahan jenis ini, siswa salah dalam proses menghitung. Kesalahan ini terjadi pada nomor 1 dan 2. Hal ini dikarenakan siswa tidak fokus dalam menghitung.

m. Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban

Pada kesalahan ini, siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban. Kesalahan ini terjadi dikarenakan siswa terlupa untuk menuliskan.

n. Siswa tidak menuliskan jawaban

Pada kesalahan ini, siswa tidak menuliskan jawaban dikarenakan siswa kehabisan waktu. Kesalahan ini terjadi pada nomor 3.

o. Siswa menuliskan hasil akhir kurang tepat

Pada kesalahan ini, siswa menuliskan hasil akhir jawaban kurang tepat. Hal ini terjadi karena siswa tidak fokus saat mengerjakannya.

2. Kesalahan yang dilakukan siswa tidak terlepas dari faktor yang mempengaruhi mereka. Faktor yang mempengaruhi siswa terbagi menjadi 2, yaitu faktor diri sendiri (faktor internal) dan faktor dari luar (faktor eksternal).

Berikut faktor internal yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan:

a. Siswa mengerjakan secara terburu – buru

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, menunjukkan bahwa siswa terburu – buru dalam menyelesaikan soal. Hal tersebut dikarenakan siswa merasa dengan keterbatasan waktu yang diberikan, tidak ingin berlama – lama berfikir untuk menyelesaikan soal, karena

berbicara dengan teman disebelahnya akhirnya waktunya habis dan siswa mengerjakannya terburu – buru.

b. Siswa tidak mengetahui cara menyelesaikan soal

Berdasarkan hasil wawancara dan melihat hasil jawaban siswa, menunjukkan bahwa siswa jarang melakukan Latihan soal cerita mengaku kesulitan untuk menyelesaikan soal, hingga pada akhirnya siswa mengalami kesalahan.

c. Siswa lupa dengan materi pecahan

Pada penelitian ini berlangsung, siswa sudah mendapatkan materi pecahan, dan sedang membahas materi lain. Dikarenakan hal tersebut akhirnya siswa sedikit lupa dengan penyelesaian soal pecahan. Tidak jarang masih ada siswa yang masih merasa kebingungan untuk melakukan operasi hitung pembagian pada pecahan. Hal ini membuktikan bahwa siswa hanya menghafal, belum sepenuhnya memahami konsep menghitung dengan bilangan pecahan. Selain itu kemampuan penagkapan materi siswa yang berbeda – beda, sehingga siswa lupa dengan materi yang pernah diajarkan dan hanya mengingat materi yang baru diajarkan.

d. Siswa tidak teliti dalam menyelesaikan soal

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, menyatakan bahwa rata – rata siswa tidak melakukan pengecekan ulang terhadap hasil

pengerjaannya yang telah mereka lakukan sehingga siswa mengalami kesalahan.

e. Pemahaman siswa terhadap soal cerita masih rendah

Kebanyakan siswa masih tampak bingung untuk menyelesaikan soal cerita, hal tersebut terlihat saat siswa sedang menyelesaikan soal. Masih ada yang bertanya bagaimana maksud dari soal tersebut kepada peneliti. Sedangkan dari hasil wawancara dengan guru menyatakan bahwa siswa memang jarang untuk menyelesaikan soal cerita, siswa terbiasa menyelesaikan soal dalam bentuk bilangan matematika. Jikalau ada soal cerita biasanya hanya dalam jumlah yang sedikit di ujian tengah semester dalam bentuk uraian. Sehingga kurangnya Latihan dalam menyelesaikan soal cerita mengakibatkan siswa memiliki kemampuan rendah dalam memahami soal cerita. Selain itu, anggapan mereka yang menganggap soal cerita itu sulit membuat mereka enggan untuk menelaah maksud soal.

f. Rendahnya minat siswa terhadap pelajaran matematika

Banyak siswa yang mengeluh Ketika diberi soal matematika. Keluhan tersebut diantaranya, siswa yang merasa sudah tidak mampu dibidang matematika, malas mau mengerjakan, enggan menyelesaikan hingga tuntas. Rendahnya minat siswa ini dilatar belakangi oleh kurangnya motivasi siswa dari orang tua.

g. Rendahnya tingkat konsentrasi siswa

Dalam proses penyelesaian tampak bahwa siswa asyik berbincang dengan temannya, sehingga konsentrasi siswa menurun dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yang mengalami kesalahan, bahwa salah satu penyebabnya dikarenakan kondisi kelas yang tidak kondusif.

h. Rendahnya pengetahuan siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS (*Higher Order Thinking Skill*)

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, menyatakan bahwa guru biasa memberikan soal tipe HOTS hanya dibeberapa Latihan soal. Soal HOTS biasa terdapat di PTS (penilaian tengah semester) dan di PAS (penilaian akhir semester). Dari guru juga menyatakan bahwa siswa memang jarang diberi Latihan soal HOTS, dikarenakan tingkat pemahaman siswa yang berbeda – beda.

Adapun faktor eksternal yang memengaruhi kesalahan siswa, sebagai berikut:

a. Kondisi kelas yang kurang kondusif

Keadaan kelas yang kurang kondusif akan mempengaruhi tingkat konsentrasi siswa. Hal tersebut terbukti Ketika peneliti melakukan penelitian dikelas. Siswa tampak ramai dan asyik berdiskusi sendiri dengan teman – temanya. Sehingga tingkat konsentrasi teman yang berada dibangku lain merasa terganggu.

b. Rendahnya motivasi dari orang tua

Tidak dapat diingkari, bahwa motivasi terkuat dari luar diri siswa ialah dari orang tua. Dikarenakan aktivitas keseharian siswa Bersama keluarga. Sehingga motivasi terkuat yang dapat membangun semangat siswa adalah dari para orang tua. Hasil wawancara dengan guru menyatakan bahwa mayoritas orang tua dari siswa bekerja di pabrik dan berjualan sehingga komunikasi antara anak dan orang tua kurang maksimal. Hal tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Idrus dkk dalam penelitiannya disebutkan bahwa untuk meningkatkan prestasi siswa, dibutuhkan peran orang tua untuk selalu memberikan motivasi dalam bentuk perhatian, kasih sayang serta waktu yang cukup untuk putra putrinya.

c. Kemampuan siswa yang berbeda – beda, sehingga siswa yang memiliki kemampuan rendah tertinggal dari siswa yang memiliki kemampuan sedang dan tinggi

Tingkat pemahaman yang berbeda beda turut menjadi penyebab siswa melakukan kesalahan. Siswa yang berkemampuan tinggi mampu menyelesaikan soal hingga nomor tiga, namun siswa yang berkemampuan rendah tidak menyelesaikan pengerjaannya hingga tuntas. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, kemampuan siswa dalam menangkap pelajaran berbeda – beda, sehingga siswa dalam menyelesaikan soal ada

yang cepat faham, ada juga yang masih sulit untuk memahami apalagi waktu yang dibatasi, membuat siswa melakukan kesalahan.

B. Saran

1. Saran ditujukan kepada guru berkaitan mengenai rendahnya siswa dalam menyelesaikan soal cerita tipe HOTS, maka sebaiknya guru sering memberikan Latihan soal cerita tipe HOTS serta memberikan pengajaran mengenai penyelesaian soal cerita dengan sistematis dan teliti, hal ini bertujuan agar siswa terasah dalam keterampilan menyelesaikan soal cerita tipe HOTS dengan berbagai variasi dan sesuai prosedur penyelesaian.
2. Sebaiknya dari kesalahan – kesalahan yang sering dilakukan siswa, guru dapat mengambil kesimpulan, sebagai bahan evaluasi dalam pemilihan metode dan strategi pembelajaran matematika, hingga akhirnya tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan tepat.
3. Saran ditujukan kepada siswa berkaitan dengan semangat siswa dalam belajar. Minat siswa yang rendah terhadap penyelesaian soal cerita menjadi salah satu hambatan bagi peneliti untuk mendapatkan data yang akan dianalisis. Maka saran peneliti untuk siswa ialah agar membiasakan diri mengerjakan soal cerita. Sehingga akan membantu siswa berlatih berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan suatu permasalahan.
4. Saran ditujukan kepada orang tua siswa, hendaknya memberikan dukungan dan motivasi kepada siswa ketika dirumah. Hal ini dikarenakan pengaruh orang tua merupakan pengaruh terbesar terhadap semangat siswa dalam

belajar. Lebih utama dalam mata pelajaran matematika yang akan sering diaplikasikan oleh siswa dalam kehidupan sehari – hari.

C. Keterbatasan Peneliti

Keterbatasan penelitian yang dilakukan peneliti ini hanya menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS materi operasi hitung pecahan kelas V. Dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih dalam terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika khususnya di SDN Tanjungmas Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arrumaisya, D. F., Nurasiah, I., & ... (2021). Analisis Kesalahan Dalam Mengerjakan Soal Cerita Matematika Materi Pecahan Berbasis Daring Kelas Iv Sekolah Dasar. *Attadib: Journal of ...*, 5(1), 46–55. <https://jurnalfai-uikabogor.org/index.php/attadib/article/view/846>
- Azzahra, S. J. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemahaman Konsep Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV dengan Tahapan Newman. (*JPMI*) *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(2), 87–94.
- Dr. Umar Sidiq, M.Ag Dr. Moh. Miftachul Choiri, M. (2019). Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). [http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE PENELITIAN KUALITATIF DI BIDANG PENDIDIKAN.pdf](http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE%20PENELITIAN%20KUALITATIF%20DI%20BIDANG%20PENDIDIKAN.pdf)
- Hamdu, G. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Hots Berdasarkan Taksonomi Bloom Di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(3), 45–58.
- Idrus, L. N. Al. (2019). Peranan Orang Tua Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMPN 7 Sampit. *Paedagogie, VII, No 1*.(1).
- Irfan, A., Juniati, D., & Lukito, A. (2018). Profil Pemecahan Masalah Pecahan Siswa SD Berdasarkan Adversity Quotient. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 4(2), 5.
- Lutvaidah, U., & Hidayat, R. (2019). Pengaruh Ketelitian Membaca Soal Cerita terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(2), 179. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v4i2.4189>

- Maghfiroh, Y., & Hardini, A. T. A. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(2), 272–281. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.997>
- Mahmudah, W. (2018). Analysis of Student Errors in Solving Hots Type Math Problems Based on Newman's Theory. *Jurnal UJMC*, 4(1), 49–56.
- Marta, R. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 74–79. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.24>
- Murtiyasa, B., & Wulandari, V. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Materi Bilangan Pecahan Berdasarkan Teori Newman. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 713. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2795>
- Pramada, D., & Hajerina, H. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Berdasarkan Kriteria Watson. *Guru Tua : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(2), 23–32. <https://doi.org/10.31970/gurutua.v3i2.54>
- Putri, S., Husna, A., & Agustyaningrum, N. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Berdasarkan Teori Newman ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1548–1561.
- Rahmawati, D., & Permata, L. D. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Dengan Prosedur Newman. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(2), 173–185.
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>

- Suciati, I., & Wahyuni, D. S. (2018). *Suciati, I., & Wahyuni, D. S. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada operasi hitung pecahan pada siswa kelas v sdn pengawu, 11(2), 129–144. Retrieved from <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/3760/2754>. 11(2), 129–144. <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/3760/2754>*
- Togatorof, J. B., Elovany, W., & Tarigan, B. (2021). *Bilangan Pecahan Campuran Siswa Kelas V Sd Negeri 068003 Medan Tahun Ajaran 2019 / 2020. 5(2).*

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian

| | | |
|--|---------------------------------------|---------------|
|  | UNIVERSITAS PGRI SEMARANG | |
| | FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP) | |
| Jalan Sidedadi Timur No. 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia Telepon (024) 8316377 Faks. 8448217 Email: upgrisng@gmail.com Homepage: www.upgrisng.ac.id | | |
| Nomor | : 0540/IP-AM/FIP/UPGRIS/IV/2022 | 27 April 2022 |
| Lampiran | : 1 (satu) berkas | |
| Perihal | : Permohonan Ijin Penelitian | |
| Yth. Kepala SDN Tanjungmas di Semarang | | |
| Kami beritahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami : | | |
| N a m a | : Anselma Tsania Salma | |
| N P M | : 18120216 | |
| Fakultas | : Ilmu Pendidikan | |
| Program Studi | : Pendidikan Guru Sekolah Dasar | |
| Akan mengadakan penelitian dengan judul : | | |
| ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS OPERASI HITUNG PECAHAN PADA SISWA KELAS V SDN TANJUNGMAS SEMARANG | | |
| 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. | | |
|  | | |
| Mei Fita Asri Untari, S.Pd. M.Pd. NPP 098401240 | | |

Lampiran 2 Surat Telah Melakukan Penelitian

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 421.2 / 087 / VII / 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SDN Tanjung Mas, menerangkan bahwa :

Nama : Anselma Tsania Salma
 NPM : 18120216
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Proghi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Yang bersangkutan telah mengadakan penelitian di SDN Tanjung Mas, pada tanggal 19 Mei 2022 dengan judul :

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS OPERASI HITUNG PECAHAN PADA SISWA KELAS V SDN TANJUNG MAS SEMARANG.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 29 Juli 2022



Lampiran 3 Lembar Pengesahan Proposal Skripsi

PROPOSAL SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
HOTS OPERASI HITUNG PECAHAN PADA SISWA KELAS V
SDN TANJUNGMAS SEMARANG**

Disusun dan diajukan oleh

Anselma Tsania Salma

NPM 18120216

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan untuk

disusun menjadi skripsi

pada tanggal 26 Maret 2022

Pembimbing I



Dr.H. Rahmat Rais, M.Ag.

NPP: 104401266

Pembimbing II



Aries Tika Damayanti, S.Pd., M.Pd

NPP: 118501331

Lampiran 4 Lembar Usulan Tema

 **UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)
 Jl. Sidodadi Timur Nomor 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia
 Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217 Email : upgrisng@gmail.com Homepage : www.upgrisng.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 : ..Anselma Tsania Salma.....
 NPM : ..18120216.....

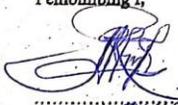
Bermaksud mengajukan tema skripsi dengan judul:

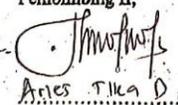
Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal
 HOTS Operasi Hitung Pecahan pada Siswa Kelas V
 SDN. Tanjungmas Semarang

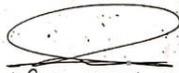
Semarang,
 Yang mengajukan,

 Anselma Tsania Salma
 NPM 18120216

Menyetujui,

Pembimbing I,

 NIP/NPP 104401266

Pembimbing II,

 Anes Tika D. M. Pd.
 NIP/NPP 118501331

Mengetahui,
 Ketua Program Studi,

 Sukanto, S.Pd., N.Pd.
 NIP/NPP 987701131

*) Pilih salah satu

Lampiran 5 Soal Tes HOTS

Lampiran Soal Tes HOTS

SOAL TES HOTS

Kelas : V

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 60 menit

Banyak Soal : 3 soal

Materi Pokok : Operasi Hitung Pecahan

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Tulislah jawaban dilcmbar jawaban yang telah disediakan
3. Tulislah nama, kelas, dan nomor absen pada lembar jawaban
4. Bacalah dan pahami soal dengan teliti
5. Tulislah informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat
6. Tulislah tahapan penyelesaian soal dengan tepat
7. Tulislah kesimpulan jawaban dengan tepat
8. Kerjakanlah soal dengan jujur
9. Periksa Kembali jawabanmu sebelum diserahkan ke guru

SOAL

1. Ibu Lestari membeli beras 20 kg. beras tersebut selanjutnya akan dibungkus dalam plastik-plastik kecil. Setiap plastik kecil berisi $1\frac{3}{4}$ kg. Berapa plastik kecil yang dibutuhkan Ibu Lestari tersebut?
2. Pak Hadi memiliki 5 kandang ayam. Masing-masing kandang berisi 120 ekor ayam. $\frac{1}{4}$ dari setiap kandang merupakan ayam betina, sedangkan sisanya adalah ayam jantan. Tepat tanggal 1 April 2022, Pak Hadi memanen telur-telur dari setiap kandang secara bersamaan. $\frac{2}{4}$ ayam betina menghasilkan 1 butir telur. Namun, setelah telur dikumpulkan dan diperiksa kembali

telur hasil panen Pak Hadi sebanyak 0,24 bagian pecah, sehingga telur tidak layak jual.

Berdasarkan uraian diatas maka:

- a. Berapa banyak ayam jantan dalam 5 kandang?
 - b. Berapa butir telur yang pecah setelah dipanen?
 - c. Berapa butir telur yang layak dijual?
3. Pedangang ikan dikampung Tanjungmas memiliki $\frac{6}{8}$ kuintal persediaan ikan pindang. Dalam satu jam, persediaan ikan tersebut telah terjual $\frac{3}{8}$ kuintal. Untuk mencegah kekurangan persediaan ikan, pedangan ikan menambah persediaan ikan pindang sejumlah $\frac{1}{8}$ kuintal. Berapa persediaan yang dimiliki pedangang ikan sekarang?

Lampiran 6 Lembar Validasi Soal Tes HOTS

LEMBAR VALIDASI

Nama : M. Yusuf Setya Wardana, S.Pd., M.Pd.
Asal Instansi : Universitas PGRI Semarang
Judul : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Operasi Hitung Pecahan pada Siswa Kelas V SDN Tanjungmas Semarang.
Penyusun : Anselma Tsania Salma
Pembimbing : 1. Dr.H. Rahmat Rais, M.Ag.
 2. Aries Tika Damayanti, S.Pd., M.Pd
Instansi : FIP/Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Semarang

Dengan Hormat,

Lembar validasi ini disampaikan kepada Bapak/Ibu untuk mendapatkan masukan tentang validitas soal tes yang peneliti buat. Data pada lembar validasi ini dibutuhkan untuk mengetahui kelayakan instrumen tersebut dan sebagai dasar perbaikan sebelum digunakan pada penelitian.

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda "√" pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

| Pernyataan | | Skor |
|-------------|----|------|
| Sangat Baik | SB | 5 |
| Baik | B | 4 |
| Cukup Baik | CB | 3 |
| Kurang Baik | KB | 2 |
| Tidak Baik | TB | 1 |

B. Aspek Penilaian

| No | Kriteria | Skala | | | | |
|--|--|-------|---|----|----|----|
| | | SB | B | CB | KB | TB |
| Aspek Materi Soal | | | | | | |
| 1 | Materi soal sesuai (cocok) untuk siswa kelas V SD. | | ✓ | | | |
| 2 | Materi soal sudah berbasis masalah | ✓ | | | | |
| 3 | Kesesuaian materi soal dengan indikator berpikir tingkat tinggi yaitu menganalisis. | ✓ | | | | |
| 4 | Kesesuaian materi soal dengan indikator berpikir tingkat tinggi yaitu mengevaluasi. | | ✓ | | | |
| Aspek Konstruksi Soal | | | | | | |
| 5 | Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda. | | ✓ | | | |
| 6 | Rumusan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah. | ✓ | | | | |
| 7 | Rumusan soal terstruktur dengan baik. | ✓ | | | | |
| Aspek Bahasa | | | | | | |
| 8 | Rumusan soal menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar. | ✓ | | | | |
| 9 | Rumusan soal menggunakan kata-kata yang dikenal oleh siswa | ✓ | | | | |
| 10 | Rumusan soal menggunakan Bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami siswa. | ✓ | | | | |
| Kesesuaian instrument dengan tujuan penelitian | | | | | | |
| 11 | Rumusan soal dapat membuat siswa untuk berpikir tingkat tinggi. | ✓ | | | | |
| Skor Total | | | | | | |

C. Komentor dan Saran Perbaikan

Komentor

.....

.....

.....

Saran Perbaikan

.....
.....
.....

D. Kesimpulan

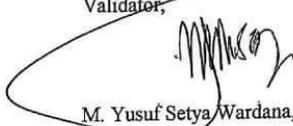
Mohon beri tanda "√" pada kolom sesuai dengan kesimpulan

- Dapat di gunakan tanpa revisi
- Dapat di gunakan dengan revisi
- Tidak dapat di gunakan

Judul di revisi

Semarang, 26 April 2022

Validator,



M. Yusuf Setya Wardana, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 7 Lembar jawaban siswa yang melakukan kesalahan pada tahap Reading

ditanya.

a. $\frac{1}{4} \times 120 = \frac{1 \times 120}{4} = \frac{120}{4} = 30$ Berapa banyak ayam dalam 5 kandang?

b. $\frac{1}{4} \times 150 = \frac{1 \times 150}{4} = \frac{150}{4} = 37,5$

75 x 24 = 1800

b. 100

CS Dipindai dengan CamScanner

Siswa tidak menjawab pertanyaan dengan sempurna

2. Diket: Pak Budi memiliki kandang ayam

b. masing-masing kandang berisi 120 ekor ayam

c. $\frac{1}{4}$ dari setiap kandang merupakan ayam merupakan orang

A. Berapa banyak jantan dalam 5 kandang?

$120 \times 5 = 600$ ayam betina dalam 5 kandang

$600 \text{ ekor ayam} \times \frac{1}{4} = 150$ ayam jantan

Jadi adalah 450 ayam jantan

CS Dipindai dengan CamScanner

Siswa menghilangkan kata betina dalam soal

3. Diket: Pedagang ikan dikampung Tanjungmas memiliki $\frac{5}{8}$ kuintal ikan

Jika $\frac{2}{8}$ ikan

CS Dipindai dengan CamScanner

Siswa tidak menjawab pertanyaan

Lampiran 8 Lembar jawaban siswa yang melakukan kesalahan pada tahap *Comprehension*

1

Diketahui: ibu mencari membeli beras 20 kg
 Dijawab: $\frac{20}{1} + \frac{1}{2} = \frac{20 \times 2}{1 \times 2} = \frac{40}{2} = 20$; $\frac{5}{7} = \frac{4}{5} \times 20 = 6$

CS Dipindai dengan CamScanner

Siswa tidak menuliskan informasi diketahui dan ditanya tetapi menuliskan jawaban

3. Diketahui = Pedagang ikan dikampung Tanjung Mas memiliki $\frac{6}{8}$ kuintal persediaan ikan pindang.
 Ditanya = Berapa ikan pindang tersebut
 jawab = $\frac{6}{8} - \frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8} + \frac{1}{8}$
 $\frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

CS Dipindai dengan CamScanner

Siswa kurang lengkap menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya

Ditanya = berapa banyak ayam jantan sekunder?
 jawab = $120 \times \frac{1}{4} \times 5 = 30 \times 5 = 150 - 60 = 90$
 jumlah jantan sekunder ada 90.

CS Dipindai dengan CamScanner

Siswa tidak memahami makna samadengan

3. Diketahui

CS Dipindai dengan CamScanner

Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya serta tidak menjawab pertanyaan

Lampiran 9 Lembar jawaban siswa yang melakukan kesalahan pada tahap *Transformation*

l. Diketahui = Ibu lestari membeli beras 20 kg
 Ditanya = Berapa beras Ibu lestari

Jawab, $20 : \frac{1}{4} = \frac{20}{1} \times \frac{4}{1} = \frac{20 \times 4}{1} = \frac{80}{1} = 80$

CS Dipindai dengan CamScanner

Kesalahan siswa dalam penggunaan operasi hitung

Jawab

Jawab

A. $\frac{1}{4} \times 120 = \frac{1 \times 120}{4} = \frac{120}{4} = 30$ ayam betina dalam kandang

B. $\frac{2}{4} \times 150 = \frac{2 \times 150}{4} = \frac{300}{4} = 75$

$75 \times 24 = 1.800 = 100 = 18$

CS Dipindai dengan CamScanner

Siswa hanya menuliskan Sebagian metode

Jawab b. $\frac{2}{4} \times 150 = \frac{2 \times 150}{4} = \frac{300}{4} = 75$ Jadi telur yang
 adalah = 18 biji

$= 75 \times 24 = 1.800 = 100 = 18$

CS Dipindai dengan CamScanner

Kesalahan mengubah pecahan decimal menjadi pecahan biasa

Diketahui
 = ibuk lesani membeli benes

ditanyakan =
 benes sen sebot selanjutnya akan di bungkus plastik (2)

jawaban

$$1 \frac{1}{4} + 20 = \frac{6}{4} + 20 = \frac{6}{4} + \frac{20}{1} = \frac{26}{4} = 4 \frac{1}{4}$$

CS Dipindai dengan CamScanner

Kesalahan siswa dalam menuliskan metode

Lampiran 10 Lembar jawab siswa yang melakukan kesalahan pada tahap *Process Skill*

diketahui = Ibu Lestari membeli beras,

ditanya = berapa plastik kecil yang dibutuhkan Ibu Lestari ?

di jawab = $\frac{20}{1} : 1\frac{1}{4} = \frac{20}{1} \cdot \frac{5}{4} = \frac{20 \times 5}{1 \times 4} = \frac{80}{4} = \frac{16}{1}$ jadi plastik dibutuhkan Lestari adalah $\frac{16}{1}$

CS Dipindai dengan CamScanner

Kesalahan siswa dalam proses menghitung

diket = Ibu Lestari membeli beras

ditanya = berapa plastik kecil yang dibutuhkan Ibu Lestari ?

Jawab = $\frac{20}{1} : 1\frac{1}{4} = \frac{20 \cdot 5}{1 \cdot 4} = \frac{80}{4} = \frac{16}{1}$

CS Dipindai dengan CamScanner

siswa salah dalam menghitung

jawab :

$2 \cdot \frac{1}{4} \times 120 = \frac{20}{1} \times \frac{120}{4} = \frac{20 \times 120}{1 \times 4} = \frac{2400}{4} = 600$

~~150 ayam betina dan jadi ayam jantan yang ada didalam skandar~~

CS Dipindai dengan CamScanner

Siswa kurang tepat dalam menuliskan metode

Lampiran 11 Lembar jawaban siswa yang melakukan kesalahan pada tahap *Encoding*

C. berapa banyak butir telur yang layak dijual

Jawab

Jawab

A. $\frac{1}{4} \times 120 = \frac{120}{4} = 30$ ayam betina dalam 1 kandang

B. $\frac{2}{4} \times 150 = \frac{2 \times 150}{4} = 300 = 75$

$75 \times 24 = 1.800 = 100 = 10$

C. $75 - 10 = 67$ butir telur

... memiliki 6

CS Dipindai dengan CamScanner

Siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban

Dijawab : $\frac{12}{4} + \frac{10}{4} = \frac{5}{4} + \frac{20}{4} = \frac{4}{5} \times \frac{20}{1} = \frac{80}{5} = \frac{16}{1} = 16$

Berarti jadi ... bu telur adalah 16

CS Dipindai dengan CamScanner

Siswa tidak menuliskan jawaban

jawab:

$\frac{6}{8} - \frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

CS Dipindai dengan CamScanner

Siswa menuliskan jawaban akhir kurang tepat

Lampiran 12 Lampira Wawancara dengan siswa

Cuplikan wawancara dengan subjek – 15

- P : “dalam soal nomor 2 a disuruh mencari apa?”
 S – 15 : “berapa banyak ayam jantan dalam 5 kandang?”
 P : “dari jawaban yang sudah kamu tulis coba dijelaskan lagi?”
 S – 15 : “nggak tau kak”
 P : “ini kamu bisa menjawabnya”
 S – 15 : “saya nyonto kak”
 P : “sebenarnya paham nggak maksud soalnya?”
 S – 15 : “nggak paham kak”

Cuplikan wawancara dengan subjek – 13

- P : “dari soal nomor 1 – 3 kamu faham semua?”
 S – 13 : “lumayan kak”
 P : “ada kendala tidak dalam mengerjakannya?”
 S – 13 : “nomor 3 kak karena nyariknya susah”
 P : “susahnya bagaimana?”
 S – 13 : “tadikan keburu – buru juga jadi nggak sempet mikir gitu”

Cuplikan wawancara dengan subjek – 8

- P : “nomor 1 sama nomor 3 kok nggak ada kesimpulannya?”
 S – 8 : “lupa, nggak tau kalua ditulis kesimpulannya”
 P : “dari bu maya sendiri pernah ngajarin ngerjainnya dengan cara begini nggak?”
 S – 8 : “pernah”

Cuplikan wawancara dengan subjek – 4

P : “ini nomor 3 kok nggak dikerjain?”

S – 4 : “waktunya udah habis”

P : “tapi faham dengan nomor 3?”

S – 4 : “belum kak, belum dibaca soalnya”

Cuplikan wawancara dengan subjek – 5

P : “faham nggak dari soal nomor 1 sampai 3?”

S – 5 : “nomor 3 nggak faham”

P : “nggak fahamnya gimana?”

S – 5 : “nggak tahu caranya”

Cuplikan wawancara dengan subjek – 1

P : “faham konsep dengan menulis informasi dari soal nggak?”

S – 1 : “nggak faham”

P : “sebelumnya udah diajarin belum sama gurunya?”

S – 1 : “sudah tapi lupa”

P : “ini juga nggak ada kesimpulannya kenapa?”

S – 1 : “nggak papa lupa”

P : “ada soal yang nggak difahami?”

S – 1 : “ada nomor 3”

P : “nggak faham bagian mananya?”

S – 1 : “binggung cari jawabannya, nggak tahu caranya”

Lampiran 13 Wawancara dengan guru

- Peneliti : “dari jawaban beberapa siswa, ada beberapa yang masih dikosongi, apakah ada penyebabnya sendiri bu?”
- Guru : “gini, inikan sebenarnya materi dari semester satu kadang anak – anak kalau nggak di ulang lagi itu bingung. Sedangkan di semester dua inikan anak – anak sudah mulai masuk ke materi yang lebih banyak lagi materi pecahkan itu sudah materi awal ya sudah melewati bangun ruang terus sekarang mereka fokus ke penyajian data, nah kadang – kadang ada beberapa anak yang harus di ingatkan untuk materi ini. Jadi setiap pagi memang ada kegiatan Latihan soal yang di tujukan untuk materi – materi sebelumnya”
- Peneliti : “berarti untuk mengulang materi sebelumnya gitu njih bu?”
- Guru : “iya untuk mengulang”
- Peneliti : “sebelumnya ibu sudah pernah atau belum mengajarkan konsep menjawab pertanyaan soal cerita kepada anak – anak njih bu karena siswa masih kebingungan untuk hal itu”
- Guru : “sudah, tapi untuk materi pecahan biasanya mereka langsung ke jawaban nggak pakai informasi yang diketahui ditanya. Beda kalau soal cerita mereka selalu pakai informasi yang diketahui ditanya”
- Peneliti : “berarti khusus untuk soal materi pecahan mereka tidak memakai informasi yang diketahui ditanya ya bu?”
- Guru : “ada beberapa anak yang menggunakan itu tergantung sama perintahnya jadi kalau saya bilang pakai informasi diketahui ditanya mereka pakai tapi kalau enggak mereka langsung ke jawaban aja”
- Peneliti : “motivasi belajar dari orang tua siswa bagaimana bu ada atau tidak?”

- Guru : “ada beberapa, karenakan Sebagian besar orang tuanya bekerja di pabrik ada juga yang jualan pagi sudah ditinggal sama orang tuannya jadi waktunya kurang maksimal”
- Peneliti : “dari beberapa siswa masih ada yang bingung dengan mengoprasikan pecahan dibagian penyebutnya itu bagaimana ya bu?”
- Guru : “iya, jadi begini anak – anak itukan patokannya di saya jadi kalau saya ngajarnya gimana mereka ikut. Jadi saya mengajarkannya ada du acara yang pertama langsung dikalikan aja bawahnya yang kedua mencari dulu kelipatannya nah kelemahan anak – anak disitu”
- Peneliti : “jadi anak – anak mengambil mudahnya aja langsung dikalikan ya bu?”
- Guru : “iya benar gitu mereka langsung ambil mudahnya tapi susahya mereka nanti dibelakangnya di penyederhanaannya”
- Peneliti : “disoal inikan juga ada pecahan desimal mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa tetapi anak – anak masih bingung bu?”
- Guru : “pecahankan materi kelas 4 ya nah kelas 4 itu mereka terkena dampak pandemi yang belajar dirumah. Jadi setelah masuk saya menjelaskan dari awal banget untuk masalah ini saya harus mengulang beberapa kali kepada anak – anak”
- Peneliti : “tapi anak – anak sudah bisa membedakan macam – macam pecahan bu?”
- Guru : “iya anak – anak bisa tapi itu harus diingetin”

Lampiran 14 Dokumentasi



Peneliti membagikan soal tes HOTS



Siswa mengumpulkan lembar jawaban



Kegiatan wawancara dengan guru



Kegiatan wawancara dengan siswa



Kegiatan wawancara dengan siswa



Kegiatan wawancara dengan siswa

Lampiran 15 Presentase Kesalahan Siswa Pada Tahap *Reading* (membaca)

| No | Kode siswa | Skor Kesalahan Soal | | | | | Total skor kesalahan | Skor kesalahan maksimal | Kesalahan | Ket |
|--|------------|---------------------|---|---|----|----|----------------------|-------------------------|-----------|---------|
| | | Nomor | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | | | 3 | | | | |
| | A | B | C | | | | | | | |
| 1 | P-1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 15 | 13,33 | Rendah |
| 2 | P-2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 15 | 13,33 | Rendah |
| 3 | P-3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 15 | 40 | Rendah |
| 4 | P-4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 15 | 6,66 | Rendah |
| 5 | P-5 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 4 | 15 | 26,66 | Rendah |
| 6 | P-6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | Rendah |
| 7 | P-7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 15 | 6,66 | Rendah |
| 8 | P-8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 11 | 15 | 73,33 | Sedang |
| 9 | P-9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | Rendah |
| 10 | P-10 | 2 | 0 | 0 | 3 | 1 | 6 | 15 | 40 | Rendah |
| 11 | P-11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | Rendah |
| 12 | P-12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | Rendah |
| 13 | P-13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | Rendah |
| 14 | P-14 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 7 | 15 | 46,66 | Rendah |
| 15 | P-15 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 9 | 15 | 60 | Sedang |
| ΣN | | 10 | 7 | 6 | 12 | 14 | 49 | 225 | 326,63 | |
| Rata – rata presentase kesalahan siswa pada tahap <i>reading</i> | | | | | | | | | | 21,77 % |

Dari perhitungan diatas dapat disimpulkan total skor kesalahan siswa pada tahap *Reading* (membaca) adalah 49 dari 225. Berdasarkan perhitungan persentasi kesalahan siswa pada tahap *Reading* (membaca) diperoleh hasil analisis data sebagai berikut.

Besar skor persentase kesalahan pada tahap *reading* (membaca)

| No | Skor Perolehan (%) | Jumlah Siswa | Kategori |
|----|--------------------|--------------|----------|
| 1 | Skor <55,0 | 13 | Rendah |
| 2 | 55,1 – 75,0 | 2 | Sedang |
| 3 | Skor >75,1 | 0 | Tinggi |

Dapat dilihat bahwa skor persentase kesalahan yang didapatkan dari 15 siswa pada tahap *reading* (membaca) adalah 13 siswa dengan kesalahan kategori rendah, 2 siswa dengan kesalahan kategori sedang.

Lampiran 16 Presentase Kesalahan Siswa Tahap *Comprehension* (memahami)

| No | Kode siswa | Skor Kesalahan Soal | | | | | Total skor kesalahan | Skor kesalahan maksimal | Kesalahan keterangan | Ket |
|--|------------|---------------------|----|----|----|---|----------------------|-------------------------|----------------------|---------|
| | | Nomor | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | | | 3 | | | | |
| | A | B | C | | | | | | | |
| 1 | P-1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 9 | 15 | 60 | Sedang |
| 2 | P-2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 15 | 6,66 | Rendah |
| 3 | P-3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 15 | 33,33 | Rendah |
| 4 | P-4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 9 | 15 | 60 | Sedang |
| 5 | P-5 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 15 | 46,66 | Rendah |
| 6 | P-6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | Rendah |
| 7 | P-7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 15 | 6,66 | Rendah |
| 8 | P-8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 | 15 | 53,33 | Rendah |
| 9 | P-9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | Rendah |
| 10 | P-10 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 5 | 15 | 33,33 | Rendah |
| 11 | P-11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | Rendah |
| 12 | P-12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | Rendah |
| 13 | P-13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | Rendah |
| 14 | P-14 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 7 | 15 | 46,66 | Rendah |
| 15 | P-15 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 9 | 15 | 60 | Sedang |
| ΣN | | 13 | 13 | 12 | 14 | 9 | 61 | 225 | 406,63 | |
| Rata – rata presentase kesalahan siswa pada tahap <i>comprehension</i> | | | | | | | | | | 27,11 % |

Dari perhitungan diatas dapat disimpulkan total skor kesalahan siswa pada tahap *Comprehension* (memahami) adalah 61 dari 225. Berdasarkan perhitungan persentasi kesalahan siswa pada tahap *Comprehension* (memahami) diperoleh hasil analisis data sebagai berikut.

Besar skor persentase kesalahan pada tahap *comprehension* (memahami)

| No | Skor Perolehan (%) | Jumlah Siswa | Kategori |
|----|--------------------|--------------|----------|
| 1 | Skor <55,0 | 12 | Rendah |
| 2 | 55,1 – 75,0 | 3 | Sedang |
| 3 | Skor >75,1 | 0 | Tinggi |

Dapat dilihat bahwa skor persentase kesalahan yang didapatkan dari 15 siswa pada tahap *comprehension* (memahami) adalah 12 siswa dengan kesalahan kategori rendah, 3 siswa dengan kesalahan kategori sedang.

Lampiran 17 Presentase Kesalahan Siswa Tahap *Transformation* (transformasi)

| No | Kode siswa | Skor Kesalahan Soal | | | | | Total skor kesalahan | Skor kesalahan maksimal | Kesalahan keterangan | Ket |
|---|------------|---------------------|----|----|----|----|----------------------|-------------------------|----------------------|---------|
| | | Nomor | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | | | 3 | | | | |
| | A | B | C | | | | | | | |
| 1 | P-1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 13 | 15 | 86,66 | Tinggi |
| 2 | P-2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 1 | 10 | 15 | 66,66 | Sedang |
| 3 | P-3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 15 | 33,33 | Rendah |
| 4 | P-4 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 4 | 15 | 26,66 | Rendah |
| 5 | P-5 | 3 | 0 | 3 | 0 | 1 | 7 | 15 | 46,66 | Rendah |
| 6 | P-6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | rendah |
| 7 | P-7 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 4 | 15 | 26,66 | Rendah |
| 8 | P-8 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 15 | 20 | Rendah |
| 9 | P-9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | Rendah |
| 10 | P-10 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 10 | 15 | 66,66 | Sedang |
| 11 | P-11 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 15 | 20 | Rendah |
| 12 | P-12 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 15 | 20 | Rendah |
| 13 | P-13 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 4 | 15 | 26,66 | Rendah |
| 14 | P-14 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 9 | 15 | 60 | Sedang |
| 15 | P-15 | 0 | 3 | 3 | 3 | 1 | 10 | 15 | 66,66 | Sedang |
| ΣN | | 12 | 16 | 35 | 12 | 10 | 85 | 225 | 566,61 | |
| Rata – rata presentase kesalahan siswa pada tahap <i>transformation</i> | | | | | | | | | | 37,77 % |

Dari perhitungan diatas dapat disimpulkan total skor kesalahan siswa pada tahap *Transformation* (transformasi) adalah 85 dari 225. Berdasarkan perhitungan persentasi kesalahan siswa pada tahap *transformation* (transformasi) diperoleh hasil analisis data sebagai berikut.

Besar skor persentase kesalahan pada tahap *transformation* (transformasi)

| No | Skor Perolehan (%) | Jumlah Siswa | Kategori |
|----|--------------------|--------------|----------|
| 1 | Skor <55,0 | 10 | Rendah |
| 2 | 55,1 – 75,0 | 4 | Sedang |
| 3 | Skor >75,1 | 1 | Tinggi |

Dapat dilihat bahwa skor persentase kesalahan yang didapatkan dari 15 siswa pada tahap *transformation* (transformasi) adalah 10 siswa dengan kesalahan kategori rendah, 4 siswa dengan kesalahan kategori sedang. Dan 1 siswa dengan kesalahan kategori tinggi.

Lampiran 18 Presentase Kesalahan Siswa Tahap *Process Skill* (keterampilan proses)

| No | Kode siswa | Skor Kesalahan Soal | | | | | Total skor kesalahan | Skor kesalahan maksimal | Kesalahan keterangan | Ket |
|--|------------|---------------------|----|----|----|----|----------------------|-------------------------|----------------------|---------|
| | | Nomor | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | | | 3 | | | | |
| | A | B | C | | | | | | | |
| 1 | P-1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 13 | 15 | 86,66 | Tinggi |
| 2 | P-2 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 7 | 15 | 46,66 | Rendah |
| 3 | P-3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 15 | 46,66 | Rendah |
| 4 | P-4 | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 10 | 15 | 66,66 | Sedang |
| 5 | P-5 | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 10 | 15 | 66,66 | Sedang |
| 6 | P-6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | Rendah |
| 7 | P-7 | 0 | 3 | 3 | 3 | 1 | 10 | 15 | 66,66 | Sedang |
| 8 | P-8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 12 | 15 | 80 | Tinggi |
| 9 | P-9 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 9 | 15 | 60 | Sedang |
| 10 | P-10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 13 | 15 | 86,66 | Tinggi |
| 11 | P-11 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 15 | 20 | Rendah |
| 12 | P-12 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 15 | 20 | Rendah |
| 13 | P-13 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 6 | 15 | 40 | Rendah |
| 14 | P-14 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 9 | 15 | 60 | Sedang |
| 15 | P-15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 13 | 15 | 86,66 | Tinggi |
| ΣN | | 24 | 31 | 38 | 16 | 16 | 126 | 225 | 833,28 | |
| Rata – rata presentase kesalahan siswa pada tahap <i>process skill</i> | | | | | | | | | | 55,55 % |

Dari perhitungan diatas dapat disimpulkan total skor kesalahan siswa pada tahap *Process Skill* (keterampilan proses) adalah 126 dari 225. Berdasarkan perhitungan persentasi kesalahan siswa pada tahap *process skill* (keterampilan proses) diperoleh hasil analisis data sebagai berikut.

Besar skor persentase kesalahan pada tahap *process skill* (keterampilan proses)

| No | Skor Perolehan (%) | Jumlah Siswa | Kategori |
|----|--------------------|--------------|----------|
| 1 | Skor <55,0 | 6 | Rendah |
| 2 | 55,1 – 75,0 | 5 | Sedang |
| 3 | Skor >75,1 | 4 | Tinggi |

Dapat dilihat bahwa skor persentase kesalahan yang didapatkan dari 15 siswa pada tahap *process skill* (keterampilan proses) adalah 6 siswa dengan kesalahan kategori rendah, 5 siswa dengan kesalahan kategori sedang. Dan 4 siswa dengan kesalahan kategori tinggi.

Lampiran 19 Presentase Kesalahan Siswa Tahap *Encoding* (penulisan jawaban)

| No | Kode siswa | Skor Kesalahan Soal | | | | | Total skor kesalahan | Skor kesalahan maksimal | Kesalahan keterangan | Ket |
|---|------------|---------------------|---|---|---|----|----------------------|-------------------------|----------------------|---------|
| | | Nomor | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | | | 3 | | | | |
| | A | B | C | | | | | | | |
| 1 | P-1 | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 10 | 15 | 66,66 | Sedang |
| 2 | P-2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 15 | 6,66 | Rendah |
| 3 | P-3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 15 | 40 | Rendah |
| 4 | P-4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 15 | 26,66 | Rendah |
| 5 | P-5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 15 | 6,66 | Rendah |
| 6 | P-6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 15 | 20 | Rendah |
| 7 | P-7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 15 | 6,66 | Rendah |
| 8 | P-8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 15 | 20 | Rendah |
| 9 | P-9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | Rendah |
| 10 | P-10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 15 | 13,33 | Rendah |
| 11 | P-11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | Rendah |
| 12 | P-12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 15 | 20 | Rendah |
| 13 | P-13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 15 | 13,33 | Rendah |
| 14 | P-14 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 15 | 26,66 | Rendah |
| 15 | P-15 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 7 | 15 | 46,66 | Rendah |
| ΣN | | 9 | 8 | 5 | 3 | 19 | 47 | 225 | 303,28 | |
| Rata – rata presentase kesalahan siswa pada tahap <i>encoding</i> | | | | | | | | | | 20,21 % |

Dari perhitungan diatas dapat disimpulkan total skor kesalahan siswa pada tahap *Encoding* (jawaban akhir) adalah 47 dari 225. Berdasarkan perhitungan

persentasi kesalahan siswa pada tahap *Encoding* (jawaban akhir) diperoleh hasil analisis data sebagai berikut.

Besar skor persentase kesalahan pada tahap *encoding* (jawaban akhir)

| No | Skor Perolehan (%) | Jumlah Siswa | Kategori |
|----|--------------------|--------------|----------|
| 1 | Skor <55,0 | 6 | Rendah |
| 2 | 55,1 – 75,0 | 5 | Sedang |
| 3 | Skor >75,1 | 4 | Tinggi |

Dapat dilihat bahwa skor persentase kesalahan yang didapatkan dari 15 siswa pada tahap *encoding* (jawaban akhir) adalah 14 siswa dengan kesalahan kategori rendah, 1 siswa dengan kesalahan kategori sedang.

Lampiran 20 Nilai Hasil Belajar Siswa

DAFTAR NILA KELAS V
SDN TAJUNGMAS SEMARANG
TAHUN PELAJAN 2021/2022

Matematika
Materi Pecahan
Penilaian Harian

| Nama | Penjumlahan | Penjumlahan | Pengurangan | Perkalian | Pembagian |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|
| Afsel Bintang P.P | 70 | 70 | 70 | 65 | 60 |
| Akbar Wiyanto P | 70 | 70 | 72 | 60 | 60 |
| Bagus Atha M | 70 | 73 | 73 | 70 | 65 |
| Dimas Bagus S | 70 | 75 | 78 | 65 | 65 |
| Fazril Muhammad I | 73 | 75 | 75 | 60 | 63 |
| Febrina Cahya M | 80 | 80 | 85 | 75 | 70 |
| Gaisa Nafa M | 70 | 75 | 75 | 60 | 63 |
| Ivana lydia R | 75 | 75 | 73 | 75 | 75 |
| Jagad Satria | 65 | 65 | 63 | 60 | 60 |
| Mariyatul Qiftiyeh | 75 | 75 | 78 | 70 | 70 |
| M. Reza Firmansyah | 70 | 73 | 75 | 70 | 70 |
| Risma Melly I | 80 | 85 | 85 | 83 | 80 |
| Syafira Intan N | 73 | 75 | 75 | 75 | 73 |
| Syabilla Sekar I | 73 | 75 | 76 | 80 | 80 |
| Yesinta Loren | 70 | 70 | 72 | 65 | 60 |

Niali Ulangan Harian

| Nama | Penjumlahan | Pengurangan | Perkalian | Pembagian |
|--------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|
| Afsel Bintang P.P | 73 | 70 | 60 | 60 |
| Akbar Wiyanto P | 75 | 72 | 65 | 60 |
| Bagus Atha M | 75 | 73 | 65 | 65 |
| Dimas Bagus S | 72 | 73 | 60 | 60 |
| Fazril Muhammad I | 75 | 75 | 60 | 63 |
| Febrina Cahya M | 80 | 85 | 75 | 75 |
| Gaisa Nafa M | 75 | 75 | 63 | 63 |
| Ivana lydia R | 75 | 75 | 70 | 70 |
| Jagad Satria | 63 | 62 | 60 | 60 |
| Mariyatul Qiftiyeh | 75 | 78 | 70 | 65 |
| N. Reza Firmansyah | 73 | 75 | 65 | 60 |
| Risma Melly I | 85 | 85 | 83 | 82 |
| Syafira Intan N | 75 | 75 | 75 | 73 |
| Syabilla Sekar I | 75 | 76 | 80 | 80 |
| Yesinta Loren | 70 | 70 | 60 | 60 |

Mengetahui,
Kepala SD Negeri Tanjung Mas



Semarang, 5 Agustus 2022
Wali Kelas V

Maya Elfyani, S.Pd
NIP: 199705242022212012

