

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
CERITA PADA MATERI BILANGAN DITINJAU DARI LANGKAH
PEMECAHAN MASALAH PADA SISWA SMP SWASTA
HARAPAN PAYA BAKUNG
T.P 2019/2020**

SKRIPSI

*Diajukan Guna Melengkapai Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh :

RABIATUL ASLAMIYAH

NPM : 1502030138



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2019



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Selasa, Tanggal 01 Oktober 2019, pada pukul 07.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Rabiatul Aslamiyah
NPM : 1502030138
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Bilangan Ditinjau dari Langkah Pemecahan Masalah pada Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung T.P 2019/2020

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : (**A**) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Sekretaris

Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.

Dra. Hj. Svamsuyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Indra Prasetya, S.Pd, M.Si.

2. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd.

3. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.

1.

2.

3.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini yang diajukan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama Lengkap : Rabiatul Aslamiyah
N.P.M : 1402030138
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita
Pada Materi Bilangan Ditinjau Dari Langkah Pemecahan
Masalah Pada Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung T.P
2019/2020

sudah layak disidangkan.

Medan, September 2019

Disetujui oleh:

Pembimbing

Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh:

Dekan

Ketua Program Studi

Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

ABSTRAK

RABIATUL ASLAMİYAH, 1502030138. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bilangan Ditinjau Dari Langkah Pemecahan Masalah Pada Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung T.P 2019/2020. Skripsi, Medan : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Dosen Pembimbing : Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : (1) bagaimana kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan ditinjau dari langkah pemecahan masalah? (2) apa penyebab kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan ditinjau dari langkah pemecahan masalah?. Penelitian ini juga bertujuan : (1) untuk mengetahui bagaimana kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan ditinjau dari langkah pemecahan masalah. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah seluruh kelas VII-2 yang berjumlah 30 siswa dan menjadi objek penelitian ini adalah menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan ditinjau dari langkah pemecahan masalah. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes dan wawancara. Teknik pengumpulan data berupa lembar soal dan wawancara untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa. Berdasarkan analisis data kesalahan pada soal nomor 1 terdapat sebanyak 30,00%, kesalahan pada soal nomor 2 terdapat sebanyak 43,33%, kesalahan pada soal nomor 3 terdapat sebanyak 63,33% , dan pada soal nomor 4 terdapat sebanyak 70,00%. Penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bilangan pecahan adalah kebiasaan siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tidak paham maksud soal, lupa, terburu- buru, tidak terbiasa mengecek ulang hasil, merasa sudah benar dengan hasil yang selesaikan, cenderung hanya melihat hasil jawaban teman , kurangnya sifat positif terhadap soal cerita (kurang suka).

Kata Kunci : analisis kesalahan, soal cerita, bilangan pecahan, langkah pemecahan masalah

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala limpahan anugerah, kesehatan, dan rahmat-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan sebagaimana yang diharapkan. Shalawat dan salam tak lupa pula penulis hadiahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang merupakan contoh tauladan yang baik dalam kehidupan dan semoga kita mendapatkan syafa'atnya kelak di kemudian hari, Aamiin.

sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini yang berjudul **Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bilangan Ditinjau Dari Langkah Pemecahan Masalah Pada Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung T.P 2019/2020**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak menghadapi hambatan, baik dari segi teknis, waktu, tenaga serta biaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat petunjuk dari Allah SWT serta bantuan bimbingan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis dari berbagai pihak, maka penulisan skripsi ini dapat di selesaikan sebagai

mana mestinya. Oleh karena itu, penulis berterima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang memberika kontribusi dalam menyelesaikan proposal ini. Secara khusus pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Teristimewa kepada kedua orang tua yang tercinta, alm.Ibunda **Mardiah** dan alm.ayahanda **Baharuddin** yang telah mengasuh, membesarkan, dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang dan cinta. Karena merekalah skripsi ini dapat diselesaikan dan mengingat pengorbanannyalah ananda dapat menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang tak terhingga dengan surga-Nya yang mulia.
2. **Dr. Agussani M.AP.** Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU).
3. **Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.,** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan Dosen Pembimbing penulis yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.,** selaku wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M.Hum.,** selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

6. **Dr. Zainal Azis, MM., M.Si.**, selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Seluruh Bapak / Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Seluruh Staf Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak sekali membantu penulis dalam segala hal urusan administrasi dan birokrasi.
9. Bapak dan Ibu pegawai Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
10. Keluarga besarku bang Johan Wahyudi, Wak Semi, Wak Basri, Onde Ujul, Abah Bahar, Abah Jakar, Uncu kamaruddin yang selalu memberi semangat dari awal perkuliahan hingga terselesainya skripsi ini dan seluruh keluarga yang selalu memberi semangat dan dukungan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.
11. Sahabat terbaikku **Sylvi Adesti Anggraini, Wiranti Deviani Sembiring, Riska juliani**. Terima kasih atas dukungan dan suka duka bersama menjalani proses awal pengerjaan skripsi hingga terselesainya skripsi ini.
12. Teman-teman terbaikku **Putri Kemala, Yasinta Dongoran, Jurini Pebriana, lily Zulvyani, Nofita Sari, Dina Amalia Nasution, Ira yusma** yang telah banyak membantu, memberikan dukungan dan motivasi sehingga terselesainya skripsi ini.

13. Seluruh teman-teman kelas A Sore Pendidikan Matematika yang telah memberikan bantuan dan masukan yang berarti bagi penulis dari awal kuliah hingga saat penyusunan skripsi ini.

Akhirnya penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan keterbatasan sehingga hasilnya masih jauh dari sempurna. Pemilihan bahasa maupun sistematika penulisannya, namun penulis mengharapkan bantuan berupa saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan dan mutu penulisan skripsi ini kedepannya. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan pembaca khususnya serta mendapat keridoan Allah SWT.

Medan, September 2019

Penulis

Rabiatul Aslamiah

NPM : 1502030138

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Indetifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.	6
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	7
A. Kerangka Teoritis.....	7
1. Analisis kesalahan	7
2. Soal Cerita.....	9
3. Pemecahan Masalah Matematika.....	11
4. Materi.....	14
B. Kerangka Konseptual	15

C. Hipotesis Penelitian.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	17
1. Lokasi Penelitian.....	17
2. Waktu Penelitian.....	17
B. Subjek Dan Objek.....	18
C. Jenis Penelitian	18
D. Prosedur Penelitian	19
E. Instrumen Penelitian	20
1. Tes.....	20
2. Wawancara.....	21
F. Uji Instrumen	21
1. Validitas	22
2. Reliabilitas	23
3. Tingkat Kesukaran.....	24
4. Daya Pembeda	26
G. Teknik Analisis Data	27
1. Analisis Deskriptif	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA.....	30
A. Deskripsi Hasil penelitian.....	30
B. Analisis Penyebab Kesalahan.....	40
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	54
1. Analisis letak Kesalahan.....	54

2. Analisis penyebab Siswa Melakukan Kesalahan.....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR TABEL

1. Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	17
2. Tabel 3.2 Soal Tes.....	20
3. Tabel 3.3 Pedoman Wawancara.....	21
4. Tabel 3.4 Tingkat kesukaran.....	25
5. Tabel 3.5 Daya Beda Menurut Arikunto.....	27
6. Tabel 4.1 Presentase Jumlah Siswa Yang Melakukan Kesalahan	31
7. Tabel 4.2 Presentase Siswa Yang Melakukan Kesalahan Pada Soal Nomor 1.....	31
8. Tabel 4.3 Presentase Siswa Yang Melakukan Kesalahan Pada Soal Nomor 2.....	32
9. Tabel 4.4 Presentase Siswa Yang Melakukan Kesalahan Pada Soal Nomor 3.....	35
10. Tabel 4.5 Presentase Siswa Yang Melakukan Kesalahan Pada Soal Nomor 4.....	37
11. Tabel 4.6 Identifikasi Letak dan Penyebab Kesalahan Pada Soal Nomor 1.....	43
12. Tabel 4.7 Identifikasi Letak dan Penyebab Kesalahan Pada Soal Nomor 2.....	46
13. Tabel 4.8 Identifikasi Letak dan Penyebab Kesalahan Pada Soal Nomor 3.....	50
14. Tabel 4.9 Identifikasi Letak dan Penyebab Kesalahan Pada Soal Nomor 4.....	54

DAFTAR GAMBAR

1.	Gambar 4.1 bentuk Kesalahan 1 Pada Soal Nomor 1	31
2.	Gambar 4.2 bentuk Kesalahan 2 Pada Soal Nomor 1	32
3.	Gambar 4.3 bentuk Kesalahan 3 Pada Soal Nomor 1	32
4.	Gambar 4.4 bentuk Kesalahan 1 Pada Soal Nomor 2.....	33
5.	Gambar 4.5 bentuk Kesalahan 2 Pada Soal Nomor 2.....	34
6.	Gambar 4.6 bentuk Kesalahan 3 Pada Soal Nomor 2.....	34
7.	Gambar 4.7 bentuk Kesalahan 1 Pada Soal Nomor 3	35
8.	Gambar 4.8 bentuk Kesalahan 2 Pada Soal Nomor 3.....	36
9.	Gambar 4.9 bentuk Kesalahan 3 Pada Soal Nomor 3.....	36
10.	Gambar 4.10 bentuk Kesalahan 4 Pada Soal Nomor 3.....	37
11.	Gambar 4.11 bentuk Kesalahan 1 Pada Soal Nomor 4.....	38
12.	Gambar 4.12 bentuk Kesalahan 2 Pada Soal Nomor 4.....	38
13.	Gambar 4.13 bentuk Kesalahan 3 Pada Soal Nomor 4.....	39
14.	Gambar 4.14 bentuk Kesalahan 4 Pada Soal Nomor 4.....	39
15.	Gambar 4.15 bentuk Kesalahan 5 Pada Soal Nomor 4.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

- 1.** Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup
- 2.** Lampiran 2. Daftar Nama Siswa
- 3.** Lampiran 3. Kisi-kisi Soal Penelitian
- 4.** Lampiran 4. Lembar Soal
- 5.** Lampiran 5. Panduan Penilaian
- 6.** Lampiran 6. Lembar Hasil Uji Instrumen
- 7.** Lampiran 7. Kunci Jawaban Soal Penelitian
- 8.** Lampiran 8. Jawaban Siswa
- 9.** Lampiran 9. Transkrip Wawancara
- 10.** Lampiran 10. Dokumentasi
- 11.** Lampiran 11. Form K-1
- 12.** Lampiran 12. Form K-2
- 13.** Lampiran 13. Form K-3
- 14.** Lampiran 14. Berita Acara Proposal
- 15.** Lampiran 15. Form Surat Keterangan Seminar
- 16.** Lampiran 16. Surat Keterangan Plagiat
- 17.** Lampiran 17. Surat Permohonan Izin Riset
- 18.** Lampiran 18. Surat Keterangan Riset dari Sekolah
- 19.** Lampiran 19. Berita Acara Bimbingan Skripsi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia, karena setiap manusia memerlukan pendidikan untuk mengembangkan dirinya. Pendidikan merupakan suatu proses perubahan tingkah laku dan kemampuan seseorang untuk menuju ke arah yang lebih baik berupa kemajuan dan peningkatan. Pendidikan dapat menjadi bekal bagi seseorang untuk melakukan inovasi dan perbaikan dalam aspek-aspek kehidupan yang mengarah pada peningkatan kualitas diri.

Matematika merupakan bidang studi yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Menurut Hudojo, H (2017:37) matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir. Matematika di setiap jenjang pendidikan mulai dari jenjang sekolah dasar sampai jenjang pendidikan tinggi dapat dijadikan sebagai sarana untuk menumbuh kembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif yang disesuaikan dengan perkembangan psikologi masing-masing siswa.

Dalam kegiatan pembelajaran matematika siswa pada umumnya banyak mengalami kesulitan dalam berbagai bentuk soal matematika salah satunya adalah soal cerita. Soal matematika berbentuk cerita memerlukan pemahaman yang lebih dibandingkan soal lain karena soal cerita biasanya dituliskan dalam kalimat yang didalamnya tersembunyi permasalahan yang penyelesaiannya menggunakan

keterampilan berhitung. Dengan demikian dilihat dari bentuknya soal cerita biasanya berbentuk tes uraian. Menyelesaikan soal cerita matematika bukan hal yang mudah karena soal cerita tidak hanya bergantung pada jawaban akhir. Permasalahan dalam soal cerita matematika adalah siswa harus memahami apa saja yang diketahui, apa saja yang ditanyakan, dan bagaimana siswa mengubah soal cerita kedalam model matematika sehingga siswa dapat menemukan cara memecahkan masalah.

Kesalahan yang dilakukan siswa ketika mengerjakan soal adalah hal yang wajar dan lumrah yang dilakukan oleh siswa. Kesalahan juga dapat mengidentifikasi sejauh mana pemahaman siswa pada materi tersebut. Dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa tersebut akan berakibat pada hasil belajar yang diperoleh siswa. Agar kesalahan tersebut dapat dikurangi dan dapat meningkatkan hasil belajar maka perlu diadakannya analisis kesalahan. Menurut Wijaya, dkk dalam Mulyadi, S (2018:81) letak kesalahan yaitu kesalahan dalam menentukan apa yang diketahui, membuat model matematika, menyelesaikan model matematika, dan jawaban akhir, sedangkan jenis kesalahan yang dilakukan siswa adalah kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan operasi. Dengan demikian diharapkan dapat membantu proses pengajaran atau proses perbaikan bagi siswa yang melakukan kesalahan agar dapat mengurangi kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Adapun faktor-faktor yang dapat menyebabkan siswa melakukan kesalahan ditinjau dari faktor internal sebagai berikut: : (1) kurangnya penguasaan bahasa, sehingga seringkali siswa kesulitan dalam memahami

maksud dari soal; (2) kurangnya penguasaan materi, baik materi yang sedang dipelajari ,ataupun materi prasyarat misalnya rumus atau prosedur pengerjaan yang harus dipahami oleh siswa; (3) kebiasaan siswa dalam menyelesaikan soal cerita misalnya tidak menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanya dan menuliskan kesimpulan; (4) kebiasaan belajar yang tidak teratur (belajar jika akan menghadapi tes saja); (5) kondisi siswa yang terganggu pada saat melakukan tes seperti: sakit, tergesa-gesa dan gugup.

Di sekolah Menengah Pertama kelas VII, salah satu pokok bahasan yang harus diajarkan adalah bilangan. Tetapi dalam penelitian ini peneliti hanya mengambil pokok bahasan bilangan pecahan. Bilangan adalah sesuatu yang digunakan untuk menunjukkan kuantitas (banyak dan sedikit) dan ukuran (berat , ringan, panjang, pendek) suatu objek. Sedangkan bilangan pecahan yaitu bilangan yang merupakan hasil bagi antara bilangan bulat dan bilangan asli. Bilangan pecahan memiliki pembilang dan penyebut dimana pembilang (bilangan yang dibagi) lebih kecil dibandingkan dengan penyebut atau sebagai p/q , dengan p dan q adalah bilangan bulat dan $q \neq 0$, bilangan p disebut pembilang dan q disebut penyebut. Pokok bahasan ini banyak menyajikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan penyelesaian yang cukup rumit dan berbelit-belit.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Swasta Harapan Paya Bakung, diperoleh bahwa hasil belajar siswa pada materi bilangan masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa, dari 30 siswa terdapat lebih kurang 70% siswa yang mendapatkan nilai rendah. Penyebabnya masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam memahami soal,

menentukan model dan membuat langkah-langkah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan dan diperlukan suatu tindakan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Oleh karena itu untuk mengetahui alasan penyebab tingginya tingkat kesalahan siswa, maka perlu dilakukan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bilangan berdasarkan langkah pemecahan masalah. Menurut polya dalam Roebyanto,G dan Harmini,S (2017:38) menguraikan langkah-langkah pemecahan masalah yang terdiri atas 4 langkah yaitu: Memahami masalah,Membuat rencana,Melaksanakan rencana,Melihat kembali dan memperluas masalah.Tahap-tahap tersebut harus dimiliki siswa untuk dapat memecahkan masalah matematika

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bilangan Ditinjau Dari Langkah Pemecahan Masalah Pada Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung Tahun Pelajaran 2019/2020.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan tersebut maka peneliti dapat mengidentifikasi beberapa masalah, sebagai berikut :

1. Rendahnya hasil belajar siswa pada materi bilangan pecahan.
2. Kurangnya pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita
3. Kurangnya kemampuan siswa dalam menentukan membuat langkah-langkah penyelesaian soal cerita.

4. Siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Materi yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah materi bilangan pecahan.
2. Untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi bilangan pecahan ditinjau dari langkah pemecahan masalah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan ditinjau dari langkah pemecahan masalah?
2. Apa penyebab kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan ditinjau dari langkah pemecahan masalah?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan antara lain :

1. Untuk mengetahui bagaimana kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bilangan pecahan ditinjau dari langkah pemecahan masalah

2. Untuk mengetahui apa penyebab kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan ditinjau dari langkah pemecahan masalah

F. Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Guru sekolah, dapat dijadikan informasi dan masukan guru matematika disekolah agar dapat meningkatkan proses pembelajaran yang digunakan selama ini, sehingga kemungkinan tidak akan terjadi lagi kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika khususnya materi bilangan pecahan.
2. Siswa, sebagai bahan masukan untuk memperbaiki kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika khususnya soal cerita materi bilangan pecahan sehingga siswa dapat meningkatkan prestasi belajarnya
3. Peneliti, menyelesaikan serta menyusun buah pikiran secara tertulis dan sistematis dalam bentuk karya ilmiah.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Analisis Kesalahan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) analisis merupakan penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab, musahabab, duduk perkaranya, dan sebagainya). Kesalahan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa (2008) diartikan sebagai perihal salah, kekeliruan, kealpaan, atau tidak sengaja. Menurut Kamarullah dalam Pujilestari (2018:226) Kesalahan adalah penyimpangan dari yang benar atau penyimpangan dari yang telah ditetapkan sebelumnya. Menurut Wijaya,dkk dalam Mulyadi, S. (2018:81) kesalahan merupakan bentuk penyimpangan terhadap sesuatu yang telah disepakati/ ditetapkan sebelumnya. Sukirman dalam Amri, M.F (2015:137) mendefinisikan kesalahan sebagai penyimpangan terhadap hal benar yang bersifat sistematis, konsisten, maupun isidental. Menurut Brown dan Skow dalam Mulyadi, S. (2018:81) mengatakan bahwa analisis kesalahan telah terbukti menjadi metode yang efektif untuk mengidentifikasi kesalahan matematis siswa.

Sukirman dalam Amri, M.F (2015) menjelaskan jenis-jenis kesalahan meliputi: (1) kesalahan konsep, yaitu kesalahan yang berkaitan dengan penggunaan konsep yang digunakan dalam materi, (2) kesalahan prinsip, yaitu kesalahan yang berkaitan

dengan hubungan dua atau lebih objek, (3) kesalahan operasi, yaitu kesalahan dalam melakukan perhitungan.

Adapun manfaat analisis kesalahan adalah sebagai berikut:

1. Analisis kesalahan bermanfaat sebagai sarana peningkatan pembelajaran pada materi tertentu
2. Analisis kesalahan dapat menumbuhkan wawasan baru dalam mengajar dalam mengatasi kesulitan memahami konsep yang dihadapi para guru.
3. Banyaknya penemuan kesalahan dapat membantu mengetahui materi pembelajaran dan melaksanakan pembelajaran.

Langkah - langkah menganalisis kesalahan:

1. Mengumpulkan data berupa kesalahan yang dibuat siswa.
2. Mengidentifikasi dan mengklasifikasi kesalahan dengan cara mengenali dan memilah kesalahan.
3. Menyusun peringkat kesalahan seperti mengurutkan kesalahan berdasarkan frekuensi atau keseringannya.
4. Menjelaskan kesalahan dan menggolongkan jenis kesalahan dan menjelaskan penyebab kesalahan.

Kesalahan yang akan dianalisis dalam penelitian ini berdasarkan langkah pemecahan masalah antara lain:

1. Kesalahan pada langkah pemahaman soal, yaitu ketidakmampuan siswa menuliskan secara lengkap atau salah dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Misalnya siswa tidak mengubah kalimat pada soal menjadi kalimat matematika.

2. Kesalahan pada langkah perencanaan strategi adalah ketidakmampuan siswa menentukan model matematika yang berhubungan dengan masalah yang diajukan, menyusun langkah - langkah perencanaan agar soal dapat diselesaikan secara sistematis. Misalnya siswa tidak menuliskan model matematika yang sesuai sehingga membentuk persamaan linear dua variabel, strategi yang dijalankan kurang relevan.
3. Kesalahan pada langkah pelaksanaan rencana, yaitu ketidakmampuan siswa melaksanakan proses perhitungan sesuai dengan rencana yang telah disusunnya dilengkapi dengan segala macam data dan informasi yang diperlukan, salah atau tidak menyelesaikan model matematika yang dibuat
4. Kesalahan pada langkah pengecekan kembali yaitu siswa tidak berusaha mengecek ulang dan menelaah kembali dengan teliti setiap langkah yang dilakukan dan hasil jawaban yang diperoleh. Misalnya siswa tidak terbiasa memeriksa kembali jawabannya, mereka merasa yakin dengan jawabannya, dan merasa waktu yang tersedia tidak cukup untuk memeriksa kembali hasil jawabannya, ataupun dalam melakukan pengecekan kurang teliti dan cermat sehingga masih menghasilkan jawaban yang salah.

2. Soal Cerita

Soal cerita adalah soal yang berhubungan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari untuk dapat dicari penyelesaiannya menggunakan kalimat dan rumus matematika. Karena soal cerita berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari, oleh karena itu untuk menyelesaikan soal

matematika dalam bentuk soal cerita tidak hanya dibutuhkan kemampuan dalam menghitung, tetapi juga kemampuan menalar dan memahami soal.

Dalam kamus Bahasa Indonesia soal diartikan sebagai apa yang menuntut jawaban dan sebagainya (pertanyaan dalam hitungan) atau hal yang harus dipecahkan. Sedangkan cerita diartikan sebagai tuturan yang membentangkan bagaimana terjadinya suatu hal (peristiwa, kejadian, dan sebagainya) atau karangan yang menuturkan perbuatan, pengalaman atau penderitaan orang, baik yang sungguh-sungguh terjadi maupun rekaan belakan atau lakon yang diwujudkan atau pertunjukan dalam gambar hidup. Sehingga soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari atau berdasarkan pengalaman belajar dalam bentuk narasi atau cerita. Soal cerita biasanya diwujudkan dalam kalimat yang di dalamnya terdapat persoalan atau permasalahan yang penyelesaiannya menggunakan keterampilan berhitung.

Menurut Rahardjo dan Astuti dalam Mulyadi, S. (2018:82), soal cerita merupakan soal yang berkaitan erat dengan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari, untuk dicari penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika yang memuat bilangan operasi hitung ($+$, $-$, \times , $:$), dan relasi ($=$, $<$, $>$, \leq , \geq).

Menurut Widyaningrum dalam Sari, A.Y., Susanti, N. Dan Rahayu, C. (2018:169) untuk dapat menyelesaikan soal cerita dengan benar diperlukan kemampuan awal, yaitu 1) kemampuan membaca soal, 2) kemampuan menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, 3) kemampuan membuat model matematika, 4) kemampuan melakukan perhitungan,

5) kemampuan menulis jawaban akhir dengan tepat. Kemampuan-kemampuan awal tersebut dapat menunjang dalam menyelesaikan soal cerita.

3. Pemecahan Masalah Matematika

Menurut Hudojo, H (2017:127) menyatakan bahwa memecahan suatu masalah merupakan suatu aktivitas dasar bagi manusia. Kenyataan menunjukkan, sebagian besar kehidupan kita adalah berhadapan dengan masalah-masalah kita perlu mencari penyelesaiannya bila harus mencoba menyelesaikannya dengan cara lain.

Menurut Roebyanto, G dan Harmini,S (2017:16) pemecahan masalah matematika adalah suatu proses dimana seseorang dihadapkan pada konsep , keterampilan, dan proses matematika untuk memecahkan masalah matematika.

Menurut Branca dalam Hendriana, H dan Soemarmo, U (2016:23) mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematik merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah matematika jantungnya matematika

Menurut Polya dalam Roebyanto,G dan Harmini,S (2017:14) mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak dapat dicapai.

Menurut Utari dalam Roebyanto,G dan Harmini,S (2017:14) menegaskan bahwa pemecahan masalah dapat berupa menciptakan ide baru, menemukan teknik atau produk baru.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa langkah pemecahan masalah merupakan usaha nyata dalam rangka mencari jalan keluar atau ide berkenaan dengan tujuan yang ingin dicapai.

Agar siswa mampu menyelesaikan persoalan sederhana yang berkaitan dengan pengalaman atau kehidupan sehari-hari, menghargai matematika sebagai alat yang dibutuhkan untuk memecahkan persoalan yang akhirnya siswa akan dapat menyelesaikan persoalan yang lebih rumit. Oleh karena itu dalam mengatasi masalah-masalah matematika diperlukan langkah-langkah yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah matematika tersebut.

Adapun pemecahan masalah matematika khususnya dalam bentuk soal cerita diperlukan langkah-langkah pemecahan masalah tertentu. Menurut Hudoyo dalam Roebyanto,G dan Harmini,S (2017:36) mengemukakan strategi pemecahan masalah yang meliputi 4 langkah utama dengan sejumlah langkah pendukung yaitu :

1. Mengerti masalah, termasuk:
 - a. Apa yang ditanyakan atau dibuktikan ?
 - b. Data apa yang diketahui ?
 - c. Bagaimana syarat-syaratnya?
2. Merencanakan penyelesaian, termasuk:
 - a. Pengumpulan informasi yang berkaitan persyaratan yang telah ditentukan.
 - b. Menganalisis informasi dengan menggunakan analogi masalah.

- c. Jika siswa menemui jalan buntu, guru membantu mereka melihat masalah dari sudut yang berbeda.
3. Melaksanakan penyelesaian. Dalam menyelesaikan setiap langkah dicek apakah sudah benar atau belum.
 4. Melihat kembali, pengecekan dilakukan untuk mengetahui:
 - a. Kecocokan hasil.
 - b. Apakah ada hasil yang lain.
 - c. Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut?
 - d. Dengan cara yang berbeda apakah hasilnya sama?

Strategi yang tampak sederhana dalam pemecahan masalah matematikam diajukan oleh Schoen dan oehmke dalam Roebyanto,G dan Harmini,S (2017:37).

Hal ini juga meliputi empat langkah, yaitu siswa:

1. Memahami masalah,
2. Memilih strategi,
3. Melaksanakan strategi,
4. Memeriksa kembali.

Menurut Lowrie dan Hill dalam Roebyanto,G dan Harmini,S (2017:37) mengajukan strategi pemecahan masalah matematika yang sedikit berbeda dengan yang lain. Mereka enempuh empat langkah yang berbeda dengan yang lain, yaitu siswa:

1. Memahami masalah secara kompleks,
2. Menyusun gambaran masalah,

3. Menjelaskan, mendiskusikan, dan menguraikan gambaran masalahn tersebut melalui pemahaman matematika,
4. Menerapkan ilmu pengetahuandari masalah serupa yang pernah diselesaikan dengan baik.

Munurut polya dalam Roebyanto,G dan Harmini,S (2017:38) menguraikan langkah-langkah pemechan masalah yang terdiri atas 4 langkah yaitu:

1. Memahami masalah,
2. Membuat rencana,
3. Melaksanakan rencana,
4. Melihat kembali dan memperluas masalah.

Menurut Muser dan Shaughnessy dalam Roebyanto,G dan Harmini,S (2017:37) mengemukakan 5 langkah dalam pemecahan masalah matematika , yaitu siswa:

1. Mencoba-coba,
2. Membuat pola,
3. Memecahkan masalah,
4. Bekerja secara mundur,
5. Bersimulasi.

4. Materi

Bilangan adalah sesuatu yang digunakan untuk menunjukkan kuantitas (banyak dan sedikit) dan ukuran (berat , ringan, panjang, pendek) suatu objek. Sedangkan bilangan pecahan yaitu bilangan yang merupakan hasil bagi antara bilangan bulatdan bilangan asli. Bilangan pecahan memiliki pembilang dan

penyebut dimana pembilang (bilangan yang dibagi) lebih kecil dibandingkan dengan penyebut atau sebagai p/q , dengan p dan q adalah bilangan bulat dan $q \neq 0$, bilangan p disebut pembilang dan q disebut penyebut.

$$\text{Contohnya : } \frac{3}{4}, \frac{5}{2}, \text{ dan } \frac{10}{5}$$

Dalam penelitian ini peneliti akan membahas materi bilangan pecahan biasa dan bilang pecahan campuran.

Bilangan pecahan biasa merupakan bilangan yang terdiri dari penyebut dimana nilai pembilangan lebih kecil dibandingkan denga nilai penyebut.

$$\text{Contohnya : } \frac{2}{4}, \frac{4}{5}, \text{ dan } \frac{15}{5}$$

Bilangan pecahan campuran merupakan bilangan pecahan yang terdiri atas bagian bilangan bulat dan bagian pecahan murni.

$$\text{Contohnya : } 3\frac{2}{4}, 2\frac{4}{5}, \text{ dan } 4\frac{15}{5}$$

B. Kerangka Konseptual

Pada meteri bilangan pecahan masih siswa banyak yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Karena siswa menganggap soal cerita itu sangat sulit. Oleh karena itu, terdapatnya kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal cerita tersebut. Kesalahan siswa dalam menjawab soal dapat disebabkan dari beberapa hal diantaranya belum memahami materi dengan baik, salah menggunakan konsep, tidak mengigat rumus yang seharusnya digunakan, kurang teliti saat mengerjakan, kurang banyak latihan soal, dan banyak kemungkinan penyebab masalah lainnya.

Untuk mengetahui lebih pasti penyebab kesalahan yang dilakukan siswa perlu dilakukan analisis secara mendalam pada tiap kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

Materi bilangan pecahan sangat berkaitannya dengan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari contohnya dipasar. Oleh karena itu, soal-soal latihan yang akan diberikan kepada siswa dalam materi bilangan pecahan berbentuk soal cerita . Soal cerita biasanya diwujudkan dalam bentuk pilihan ganda dan uraian. Untuk mengetahui hasil pengerjaan siswa dengan lebih jelas maka digunakanlah soal cerita berbentuk uraian. Hal ini dikarenakan, dalam menyelesaikan soal cerita berbentuk uraian akan menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanya dan rincian jawaban yang sangat jelas.

Untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi bilangan pecahan yang ditinjau dari langkah pemecahan masalah maka peneliti membuat kerangka kerja yang tersusun rapi untuk menyelesaikan masalah sehingga dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

C. Hipotesis Penelitian

Dalam penelitian tidak terdapat hipotesis yang jelaskan karena jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Harapan Paya Bakung T.P 2019/2020 yang berlokasi di jalan Medan-binjai KM 15 Desa Paya Bakung Dusun 1 hilir Gg pendidikan No 2.

2. Waktu Penelitian

Tabel 3.1
Waktu Penelitian

Aktivitas	Bulan																											
	Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus							
	Minggu																											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengajuan Judul		■																										
Acc Judul																												
Pembuatan K1 dan K2			■																									
Studi Literatur		■	■	■	■	■	■	■																				
Pembutan Proposal		■	■																									
Pembagian Dosen Pembimbing				■																								
Bimbingan Proposal					■																							
Bimbingan Proposal						■																						

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penggunaan penelitian kualitatif bertujuan untuk mengetahui lebih dalam mengenai suatu gejala, fakta dan realita dari subjek yang akan diteliti. Menurut Sugiyono (2017:9) Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.

Penelitian kualitatif digunakan untuk mendapatkan informasi tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika khususnya pada materi bilangan pecahan. Informasi yang akan didapat melalui data yaitu berupa tes dan wawancara. Data yang akan dihasilkan adalah data deskriptif kualitatif yang berupa kata-kata.

D. Prosedur Penelitian

Setelah proposal penelitian disusun langkah berikutnya adalah mengadakan penelitian dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat dan menyusun instrumen yang berupa soal tes dan pedoman wawancara
2. Setelah peneliti mendapat surat izin riset peneliti menemui kepala sekolah untuk meminta persetujuan riset kepala sekolah setelah kepala sekolah mengizinkan maka peneliti menemui guru kelas mata pelajaran matematika

3. Selanjutnya peneliti meminta izin kepada guru kelas dan membicarakan persiapan tes yang akan diberikan kepada siswa
4. Setelah itu peneliti memberikan tes yang telah divalidasi
5. Dari hasil tes dapat diidentifikasi siswa yang membuat kesalahan, kemudian peneliti menentukan siswa mana yang dipilih untuk diwawancarai pada setiap kesalahan per butir soal.
6. Melakukan wawancara pada siswa
7. Melakukan analisis data hasil tes dan hasil wawancara untuk setiap subjek.
8. Menentukan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bilangan pecahan berdasarkan langkah pemecahan masalah.
9. Menarik kesimpulan dari rekapitulasi data

E. Instrumen Penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Tes

Tes adalah teknik pengumpulan data dengan pemberian suatu tugas atau rangkaian tugas dalam bentuk soal atau perintah/ suruhan lain yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mencakup penyelesaian pada soal cerita materi bilangan pecahan. Tes digunakan untuk dapat melihat dan mendapatkan data tentang tipe-tipe kesalahan dari letak kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bilangan pecahan dan tes dilakukan sekali setelah materi bilangan pecahan selesai diajarkan. Tes yang diberikan kepada siswa adalah tes uraian berbentuk cerita yang sesuai indikator dan telah divalidkan.

Tabel 3.2
Soal Tes

No Soal	Indikator Soal	Bentuk Soal
1	Menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan pada bilangan pecahan	Urain
2	Menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan operasi hitung pengurangan pada bilangan pecahan	Urain
3	Menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan pecahan	Urain
4	Menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan pecahan	Urain

2. Wawancara

Wawancara adalah suatu percakapan yang dilakukan antara dua orang atau lebih untuk dapat mengumpulkan data atau mendapatkan jawaban. Wawancara akan dilaksanakan setelah siswa menjawab pertanyaan setelah selesai lalu diperiksa dan dianalisis. Responden yang diwawancarai diambil masing-masing 1 siswa dari setiap kesalahan per butir soal. Hasil dari analisis data tentang penyebab kesalahan siswa hanya berlaku untuk siswa yang diwawancarai.

Pada saat melakukan wawancara maka sangat dibutuhkan pedoman wawancara, pedoman wawancara ini digunakan untuk mendapatkan suatu data mengenai penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan.

Tabel 3.3
Pedoman Wawancara

No	Indikator	No Butir Pertanyaan
1	Penguasaan soal cerita materi bilangan pecahan	1
2	Kesalahan siswa	2
3	Penyebab kesalahan siswa	3
4	Masukkan untuk siswa	4

F. Uji Instrumen

Instrumen yang telah disusun diuji cobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Uji coba dilakukan pada siswa yang sudah belajar materi tersebut. Tujuannya untuk mengetahui apakah item-item tersebut telah memenuhi syarat tes yang baik atau tidak.

1. Validitas

Validitas atau kesahihan adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas), dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut. Jadi suatu instrumen (soal) dikatakan valid apabila instrumen tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur. Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas tes item adalah korelasi product moment.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2010:72})$$

r_{xy} = koefisien korelasi tiap item

N = banyaknya subyek uji coba

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total

$\sum XY$ = jumlah perkalian skor item dan skor total

Setelah diperoleh nilai r_{xy} selanjutnya dibandingkan dengan hasil r pada tabel product moment dengan taraf signifikan 5%. Butir soal dikatakan valid jika

$$r_{hitung} > r_{tabel}.$$

2. Reliabilitas

Seperangkat tes dikatakan reliabel apa bila tes tersebut dapat memberikan hasil tes yang tetap, artinya apabila tes tersebut dikenakan pada sejumlah subjek yang sama pada waktu lain, maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama (Arikunto, 2010:86). Analisis reliabilitas tes pada penelitian ini diukur dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut.

$$r_{11} = \left| \frac{n}{n-1} \left| 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right| \right| \quad (\text{Sudijono, 2015:208})$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

$\sum S_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t^2 = Varians total

n = Banyak item soal

Rumus varians item soal yaitu:

$$S_i^2 = \left| \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \right|$$

Keterangan :

N = Banyaknya responden

Rumus varians total yaitu :

$$S_i^2 = \left| \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \right|$$

Dengan :

$\sum Y$ =Jumlah skor item

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor item

N = Banyaknya responden

Nilai r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan dengan harga r product moment pada tabel dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka item tes yang diujicobakan reliabel.

3. Tingkat Kesukaran

Menurut Arikunto (2010: 207), Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha memecahkannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal dapat digunakan rumus.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Di mana,

P = indeks kesukaran

B = banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes

Cara menafsirkan angka tingkat kesukaran menurut Witherington dalam bukunya yang berjudul Psychological Education adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4
Tingkat Kesukaran

Besarnya TK	Interprestasi
1,00 – 0,30	Sukar
0,30 - 0,70	Cukup (sedang)
0,70 – 1,00	Mudah

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah (Arikuto, 2010: 211). Teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda untuk tes berbentuk uraian adalah dengan menghitung perbedaan dua buah rata-rata (mean) yaitu antara mean kelompok atas dan mean kelompok bawah untuk tiap-tiap item soal. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = indeks daya pembeda

J = Jumlah Peserta tes

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta tes yang menjawab soal dengan benar pada kelompok atas

B_B = Banyaknya peserta tes yang menjawab soal dengan benar pada kelompok bawah

$$P_A = \frac{B_A}{J_A} = \text{proporsi kelas atas}$$

$$P_B = \frac{B_B}{J_B} = \text{proporsi kelas bawah}$$

Tabel 3.5

daya beda menurut Arikunto adalah:

Besarnya BD	Klasifikasi
Kurang dari 0,20	Poor (jelek)
0,20-0,40	Satisfactory (cukup)
0,40-0,70	Good (baik)
0,70-1,00	Excellent (baik sekali)
Bertanda negative	Butir soal dibuang

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif Analisis data deskriptif bertujuan untuk mengetahui banyaknya siswa yang menjawab salah berdasarkan masing - masing kategori yang telah ditetapkan dan letak kesalahan yang telah dilakukan siswa. Banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh siswa akan disajikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan rumus.

$$Pi = \frac{Si}{z} \times 100 \text{ (dalam Nurhikmah,S., dan Febrian. 2016)}$$

Keterangan:

P = Persentasi banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa pada letak kesalahan ke- i

S = Banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa pada letak kesalahan ke- i

z = Banyaknya seluruh kesalahan yang dilakukan siswa pada tiap butir soal tes

i = Nomor kategori letak kesalahan tiap butir soal tes

Analisis kualitatif bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan oleh siswa dan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi lingkaran. Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Reduksi data

Reduksi data adalah suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak perlu, dan mengorganisasi data dengan cara sedemikian rupa sehingga kesimpulan finalnya dapat ditarik dan diverifikasi. Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Mengoreksi hasil pekerjaan siswa dengan cara penskoran, yang akan digunakan untuk menentukan subjek penelitian
- 2) Melakukan wawancara dengan beberapa subjek penelitian, dan hasil wawancara tersebut disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi.

b. Penyajian data

Penyajian data adalah sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dalam tahap ini data yang berupa hasil pekerjaan siswa disusun untuk menunjukkan kesalahan siswa. Kegiatan ini memunculkan dan menunjukkan kumpulan data atau informasi yang terorganisasi dan terkategori yang memungkinkan suatu penarikan kesimpulan atau tindakan.

c. Menarik Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara mencocokkan hasil dari data tes dan hasil data wawancara, sehingga dapat dilakukan penarikan kesimpulan dari letak kesalahan dan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan ditinjau dari langkah pemecahan masalah.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian ini yang dilaksanakan di kelas VII SMP Swasta Harapan Paya Bakung Tahun Pelajaran 2019/2020 dengan populasi ± 120 siswa. Sampel yang akan diambil pada penelitian ini adalah siswa dari kelas VII-2 yang berjumlah 30 siswa. Berhubungan dengan pertanyaan penelitian yang dikemukakan sebelumnya, maka untuk menjawab pertanyaan tersebut dilakukan pembahasan dalam bentuk paparan dan analisis letak kesalahan jawaban setiap siswa yang dijadikan subyek penelitian.

Dalam penelitian ini yang akan dianalisis adalah jawaban siswa yang menjawab salah. Siswa yang melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal cerita bervariasi maka dari itu untuk mendapatkan informasi maka akan diwawancarai dengan tentang penyebab siswa melakukan kesalahan. Dalam penelitian ini peneliti memberikan soal matematika berupa soal cerita materi bilangan pecahan sebanyak 4 butir soal yang telah divalidkan oleh validator. Setiap butir soal terdiri dari beberapa pertanyaan untuk mendapatkan informasi berdasarkan hasil kesalahan yang dilakukan siswa. Setelah tes dilakukan, maka setiap lembar jawaban siswa dikoreksi atau diperiksa, yaitu dengan melihat hasil jawaban siswa dari kunci jawaban yang telah disiapkan.

Adapun banyak kesalahan yang dilakukan atau dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita tersebut dapat dilihat pada tabel penyajian data berikut:

Tabel 4.1. Presentase jumlah siswa yang melakukan kesalahan

No. Soal	Jumlah Tipe Kesalahan	Jumlah Siswa	Presetase Kesalahan (%)
1	3	9	30,00%
2	3	13	43,33%
3	4	19	63,33%
4	5	21	70,00%

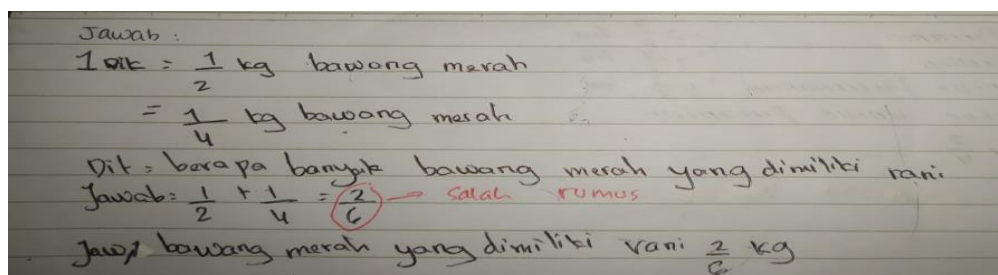
Soal Nomor 1

Analisis ini berdasarkan pada hasil jawaban siswa yang menjawab dengan beragam dengan cara menganalisis jawaban siswa untuk setiap butir tes yang diberikan berupa soal cerita. Hasil data analisis yang telah dilakukan siswa pada soal nomor 1, terdapat sebanyak 9 siswa atau 30,00% yang menjawab salah, dan sebanyak 21 siswa yang menjawab benar. Dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2. Presentase siswa yang melakukan kesalahan pada soal nomor 1

No	Kesalahan	Jumlah Siswa	Presentase Kesalahan (%)
1	Kesalahan dalam menggunakan rumus	3	33,33%
2	Kesalahan tidak menyimpulkan hasil	2	22,22%
3	Kesalahan tidak memiliki konsep tentang bilangan pecahan	4	44,44%
Jumlah siswa yang melakukan kesalahan		9	100,0%

Berdasarkan tabel 4.2 butir soal nomor 1 diperoleh 3 kesalahan yang berbeda dilakukan oleh siswa, adapun jenis kesalahannya yaitu :

Gambar 4.1. Bentuk kesalahan 1 pada soal nomor 1

Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menggunakan rumus yaitu :

- Siswa lupa rumus yang harus digunakan
- Siswa kurang suka dengan materi pecahan

Gambar 4.2. Bentuk kesalahan 2 pada soal nomor 1

Jawab ③ Dik - $\frac{1}{2}$ kg bawang merah
 $-\frac{1}{4}$ kg bawang merah

Dit: Berapa banyak bawang merah yang dimiliki Rani

Jawab: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{4}{8} + \frac{2}{8} = \frac{6}{8}$ → tidak menyederhanakan lagi
 zaidi, bawang merah yang dimiliki Rani $\frac{6}{8}$ kg

Jenis kesalahan yang dilakukan siswa tidak menyimpulkan hasil yaitu :

- Siswa tidak menyederhanakan lagi hasilnya

Gambar 4.3. Bentuk kesalahan 3 pada soal nomor 1

Jawab :

① Dik : Rani membeli $\frac{1}{2}$ bawang merah
 $-\frac{1}{4}$ karena takut kurang Rani membeli lagi $\frac{1}{4}$ kg

Dit: Berapa banyak bawang merah yg dimiliki Rani

Jw. = $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ → kesalahan tidak memiliki konsep

Jenis kesalahan siswa tidak memiliki konsep tentang bilangan pecahan yang dilakukan siswa yaitu :

- Siswa tidak menentukan rumus yang akan digunakan

Soal Nomor 2

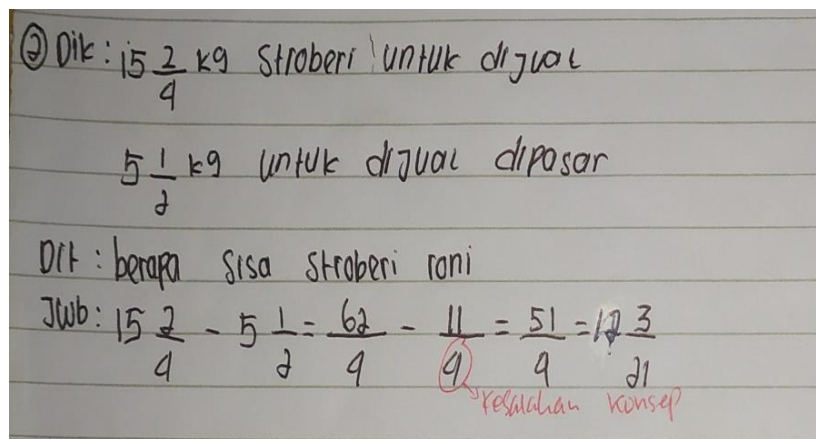
Analisis ini berdasarkan pada hasil jawaban siswa yang menjawab dengan beragam dengan cara menganalisis jawaban siswa untuk setiap butir tes yang diberikan berupa soal cerita. Hasil data analisis yang telah dilakukan siswa pada soal nomor 2, sebanyak 13 siswa atau 43,33% yang menjawab salah, dan sebanyak 17 siswa yang menjawab benar. Dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3. Presentase siswa yang melakukan kesalahan pada soal nomor 2

No	Kesalahan	Jumlah Siswa	Presentase Kesalahan (%)
1	Kesalahan konsep	6	46,15%
2	Kesalahan menggunakan rumus	5	38,46%
3	Kesalahan menuliskan diketahui	2	15,38%
Jumlah siswa yang melakukan kesalahan		13	100,0%

Berdasarkan tabel 4.3 butir soal nomor 2 diperoleh 3 kesalahan yang berbeda dilakukan oleh siswa, adapun jenis kesalahannya yaitu :

Gambar 4.4. Bentuk kesalahan 1 pada soal nomor 2



② Dik: $15\frac{2}{4}$ kg stroberi untuk dijual
 $5\frac{1}{2}$ kg untuk dijual dipasar
 Dit: berapa sisa stroberi rani
 Jwb: $15\frac{2}{4} - 5\frac{1}{2} = \frac{62}{4} - \frac{11}{4} = \frac{51}{4} = 12\frac{3}{4}$
 (9) kesalahan konsep

Jenis kesalahan konsep yang dilakukan siswa yaitu :

- Siswa lupa rumus yang harus digunakan
- Siswa salah mendapatkan jawaban akhir

Gambar 4.5. Bentuk kesalahan 2 pada soal nomor 2

2. dik = $15 \frac{2}{4}$ kg stroberi untuk dijual di pasar

$5 \frac{1}{2}$ kg stroberi yang terjual di pasar

dit: berapa sisa stroberi roni

Jawab = $15 \frac{2}{4} - 5 \frac{1}{2} = 10 \frac{1}{2}$ → langsung menjawab tanpa menggunakan langkah

Jadi, sisa stroberi roni adalah $10 \frac{1}{2}$ kg

Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menggunakan rumus yaitu :

- Siswa salah dalam mengoperasikan bagi dan kali
- Siswa salah dalam jawaban akhir

Gambar 4.6. Bentuk kesalahan 3 pada soal nomor 2

2. Dik: Roni membawa $15 \frac{1}{4}$ kg stroberi untuk di jual di pasar

lain stroberi yg terjual di pasar sebanyak $5 \frac{1}{2}$ kg

dit: berapa sisa stroberi Roni

Jwb: $15 \frac{1}{4} + 5 \frac{1}{2} = 20 + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{2}\right) = 20 + \left(\frac{2}{4} - \frac{3}{4}\right) = 20 + \frac{5}{4} = 20 \frac{5}{4}$

saya menuliskan soal

Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menuliskan diketahui yaitu :

- Siswa tidak teliti membaca soal
- Siswa salah dalam menjawab hasil akhir

Soal Nomor 3

Analisis ini berdasarkan pada hasil jawaban siswa yang menjawab dengan beragam dengan cara menganalisis jawaban siswa untuk setiap butir tes yang diberikan berupa soal cerita. Hasil data analisis yang telah dilakukan siswa pada soal nomor 3, sebanyak 19 siswa atau 63,33% yang menjawab salah, dan sebanyak 11 siswa yang menjawab benar. Dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4. Presentase siswa yang melakukan kesalahan pada soal nomor 3

No	Kesalahan	Jumlah Siswa	Presentase Kesalahan (%)
1	Kesalahan mengoperasikan rumus	5	26,31 %
2	Kesalahan tidak lengkap menuliskan diketahui	3	15,78%
3	Kesalahan dalam mengalikan	4	21,05%
4	Kesalahan konsep	7	36,84%
Jumlah siswa yang melakukan kesalahan		19	100,0%

Berdasarkan tabel 4.4 butir soal nomor 3 diperoleh 4 kesalahan yang

berbeda dilakukan oleh siswa, adapun jenis kesalahannya yaitu :

Gambar 4.7. Bentuk kesalahan 1 pada soal nomor 3

3 dik = - dari membeli Berada gula Pasir 3 kg
 - dari membeli gula pasir lagi 4 1/2 kg
 = dari mengurangi untuk membeli 2 2/5 kg

Dit = Berapa gula pasir dari
 jawab = $3\frac{1}{6} + 4\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5}$

$= \frac{13}{6} + \frac{9}{2} - \frac{12}{5}$

$= \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$ lupa rumus
 jadi gula pasir dari adalah $3\frac{1}{3}$ kg
 maka hasilnya salah

Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengoperasikan rumus yaitu :

- Siswa salah menentukan model matematikanya
- Siswa salah dalam hasil akhirnya

Gambar 4.8. Bentuk kesalahan 2 pada soal nomor 3

③ Dik: Devi memiliki persediaan gula $3\frac{1}{6}$ kg
 Devi membeli lagi $4\frac{1}{2}$ kg
 Dit: Sisa gula Devi adalah
 Jwb: $3\frac{1}{6} + 4\frac{1}{2} = \frac{19}{6} + \frac{9}{2} = \frac{28}{6} = 19\frac{5}{6} \Rightarrow$ ~~Sisa~~ tidak lengkap

Jenis kesalahan siswa dalam menuliskan diketahui yaitu :

- Siswa tidak teliti membaca soal
- Siswa tidak tuntas menyelesaikan hasil akhirnya

Gambar 4.9. Bentuk kesalahan 3 pada soal nomor 3

Jwb: $3\frac{1}{6} + 4\frac{1}{2} - 22 = \frac{37}{6} + 9 - 12 = \frac{18}{6} + \frac{22}{30} - \frac{18}{30} = \frac{16}{30}$

(Note: The student circled 37 and wrote "hasilnya salah" above it.)

Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengalikan dan membagikan yaitu :

- Siswa salah dalam mengoperasikan kali
- Siswa salah mendapatkan hasil akhir

Gambar 4.10. Bentuk kesalahan 4 pada soal nomor 3

3. Dit = Dewi memiliki persediaan gula pasir $3\frac{1}{4}$ kg
 Dewi membeli gula pasir lagi $4\frac{1}{2}$ kg
 Dewi menggunakan untuk membuat kue $2\frac{2}{5}$ kg

Dit = Berapa sisa gula pasir Dewi

Jawab = $3\frac{1}{4} + 4\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5}$

$$3\frac{1}{4} + 4\frac{1}{2} = \frac{19}{4} + \frac{9}{2}$$

$$= \frac{19}{4} + \frac{18}{4}$$

$$= \frac{37}{4}$$

$$\frac{37}{4} - 2\frac{2}{5} = \frac{37}{4} - \frac{12}{5}$$

→ langsung mengalikan penyebut dan hasilnya salah

$$= \frac{34}{20}$$

Jadi sisa gula pasir adalah $\frac{34}{20}$ kg

Jenis kesalahan konsep yang dilakukan siswa yaitu :

- Siswa salah dalam menggunakan rumus atau model matematika
- Siswa salah menyimpulkan jawaban hasil

Soal Nomor 4

Analisis ini berdasarkan pada hasil jawaban siswa yang menjawab dengan beragam dengan cara menganalisis jawaban siswa untuk setiap butir tes yang diberikan berupa soal cerita. Hasil data analisis yang telah dilakukan siswa pada soal nomor 4, sebanyak 21 siswa atau 70,00% yang menjawab salah, dan sebanyak 9 siswa yang menjawab benar. Dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5. Presentase siswa yang melakukan kesalahan pada soal nomor 4

No	Kesalahan	Jumlah Siswa	Presentase Kesalahan (%)
1	Kesalahan konsep	6	28,57%
2	Kesalahan menuliskan diketahui	3	14,28%
3	Kesalahan mengoperasikan rumus	5	23,80%

4	Kesalahan dalam menyimpulkan hasil	2	9,52%
5	Kesalahan dalam mengalikan dan membagikan	5	23,80%
Jumlah siswa yang melakukan kesalahan		21	100,0%

Berdasarkan tabel 4.5 butir soal nomor 4 diperoleh 5 kesalahan yang

berbeda dilakukan oleh siswa, adapun jenis kesalahannya yaitu :

Gambar 4.11. Bentuk kesalahan 1 pada soal nomor 4

4. Dik : Luas lahan Pertama = $2\frac{3}{6}$ ha
 Luas lahan Kedua = $3\frac{4}{3}$ ha
 Luas tanah untuk Perternakan = $4\frac{3}{3}$ ha
 Dit : Berapa luas lahan untuk Pertanian
 Jawab : $2\frac{3}{6} + 3\frac{4}{3} - 4\frac{2}{4}$
 $= \frac{15}{12} + \frac{13}{12} - \frac{10}{12}$ → kesalahan konsep
 $= \frac{10}{12}$
 Jadi luas lahan untuk Pertanian adalah $\frac{10}{12}$ ha

Jenis kesalahan konsep yang dilakukan siswa yaitu :

- Siswa salah menentukan rumus yang digunakan
- Siswa salah pada hasil akhir

Siswa

Gambar 4.12. Bentuk kesalahan 2 pada soal nomor 4

4) Dik : $2\frac{3}{6}$ ha
 $3\frac{4}{3}$ ha Diketahuinya tidak lengkap
 Dit : luas lahan untuk pertanian
 Jawab : $2\frac{3}{6} + 3\frac{4}{3} = \frac{15}{6} + \frac{13}{3} = \frac{15}{6} + \frac{26}{6} = \frac{41}{6} = 6\frac{5}{6}$

Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menuliskan diketahui yaitu :

- a) Siswa tidak teliti membaca soal
 b) Siswa tidak menyelesaikan hasil akhir dengan benar

Gambar 4.13. Bentuk kesalahan 3 pada soal nomor 4

4 Dik = - luas lahan pertama = $2 \frac{3}{6}$ ha
 - luas lahan kedua = $3 \frac{4}{3}$ ha
 - luas lahan untuk pertanaman = $4 \frac{2}{4}$ ha
 Dit = berapa luas lahan untuk pertanian
 Jawab =
 $= L_1 + L_2 - P$
 $= 2 \frac{3}{6} \text{ ha} + 3 \frac{4}{3} \text{ ha} - 4 \frac{2}{4} \text{ ha}$
 $= 2 \frac{3}{6} + 3 \frac{4}{3} - 4 \frac{2}{4}$
 $= \frac{15}{6} + \frac{13}{3} - \frac{10}{4}$
 $= \frac{10}{15}$ → Salah rumus
 Jadi, luas lahan untuk pertanian adalah $\frac{10}{15}$ ha

Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengoperasikan rumus yaitu :

- a) Siswa lupa cara mengoperasikan rumus
 b) Siswa tidak mengerti cara mengoperasikan rumus

Gambar 4.14. Bentuk kesalahan 4 pada soal nomor 4

④ Dik : silvi mempunyai lahan Luasnya $2 \frac{3}{6}$ ha. kemudian
 membeli tanah di sebelahnya $3 \frac{4}{3}$ ha. jika $4 \frac{2}{4}$ ha lahan
 digunakan untuk pertanahan.
 Dit = luas pertanian
 Jb : $2 \frac{3}{6} + 3 \frac{4}{3} - 4 \frac{2}{4} = \frac{15}{6} + \frac{14}{3} - \frac{10}{4} = \frac{19}{12}$ ha
 → Salah rumus
 kesalahan menyimpulkan hasil

Jenis kesalahan dalam menyimpulkan hasil yaitu :

- a) Siswa tidak mengerti soal
- b) Siswa salah menentukan rumus yang digunakan

Gambar 4.15. Bentuk kesalahan 5 pada soal nomor 4

4. Dik : Jivi mempunyai lahan luasnya $2\frac{3}{6}$ ha.
 Kemudian membeli tanah disebelahnya $3\frac{4}{3}$ ha
 Jika $4\frac{2}{4}$ ha lahan digunakan untuk perternakan sisanya untuk pertanian
 Dit : maka luas lahan pertanian adalah?
 Jwb : $2\frac{3}{6} + 3\frac{4}{3} - 4\frac{2}{4} = \frac{15}{6} + \frac{13}{3} - \frac{18}{4} = \frac{30}{12} + \frac{52}{12} - \frac{54}{12} = \frac{28}{12} = 2\frac{4}{12}$ kg
 Jadi luas lahan pertanian $2\frac{4}{12}$ kg

Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengalikan dan membagikan yaitu :

- a) Siswa salah dalam mengalikan angka
- b) Siswa tidak teliti dalam menjawab soal

B. Analisis Penyebab Kesalahan Siswa

Analisis penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita didasarkan pada hasil jawaban yang diberikan peneliti kepada siswa dan hasil tes akan dibandingkan dengan hasil wawancara. Wawancara dilakukan dengan mengambil masing-masing 1 orang dari tipe letak kesalahan pada tiap per butir soal yang akan dijadikan sebagai subjek.

1. Deskripsi dan Analisis data pada soal nomor 1

Berdasarkan hasil persentase yang sudah dilakukan, maka peneliti mendapatkan hasil pada soal nomor 1 sebanyak 9 siswa yang melakukan kesalahan dengan 3 tipe kesalahan yang berbeda. Adapun jawaban yang diberikan

siswa pada waktu tes dan cuplikan wawancara dari setiap kesalahan sebagai berikut:

1. Kesalahan menggunakan rumus

Deskripsi wawancara:

A : apakah kamu masih mengingat materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : sedikit buk.

A : kok sedikit? apakah kamu tahu kesalahan apa yang kamu lakukan pada soal nomor 1 ?

B : tidak buk.

A : kenapa kamu langsung menambahkan pembilang dan penyebutnya nak?

B : seingat saya rumusnya seperti itu bu, jadi bagaimana bu cara mengerjakan soal no 1?

A : bukan nak ini kan penjumlahan bukan perkalian, seharusnya kamu cari dulu bilangan yang habis membagi kedua penyebut tersebut

B : oh iya buk saya baru ingat

Dengan membandingkan hasil tes pekerjaan siswa dengan hasil wawancara maka diperoleh kesalahan dalam menggunakan penyebabnya adalah siswa lupa rumus yang digunakan.

2. Kesalahan menyimpulkan hasil

Deskripsi wawancara:

A : apakah kamu masih mengerti materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : mengerti bu.

A : jadi kenapa jawaban no 1 kamu salah nak ?

B : oh iya bu dibagian mananya yang jawaban saya salah bu?

A : dibagian hasilnya seharusnya kamu menyederhanakan lagi jawaban kamu nak!

B : saya tadi terburu-buru buk menjawab soalnya.

A : lain kali kamu harus lebih teliti lagi dalam menjawab soal ya nak

B : iya bu

Dengan membandingkan hasil tes pekerjaan siswa dengan hasil wawancara maka kesalahan siswa tidak menyimpulkan hasil adalah siswa terburu-buru dalam menjawab soal.

3. Kesalahan tidak memiliki konsep tentang bilangan pecahan

Deskripsi wawancara:

A : apakah kamu masih mengerti tentang materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : tidak buk.

A : kenapa nak ?

S : saya memang tidak suka dengan bilangan pecahan buk

B : tapi kamu mengerti kan dengan soal nomor 1 ini ?

A : tidak buk. Saya tidak tahu harus menggunakan rumus apa.

B : tapi ibuk lihat kamu menjawab. Bagaimana kamu menjawabnya ?

A : saya melihat jawaban teman buk.

A : kenapa rupanya kamu tidak menyukai bilangan pecahan ?

B : menurut saya susah bu!

Dengan membandingkan hasil tes pekerjaan siswa dengan hasil wawancara maka kesalahan memiliki konsep penyebabnya adalah siswa tidak menyukai materi bilangan pecahan.

Tabel 4.6

Identifikasi letak dan penyebab kesalahan pada soal nomor 1

No	Letak Kesalahan	Penyebab Kesalahan
1	Kesalahan dalam menggunakan rumus	Tidak mengingat rumus yang harus digunakan.
2	Kesalahan tidak menyimpulkan hasil	Terburu-buru mengerjakan soal.
3	Kesalahan tidak memiliki konsep tentang bilangan pecahan	Tidak menyukai materi bilangan pecahan.

2. Deskripsi dan Analisis data pada soal nomor 2

Berdasarkan hasil persentase yang sudah dilakukan, maka peneliti mendapatkan hasil pada soal nomor 2 sebanyak 13 siswa yang melakukan kesalahan dengan 3 tipe kesalahan yang berbeda. Adapun jawaban yang diberikan siswa pada waktu tes dan cuplikan wawancara dari setiap kesalahan sebagai berikut:

1. Kesalahan konsep

Deskripsi wawancara :

A : apakah kamu masih mengingat tentang materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : sedikit buk

A : kamu paham apa yang maksud pada soal nomor 2 ?

B : paham buk, itu dikurangkan bu?

A : iya, tapi kenapa jawaban kamu salah ?

B : saya juga bingung buk. Salah saya dimana.

A : kamu langsung menyamakan penyebutnya seharusnya kamu selesaikan dulu pecahan campurannya.

B : oh iya buk saya tadi saya melihat jawaban kawan saya bu

A : loh jadi bukan kamu yang mengerjakan

B : bukan bu.

A : kamu pernah mengerjakan soal matematika sendiri.

B : pernah bu tapi tetap salah bu.

A : banyak berlatih lagi ya nak

B : baik buk.

Dengan membandingkan hasil tes pekerjaan siswa dengan hasil wawancara maka kesalahan konsep yang dilakukan siswa penyebabnya adalah siswa tidak paham dengan materi bilangan pecahan.

2. Kesalahan menggunakan rumus

Deskripsi wawancara :

A : apakah kamu masih mengerti tentang materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : tidak buk.

A : kamu paham apa yang diketahui disoal no 2 ?

B : paham bu, karena kan sudah ada pada soal apa yang diketahui dan apa ditanya

A : ok, sekarang kamu tahu tidak kesalahan apa yang kamu lakukan ?

B : tidak buk.

A : kamu salah dalam menggunakan rumusnya nak, seharusnya kamu selesaikan pecahan campurannya lalu setelah itu samakan penyebutnya lalu kerjakan sesuai langkahnya, ini kamu langsung menjawab tanpa menggunakan langkah

B : tapi kan jawabannya benar bu?

A : iya jawabannya benar, tetapi didalam matematika harus dibuat langkah pengerjaannya.

B : baik buk.

Dengan membandingkan hasil tes pekerjaan siswa dengan hasil wawancara maka kesalahan dalam menggunakan rumus penyebabnya adalah kurang teliti dalam mengoperasikan rumus.

3. Kesalahan menuliskan diketahui

Deskripsi wawancara :

A : apakah kamu masih mengerti materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : mengerti buk.

A : kamu tahu apa yang diketahui pada soal no 2 nak ?

B : tahu buk.

A : tapi kenapa pada bagian jawaban kamu diketahuinya berbeda dengan diketahui disoal?

B : oh ya buk maaf saya tadi terburu-buru biar cepat selesai

A : lain kali jangan terburu-buru ya nak menjawab soal

B : baik buk.

Dengan membandingkan hasil tes pekerjaan siswa dengan hasil wawancara maka kesalahan dalam menuliskan diketahui penyebabnya adalah siswa terburu-buru mengerjakan soal.

Tabel 4.7

Identifikasi letak dan penyebab kesalahan pada soal nomor 2

No	Letak Kesalahan	Penyebab Kesalahan
1	Kesalahan konsep	Tidak paham dengan materi bilangan pecahan
2	Kesalahan menggunakan rumus	Kurang teliti mengoperasikan rumus
3	Kesalahan menuliskan diketahui	Terburu-buru menjawab soal

3. Deskripsi dan Analisis data pada soal nomor 3

Berdasarkan hasil persentase yang sudah dilakukan, maka peneliti mendapatkan hasil pada soal nomor 3 sebanyak 19 siswa yang melakukan kesalahan dengan 4 tipe kesalahan yang berbeda. Adapun jawaban yang diberikan siswa pada waktu tes dan cuplikan wawancara dari setiap kesalahan sebagai berikut:

1. Kesalahan mengoperasikan rumus

Deskripsi wawancara :

A : apakah kamu masih mengerti materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : tidak buk.

A : kamu tahu apa yang diketahui pada soal no 3 nak ?

B : tahu buk, karena kan sudah ada disoalnya apa yang diketahui dan apa yang ditanya.

A : langkah pertama kamu sudah benar kamu menyelesaikan bilangan camurannya, tetapi kenapa langkah selanjutnya kamu langsung menjumlahkan dan mengurangi penyebut dan pembilangnya ?

B : oh seperti itu ya bu cara pengerjaannya?

A : iya nak, begitu cara mengerjakannya

B : saya melihat jawaban teman saya seperti itu jawabannya

A : berarti kamu melihat jawaban temanmu

B : iya buk

A : pantalah kamu salah mengerjakannya, ternyata kamu tidak mengerti.

B : iya buk saya tidak suka dengan pelajaran matematika makanya saya tidak mengerti

A : kamu harus sering latihan soal-soal matematika dirumah ya nak, walaupun kamu tidak suka dengan pelajaran matematika.

B : baik buk

Dengan membandingkan hasil tes pekerjaan siswa dengan hasil wawancara maka kesalahan mengoperasikan rumus penyebabnya adalah siswa tidak suka dengan pelajaran matematika.

2. Kesalahan tidak lengkap menuliskan diketahui

Deskripsi wawancara :

A : apakah kamu masih mengerti materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : sedikit buk.

A : kamu tahu kesalahan apa yang kamu lakukan pada soal no 3 nak ?

B : tidak buk.

A : kamu sudah membaca soal dengan teliti?

B : sudah buk.

A : apa saja yang diketahui dalam soal no 2 itu

B : yang pertama devi memiliki persediaan gula pasir $3\frac{1}{6}$, yang kedua devi membeli lagi $4\frac{1}{2}$

A : yakin cuma itu yang dikehui coba kamu baca ulang soalnya

B : (membaca soal) oh iya buk saya lupa untuk memasukkan yang satu lagi

A : lain kali lebih teliti ya nak

B : iya buk

Dengan membandingkan hasil tes pekerjaan siswa dengan hasil wawancara maka kesalahan tidak lengkap dalam menuliskan diketahui penyebabnya adalah kurang teliti dalam membaca soal.

3. Kesalahan dalam mengalikan

Deskripsi wawancara :

A : apakah kamu masih mengerti materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : sedikit buk.

A : coba kamu hitung lagi jawaban nomor 3?

B : (menghitung) salah buk

A : nah kenapa bisa salah?

B : perasaan tadi sudah benar buk jawaban saya, berarti saya kurang teliti buk

A : apakah kamu tidak mengecek ulang jawabanmu

B : tidak buk karena saya rasa jawaban saya sudah benar buk, jadi tidak saya cek-cek lagi

Dengan membandingkan hasil tes pekerjaan siswa dengan hasil wawancara maka kesalahan mengalikan penyebabnya adalah siswa kurang teliti dalam menjawab soal.

4. Kesalahan konsep

Deskripsi wawancara :

A : apakah kamu masih mengingat tentang materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : sedikit buk

A : kamu paham apa yang maksud pada soal nomor 3 ?

B : tidak buk?

A : tapi kenapa kamu bisa menjawab ?

B : saya melihat jawaban teman saya buk

A : loh itu bukan kamu yang mengerjakan

B : bukan buk

B : lain kali kerjakan sendiri ya nak walau pun salah tapi sudah berusaha untuk belajar

A : baik buk.

Dengan membandingkan hasil tes pekerjaan siswa dengan hasil wawancara maka kesalahan konsep penyebabnya adalah siswa mencontek jawaban temannya

Tabel 4.8

Identifikasi letak dan penyebab kesalahan pada soal nomor 3

No	Kesalahan	Penyebab Kesalahan
1	Kesalahan mengoperasikan rumus	Tidak dengan pelajaran matematika
2	Kesalahan tidak lengkap menuliskan diketahui	Tidak teliti membaca soal
3	Kesalahan dalam mengalikan	Tidak menjawab soal
4	Kesalahan konsep	Melihat hasil jawaban teman

4. Deskripsi dan Analisis data untuk soal nomor 4

Berdasarkan hasil persentase yang sudah dilakukan, maka peneliti mendapatkan hasil pada soal nomor 4 sebanyak 21 siswa yang melakukan kesalahan dengan 5 tipe kesalahan yang berbeda. Adapun jawaban yang diberikan siswa pada waktu tes dan cuplikan wawancara dari setiap kesalahan sebagai berikut:

1. Kesalahan konsep

Deskripsi wawancara :

A : apakah kamu masih mengingat tentang materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : lumayan buk.

A : kamu paham apa yang maksud pada soal nomor 4 ?

B : paham buk, itu ditambahkan dulu lalu dikurang bu?

A : iya, tapi kenapa jawaban kamu salah ?

B : saya juga bingung buk. Salah saya dimana.

A : kamu langsung menyamakan penyebutnya seharusnya kamu selesaikan dulu pecahan campurannya.

B : oh iya buk saya lupa rumus yang digunakan

A : kamu harus sering belajar agar kamu tidak lupa rumusnya

B : iya bu.

Dengan membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara maka kesalahan konsep penyebabnya adalah siswa lupa akan rumus yang harus digunakan.

2. Kesalahan menuliskan diketahui

Deskripsi wawancara :

A : apakah kamu masih mengerti materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : sedikit buk.

A : kamu tahu kesalahan apa yang kamu lakukan pada soal no 3 nak ?

B : tidak buk.

A : kamu sudah membaca soal dengan teliti?

B : sudah buk.

A : apa saja yang diketahui dalam soal no 4 itu

B : yang pertama silvi mempunyai lahan seluas $2\frac{3}{6}$, yang kedua silvi membeli

tanah lagi disebelahnya $3\frac{4}{3}$

A : yakin cuma itu yang dikehui coba kamu baca ulang soalnya

B : (membaca soal) oh iya buk saya lupa untuk memasukkan yang satu lagi lahan yang telah digunakan

A : lain kali lebih teliti ya nak

B : iya buk

Dengan membandingkan hasil tes pekerjaan siswa dengan hasil wawancara maka kesalahan menuliskan diketahui penyebabnya adalah siswa kurang teliti membaca soal.

3. Kesalahan mengoperasikan rumus

Deskripsi wawancara :

A : apakah kamu masih mengerti tentang materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : tidak buk.

A : kamu paham apa yang diketahui disoal no 4 ?

B : paham bu, karena kan sudah ada pada soal apa yang diketahui dan apa ditanya

A : ok, sekarang kamu tahu tidak kesalahan apa yang kamu lakukan ?

B : tidak buk.

A : kamu salah dalam menggunakan rumusnya nak, seharusnya kamu selesaikan pecahan campurannya lalu setelah itu samakan penyebutnya lalu kerjakan sesuai langkahnya, ini kamu langsung menjawab tanpa menggunakan langkah

B : oh ya buk saya kira langsung menjumlahkan dan mengurangi penyebut dan pembilangnya ?

A : bukan begitu caranya, kamu ingat rumusnya?

B : tidak buk

A : kamu belajar ulang lagi ya materinya

B : baik buk.

Dengan membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara maka kesalahan mengoperasikan rumus penyebabnya adalah siswa tidak mengerti soal yang diberikan dikarenakan siswa lupa akan rumus.

4. Kesalahan menyimpulkan hasil

Deskripsi wawancara :

A : apakah kamu masih mengerti materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : mengerti bu.

A : jadi kenapa jawaban no 4 kamu salah nak ?

B : oh iya bu dibagian mananya yang jawaban saya salah bu?

A : dibagian hasilnya seharusnya kamu menyederhanakan lagi jawaban kamu nak!

B : saya tadi terburu-buru buk menjawab soalnya.

A : lain kali kamu harus lebih teliti lagi dalam menjawab soal ya nak

B : iya bu.

Dengan membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara maka kesalahan menyimpulkan hasil penyebabnya adalah siswa terburu-buru menjawab soal.

5. Kesalahan dalam mengalikan dan membagikan

Deskripsi wawancara :

A : apakah kamu masih mengingat materi bilangan pecahan yang berbentuk cerita nak?

B : sedikit buk.

A : coba kamu hitung lagi jawaban nomor 4?

B : (menghitung) salah buk?

A : iya nak kamu tahu tidak cara mencari hasinya?

B : petama dibagikan lalu dikali setelah itu ditambah buk.

A : jadi kenapa jawaban kamu salah?

B : saya terburu-buru karena mengejar waktunya

Dengan membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara makakesalahan tidak memiliki konsep penyebabnya adalah siswa terburu-buru karena keterbatasan waktu.

Tabel 4.9

Identifikasi letak dan penyebab kesalahan pada soal nomor 4

No	Kesalahan	Penyebab Kesalahan
1	Kesalahan konsep	Siswa lupakan akan rumus yang harus digunakan.
2	Kesalahan menuliskan diketahui	Siswa kurang teliti membaca soal.
3	Kesalahan mengoperasikan rumus	Siswa tidak mengerti soal yang diberikan dikarenakan siswa lupa akan rumus.
4	Kesalahan dalam menyimpulkan hasil	Siswa terburu-buru menjawab soal.
5	Kesalahan dalam mengalikan dan membagikan	Terburu-buru karena keterbatasan waktu

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Analisis Letak Kesalahan

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang dilakukan peneliti data yang diketahui bahwa terdapat kesalahan yang dilakukan siswa secara garis besar yaitu pada soal nomor 1 terdapat 9 siswa yang melakukan kesalahan dengan ditemukan 3 tipe kesalahan yang dilakukan oleh siswa yaitu kesalahan dalam menggunakan rumus, kesalahan tidak menyimpulkan hasil, dan kesalahan tidak memiliki konsep

tentang bilangan pecahan. Pada soal nomor 2 terdapat 13 siswa yang melakukan kesalahan dengan ditemukan 3 tipe kesalahan yang dilakukan oleh siswa yaitu kesalahan konsep, kesalahan menggunakan rumus, dan kesalahan menuliskan diketahui. Pada soal nomor 3 terdapat 19 siswa yang melakukan kesalahan dengan ditemukan 4 tipe kesalahan yang dilakukan oleh siswa yaitu kesalahan mengoperasikan rumus, kesalahan tidak lengkap menuliskan diketahui, kesalahan dalam mangalikan, dan kesalahan konsep. Pada soal nomor 4 dari 21 siswa yang melakukan kesalahan diperoleh 5 kesalahan yang dilakukan siswa adalah kesalahan konsep, kesalahan menuliskan diketahui, kesalahan mengoperasikan rumus, kesalahan menyimpulkan hasil, dan kesalahan dalam mengalikan dan membagikan. Telah dipaparkan hasil dari penelitian yang dilakukan pada siswa kelas VII-2.

2. Analisis Penyebab Siswa Melakukan Kesalahan

Hasil dari analisis penyebab siswa melakukan kesalahan berlaku untuk setiap kesalahan yang dilakukann dengan cara mewawancarai siswa pada setiap butir soal yaitu antara lain meliputi : kebiasaan siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tidak paham maksud soal, lupa, terburu- buru, tidak terbiasa mengecek ulang hasil, merasa sudah benar dengan hasil yang selesaikan, cenderung hanya melihat hasil jawaban teman , kurangnya sifat positif terhadap soal cerita (kurang suka).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bilangan pecahan ditinjau dari langkah pemecahan masalah di kelas VII-2 SMP Swasta Harapan Paya Bakung, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Soal nomor 1 siswa melakukan kesalahan sebanyak 30,00% yang meliputi :
 - a. Kesalahan dalam menggunakan rumus
 - b. Kesalahan tidak menyimpulkan hasil
 - c. Kesalahan tidak memiliki konsep tentang bilangan pecahan
2. Soal nomor 2 siswa melakukan kesalahan sebanyak 43,33% yang meliputi :
 - a. Kesalahan konsep
 - b. Kesalahan menggunakan rumus
 - c. Kesalahan menuliskan diketahui
3. Soal nomor 3 siswa melakukan kesalahan sebanyak 63,33% yang meliputi :
 - a. Kesalahan mengoperasikan rumus
 - b. Kesalahan tidak lengkap menuliskan diketahui
 - c. Kesalahan dalam mengalikan
 - d. Kesalahan konsep
4. Soal nomor 4 siswa melakukan kesalahan sebanyak 70,00% yang meliputi :

- a. Kesalahan konsep
- b. Kesalahan menuliskan diketahui
- c. Kesalahan mengoperasikan rumus
- d. Kesalahan menyimpulkan hasil
- e. Kesalahan mengalikan dan membagiakan

Faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi bilangan pecahan (hanya berlaku *pada* siswa yang diwawancarai) adalah:

- 1) Kebiasaan siswa salah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan
- 2) Tidak paham maksud soal
- 3) cenderung hanya melihat hasil jawaban teman
- 4) kurang paham terhadap permintaan soal dan tidak tahu apa yang harus dia kerjakan setelah memperoleh informasi dari soal.
- 5) Tidak terbiasa mengecek ulang hasil
- 6) Tidak terbiasa hanya mengecek proses perhitungan
- 7) Merasa sudah yakin dengan jawaban
- 8) kurang adanya sifat positif terhadap soal cerita (malas, kurang suka)
- 9) Merasa kebingungan akibat dari kesalahan dalam langkah sebelumnya (menentukan model matematika yang dibuat)
- 10) keterbatasan waktu
- 11) Lupa
- 12) Terburu- buru.

B. Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan yang didapat, maka saran yang perlu disampaikan oleh peneliti antara lain:

1. Sebaiknya guru sering memberikan latihan soal cerita yang berhubungan dengan materi bilangan pecahan untuk melatih kemampuan dan ingatan siswa dalam menerjemahkan soal kedalam model matematika.
2. Dalam menyelesaikan soal cerita matematika sebaiknya siswa selalu diingatkankan untuk menyelesaikan soal cerita matematika dengan langkah-langkah penyelesaian yang lengkap, yang dimulai dari menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan, kemudian dilanjutkan dengan menentukan atau merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan strategi penyelesaian tersebut dilanjutkan dengan mengecek kembali setiap langkah dan jawaban.
3. Sebaiknya guru menekankan kepada siswa agar membaca soal cerita dengan teliti, cermat dan juga menekankan pada pemahaman kata kunci yang terdapat dalam soal cerita karena terlihat kebanyakan dari siswa cenderung tidak dapat membuat model matematika dari soal ataupun salah dalam membuat model matematika yang sesuai dari soal. Hal ini berimbas kepada langkah selanjutnya yaitu pada pelaksanaan strategi siswa tidak dapat melanjutkan karena dan mendapatkan hasil yang.
4. Karena terdapat dari beberapa siswa yang salah dan tidak menuliskan kesimpulan jawaban maka hendaknya guru membiasakan siswa untuk menuliskan kesimpulan dan mengembalikan jawaban model kedalam jawaban permasalahan yang sebenarnya.

5. Karena masih banyak kesalahan yang dilakukan siswa pada setiap nomor, diharapkan bagi guru untuk menekankan kepada siswa setelah selesai pada langkah pelaksanaan strategi penyelesaian tidak lupa untuk mengecek kembali jawaban dari langkah awal sampai akhir untuk mengantisipasi banyaknya kesalahan dan kekeliruan dalam proses penyelesaian suatu soal sehingga menghasilkan jawaban yang benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Hudojo, Herman. 2017. *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Malang : Universitas Negeri Malang
- Mulyadi, S. 2018. *Analisis Kesalahan Siswa kelas Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Perbedaan Gender*. Bangkalan : Jurnal program Studi Pendidikan Matematika, volume 4, No.1
- Pujilestari. 2018. *Analisis Kesalahan Siswa kelas Dalam Menyelesaikan Soal Matematika SMA materi Operasi Aljabar Bentuk Pangkat Dan Akar*. Mataram. Jisip, Vol .2, No.1
- Amir, M.F. 2015. *Analisis Kesalahan Mahasiswa Pgsd Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Linier*. Sidoarjo : Jurnal Edukasi, Volume 1 No.2
- Sari, A.Y., Susanti, N., dan Rahayu, C. 2018. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Aritmatika Sosial Kelas VII*. Pagaram. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran matematika, Vol 4, No.2
- Roebyanto, G dan Harmini, S. 2017. *Pemechan masalah matematika*. Bandung : PT remaja rosdakarya
- Hendriana, H dan Soemarmo, U. 2016. *Penilaian pembelajaran matematika*. Bandung : PT refika aditama
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta
- Arikunto, Prof. Dr. Suharsimi. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Nurhiikmah, S., dan Febrian. 2016. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Integral TakTentu*. Kepulauan Riau : Jurnal Tatsqif Vol.14, No.2

Lampiran 1

RIWAYAT HIDUP

Identitas Diri

Nama : Rabiatul Aslamiyah
Tempat / Tanggal Lahir : Paya Bakung / 10 Januari 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Warga Negara : Indonesia
Alamat : Jl. Medan-Binjai Km. 15 Desa Paya Bakung
Dusun III Hilir

Identitas Orang Tua

Nama Ayah : Baharuddin
Nama Ibu : Mardiah
Alamat : Jl. Medan-Binjai Km. 15 Desa Paya Bakung
Dusun III Hilir

Pendidikan

2003-2009 : SD NEGERI 101762 PAYA BAKUNG
2009-2012 : MADRASAH TSANAWIYAH SWASTA PAYA BAKUNG
2012-2015 : SMA NEGERI 6 BINJAI
2015-2019 : Perguruan Tinggi Universitas Muhammadiyah Sumatera utara Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Stara 1 (S1)

Medan, September 2019

(Rabiatul Aslamiyah)

Lampiran 2

DAFTAR HADIR SISWA KELAS VII-2
SMP SWASTA HARAPAN PAYA BAKUNG
T.P 2019/2020

No	Nama Siswa	Absen	Keterangan
1	Alma Syafira	Hadir	-
2	Amelia Putri	Hadir	-
3	Arya Eka Syahputra	Hadir	-
4	Claudy Aprilia Irnanda	Hadir	-
5	Dava Ahmad Zhafir	Hadir	-
6	Dian Handika	Hadir	-
7	Dira Natasya	Hadir	-
8	Dodi Sutiawan	Hadir	-
9	Febrina Hafizza	Hadir	-
10	Febri Aulia	Hadir	-
11	Fera Regina Agus Maya	Hadir	-
12	Haira	Hadir	-
13	Hanifa Syakila	Hadir	-
14	Indah khairunnisa	Hadir	-
15	Khairul Saleh	Hadir	-
16	Lydia hartanti	Hadir	-
17	Muhammad Ikhsan Rafi'i	Hadir	-
18	Nazla Dwi Amanda	Hadir	-
19	Nazril Ilham	Hadir	-
20	Ngasup Tariggan	Hadir	-
21	Olivia Irnanda	Hadir	-
22	Priska Agustina	Hadir	-
23	Putri Salsabila	Hadir	-
24	Rahayu Sinta Bela	Hadir	-
25	Rangga Arya Rahan	Hadir	-
26	Reval Siahaan	Hadir	-
27	Rheva Sa'diah	Hadir	-
28	Sakwa Rahmadania	Hadir	-
29	Sinta Bela Sembiring	Hadir	-
30	Yulia marsela	Hadir	-

Lampiran 4

LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / Ganjil
Pokok Bahasan : Bilangan Pecahan
Waktu : 40 menit

Petunjuk :

- Tulislah nama dan kelas anda pada lembar jawaban
- Bacalah soal dengan benar dan teliti sebelum menjawab soal
- Soal dikerjakan secara individu dan tidak boleh bekerja sama
- Tulislah jawaban pada kertas yang disediakan

Soal :

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

1. Rani membeli $\frac{1}{2}$ kg bawang merah, karena takut kurang rani membeli lagi $\frac{1}{4}$ kg bawang merah. Berapa banyak bawang merah yang dimiliki oleh rani....
2. Roni membawa $15\frac{2}{4}$ kg stroberi untuk dijual dipasar, lalu stroberi yang terjual dipasar sebanyak $5\frac{1}{2}$ kg, berapa sisa stroberi roni....
3. Devi memiliki persediaan gula pasir $3\frac{1}{6}$ kg, kemudian ia membeli lagi $4\frac{1}{2}$ kg. Terigu tersebut digunakan untuk membuat kue $2\frac{2}{5}$ kg. Sisa terigu Tini adalah
4. Silvi mempunyai lahan luasnya $2\frac{3}{6}$ ha, kemudia membeli tanah disebelahnya $3\frac{4}{3}$ ha , jika $4\frac{2}{4}$ ha lahan digunakan untuk perternakan dan sisanya untuk pertanian, maka luas lahan pertanian adalah....

Lampiran 5

PEDOMAN PESKORAN NILAI

No Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>1. Dik : - rani membeli $\frac{1}{2}$ kg bawang merah - rani membeli lagi $\frac{1}{4}$ kg bawang merah</p> <p>Dit : berapa banyak bawang merah yang dimiliki oleh rani?</p> <p>Jawab : $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ kg</p> <p>Jadi, bawang merah yang dimiliki oleh rani adalah $\frac{3}{4}$ kg</p>	25
2.	<p>1. Dik : - roni membawa $15\frac{2}{4}$ kg stroberi dijual dipasar - roni menjual $5\frac{1}{2}$ kg stroberi dipasar</p> <p>Dit : berapa sisa stroberi yang dimiliki oleh roni?</p> <p>Jawab : $15\frac{2}{4} - 5\frac{1}{2} =$</p> $\frac{62}{4} - \frac{11}{2} = \frac{62}{4} - \frac{22}{4} = \frac{40}{4} = 10 \text{ kg}$ <p>Jadi, sisa stroberi yang dimiliki oleh roni adalah 10 kg</p>	25

No Soal	Kunci Jawaban	Skor
3.	<p>1. Dik : - devi memiliki persediaan gula pasir $3\frac{1}{6}$ kg</p> <p>- devi membeli $4\frac{1}{2}$ kg gula pasir</p> <p>- gula pasir yang digunakan untuk membuat kue $2\frac{2}{5}$ kg</p> <p>Dit : berapa sisa gula pasir yang dimiliki oleh devi?</p> <p>Jawab : $3\frac{1}{6} + 4\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5} = \frac{19}{6} + \frac{9}{2} - \frac{12}{5}$</p> $= \frac{95}{30} + \frac{135}{30} - \frac{72}{30} = \frac{158}{30} = 5\frac{8}{30}$ <p>Jadi, sisa gula pasir yang dimiliki oleh devi adalah $5\frac{8}{30}$ kg</p>	25
4.	<p>1. Dik : - luas lahan pertama = $2\frac{3}{6}$ Ha</p> <p>- luas lahan kedua = $3\frac{4}{3}$ Ha</p> <p>- luas tanah untuk perternakan $4\frac{2}{4}$ Ha</p> <p>Dit : berapa luas lahan untuk pertanian ?</p> <p>Jawab : $2\frac{3}{6} + 3\frac{4}{3} - 4\frac{2}{4} = \frac{15}{6} + \frac{13}{3} - \frac{18}{4}$</p> $= \frac{30}{12} + \frac{52}{12} - \frac{54}{12} =$ $= \frac{28}{12} = 2\frac{4}{12}$ <p>Jadi, luas lahan untuk pertanian adalah $2\frac{4}{12}$ Ha</p>	25
Jumlah Skor		100

$\text{Nilai} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Jumlah Skor Keseluruhan}} \times 100\%$
--

Lampiran 6

LEMBAR HASIL UJI INSTRUMEN

1. Lampiran Validitas Tes

Validitas soal ini dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product moment berbantu dengan Ms.Excel.

No	Nama Peserta Didik	Nomor Soal Uji Coba Instrumen				Y
		1	2	3	4	
1	M01	25	25	20	20	90
2	M02	15	15	25	25	80
3	M03	25	25	25	25	100
4	M04	25	25	25	25	100
5	M05	25	20	20	20	85
6	M06	25	25	25	25	100
7	M07	15	25	25	25	90
8	M08	20	20	25	25	90
9	M09	25	20	25	20	90
10	M10	25	25	25	25	100
11	M11	25	25	25	25	100
12	M12	25	25	20	25	95
13	M13	25	20	25	20	90
14	M14	15	20	15	25	75
15	M15	25	25	25	25	100
16	M16	25	25	25	20	95
17	M17	25	25	25	15	90
18	M18	20	25	25	25	95
19	M19	20	25	20	25	90
20	M20	25	20	25	20	90
21	M21	25	25	20	20	90
22	M22	25	25	10	15	75
23	M23	25	25	20	15	85
24	M24	25	20	20	10	75
25	M25	25	20	25	25	95

26	M26	25	25	25	25	100
27	M27	15	20	20	20	75
28	M28	25	20	20	20	85
29	M29	25	25	25	25	100
30	M30	25	25	25	25	100
$\sum X$		695	690	680	660	
$\sum Y$						2725
r_{tabel}		0,361	0,361	0,361	0,361	
r_{xy}		0,48002	0,58194	0,710634	0,604245	
Keterangan		valid	valid	valid	valid	

Contoh perhitungan validitas soal secara manual

Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas tes item adalah korelasi product moment.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi tiap item

N = banyaknya subyek uji coba

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total

$\sum XY$ = jumlah perkalian skor item dan skor total

Berikut ini contoh perhitungan pada soal no.1, untuk soal 2, 3, dan 4

dihitung dengan cara yang sama. Berikut tabel analisis butir soal no.1

No	Kode Siswa	Butir Soal No.1				
		X	X ²	Y	Y ²	XY
1	M01	25	625	90	8100	2250
2	M02	15	225	80	6400	1200
3	M03	25	625	100	10000	2500
4	M04	25	625	100	10000	2500
5	M05	25	625	85	7225	2125
6	M06	25	625	100	10000	2500
7	M07	15	225	90	8100	1350
8	M08	20	400	90	8100	1800
9	M09	25	625	90	8100	2250
10	M10	25	625	100	10000	2500
11	M11	25	625	100	10000	2500
12	M12	25	625	95	9025	2375
13	M13	25	625	90	8100	2250
14	M14	15	225	75	5625	1125
15	M15	25	625	100	10000	2500
16	M16	25	625	95	9025	2375
17	M17	25	625	90	8100	2250
18	M18	20	400	95	9025	1900
19	M19	20	400	90	8100	1800
20	M20	25	625	90	8100	2250

21	M21	25	625	90	8100	2250
22	M22	25	625	75	5625	1875
23	M23	25	625	85	7225	2125
24	M24	25	625	75	5625	1875
25	M25	25	625	95	9025	2375
26	M26	25	625	100	8100	2250
27	M27	15	225	75	6400	1200
28	M28	25	625	85	10000	2500
29	M29	25	625	100	10000	2500
30	M30	25	625	100	7225	2125
	Σ	695	13750	2725	206725	52800

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(52800) - (695)(2725)}{\sqrt{\{30(13750) - (695)^2\} \{30(206725) - (2725)^2\}}}$$

$$r_{xy} = 0,48002$$

$r_{hitung} \geq r_{tabel} = 0,48002 \geq 0,361$. Maka soal no.1 valid

2. Lampiran Reabilitas Tes

Berikut ini ditunjukkan tabel analisis reabilitas soal dimana soal-soal tersebut reliabel.

No	Kode Peserta	Nomor Soal Uji Coba Instrumen				Y
		1	2	3	4	
1	M01	25	25	20	20	90
2	M02	15	15	25	25	80
3	M03	25	25	25	25	100
4	M04	25	25	25	25	100
5	M05	25	20	20	20	85
6	M06	25	25	25	25	100
7	M07	15	25	25	25	90
8	M08	20	20	25	25	90
9	M09	25	20	25	20	90
10	M10	25	25	25	25	100
11	M11	25	25	25	25	100
12	M12	25	25	20	25	95
13	M13	25	20	25	20	90
14	M14	15	20	15	25	75
15	M15	25	25	25	25	100
16	M16	25	25	25	20	95
17	M17	25	25	25	15	90
18	M18	20	25	25	25	95
19	M19	20	25	20	25	90
20	M20	25	20	25	20	90
21	M21	25	25	20	20	90

22	M22	25	25	10	15	75
23	M23	25	25	20	15	85
24	M24	25	20	20	10	75
25	M25	25	20	25	25	95
26	M26	25	25	25	25	100
27	M27	15	20	20	20	75
28	M28	25	20	20	20	85
29	M29	25	25	25	25	100
30	M30	25	25	25	25	100
	Var (S_i^2)	12,9023	7,931034	13,33333	16,55172	70,83333
	Jlh Varian ($\sum S_i^2$)	50,71839				
	Varian Total (S_i^2)	70,83333				
	r_{11}	0,378634				
	r_{tabel}	0,361	0,361	0,361	0,361	
	Keterangan	$r_{11} > r_{tabel}$	reliabel			

Perhitungan Reliabilitas Soal

Analisis reliabilitas dari hasil uji coba instrument dengan menggunakan rumus

$$r_{11} = \left| \frac{n}{n-1} \right| \left| 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right|$$

$$r_{11} = \left| \frac{30}{30-1} \right| \left| 1 - \frac{50,71839}{70,83333} \right| = r_{11} = 0,378634$$

3. Lampiran Pengujian Tingkat Kesukaran

No	Kode Peserta	Nomor Soal Uji Coba Instrumen				Y
		1	2	3	4	
1	M01	25	25	20	20	90
2	M02	15	15	25	25	80
3	M03	25	25	25	25	100
4	M04	25	25	25	25	100
5	M05	25	20	20	20	85
6	M06	25	25	25	25	100
7	M07	15	25	25	25	90
8	M08	20	20	25	25	90
9	M09	25	20	25	20	90
10	M10	25	25	25	25	100
11	M11	25	25	25	25	100
12	M12	25	25	20	25	95
13	M13	25	20	25	20	90
14	M14	15	20	15	25	75
15	M15	25	25	25	25	100
16	M16	25	25	25	20	95
17	M17	25	25	25	15	90
18	M18	20	25	25	25	95
19	M19	20	25	20	25	90
20	M20	25	20	25	20	90
21	M21	25	25	20	20	90
22	M22	25	25	10	15	75
23	M23	25	25	20	15	85

24	M24	25	20	20	10	75
25	M25	25	20	25	25	95
26	M26	25	25	25	25	100
27	M27	15	20	20	20	75
28	M28	25	20	20	20	85
29	M29	25	25	25	25	100
30	M30	25	25	25	25	100
	Jlh Soal Benar (B)	23	18	18	16	75
	Jlh seluruh peserta didik (JS)	30	30	30	30	
	Tingkat Kesukaran (P)	0,77	0,60	0,60	0,53	
	Keterangan	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	

Contoh Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal

Rumus yang digunakan untuk mencari tingkat kesukaran soal yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes

Berikut ini cara perhitungan butir soal no. 1

Dari tabel analisis diatas telah didapat nilai $B = 21$ (siswa yang menjawab soal dengan benar)

4. Perhitungan Daya Pembeda

Kelompok	Nama Peserta Didik	Nomor Soal Uji Coba Instrumen				Y	
		1	2	3	4		
Atas	M03	25	25	25	25	100	
	M04	25	25	25	25	100	
	M06	25	25	25	25	100	
	M10	25	25	25	25	100	
	M11	25	25	25	25	100	
	M15	25	25	25	25	100	
	M26	25	25	25	25	100	
	M29	25	25	25	25	100	
	M30	25	25	25	25	100	
	M12	25	25	20	25	95	
	M16	25	25	25	20	95	
	M18	20	25	25	25	95	
	M25	25	20	25	25	95	
	M01	25	25	20	20	90	
	M07	15	25	25	25	90	
		Jlh peserta tes yg menjawab benar pd kel.atas (B_A)	13	14	13	13	
		Jlh peserta tes kel.atas (J_A)	15	15	15	15	
		PA	0,87	0,93	0,87	0,87	
	M08	20	20	25	25	90	

	M09	25	20	25	20	90
	M13	25	20	25	20	90
Bawah	M17	25	25	25	15	90
	M19	20	25	20	25	90
	M20	25	20	25	20	90
	M21	25	25	20	20	90
	M05	25	20	20	20	85
	M23	25	25	20	15	85
	M28	25	20	20	20	85
	M02	15	15	25	25	80
	M14	15	20	15	25	75
	M22	25	25	10	15	75
	M24	25	20	20	10	75
	M27	15	20	20	20	75
		Jlh peserta tes yg menjawab benar pd kel.bawah (B_B)	10	5	6	4
	Jlh peserta tes kel.bawah (J_B)	15	15	15	15	
	PB	0,67	0,33	0,40	0,27	
	<i>DP</i>	0,20	0,60	0,47	0,60	
	Keterangan	Cukup	Baik	Baik	Baik	

- Untuk perhitungan daya beda soal pada butir soal no.1 sebagai berikut:

$$B_A = 13, B_B = 10$$

$$J_A = 15, J_B = 15$$

$$\begin{aligned} D &= \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \\ &= \frac{13}{15} - \frac{10}{15} \\ &= 0,20 \text{ (cukup)} \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria daya pembeda soal menurut Arikunto, maka butir soal no.1 mempunyai daya pembeda cukup.

- Untuk perhitungan daya beda soal pada butir soal no.2 sebagai berikut:

$$B_A = 14, B_B = 5$$

$$J_A = 15, J_B = 15$$

$$\begin{aligned} D &= \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \\ &= \frac{14}{15} - \frac{5}{15} \\ &= 0,60 \text{ (baik)} \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria daya pembeda soal menurut Arikunto, maka butir soal no.2 mempunyai daya pembeda baik. Untuk menghitung daya pembeda butir soal lainnya dilakukan dengan cara yang sama.

Lampiran 7

KUNCI JAWABAN SOAL CERITA

1. Dik : - rani membeli $\frac{1}{2}$ kg bawang merah
- rani membeli lagi $\frac{1}{4}$ kg bawang merah

Dit : berapa banyak bawang merah yang dimiliki oleh rani?

$$\text{Jawab : } \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \text{ kg}$$

Jadi, bawang merah yang dimiliki oleh rani adalah $\frac{3}{4}$ kg

2. Dik : - roni membawa $15\frac{2}{4}$ kg stroberi dijual dipasar
- roni menjual $5\frac{1}{2}$ kg stroberi dipasar

Dit : berapa sisa stroberi yang dimiliki oleh roni?

$$\text{Jawab : } 15\frac{2}{4} - 5\frac{1}{2} =$$

$$\frac{62}{4} - \frac{11}{2} = \frac{62}{4} - \frac{22}{4} = \frac{40}{4} = 10 \text{ kg}$$

Jadi, sisa stroberi yang dimiliki oleh roni adalah 10 kg

3. Dik : - devi memiliki persediaan gula pasir $3\frac{1}{6}$ kg
- devi membeli $4\frac{1}{2}$ kg gula pasir
- gula pasir yang digunakan untuk membuat kue $2\frac{2}{5}$ kg

Dit : berapa sisa gula pasir yang dimiliki oleh devi?

$$\text{Jawab : } 3\frac{1}{6} + 4\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5} = \frac{19}{6} + \frac{9}{2} - \frac{12}{5}$$

$$= \frac{95}{30} + \frac{135}{30} - \frac{72}{30} = \frac{158}{30} = 5\frac{8}{30} \text{ kg}$$

Jadi, sisa gula pasir yang dimiliki oleh devi adalah $5\frac{8}{30}$ kg

4. Dik : - luas lahan pertama = $2\frac{3}{6}$ Ha
- luas lahan kedua = $3\frac{4}{3}$ Ha
- luas tanah untuk perternakan $4\frac{2}{4}$ Ha

Dit : berapa luas lahan untuk pertanian ?

$$\begin{aligned} \text{Jawab} &: 2\frac{3}{6} + 3\frac{4}{3} - 4\frac{2}{4} = \frac{15}{6} + \frac{13}{3} - \frac{18}{4} \\ &= \frac{30}{12} + \frac{52}{12} - \frac{54}{12} = \\ &= \frac{28}{12} = 2\frac{4}{12} \text{ Ha} \end{aligned}$$

Jadi, luas lahan untuk pertanian adalah $2\frac{4}{12}$ Ha

Lampiran 8

Jawaban Siswa

Jawab :

① Dik : Rani membeli $\frac{1}{2}$ bawang merah

-: Karpa takut kurang Rani membeli lagi $\frac{1}{4}$ kg

Dit: Berapa banyak bawang merah yg dimiliki Rani

$$\text{Jw.} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \rightarrow \text{kesalahan tidak memiliki konsep}$$

② Dik: Rani membawa $15\frac{1}{2}$ kg Stroberi untuk dijual di pasar
- yg terjual dipasar sebanyak $5\frac{1}{2}$ kg

Dit: berapa sisa Stroberi Rani

$$\text{Jw.} = 15\frac{1}{2} - 5\frac{1}{2} = \frac{62}{4} - \frac{11}{4} = \frac{51}{4} = 3\frac{17}{4} \rightarrow \text{langsung mengganti ke penyebutnya}$$

③ Dik: Devi memiliki persediaan gula $3\frac{1}{6}$ kg.

Dit: Kemudian ia membeli lagi $4\frac{1}{2}$ kg.

Terigu tersebut digunakan untuk membuat kue $2\frac{2}{5}$ kg.

berapa sisa terigu Tini

$$\text{Jw.} = 3\frac{1}{6} + 4\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5} = \frac{19}{6} + \frac{9}{3} - \frac{12}{5} = \frac{16}{30} \rightarrow \text{langsung mengganti ke penyebut ??}$$

④ Dik: Luas Lahan Pertama $2\frac{3}{6}$ Ha

Luas Lahan kedua $3\frac{4}{3}$ Ha

Luas tanah untuk perternakan $4\frac{2}{4}$ Ha

Dit: berapa Luas Lahan untuk pertanian

$$\text{Jw.} = 2\frac{3}{6} + 3\frac{4}{3} + 4\frac{2}{4} = \frac{15}{12} + \frac{13}{12} + \frac{18}{12} = \frac{46}{12} = 3\frac{10}{12} \text{ Ha}$$

Jawab:

$$1 \text{ kg} = \frac{1}{2} \text{ kg bawang merah}$$
$$= \frac{1}{4} \text{ kg bawang merah}$$

Dit: berapa banyak bawang merah yang dimiliki rani

$$\text{Jawab: } \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} \rightarrow \text{Salah rumus}$$

Jaw: bawang merah yang dimiliki rani $\frac{2}{6} \text{ kg}$

2. dit = $15 \frac{2}{4} \text{ kg}$ stroberi untuk dijual di pasar

$5 \frac{1}{2} \text{ kg}$ stroberi yang terjual di pasar

Dit: berapa sisa stroberi rani

$$\text{Jawab: } 15 \frac{2}{4} - 5 \frac{1}{2} = 10 \frac{1}{2} \rightarrow \text{langsung menjawab tanpa menggunakan langkah}$$

Jadi, sisa stroberi rani adalah $10 \frac{1}{2} \text{ kg}$

3. Dit: Devi memiliki persediaan gula pasir $3 \frac{1}{6} \text{ kg}$

Devi membeli gula pasir lagi $4 \frac{1}{2} \text{ kg}$

Devi menggunakan untuk membuat kue $2 \frac{2}{5} \text{ kg}$

Dit: Berapa sisa gula pasir devi

$$\text{Jawab: } 3 \frac{1}{6} + 4 \frac{1}{2} - 2 \frac{2}{5}$$

$$3 \frac{1}{6} + 4 \frac{1}{2} = \frac{19}{6} + \frac{9}{2}$$
$$= \frac{19}{6} + \frac{27}{6}$$
$$= \frac{46}{6}$$

$$\frac{46}{6} - 2 \frac{2}{5} = \frac{46}{6} - \frac{12}{5} \rightarrow \text{langsung mengalikan penyebut dan hasilnya salah}$$
$$= \frac{34}{30}$$

Jadi, sisa gula pasir adalah $\frac{34}{30} \text{ kg}$

Jawab ① Dik - $\frac{1}{2}$ kg bawang merah

- $\frac{1}{4}$ kg bawang merah

Dit berapa banyak bawang merah yang dimiliki Rani

Jawab = $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ *tidak menyederhanakan lagi ???*

Jadi, bawang merah yang dimiliki Rani $\frac{3}{4}$ kg

② Dik = - $15\frac{2}{4}$ kg stoberi untuk dijual di pasar

= - $5\frac{1}{2}$ kg stoberi yang terjual di pasar

Dit = berapa sisa stoberi Rani

Jawab = $15\frac{2}{4} - 5\frac{1}{2}$

= $\frac{62}{4} - \frac{11}{2} = \frac{124}{8} - \frac{44}{8} = \frac{80}{8} = 10$

Jadi sisa stoberi yang dimiliki Rani 10 kg

- 3 Dik = - dari memiliki perbedaan gula pasir $3\frac{1}{6}$
- dari membeli gula pasir lagi, $4\frac{1}{2}$ kg
- dari menggunakan untuk membuat 2 kue $2\frac{2}{5}$ kg

Dit = berapa sisa gula pasir dari

Jawab = $3\frac{1}{6} + 4\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5}$

= $\frac{13}{6} + \frac{9}{2} - \frac{12}{5}$

= $\frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$ *lupa rumus*

Jadi sisa gula pasir dari adalah $3\frac{1}{3}$ kg



maka hasilnya
Salem

- 4 Dik : - luas lahan pertama : $2 \frac{3}{6}$ ha
- luas lahan kedua : $3 \frac{4}{6}$ ha
- luas lahan untuk pertanaman : $4 \frac{2}{4}$ ha

Dit : berapa luas lahan untuk pertanian

Jawab :

$$= l_1 + l_2 - p$$

$$= 2 \frac{3}{6} \text{ ha} + 3 \frac{4}{3} \text{ ha} - 4 \frac{2}{4} \text{ ha}$$

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

$$= \frac{15}{6} + \frac{13}{3} - \frac{18}{4} \quad ???$$

$$= \frac{10}{15} \rightarrow \text{salah rumus}$$

Jadi, luas lahan untuk pertanian adalah $\frac{10}{15}$ ha

Lampiran 9

Transkrip Wawancara

Transkrip Wawancara Soal Nomor 1

1. Kesalahan pemahaman soal

Cuplikan wawancara :

A : Langkah apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

B : saya langsung menambahkan penyebut dan pembilangnya

A : kenapa kamu tidak samakan penyebutnya dulu?

B : biar singkat buk, tidak membuang waktu.

2. Kesalahan merencanakan strategi

Cuplikan wawancara :

A : Apakah kamu tahu strategi apa yang harus kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut ?

B : tahu buk.

A : jadi kenapa kamu tidak menuliskan strateginya ?

B : gak terbiasa buk , biasanya saya langsung saja mengoperasikan kedalam modelnya.

3. Kesalahan penyelesaian strategi

Cuplikan wawancara :

A : Apakah kamu tahu model yang digunakan dalam penyelesaian soal tersebut ?

B : tahu buk.

A : Apakah jawaban akhir kamu sudah benar ?

B : sudah buk.

A : coba kamu hitung lagi.

B : (menghitung) oh iya buk salah. Kurang teliti berarti saya buk.

4. Kesalahan pengecekan kembali

Cuplikan wawancara :

A : apakah kamu mengecek jawaban akhir kamu ?

B : tidak buk, harus diceknya lagi ya buk? kan sudah saya hitung jawabannya.

A : kalau dicek lagi kan jawaban kamu jadi lebih pasti.

B : iya juga ya buk. Cuma saya tidak biasa mengecek lagi jawaban.

Transkrip Wawancara Soal Nomor 2

1. Kesalahan pemahaman soal

Cuplikan wawancara :

A : Apa langkah pertama yang seharusnya dilakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

B : gak tahu buk. Saya biasanya langsung saya jawab saja.

A : kamu tahu apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut ?

B : tahu buk, kan sudah ada dijelaskan disoalnya

A : jadi kenapa kamu tulis kembali soalnya?

B : saya tidak tahu cara membuat diketahui dan ditanya buk.

2. Kesalahan perencanaan strategi

Cuplikan wawancara :

A : setelah memisalkan kedalam model matematika, langkah selanjutnya apa?

B : gak tahu buk. Saya langsung menjawabnya.

A : apa jawaban kamu itu sudah selesai ?

B : heheh. Tidak tahu buk. Saya tidak paham model matematikanya.

A : seharusnya kamu samakan penyebutnya terlebih dahulu, agar kamu lebih mudah menyelesaikannya.

B : iya buk, tapi memang saya tidak paham.

3. Kesalahan penyelesaian strategi

Cuplikan wawancara :

A : Apakah kamu tahu model yang digunakan dalam penyelesaian soal tersebut ?

B : tidak buk.

A : tapi kamu menuliskan penyelesaiannya.

B : iya buk, tapi saya tidak yakin dengan jawaban akhir saya.

A : kenapa begitu ?

B : saya tidak mengerti buk cara mengoperasikannya.

A : kamu pernah latihan menyelesaikan soal seperti itu ?

B : pernah buk, Cuma saya lupa dan tidak mengerti mengoperasikannya.

4. Kesalahan pengecekan kembali

Cuplikan wawancara :

A : kenapa jawaban akhir kamu salah ?

B : tidak tahu saya buk.

A : apakah kamu tidak mengecek kembali jawaban kamu ?

B : lupa saya buk, karena takut waktunya habis.

Transkrip Wawancara Soal Nomor 3

1. Kesalahan pemahaman soal

Cuplikan wawancara :

A : Apakah kamu tahu apa yang diketahui dan di tanya dalam soal nomor 3 ini ?

B : tahu buk.

A : coba sebutkan.

B : diketahui devi memiliki persediaan gula $3\frac{1}{6}$ kg, kemudian ia membeli

lagi $4\frac{1}{2}$ kg, gula tersebut digunakan untuk membuat kue $2\frac{2}{5}$ kg, ditanya sisa

terigu devi?

A : nah kamu tahu, kenapa tidak kamu tuliskan dengan lengkap ?

B : kan biar singkat buk, biar cepat juga menyelesaikannya.

2. Kesalahan perencanaan strategi

Cuplikan wawancara :

A : setelah menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, selanjutnya langkah apa buk ?

B : oh, ada langkah-langkahnya ya buk ?

A : jadi kamu biasanya tidak mengikuti langkah-langkahnya ?

B : tidak buk, saya langsung jawab saja. Tapi kalau yang diketahui dan ditanya saya tulis buk.

A : seharusnya setelah menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, kamu misalkan pernyataannya kedalam model matematika kemudian kamu

rencanakan strategi penyelesaiannya, agar kamu lebih mudah menyelesaikannya.

B : oh begitu ya buk ?

A : iya, mulai sekarang lebih sering-sering membaca dan latihan pada soal soal yang ada dibuku.

A : iya buk.

3. Kesalahan tidak menjawab

Cuplikan wawancara :

A : pada nomor 3 ini kamu tidak mencoba menjawab sama sekali, kenapa nak?

B : iya gak suka soal yang berbentuk cerita.

A : tapi paham gak, disuruh cari apa ?

B : cari sisa dari gula pasir devi buk.

A : kalau yang diketahui ?

B : diketahui devi memiliki persediaan gula $3\frac{1}{6}$ kg, kemudian ia membeli

lagi $4\frac{1}{2}$ kg, gula tersebut digunakan untuk membuat kue $2\frac{2}{5}$ kg.

A : nah itu bisa, kenapa tidak kamu tuliskan pada lembar jawaban kamu ?

B : percuma buk, kalau saya tidak suka pasti tidak tahu cara mengerjakannya.

4. Kesalahan pengecekan kembali

Cuplikan wawancara :

A : apakah jawaban akhir kamu benar ?

B : tidak tahu buk.

A : kenapa tidak tahu ?

B : sepertinya saya kurang teliti menyelesaikannya buk.

A : apa tidak kamu cek kembali jawaban akhir kamu ?

B : tidak buk

A : kenapa ?

B : saya sudah terburu-buru buk, takut waktunya habis.

Transkrip Wawancara Soal Nomor 4

1. Kesalahan pemahaman soal

Cuplikan wawancara :

A : Apa yang diketahui dan ditanya dari soal nomor 4 ?

B : diketahui silvi mempunyai lahan seluas $2\frac{3}{6}$ ha, kemudisn membeli lahan disebelahnya $3\frac{4}{3}$ ha, $4\frac{2}{4}$ ha digunakan untuk perternakan.

A : nah itu kamu tahu, jadi kenapa tidak kamu tuliskan ?

B : heheh, iya buk saya malas panjang-panjang.

2. Kesalahan perencanaan strategi

Cuplikan wawancara :

A : kamu tahu model yang digunakan dalam soal ini ?

B : tahu buk.

A : jadi kenapa tidak kamu tuliskan ?

B : oiya buk lupa saya. Tapi apa tidak boleh langsung dioperasikan saja

penyelesaiannya buk ?

A : tidak boleh, karena nanti hasilnya akan salah.

B : oh begitu ya buk.

3. Kesalahan penyelesaian strategi

Cuplikan wawancara :

A : Apakah kamu tahu model yang digunakan dalam penyelesaian soal tersebut ?

B : tidak buk.

A : tapi kamu menuliskan penyelesaiannya.

B : iya buk, tapi saya bingung mengoperasikannya buk.

A : kenapa begitu ?

B : gak mengerti saya buk.

A : bagaimana dengan jawaban akhir kamu itu?

B : gak yakin pun saya buk itu benar atau tidak.

A : kenapa ?

B : karena saya gak mengerti buk.

4. Kesalahan pengecekan kembali

Cuplikan wawancara :

A : apakah kamu mengecek jawaban akhir kamu ?

B : tidak buk, harus diceknya lagi ya buk? kan sudah saya hitung jawabannya.

A : kalau dicek lagi kan jawaban kamu jadi lebih pasti.

B : iya juga ya buk. Cuma saya tidak biasa mengecek lagi jawaban.

Lampiran 10

DOKUMENTASI



1. Memberikan soal kepada siswa



2. Siswa mengerjakan soal yang diberikan

3. proses siswa mengerjakan soal





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form K-1

Kepada Yth : Bapak Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Rabiatul Aslamiyah
NPM : 1502030138
Pro. Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 140 SKS IPK = 3,43

Persetujuan Ket/Sekret, Prog. Studi	Judul Yang Diajukan	Disahkan oleh Dekan Fakultas
	Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bilangan Ditinjau Dari Langkah Pemecahan Masalah Pada Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung T.P 2018/2019	
	Pengaruh Model <i>Team Games Tournament</i> Pada Hasil Belajar Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung T.P 2018/2019	
	Analisis Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Lingkaran Pada Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung T.P 2018/2019	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 15 Maret 2019
Hormat Pemohon,

Rabiatul Aslamiyah

Keterangan :
Dibuat Rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form K-2

Kepada : Yth. BapakKetua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Rabiatul Aslamiyah
NPM : 1502030138
Pro. Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bilangan
Ditinjau Dari Langkah Pemecahan Masalah Pada Siswa SMP Swasta
Harapan Payabakung T.P 2018/2019

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak/Ibu :

Dr. H. Elfrianto Nasution, M.Pd.

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 27 Maret 2019
Hormat Pemohon,


Rabiatul Aslamiyah

Keterangan

Dibuat rangkap 3 : - Asli untuk Dekan/Fakultas
- Duplikat untuk Ketua / Sekretaris Jurusan
- Triplikat Mahasiswa yang bersangkutan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**
Jln. Mukthar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 612/II.3/UMSU-02/F/2019
Lamp : 1
Hal : Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Rabiatul As'amiyah**
N P M : 1502030138
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Bilangan ditinjau dari Langkah Pemecahan Masalah pada Siswa SMP Swasta Harapan Payabakung T.P. 2018/2019**

Pembimbing : **Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : **30 Maret 2020**

Medan, 23 Rajab 1440 H
30 Maret 2019 M

Wassalam
Dekan

Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.
NIDN : 0115057302

Dibuat rangkap 5 (lima) :
1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing Materi dan Teknis
4. Pembimbing Riset
5. Mahasiswa yang bersangkutan :

WAJIBMENGIKUTISEMINAR



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 Ext. 22, 23, 30
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Pada hari ini Kamis Tanggal 16 Mei 2019 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Rabiatul Aslamiyah
N.P.M : 1502030138
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bilangan Ditinjau Dari Langkah Pemecahan Masalah Pada Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung T.P 2018/2019

Revisi/Perbaikan :

No.	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Soba Anda lihat Rumusan masalah sehingga Anda harus buat bagaimana cara Anda dalam menjawab Rumusan masalah di kesimpulan akhir pada saat Anda melakukan penelitian

Medan, 16 Mei 2019


Proposal dinyatakan syah dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke skripsi

Diketahui

Ketua Program Studi

Pembahas


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si


Tua Halompan Harahap, M.Pd



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 Ext. 22, 23, 30
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Pada hari ini Kamis Tanggal 16 Mei 2019 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Rabiatul Aslamiyah
N.P.M : 1502030138
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bilangan Ditinjau Dari Langkah Pemecahan Masalah Pada Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung T.P 2018/2019

Revisi/Perbaikan :

No.	Uraian/Saran Perbaikan
	<i>Ikuti arahan pembahas.</i>

Medan, 16 Mei 2019

Proposal dinyatakan syah dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke skripsi

Diketahui

Ketua Program Studi

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Pembimbing

Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, menerangkan bahwa ini:

Nama : Rabiatul Aslamiyah
NPM : 1502030138
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita
pada Materi Bilangan Ditinjau dari Langkah Pemecahan
Masalah pada Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung
T.P 2019/2020

Benar telah melakukan seminar proposal skripsi pada hari Kamis tanggal 16 Bulan Mei
Tahun 2019.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk memperoleh surat izin riset dari Dekan
Fakultas. Atas kesediaan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Medan, Juli 2019

Ketua,


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Rabiatul Aslamiyah
NPM : 1502030138
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Bilangan Ditinjau dari Langkah Pemecahan Masalah pada Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung T.P 2019/2020

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Juli 2019
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,


Rabiatul Aslamiyah



UMSU

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Muchtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400
Website: <http://fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@yahoo.co.id

Nomor : 4646 /II.3/UMSU-02/F/2019
Lamp : ---

Medan, 12 Zulqaidah 1440 H
15 Juli 2019 M

Hal : **Izin Riset**

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala
SMP Swasta Harapan Paya Bakung
Di
Tempat.

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan tugas sehari-hari sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk penulisan Skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/ibu memberikan izin kepada mahasiswa kami dalam melakukan penelitian /riset ditempat Bapak/ibu pimpin. Adapun data mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **Rabiatul Aslamiyah**
N P M : 1502030138
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Bilangan Ditinjau dari Langkah Pemecahan Masalah pada Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung T.A. 2019 / 2020**

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/ibu kami ucapkan banyak terima kasih, Akhirnya selamatlah sejahteralah kita semuanya. Amin.



Wassalam
Dekan

Dr. H. Efrianto Nasution, MPd.
NIDN : 0115057302

****Pertinggal**



YAYASAN PERGURUAN HARAPAN
SMP SWASTA HARAPAN
KEC. HAMPARAN PERAK - KAB. DELI SERDANG
NDS : 2007010050 NSS : 204070101037

Alamat : Jln. Pelajar No. 2 Desa Paya Bakung

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 253/SMP-H/2019

Yang bertanda dengan di bawah ini kepada SMP SWASTA HARAPAN paya bakung kabupaten Deli Serdang Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **RABIATUL ASLAMIYAH**
NMP : 1502030138
Program Study : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **“Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bilangan Ditinjau Dari Langkah Pemecahan Masalah Pada Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung T.P 2019/2020”**

Benar adalah nama tersebut diatas telah mengadakan penelitian di sekolah SMP SWASTA HARAPAN. Jl. Pelajar No. 2 Desa Paya Bakung, dengan waktu penelitian tanggal : 25 Juli s/d10 Agustus 2019.

Dengan Surat Keterangan ini dikeluikarkan dengan sebenarnya dan untuk di pergunakan seperlunya.

Paya Bakung, 10 Agustus 2019

SMP Swasta Harapan



Abdul Rahman Hakim, S.Pt, S.Pd

NIP :



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Nama Lengkap : Rabiatul Aslamiah
N.P.M : 1402030138
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bilangan Ditinjau Dari Langkah Pemecahan Masalah Pada Siswa SMP Swasta Harapan Paya Bakung T.P 2019/2020

Tanggal	Materi Bimbingan Skripsi	Paraf	Keterangan
09/09	- Abstrak Perbaiki - Daftar isi - kutipan yg didalam kurang hanya tahun dan halaman (2011; 19) - Kutipan sesuaikan dengan Daftar pustaka - cek ulang perhitungan - cek ulang pembahasan hasil - cek ulang simpulan		
14/09	Ace fidang Turnitin dibawah 3% (wajib)		

Diketaui oleh:
Ketua Program Studi

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, September 2019

Dosen Pembimbing

Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd

