

SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
CERITA MATEMATIKA MATERI PECAHAN CAMPURAN
KELAS III SDN 14 MATARAM TAHUN AJARAN 2022/2023**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk penulisan Skripsi
Sarjana Strata (SI) Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram



Oleh :

NURILA
NIM: 2019AH073

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
TAHUN 2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
CERITA MATEMATIKA MATERI PECAHAN CAMPURAN
KELAS III SDN 14 MATARAM 2022/2023**

Telah Memenuhi Syarat dan Disetujui

Disetujui pada tanggal, 5 Januari 2023

Dosen Pembimbing I



Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd
NIDN. 0823078802

Dosen Pembimbing II



Yuni Mariyati, M.Pd
NIDN. 0806068802

**Universitas Muhammadiyah Mataram
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Ketua Program Studi



Hafidzahrahmah, M.Pd
NIDN. 0804048501

HALAMAN PENGESAHAN

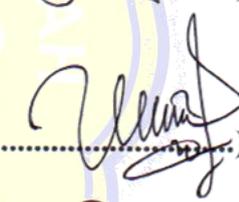
SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
CERITA MATEMATIKA MATERI PECAHAN CAMPURAN
KELAS III SDN 14 MATARAM 2022/2023**

Skripsi atas Nama Nurila telah dipertahankan di depan Dosen Penguji
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram

Mataram, 9 Januari 2023

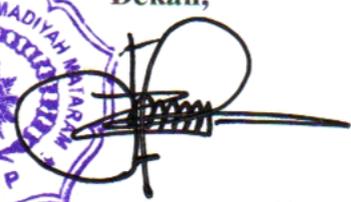
Dosen Penguji:

1. **Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd** (Ketua Penguji) (.....)
NIDN. 0823078802
2. **Nursina Sari, M.Pd** (Anggota Penguji I) (.....)
NIDN . 0825059102
3. **Syafruddin Muhdar, M.Pd** (Anggota Penguji II) (.....)
NIDN. 0813078701

Mengesahkan:

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MATARAM**

Dekan,




Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd.Si.
NIDN. 0821078501

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram menyatakan bahwa:

Nama : **Nurila**

NIM : 2019A1H073

Alamat : Jln. Merdeka 1 Gang Perjuangan No.15, Pagesangan Barat Kota Mataram

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Pecahan Campuran Kelas III SDN 14 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023

Menyatakan asli karya saya sendiri diajukan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Mataram.

Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing. Jika terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan, memang diacu sebagai sumber dan dicantumkan di daftar Pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar tanpa tekanan dari pihak manapun.

Mataram, 5 Januari 2023

Yang membuat pernyataan



Nurila
NIM 2019A1H073



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurita
NIM : 201411073
Tempat/Tgl Lahir : Cenggu, 22 Januari 2003
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
No. Hp : 08538874278
Email : nuritarita65@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis* saya yang berjudul :

Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita
Matematika Materi Pecahan Campuran Kelas III SDN 14
Mataram Tahun Ajaran 2022 / 2023.

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 4/3/23

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milik orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya **bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum** sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 24 Januari 2023
Penulis



Nurita
NIM. 201411073

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos.,M.A.
NIDN. 0802048904

*pilih salah satu yang sesuai



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT**

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurila
NIM : 2019A11073
Tempat/Tgl Lahir : Cenggu, 22 Januari 2003
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
No. Hp/Email : 085338874278 / nurilariita615@gmail.com
Jenis Penelitian : Skripsi KTI Tesis

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita
Matematika Materi Pecahan Campuran Kelas III SDN 14
Mataram Tahun Ajaran 2022/2023.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, 24 Januari 2023
Penulis



Nurila
NIM. 2019A11073

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

MOTTO

Hai anakku, dirikanlah shalat dan suruhlah (manusia) mengerjakan yang baik dan cegahlah (mereka) dari perbuatan yang mungkar dan bersabarlah terhadap apa yang menimpa kamu. Sesungguhnya yang demikian itu Termasuk hal-hal yang diwajibkan (oleh Allah).”

“Kunci dari Kesuksesan adalah Siap Sedia Menerkam Kesempatan Mana Kala ia Muncul dan Berusahalah Karena dengan Berusaha Dapat Membuat yang tidak Mungkin Menjadi Mungkin” (Erma Fitriana)



PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Pecahan Campuran Kelas III SDN 14 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023”

Sholawat serta salam tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat saya yang telah menunjukkan jalan yang diridhoi oleh Allah SWT serta pemahaman akan kebenaran iman dan islam sehingga mampu memilih mana yang haq dan mana yang batil.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis dapat arahan, bimbingan dan bantuan baik moral, material, maupun spiritual dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penyusun menyampaikan kata terimakasih kepada:

1. Untuk orang tua tercinta, Bapak Eri jumra dan Ibu Rusnah yang senantiasa selalu memberikan doa dan dukungan moral maupun materi semoga Allah kurangi lelahnya dan selalu diberikan perlindungan disetiap langkah kakinya. Dan kepada Adikku Tercinta Yuliyana kalian semua adalah obat dari lelahku terimakasih atas do,a baik selama ini. Semoga kita semua dalam lindungan Allah swt.
2. Bapak dan Ibu dosen yaitu Ibu Intan Dwi Hastuti M.Pd selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Yuni Mariyati M.Pd selaku dosen pembimbing 2, yang selalu memberikan semangat serta motavasi untukku. Ketua Kaprodi Haifaturrahmah, M.Pd juga kepada segenap dosen prodi PGSD terima kasih sudah menjadi orang-orang baik dan sabar dalam membimbing proses saya.

3. Untuk Nesta terimakasih selalu ada dikala senang maupun susah, terimakasih atas segala nasehat, do'a, ilmu dan dukungannya selama ini.
4. Untuk sahabat - sahabatku tersayang Reni, Lala, Riska, Munira, Jihan, Mita, Nelin, Novi Dan Fatimah. Terima kasih atas segala tawanya selama ini, terima kasih atas pundaknya tiap hari terima kasih sudah menjadi sahabat yang baik bahkan sangat baik untukku selama ini. Semoga kita semua diberikan kemudahan disetiap urusan dan diberikan pelindung serta keselamatan.
5. Teman-teman se-jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar terutama kelas 7B Universitas Muhammadiyah Mataram.
6. Untuk Almamater tercinta
7. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan serta kampus hijauku Universitas Muhammadiyah Mataram.
8. Semua pihak yang tidak bisa saya sebut satu persatu yang telah membantu dan memberikan dukungan, saran dan motivasi untuk kelancaran penulis skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Semoga hasil peneliti ini memberikan manfaat bagi para pembaca yang akan melakukan penelitian serupa dalam bidang yang sama. Akhirnya semoga Allah memberikan kebaikannya, Aamiin.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya, sehingga skripsi ” ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI PECAHAN CAMPURAN KELAS III SDN 14 MATARAM TAHUN AJARAN 2022/2023”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi Strata Satu (S-1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang mendalam kepada :

1. Drs. Abdul Wahab, MA. sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Dr. Muhammad Nizar, M.Pd.Si. sebagai Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Haifaturrahmah, M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Ibu Dr.Intan Dwi Hastuti, M.Pd. Sebagai Pembimbing I.
5. Ibu Yuni Mariyati, M.Pd. selaku dosen pembimbing II.
6. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan banyak sekali dukungan, sekaligus sebagai support system saat penulis sedang dalam kesusahan., dan semua pihak tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang juga telah memberi kontribusi memperlancar penyelesaiannya skripsi ini.

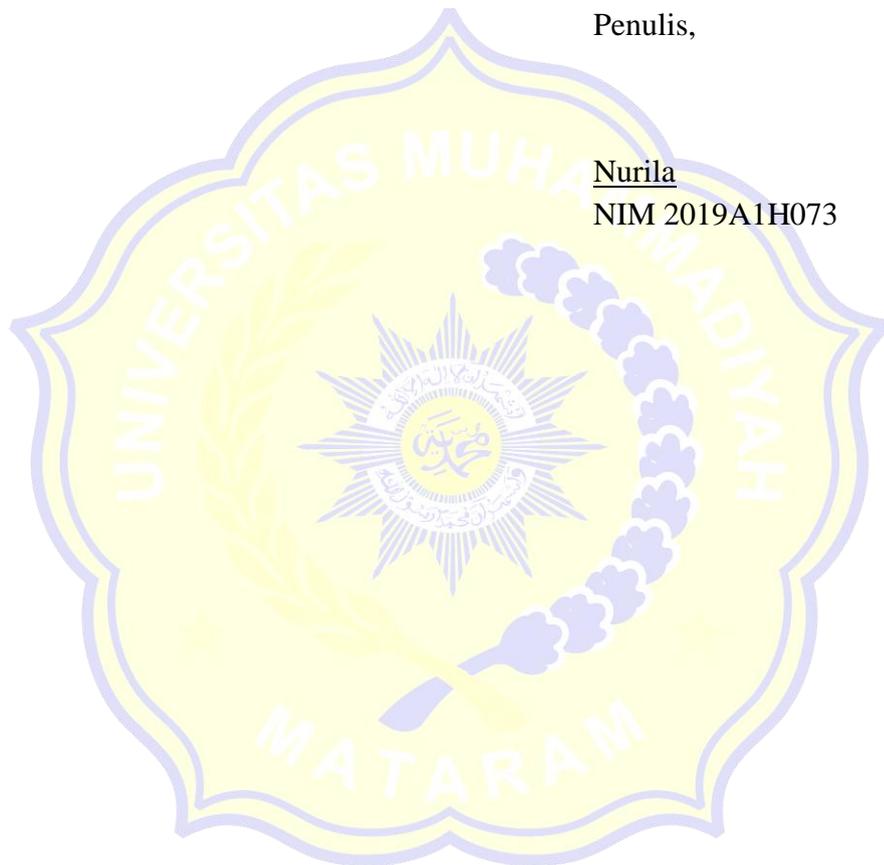
Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik konstruktif sangat penulis harapkan. Akhirnya, penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pengembangan dunia Pendidikan.

Mataram, 5 Januari 2023

Penulis,

Nurila

NIM 2019A1H073



Nurila, 2019A1H073. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Pecahan Campuran Kelas III SDN 14 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023”. Skripsi. Mataram. Universitas Muhammadiyah Mataram.

Pembimbing 1 : Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd

Pembimbing 2 : Yuni Mariyati, M.Pd

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi pecahan campuran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif, penelitian ini dilakukan pada siswa kelas III SDN 14 Mataram, jenis dan sumber data pada penelitian ini yaitu menggunakan hasil belajar siswa dan hasil uji test. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode wawancara, test dan dokumentasi, Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan reduksi data, penyajian data dan reduksi data. Hasil dari penelitian ini adalah Kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan penyelesaian masalah matematika materi pecahan adalah kesalahan membaca sebanyak 4 kesalahan, kesalahan memahami masalah adalah sebanyak 29 kesalahan, kesalahan transformasi adalah sejumlah 21 kesalahan, kesalahan proses perhitungan adalah sejumlah 39 kesalahan, dan kesalahan penarikan kesimpulan adalah sebanyak 4 kesalahan dan Terdapat 3 faktor penyebab siswa melakukan kesalahan, yakni karena kesulitan memahami masalah, tidak memahami konsep dan operasi pecahan, dan penyebab kesalahan karena lupa serta tidak teliti.

Kunci : Kesalahan Siswa, Masalah, Pecahan Campuran

Nurila, 2019A1H073. "An Analysis of Student Errors in Solving Math Story Problems on Mixed Fraction Material at Class III of SDN 14 Mataram in Academic Year 2022/2023". Muhammadiyah University of Mataram.

Advisor : Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd
Second Advisor : Yuni Mariyati, M.Pd

ABSTRACT

The purpose of this research is to examine the errors produced by pupils when performing mixed fraction math word problems. The descriptive qualitative research method was employed in this study, which was done on class III students at SDN 14 Mataram, and the types and sources of data in this study were student learning outcomes and test results. In this study, data was gathered through interviews, testing, and documentation. In this study, data reduction, data presentation, and data reduction were employed as data analysis strategies. According to the findings of this study, students make four reading errors, 29 faults in understanding the problem, 21 transformation errors, 39 errors in the calculation process, and 39 errors in writing when answering fractional arithmetic problems. The final answer is four mistakes, and there are three elements that cause students to make mistakes: trouble understanding the topic, a lack of grasp of the concept and operation of fractions, and errors caused by forgetfulness and carelessness.

Keywords: Student Errors, Problems, Mixed Solvings

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	x
ABSTRAK	xii
ABSTRACK	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Batasan Operasional	10
BAB II LANDASAN TEORI	12

2.1 Penelitian Yang Relevan	12
2.2 Kajian Pustaka	13
2.2.1. Pembelajaran Matematika	13
2.2.2. Analisis Kesalahan	19
2.2.3. Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita	23
2.2.4. Jenis Dan Faktor Kesalahan Siswa	26
2.3 Kerangka Berfikir	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Jenis Penelitian	33
3.2 Lokasi Penelitian	34
3.3 Jenis dan Sumber Data	34
3.4 Metode Pengumpulan Data	35
3.5 Instrumen Penelitian Penelitian	38
3.5 Teknik dan Analisis Data	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil Temuan	43
4.2 Pembahasan	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	77

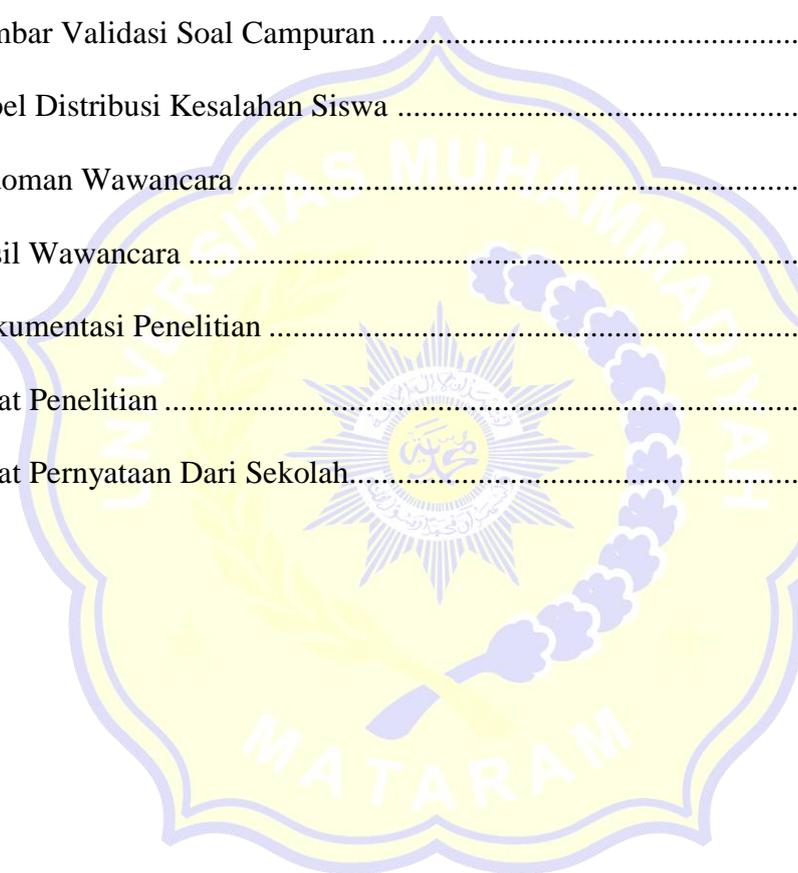
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jenis Faktor Kesalahan Siswa	30
2. Pedoman Wawancara	40
3. Rekapitulasi Kesalahan Siswa.....	44
4. Factor Faktor Kesalahan Siswa	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Siswa Kelas III SDN 14 Mataram	91
2. Soal Test Dan Kunci Jawaban	93
3. Lembar Hasil Kerja Siswa	95
4. Lembar Validasi Wawancara	96
5. Lembar Validasi Soal Campuran	97
6. Tabel Distribusi Kesalahan Siswa	99
7. Pedoman Wawancara	102
8. Hasil Wawancara	104
9. Dokumentasi Penelitian	110
10. Surat Penelitian	111
11. Surat Pernyataan Dari Sekolah.....	112



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam lingkungan pendidikan yang sangat dinamis, ilmu pengetahuan sangat penting bagi manusia. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tujuan pendidikan nasional adalah membantu peserta didik mencapai potensi yang setinggi-tingginya agar mereka beriman dan bertakwa kepada Allah SWT, berakhlak mulia, cakap, berilmu, sehat, dan mandiri, sebagaimana serta berkembang menjadi warga negara yang bertanggung jawab. Perlu dilakukan pembelajaran yang efektif mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi guna mencapai tujuan pendidikan tersebut (Suganto, 2017: 2).

Seluruh komponen yang berkembang menjadi subsistem dalam pendidikan yang bermutu harus digerakkan dalam rangka melakukan upaya peningkatan mutu pendidikan. Faktor tenaga pengajar, khususnya guru, merupakan salah satu subsistem yang sangat penting dalam peningkatan mutu pendidikan. Guru adalah penggerak pendidikan karena mereka secara langsung membina dan mengembangkan kemampuan anak didiknya untuk menjadi orang dewasa yang bermoral, cerdas, dan terampil. Guru harus memiliki kemampuan dasar yang dibutuhkan pendidik dan guru (Rindyana, 2015: 2).

Matematika merupakan salah satu dari sekian banyak bidang ilmu yang signifikan dalam kehidupan dan keberadaannya sangat erat kaitannya dengan dunia pendidikan. Sebagai ratu sains, matematika adalah dasar dari

semua ilmu lainnya.

bidang ilmu yang berbeda. Banyak cabang ilmu pengetahuan yang memiliki teori-teori yang dikembangkan dengan menggunakan ide-ide matematis (Firdaus, 2016:89).

Matematika merupakan ilmu penting yang dipelajari pada semua jenjang pendidikan dan salah satu ukuran (indikator) keberhasilan siswa dalam menempuh suatu jenjang pendidikan, menurut Abdurrahman (2012: 213). Untuk anak TK, matematika membantu mereka mengembangkan kemampuan berhitung. Semakin banyak pendidikan yang diterima seseorang, semakin banyak keterampilan penalaran yang disediakan oleh matematika. Oleh karena itu, sangat penting bagi siswa untuk belajar dan mahir dalam matematika. Bagi sebagian besar siswa, matematika merupakan mata pelajaran yang menantang karena banyak konsep, prinsip, dan keterampilan yang menantang untuk dikuasai (Asri Devi Asmarani, 2016: 3). Hal ini mendukung pernyataan Asri Devi (2016) bahwa penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian semuanya berkaitan dengan pecahan dan bahwa matematika tidak pernah lepas dari pokok bahasan operasi aritmatika.

Belajar matematika memerlukan pemahaman konsep dan prinsipnya. Ide dan prinsip abstrak adalah tipikal matematika. Karena konsep-konsep dalam matematika akan diterapkan selama siswa mempelajari materi matematika, maka pemahaman konsep siswa sekolah dasar tergantung pada pemahamannya terhadap konsep-konsep dasar (Syahrudin, 2016:15).

Siswa akan kesulitan mempelajari matematika pada tingkat yang lebih tinggi jika pemahaman konsep sejak SD masih kurang. Karena kesulitan mereka, siswa membuat kesalahan ketika mencoba memecahkan masalah.

Pecahan adalah topik yang dibahas dalam beberapa pelajaran matematika sekolah dasar. Pengetahuan dasar yang perlu dimiliki siswa untuk melanjutkan pendidikan mereka adalah pecahan. Selain itu, konsep pecahan digunakan untuk memecahkan banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sejak duduk di bangku sekolah dasar, sangat penting bagi siswa untuk memahami dan menguasai materi yang berkaitan dengan pecahan. Menganalisis kesalahan hasil belajar siswa merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan belajar yang dilakukan oleh siswa. Diharapkan guru dapat mengetahui mengapa siswa melakukan kesalahan saat mengerjakan soal matematika dengan menganalisis kesalahan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini hasil belajar siswa berupa penyelesaian soal materi pecahan campuran. Dalam memilih desain pembelajaran yang terbaik, guru dapat menggunakan informasi tentang kesalahan yang dilakukan siswa dan penyebabnya sebagai bahan. Guru juga dapat memutuskan metode pembelajaran alternatif yang dapat digunakan untuk mengurangi kemungkinan melakukan kesalahan yang sama (Karnasih, 2015: 40).

Menurut penelitian Suprapti (2012), 59,09% siswa kelas III SD melakukan kesalahan saat mencoba menyelesaikan soal pecahan campuran. Ada alasan mengapa siswa melakukan kesalahan; mereka tidak hanya membuat kesalahan secara acak. Menurut (Burhan 2013), ada beberapa

kesalahan yang dapat dilakukan siswa saat menyelesaikan soal pecahan, antara lain tidak mengetahui algoritma, membaca dan memahami soal dengan cermat, salah memahami soal, dan tidak menggunakan keterampilan yang tepat untuk menyelesaikan soal aritmatika pecahan. operasi. Akibatnya, siswa mungkin tidak menyadari bahwa pendekatan mereka untuk memecahkan masalah itu salah.

Menurut penelitian Noraida Ariyunda (2012:12) tentang analisis kesalahan yang dilakukan saat menyelesaikan soal pecahan campuran, kesalahan masih sering dilakukan oleh siswa. 28 siswa diberikan soal tentang operasi hitung pecahan, dan hasilnya menunjukkan persentase kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab soal: 1) kesalahan pemahaman konsep sebesar 42%; 2) kesalahan penerimaan informasi sebesar 44%; dan 3) kesalahan perhitungan sebesar 52%.

Mengetahui berbagai jenis kesalahan yang dilakukan siswa saat memecahkan masalah matematika sangat penting untuk mengidentifikasi penyebab kesalahan ini dan mengembangkan strategi untuk meminimalkan dan memperbaikinya. Jenis kesalahan dalam penelitian ini adalah jenis kesalahan yang dilakukan siswa ketika mencoba memecahkan masalah yang melibatkan materi pecahan. Kesalahan-kesalahan tersebut dapat dibagi menjadi dua kategori sebagai berikut: 1) Kesalahan konseptual adalah kesalahan klasifikasi suatu objek atau sekelompok objek. Dalam matematika, konsep dinyatakan sebagai definisi. Apabila siswa tidak memahami definisi, contoh, dan bukan contoh dari konsep matematika serta konsep matematika yang menjadi prasyarat atau konsep yang diajarkan,

maka dapat terjadi kesalahan konsep. 2) Kesalahan operasi aritmatika, aljabar, dan matematika lainnya dikenal sebagai kesalahan operasi. Sebagai ilustrasi, perhatikan kesalahan penjumlahan, pengurangan, dan operasi lainnya.

1) Faktor internal, atau faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri, antara lain faktor biologis dan psikologis, kata Ishak dan Warji (2011:19), dapat menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. 2) Faktor eksternal, atau faktor yang berasal dari luar diri siswa yang berupa lingkungan, baik lingkungan alam (seperti lokasi belajar, suasana, cuaca, pencahayaan, dan sebagainya) maupun lingkungan sosial, atau faktor yang berhubungan terhadap interaksi manusia. Contoh faktor eksternal antara lain kecerdasan, kelemahan fisik, sikap dan kebiasaan yang salah dalam mempelajari materi pelajaran tertentu, serta sikap dan kebiasaan yang salah secara umum. Faktor penyebab yang diteliti dalam penelitian ini dilihat dari konsep dan proses pemecahan masalah karena banyaknya faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kesalahan.

Oleh karena itu, peneliti mencoba menyelidiki apakah ada kesalahan yang dapat terjadi saat menyelesaikan soal-soal materi pecahan campuran. Teori Newman digunakan untuk memeriksa kesalahan siswa yang dibuat saat memecahkan masalah cerita (Newman Error Analysis atau NEA). Menurut National Education Association (NEA), terdapat lima kesalahan yang dapat dilakukan siswa saat menyelesaikan soal matematika yaitu kesalahan membaca dan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan

proses perhitungan, dan kesalahan penulisan jawaban (Karnasih, 2015: 8).

Selanjutnya, berdasarkan hasil observasi awal terhadap siswa Kelas III dan kelas IV SDN 14 Mataram terhadap soal dengan materi pecahan campuran dalam matematika menunjukkan bahwa siswa di SDN 14 Mataram masih banyak kesalahan yang dilakukan saat menyelesaikan soal matematika yang melibatkan pecahan campuran, hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep pecahan masih jauh dari tuntas. Siswa sering mengalami kesulitan dalam menjumlahkan dan mengurangkan pecahan berpenyebut berbeda. Siswa tidak bisa membedakan perkalian yang cukup mengalikan penyebut dengan penyebut atau pembilang dengan pembilang.

Siswa akan membangun pengetahuan mereka tentang pecahan awal untuk mempelajari konsep berikut. Jika siswa mempelajari konsep awal yang salah, mereka juga akan menerapkan konsep yang salah itu untuk pembelajaran selanjutnya. Banyak kesalahan akan dihasilkan dari ini. Namun kesalahan yang dilakukan siswa belum tentu buruk karena guru dapat menggunakannya untuk menyempurnakan pembelajaran yang sedang berlangsung saat ini dan di masa yang akan datang (Fitriani 2012: 65).

Menurut Soleh (2012), faktor-faktor berikut mungkin menjadi penyebab kesalahan siswa saat menyelesaikan soal matematika: 1) Konsep tidak dipahami dengan benar oleh siswa. Mahasiswa baru belum mencapai pemahaman relasi yang dapat menjelaskan relasi antar konsep. Mereka hanya tahu contoh tetapi tidak dapat menggambarannya. Siswa akibatnya semakin berjuang untuk memahami konsep-konsep lain yang berasal dari

konsep-konsep sebelumnya yang belum mereka kuasai. Akhirnya, siswa menjelaskan bagaimana mereka secara pribadi memahami ide tersebut. Ini disebut sebagai miskonsepsi. Selain itu, siswa kurang memahami konsep sebagai berikut: 1) siswa tidak memahami makna simbol; 2) siswa hanya dapat menulis dan melafalkan lambang; 3) siswa tidak memahami asal usul suatu prinsip; 4) siswa kurang mahir dalam menggunakan operasi dan prosedur. Kemampuan siswa untuk memahami prosedur selanjutnya akan terhambat oleh ketidakmampuan mereka dalam menggunakan operasi dan prosedur sebelumnya dengan lancar; 5) kurangnya ketuntasan juga akan menghambat kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang melibatkan materi pecahan campuran.

Oleh karena itu, penting bagi seorang guru untuk mengetahui jenis kesalahan yang sering muncul dan faktor penyebab terjadinya kesalahan tersebut. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul *“Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Pecahan Campuran Kelas III SDN 14 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023”*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dikemukakan bahwa pokok masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan permasalahan yaitu;

1. Jenis-jenis kesalahan-kesalahan apa saja yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi pecahan campuran?
2. Faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi pecahan campuran?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi pecahan campuran.
2. Mengetahui penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi pecahan campuran.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini mencakup dua hal, yaitu manfaat teoretis dan manfaat praktis.

1.4.1. Manfaat Secara Teoritis

Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi pecahan campuran pada siswa kelas III SD diharapkan dapat menambah batang tubuh pengetahuan dan referensi ilmiah.

1.4.2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh siswa sebagai masukan untuk membantu mereka belajar matematika secara lebih efektif, khususnya dalam bidang masalah komparatif yang disajikan sebagai pertanyaan pecahan..

b. Bagi guru

Ini digunakan oleh guru matematika di sekolah sebagai tolok ukur atau masukan sehingga mereka dapat menemukan cara untuk memperbaiki atau mengganti metode pengajaran yang ada. agar tidak terjadi kesalahan saat mencoba menyelesaikan soal-soal matematika,

khususnya yang menyangkut soal-soal perbandingan yang disajikan sebagai soal-soal operasi.

c. Bagi Peneliti

Sebagai bahan referensi yang ingin melanjutkan penelitian ini lebih lanjut.

1.5 Batasan Operasional

Dengan ini kami memberikan batasan-batasan operasional yang akan menjadi landasan utama penelitian ini agar tidak terjadi kesalahan penafsiran dan untuk memberikan gambaran konkrit tentang makna yang terkandung dalam judul tersebut di atas. Berikut ini adalah beberapa keterbatasan operasional dalam penelitian ini.

1. Analisis

Analisis yang dimaksud adalah metode untuk mengidentifikasi, mengkategorikan, dan menginterpretasikan secara sistematis kesalahan yang dilakukan siswa kelas III SDN 14 Mataram saat menyelesaikan soal pecahan campuran.

2. Kesalahan Siswa

Kesalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah kesalahan yang dilakukan siswa pada saat menjawab soal-soal yang melibatkan pecahan campuran, meliputi kesalahan membaca soal, kesalahan memahami soal, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses berhitung, dan kesalahan penulisan jawaban akhir sesuai dengan permintaan pertanyaan yang akan menjadi fokus kajian penelitian ini.

3. Masalah Matematika

Masalah matematika adalah masalah yang menantang untuk diselesaikan dengan menggunakan metode yang sudah terbukti benar dan memerlukan perencanaan yang cermat. Soal-soal penelitian matematika yang berbentuk soal cerita pecahan campuran menjadi pokok bahasan penelitian.

4. Pecahan Campuran

Bilangan pecahan adalah salah satu materi yang di ajarkan di SDN 14 Mataram yang meliputi pengertian bilangan pecahan campuran, dan menyelesaikan bilangan pecahan pecahan campuran. Pecahan campuran merupakan bilangan rasional yang dapat di tulis dalam bentuk

$$4\frac{1}{3} + \frac{1}{2}, 2\frac{2}{3} + \frac{1}{2} \text{ atau } \frac{a}{b} + \frac{a}{b}.$$

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Yang Relevan

1. Indah Suciati. (2018) Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Pecahan Siswa Kelas III SDN Pengawu

Menurut hasil penelitian yang melibatkan 35 siswa Kelas III SDN Pengawu sebagai subjek, kesalahan keterampilan proses menyumbang 40,25% dari semua kesalahan siswa, diikuti oleh kesalahan transformasi (26,7%), kesalahan pemahaman (19,9%), kesalahan pengkodean. (5,39%), kesalahan membaca (4,56%), dan perilaku ceroboh (3,73%). Kesalahan keterampilan proses menyumbang 49,23% dari kesalahan yang dibuat saat menjumlahkan pecahan. Kesalahan yang paling sering terjadi pada operasi pengurangan pecahan adalah kesalahan transformasi (52,31%). Kesalahan yang paling sering dilakukan pada perkalian pecahan adalah kesalahan transformasi (27,19%), dan kesalahan yang dilakukan pada pembagian pecahan adalah kesalahan keterampilan proses (40,00%). Meskipun penelitian ini dan yang akan dilakukan sama-sama membahas bagaimana siswa dapat melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal cerita matematika yang melibatkan pecahan, terdapat perbedaan dalam topik penelitian dan metode pengumpulan data. Metode penelitian kualitatif digunakan dalam penelitian ini.

2. Asri Devi Asmarani. (2016). Analisis Kesalahan Siswa di Kelas VI SD Aloysius Turi Tahun Ajaran 2015/2016 Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Topik Bilangan Bulat Berdasarkan Metode Analisis Kesalahan Newman. Jenis kesalahan yang terjadi saat siswa menyelesaikan soal bilangan bulat adalah sebagai berikut, menurut penelitian yang dilakukan pada 5 dari 30 siswa kelas VI A SD Aloysius Turi: (1). Kesalahan dalam memahami masalah antara lain tidak lengkapnya pencatatan informasi tentangnya, pencatatan informasi yang diketahui tidak tepat, dan lain-lain (2). Kesalahan transformasi, seperti tidak menjelaskan proses yang diikuti, salah menuliskan metode, tidak menuliskan metode yang akan digunakan, dan tidak menuliskan metode penyelesaian secara lengkap (3). Kesalahan keterampilan proses, seperti kesalahan yang dilakukan sebelumnya, kesalahan perhitungan, kegagalan melanjutkan metode penyelesaian, dan kegagalan mencatat metode perhitungan (4). kesalahan yang dilakukan saat menulis jawaban akhir, seperti menulis jawaban akhir dengan cara yang tidak sesuai dengan pertanyaan dan tidak menggunakan satuan yang tepat. Penelitian ini dan penelitian yang akan dilakukan sama-sama menggunakan jenis penelitian yang sama untuk membahas kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, yang dimana persamaannya berakhir. Perbedaan utamanya adalah bahwa penelitian ini berfokus pada konsep bilangan bulat, sedangkan penelitian yang akan datang akan berfokus pada pecahan campuran.

3. Sri Rahmawati Fitriatien. (2019). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Newman pada Kelas V SD Dharma Wanita Surabaya Menurut hasil penelitian yang dilakukan pada tiga subjek di V SD Dharma Wanita Surabaya, kesalahan subjek penelitian pertama (S1) adalah tipikal yang dibuat oleh siswa pada lima tahap pembelajaran yang berbeda, termasuk tahap membaca (reading error, T1). , tahap pemahaman (kesalahan pemahaman, T2), tahap transformasi masalah (kesalahan transformasi, T3), tahap keterampilan proses (kesalahan keterampilan proses, T4), dan tahap penulisan jawaban akhir (kesalahan penyandian, T5). Kesalahan subjek penelitian kedua (S2) mewakili siswa yang melakukan kesalahan pada tiga tahap yang berbeda, termasuk tahap pemahaman (kesalahan pemahaman, T2), keterampilan proses (kesalahan keterampilan proses, T4), dan menulis tanggapan akhir (kesalahan pengkodean). , T5). Kesalahan subjek penelitian ketiga (S3) merupakan kesalahan siswa yang melakukan kesalahan pada tiga tahap yang berbeda, meliputi tahap transformasi masalah (kesalahan transformasi, T3), tahap keterampilan proses (kesalahan keterampilan proses, T4), dan tahap penulisan jawaban akhir. (kesalahan pengkodean, T5). Penelitian yang akan dilakukan serupa dengan penelitian ini yaitu juga membahas kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan campuran dan menggunakan metodologi yang sama. Perbedaan utama adalah bahwa studi ini berurusan dengan data koordinat Cartesian, sedangkan studi masa depan akan berurusan dengan pecahan campuran.

2.2 Kajian Pustaka

2.2.1 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah proses komunikasi dua arah dimana pengajaran dilakukan oleh guru dalam kapasitasnya sebagai pendidik dan pembelajaran dilakukan oleh siswa itu sendiri. Dalam rangka membimbing siswa untuk mencapai tujuan seefektif mungkin, guru memainkan peran penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan menyenangkan. Untuk itu, guru harus mampu memposisikan dirinya secara dinamis dan fleksibel sebagai informan, transformer, organisator, dan evaluator.

Kata-kata *mathematic* (Inggris), *mathematica* (Jerman), *mathematique* (Prancis), *matematica* (Italia), *matematicheskii* (Rusia), dan *mathematice* (Belanda) semuanya berasal dari kata Latin *mathematioca*, yang artinya berkaitan dengan pembelajaran. Kata-kata ini memiliki akar kata matema, yang menunjukkan pengetahuan atau informasi. Ilmu bilangan, hubungan antar bilangan, dan cara-cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah bilangan semuanya dianggap sebagai komponen matematika (Moch Mansyur Ag, 2017: 42).

Proses belajar mengajar matematika terdiri dari dua kegiatan yang berbeda tetapi berkaitan, yaitu belajar dan mengajar. Ketika terjadi interaksi baik antara guru dengan siswa, antara siswa dengan siswa lainnya, atau antara siswa dengan lingkungannya, maka kedua aspek tersebut akan bekerja sama secara terpadu menjadi suatu kegiatan.

Purnamasari (2017:21) menegaskan bahwa pembelajaran matematika adalah proses belajar mengajar yang dirancang oleh guru untuk menumbuhkan daya pikir kreatif siswa, yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan meningkatkan kapasitasnya untuk menciptakan pengetahuan baru dalam upaya meningkatkan penguasaannya terhadap materi pelajaran. materi pelajaran.

Salah satu bidang ilmu yang paling signifikan dalam kehidupan adalah matematika. Sembiring mengklaim bahwa salah satu manfaat mempelajari matematika adalah bermanfaat baik dalam kehidupan sehari-hari maupun sebagai bahasa dan alat untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam jurnal Novita E.I. (Novita: 1016). Akibatnya, matematika sering digunakan atau diterapkan di berbagai sektor bisnis, termasuk perdagangan, perkantoran, pertanian, dan pendidikan. Matematika mendukung aktivitas manusia dalam berbagai cara. Menurut Nurhadi (2013), matematika berfungsi untuk mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk berhitung, mengukur, menurunkan, dan menggunakan rumus matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui penggunaan pengukuran fisis, geometri, aljabar, dan trigonometri. Selain itu juga berfungsi untuk meningkatkan kemampuan komunikasi bahasa melalui penggunaan model matematika, seperti persamaan matematika, diagram, grafik, dan tabel (Romiansi 2012:2).

Meskipun banyak konsep dan operasi dalam matematika, pemahaman terhadapnya lebih penting bagi siswa daripada meningkatkan

kemampuan berhitungnya ketika mempelajari mata pelajaran tersebut (Heris: 2014: 6). Akibatnya, agar siswa dapat belajar matematika, seorang guru harus dapat membantu mereka mengembangkan berbagai keterampilan, termasuk aspek kognitif, afektif, dan kreatif. Dalam proses pembelajaran matematika, siswa secara aktif membangun pengetahuan matematikanya (Rahma: 2014:16). Jika siswa dapat menggabungkan pengetahuan awal mereka dengan informasi baru yang mereka pelajari, pemahaman matematika mereka akan meningkat. Akibatnya, partisipasi aktif siswa secara signifikan mempengaruhi seberapa baik matematika dipelajari. Belajar matematika dapat membantu mengembangkan pola pikir yang membantu seseorang bernalar tentang bagaimana satu konsep berhubungan dengan yang lain. Selain belajar dan menguasai konsep-konsep matematika, siswa juga akan mendapat pelatihan kerja mandiri atau kelompok, berpikir kritis, kreativitas, konsistensi, berpikir logis, menghargai pendapat orang lain, jujur, percaya diri, dan tanggung jawab (Heris, 2015: 17).

Memahami hubungan, makna, dan penerapan simbol pada situasi aktual membutuhkan upaya mental saat mempelajari matematika. 29 Hal ini sesuai dengan peran matematika sekolah sebagai sarana penajaman penalaran siswa, yang dapat membantu dalam klarifikasi dan pemecahan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. (Ali Hamzah, 2013 hlm. 14).

Jika guru mampu menghubungkan materi yang ada dengan penerapannya dalam kehidupan nyata, maka pembelajaran matematika siswa akan lebih bermakna. Fathani (dalam Heris Hendriana) menegaskan bahwa salah satu ciri pembelajaran matematika tidak hanya mendemonstrasikan ide atau rumus matematika, tetapi juga mendemonstrasikan bagaimana penerapan dan penggunaannya dalam situasi dunia nyata. Tentunya hal ini dijelaskan dengan menyesuaikan informasi dengan jenjang atau jenjang sekolah siswa tersebut. Siswa dapat menguasai konsep-konsep matematika melalui pembelajarannya, tetapi mereka juga harus aktif, kreatif, dan mampu menerapkannya dalam situasi dunia nyata (Heris, 2016:17). Tujuan pembelajaran matematika bersifat spesifik agar efektif. Tujuan pembelajaran matematika berikut ini masuk dalam kurikulum KTSP (2006) yang direvisi untuk kurikulum 2016. :

- a. Menerapkan konsep atau algoritma secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat saat menyelesaikan masalah. Jelaskan bagaimana konsep berhubungan satu sama lain.
 - b. Membuat generalisasi berdasarkan pola dan sifat, menerapkan operasi matematika untuk merangkai data atau menjelaskan konsep dan pernyataan matematika.
4. Pemecahan masalah
 5. Menggunakan simbol, tabel, diagram, dan visual lainnya untuk memperjelas konsep agar kondisi atau permasalahan menjadi lebih jelas

6. Memiliki pola pikir yang mengenal nilai matematika dalam kehidupan sehari-hari serta pola pikir minat untuk mempelajarinya lebih dalam.

Dari sudut pandang tersebut di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu upaya atau metode yang dilakukan untuk membantu siswa dalam mengembangkan sendiri konsep-konsep matematika melalui proses interaksi antara guru dan siswa.

2.2.2 Analisis Kesalahan

Analisis adalah proses mencermati objek tertentu untuk mengidentifikasi masalah apa pun, menindaklanjuti masalah tersebut dengan penelitian lebih lanjut untuk menentukan penyebabnya (Nawangasasi, 2012). Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu kejadian (tulisan, perbuatan, dan lain-lain) untuk mengetahui sebab-sebab yang melatarbelakanginya dan bagaimana kasusnya (Kamus Bahasa Indonesia, 2015). Kesalahan dapat dilihat sebagai jenis penyimpangan dari tindakan yang telah ditentukan sebelumnya, jenis penyimpangan dari apa yang dianggap benar, atau jenis penyimpangan dari prosedur atau langkah yang disepakati (Wijaya dan Masriyah, 2012). Kesalahan adalah kesalahan, kekeliruan, hal-hal yang tidak benar, dan perbuatan yang salah (seperti melanggar hukum, dll). (Kamus Bahasa Indonesia, 2015).

Kesalahan adalah kekeliruan, kesalahan, atau sesuatu yang salah. Dalam konteks belajar mengajar, kesalahan mengacu pada kesalahan dalam persepsi subjek atau dalam mereproduksi ingatan belajar; individu

membuat kesalahan sebagai akibat dari persepsi yang salah. Seseorang juga dapat melakukan kesalahan saat belajar karena ingatannya tidak lagi dapat mengingat informasi yang telah mereka simpan sebelumnya. Dalam perspektif Muladi 2017, analisis kesalahan memerlukan pemeriksaan sifat penyimpangan dari hal-hal yang dianggap menyimpang dari prosedur untuk mengidentifikasi penyebab utama masalah.

Cara siswa mendekati masalah mengungkapkan kesalahan matematis yang mungkin mereka miliki. Pertanyaan yang diajukan siswa dimaksudkan untuk menilai pengetahuan dan pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan oleh guru serta kemampuan mereka. Akan tetapi, hasil tes siswa tidak selalu memuaskan, hal ini menunjukkan bahwa siswa sering salah dalam menjawab dan tidak selalu benar dalam menyelesaikan soal-soal tersebut. Salah satu cara untuk mengetahui seberapa baik seorang siswa telah menguasai suatu mata pelajaran adalah dengan melihat kesalahan yang mereka lakukan saat menjawab pertanyaan. Kemampuan siswa, seperti pemahaman mereka tentang definisi, teorema properti, rumus, dan metode pengajaran, berkontribusi terhadap kesalahan yang dilakukan siswa saat memecahkan masalah matematika. Selain itu, sering kali disebabkan oleh kecerobohan siswa saat menjawab pertanyaan. Akibatnya, penting untuk mengenali adanya kesalahan ini, mencari faktor apa saja yang menyebabkan kesalahan, dan kemudian mencari solusinya. Menurut Hendrian (2015:26), ada beberapa faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa, antara lain:

1. Kemampuan berbahasa yang kurang baik menghalangi siswa untuk memahami pertanyaan yang diajukan. Ketika seorang siswa tidak memahami permintaan pertanyaan, itu berarti mereka tidak yakin apa yang akan mereka lakukan dengan informasi yang mereka pelajari dari masalah tersebut; namun, terkadang karena kesalahpahaman, siswa juga tidak yakin tentang informasi apa yang dapat mereka pelajari dari soal tersebut;
2. Ketidakmampuan siswa memahami hakikat, rumus, dan prosedur operasional materi prasyarat;
3. Pola yang diikuti siswa ketika mereka menyelesaikan soal cerita, seperti ketika mereka tidak mencocokkan jawaban mereka dengan jawaban model;
4. Kurangnya minat siswa terhadap matematika atau kurangnya komitmen untuk belajar;
5. Kegagalan siswa untuk belajar meskipun ada penilaian;
6. Lupa rumus yang akan diterapkan pada soal;
7. Salah memasukkan data;
8. Tergesa-gesa dalam pemecahan masalah; dan
9. Kurang teliti dalam pemecahan soal.

Untuk mengetahui kelemahan siswa yang telah kita uji sebelumnya, kita perlu menganalisis lebih lanjut kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Dalam hal ini, analisis yang harus kita lakukan terhadap kesalahan yang dilakukan oleh siswa memerlukan pengkategorian kesalahan tersebut. Oleh

karena itu, pembelajaran dapat digunakan untuk memperbaiki kesalahan ini.

Menurut uraian yang diberikan di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis kesalahan adalah kegiatan investigasi yang melibatkan pengumpulan informasi tentang kesalahan, mencari cara untuk memperbaikinya, dan menarik kesimpulan yang mendalam. Jika kegiatan mencari, mencermati, mengkaji dari kesalahan sistematis, dan mengambil keputusan dalam menyelesaikan soal cerita matematika untuk mendapatkan solusi yang sesuai dengan kriteria dan mendapatkan kesimpulan yang bermakna berkaitan dengan penyelesaian soal matematika.

2.2.3 Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Matematika

Salah satu mata pelajaran matematika yang diajarkan kepada siswa di tingkat Sekolah Dasar (SD), khususnya di kelas III adalah pecahan. Mata pelajaran ini berfungsi sebagai dasar untuk mata pelajaran lain dalam matematika. Terlepas dari kenyataan bahwa pecahan telah dipelajari di tingkat Sekolah Dasar (SD), banyak siswa yang masih kesulitan dengan gagasan pecahan.

Siswa mengalami kesulitan saat menjumlahkan dan mengurangi pecahan berpenyebut berbeda karena pecahan tersebut memiliki bentuk yang berbeda. Siswa tidak dapat membedakan antara perkalian yang hanya mengalikan penyebut dengan sendirinya dan perkalian yang mengalikan pembilangnya dengan sendirinya. Mereka percaya bahwa sebelum menggunakan FPB, penjumlahan dan pengurangan tidak harus memiliki penyebut yang sama.

Dalam menyelesaikan soal pecahan, terdapat beberapa kesalahan yang sering terjadi, menurut Fian Yulia Nur Fatimah (2017:14), antara lain kesalahan pemahaman soal, kesalahan konseptual, kesalahan perhitungan, dan kesalahan menggunakan postulat atau sifat operasi hitung. Jhon Khan (2016:28) mengemukakan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa ketika berusaha memecahkan masalah matematika, antara lain: (a) kesalahan dalam memahami masalah, yang terjadi ketika siswa salah dalam mengidentifikasi informasi yang diketahui, ditanyakan, dan tidak dapat dituliskan. apa yang mereka inginkan; (b) kesalahan penggunaan rumus, yang terjadi ketika siswa tidak dapat menentukan rumus atau metode apa yang akan digunakan atau diperlukan dalam menyelesaikan soal; dan (c) kesalahan dalam operasi penyelesaian, yang terjadi jika siswa melakukan kesalahan dalam kal

Menurut Karim Nakii (204:34), ada tiga jenis kesalahan yang dapat dilakukan siswa ketika memecahkan masalah matematika: (a) kesalahan konseptual, yang terjadi ketika mereka menafsirkan ide, rumus, atau operasi secara tidak benar atau menerapkannya secara tidak benar; (b) kesalahan operasional, yang terjadi ketika mereka melakukan operasi aritmatika/aljabar secara tidak benar; dan (c) kecerobohan, yang terjadi ketika siswa ceroboh tetapi masih tahu bagaimana menyelesaikan masalah.

Sedangkan Ashlock (2012; 5) membagi kesalahan perhitungan dalam soal matematika menjadi tiga kategori dasar: (a) operasi yang salah, di mana siswa berusaha memecahkan masalah matematika dengan menggunakan operasi yang tidak tepat; (b) kesalahan komputasi atau fakta, dimana siswa

berusaha memecahkan masalah matematika dengan menggunakan operasi yang sesuai tetapi membuat kesalahan yang melibatkan beberapa fakta mendasar; dan (c) algoritma yang salah, di mana siswa berusaha memecahkan masalah matematika dengan menggunakan operasi yang tepat tetapi membuat banyak kesalahan faktual dalam satu operasi. Penelitian Heris (2014: 14) mengidentifikasi sejumlah faktor yang menyebabkan kesalahan siswa ketika mencoba memecahkan masalah pecahan, salah satunya adalah kurangnya pemahaman konsep yang tepat untuk melakukannya, yang mencegah siswa menyadari kesalahannya.

Menurut Syaharuddin, ada beberapa faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan saat menerima soal cerita yang melibatkan materi pecahan. Faktor-faktor tersebut antara lain sebagai berikut (2016: 5), (1). Kesalahan dalam memahami masalah, mencatat informasi yang tidak tepat, dan gagal mencatat informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan masalah. (2) Kesalahan transformasi, seperti tidak memahami metode penyelesaian yang diterapkan, tidak mencatat metode yang akan digunakan, dan tidak mencatat secara lengkap metode penyelesaian (3). Kesalahan keterampilan proses meliputi kesalahan sebelumnya, kesalahan perhitungan, menghentikan metode penyelesaian di tengah jalan, dan gagal mencatat metode perhitungan. (4). Penulisan tanggapan akhir yang tidak sesuai dengan pertanyaan, termasuk kesalahan yang dibuat sebelumnya dalam proses penulisan. Berikut adalah contoh kesalahan siswa saat menyelesaikan soal cerita yang melibatkan pecahan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor kesalahan internal siswa ketika menyelesaikan soal pecahan antara lain ketidakmampuan memilih metode penyelesaian dan ketidakmampuan siswa dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. benar, gagal memahami perhitungan yang terlibat dan gagasan materi pecahan.

2.2.4 Jenis Dan Faktor Kesalahan Siswa Dalam Materi Pecahan Campuran

Berikut ini adalah uraian selengkapnya mengenai tahap-tahap kesalahan menurut prosedur kesalahan :

a. Kesalahan Membaca (*Reading Errors*)

Saat membaca soal, siswa dapat melakukan kesalahan yang disebut kesalahan membaca. Kesalahan membaca terjadi ketika siswa tidak mampu membaca kata atau simbol yang ada dalam soal, menurut Singh (2015: 266).

b. Kesalahan Memahami (*Comprehension errors*)

Ketika siswa mampu membaca soal dalam soal tetapi tidak yakin dengan soal yang harus mereka selesaikan, mereka melakukan kesalahan dalam pemahaman soal tersebut. Singh (2015: 266) mengklaim bahwa kesalahpahaman terjadi ketika siswa dapat membaca pertanyaan tetapi tidak memahami informasi yang mereka butuhkan, yang menghalangi mereka untuk menyelesaikan masalah dengan sukses.

c. Kesalahan Transformasi (*Transformation Errors*)

Ketika seorang wanita memahami masalah yang melekat pada masalahnya tetapi tidak mampu menyusun rencana untuk mengatasi masalah tersebut, dia terlibat dalam perilaku transformasional. Menurut Singh (2015: 266), krisis transformatif terjadi ketika seseorang memahami suatu masalah dengan pertanyaan yang jelas tentangnya tetapi tidak dapat menemukan operasi matematika yang cocok untuk menyelesaikannya.

d. Kesalahan Keterampilan Proses Perhitungan (*Process Skills Errors*)

Kesalahan keterampilan proses adalah kesalahan yang dilakukan siswa saat melakukan perhitungan. Meskipun mereka dapat memutuskan strategi mana yang akan digunakan, siswa tidak dapat menghitung solusi dari masalah tersebut. Jika seorang siswa mampu memilih operasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah tetapi tidak mampu melaksanakan prosedur dengan benar, Singh (2015:267) mengidentifikasinya sebagai kesalahan keterampilan proses.

e. Kesalahan Menuliskan Jawaban Akhir (*Encoding Errors*)

Kesalahan menuliskan jawaban adalah kesalahan yang dilakukan oleh siswa karena kurang telitinya siswa dalam menulis. Pada tahap ini siswa sudah mampu menyelesaikan permasalahan yang diinginkan oleh soal, tetapi ada sedikit kekurang telitian siswa yang menyebabkan berubahnya makna jawaban yang ia tulis. Singh (2015: 267) menegaskan bahwa kesalahan masih dapat terjadi bahkan setelah siswa

selesai memecahkan masalah matematika, khususnya ketika mereka salah mengungkapkan maknanya dalam tulisan mereka.

Cara siswa mendekati masalah mengungkapkan kesalahan matematis yang mungkin mereka miliki. Pertanyaan yang diajukan siswa dimaksudkan untuk menilai pengetahuan dan pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan oleh guru serta kemampuan mereka. Akan tetapi, hasil tes siswa tidak selalu memuaskan, hal ini menunjukkan bahwa siswa sering salah dalam menjawab dan tidak selalu benar dalam menyelesaikan soal-soal tersebut. Salah satu cara untuk mengetahui seberapa baik seorang siswa telah menguasai suatu mata pelajaran adalah dengan melihat kesalahan yang mereka lakukan saat menjawab pertanyaan. Kemampuan siswa, seperti pemahaman mereka tentang definisi, teorema properti, rumus, dan metode pengajaran, berkontribusi terhadap kesalahan yang dilakukan siswa saat memecahkan masalah matematika. Selain itu, sering kali disebabkan oleh kecerobohan siswa saat menjawab pertanyaan.

Akibatnya, penting untuk mengenali adanya kesalahan ini, mencari faktor apa saja yang menyebabkan kesalahan, dan kemudian mencari solusinya. Menurut Nana Sudjana (2005:28), ada beberapa faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa, antara lain:

a. Faktor internal

Faktor internal adalah masalah atau situasi yang ditimbulkan oleh siswa itu sendiri. Kesejahteraan fisik dan spiritual siswa,

perkembangan, kecerdasan, minat, dorongan untuk belajar, dan motivasi diri termasuk dalam hal ini.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah mereka yang mempengaruhi siswa dari sumber yang berbeda. Faktor ini meliputi faktor yang berkaitan dengan dosen dan pegawai, teman sekolah, sarana prasarana sekolah seperti gedung dan sumber belajar, serta lokasi dan waktu tempuh antara rumah dan sekolah. Setelah penyebab kesalahan siswa diidentifikasi, upaya harus dilakukan untuk mencegahnya. Upaya yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk meningkatkan pengajaran matematika di masa depan dan membantu meminimalkan kesalahan yang dilakukan siswa saat memecahkan masalah matematika. Untuk mengetahui kelemahan siswa yang telah kita uji sebelumnya, kita perlu menganalisis lebih lanjut kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Dalam hal ini, analisis yang harus kita lakukan terhadap kesalahan yang dilakukan oleh siswa memerlukan pengkategorian kesalahan tersebut. Oleh karena itu, pembelajaran dapat digunakan untuk memperbaiki kesalahan ini. Menurut uraian yang diberikan di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis kesalahan adalah kegiatan investigasi yang melibatkan pengumpulan informasi tentang kesalahan, mencari cara untuk memperbaikinya, dan menarik kesimpulan yang mendalam. Jika kegiatan mencari, menyelidiki, mempelajari dari kesalahan sistematis dan pengambilan keputusan

dalam memecahkan masalah cerita matematika ada hubungannya dengan pemecahan masalah dalam matematika, maka hasilnya harus berupa kesimpulan yang bermakna.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan, jenis dan factor kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah pecahan campuran terdapat beberapa indikator diantaranya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel. 1 Jenis Faktor Kesalahan Siswa

No	Jenis Dan Faktor Kesalahan	Indikator
1	Kesalahan Membaca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simbol-simbol dalam soal tidak dapat dibaca atau dikenali oleh siswa. 2. Siswa tidak dapat menentukan arti dari setiap kata, frase, atau simbol dalam soal.
2	Kesalahan Memahami	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak mengetahui arti tersirat dari pertanyaan tersebut. 2. Siswa mendaftar bukti-bukti yang bertentangan dengan permintaan pertanyaan.
3	Kesalahan Transformasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mencatat apa saja yang ditanyakan yang tidak sesuai dengan permintaan pertanyaan. 2. Siswa tidak mampu mengidentifikasi operasi matematika atau himpunan operasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. 3. Siswa tidak mampu membuat model matematika dari soal-soal tersebut.
4	Kesalahan Keterampilan Proses Perhitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meskipun menentukan rumus dengan benar, siswa kurang memiliki pengetahuan tentang cara menyelesaikan soal. 2. Siswa tidak mampu melakukan langkah-langkah operasi hitung

		yang diperlukan untuk menyelesaikan soal.
5	Kesalahan Menuliskan Jawaban Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jawaban akhir yang disampaikan siswa tidak sesuai dengan konteks pertanyaan 2. Siswa gagal mencatat satuan yang tepat. 3. Siswa gagal mencatat jawaban akhir dan tidak mampu memberikan penjelasan secara implisit.

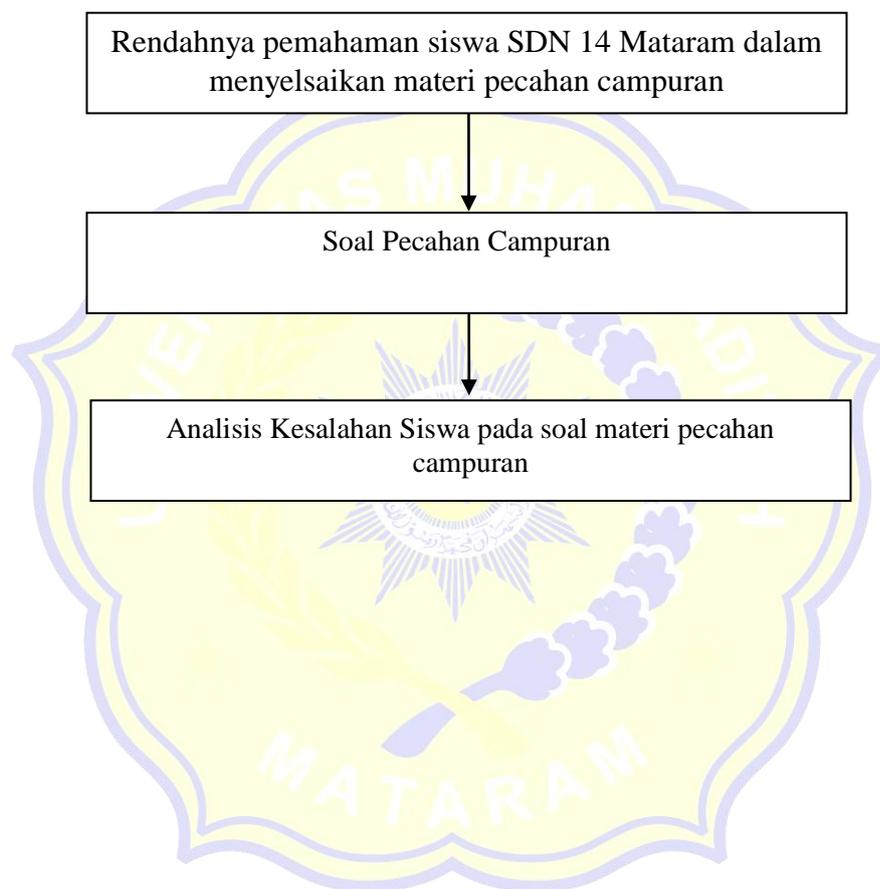
Sumber : Ryndiana(2015: 13)

2.3 Kerangka Berpikir

Siswa kelas IV SD Negeri 14 Mataram Lodan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sangat kurang. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari wawancara dengan guru kelas III SD 14 Mataram, disimpulkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya yang melibatkan pecahan campuran. Diperlukan waktu yang lama bagi siswa untuk memahami masalah dan menyelesaikan perhitungan. Menyelidiki penyebab kesalahan siswa akan memungkinkan untuk penyediaan solusi yang akan membantu meminimalkan terjadinya kesalahan siswa, yang akan membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, siswa kelas III SD Negeri 14 Mataram diberikan tes soal matematika pecahan campuran. Setelah itu ditentukan kategori kesalahan siswa dalam jawaban tes dengan menggunakan prosedur Newman dalam analisisnya. Temuan analisis tes harus diperhitungkan oleh guru saat mereka mengembangkan rencana pelajaran untuk mengurangi kemungkinan siswa mengulangi kesalahan mereka.

Peneliti bermaksud mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan, faktor-faktor penyebab kesalahan, dan upaya untuk mengurangi kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas III SD Negeri 14 Mataram saat menyelesaikan soal matematika pecahan campuran berdasarkan justifikasi tersebut.

Adapun gambaran pola pemikiran dalam penelitian ini sebagai berikut:



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Peneliti adalah “instrumen kunci dalam penelitian kualitatif”, menurut Sugiyono (2014:59). Oleh karena itu, perlu adanya validasi peneliti sebagai instrumen. Kecakapan peneliti dalam wawasan bidang yang diteliti, pemahaman tentang metodologi penelitian kualitatif, dan kesiapan memasuki objek penelitian merupakan faktor-faktor dalam validasi peneliti sebagai instrumen. Para peneliti sendiri memvalidasi pekerjaan mereka sendiri melalui evaluasi diri. Dalam penelitian ini, tugas peneliti antara lain menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, mengumpulkan data, mengevaluasi kualitas data, menganalisisnya, dan menarik kesimpulan berdasarkan apa yang mereka pelajari. Sebagai hasil dari output tunggal setiap siswa, ini memastikan validitas data. Selain membuat instrumen utama, peneliti juga membuat instrumen bantu berupa pedoman wawancara dan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pecahan campuran. Data yang diperlukan untuk penelitian dikumpulkan menggunakan rencana penelitian tambahan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi berbagai jenis kesalahan yang dilakukan siswa ketika mencoba memecahkan masalah yang melibatkan pecahan campuran. Penelitian kualitatif deskriptif adalah metodologi yang digunakan dalam penelitian ini. Menggunakan justifikasi berikut :

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menganalisis hubungan antara berbagai variabel dalam suatu fenomena untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memberikan jawaban atas pertanyaan tentang fenomena dan kejadian terkini (Arifin, 2011: 41).

Penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena yang berkaitan dengan apa yang dialami peserta penelitian, seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll (Nurdin, 2017: 6).

3.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas III SD Negeri 14 Mataram yang berlokasi di Kota Mataram. Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini akan dilakukan pada bulan Desember 2022 sampai dengan Januari 2023.

3.3. Jenis dan Sumber Data

3.2.1. Data

Tanpa data, penelitian akan sia-sia. Data sangat penting untuk penelitian karena alasan ini. Data yang digunakan dalam penelitian kepustakaan juga, tetapi datanya berupa kata-kata bukan angka atau numeralia (Siswanto, 2004 dalam Sulistia, 2011). Data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif. Data berupa deskripsi naratif, ungkapan, pernyataan, kata-kata tertulis, dan perilaku yang diamati disebut sebagai data deskriptif (Arikunto dalam Kuswarini, 2013: 38).

3.2.2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa SDN 14 Mataram diperoleh dari penilaian hasil uji coba pada siswa kelas III SDN 14

Mataram.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Pendekatan ini membantu menyederhanakan masalah, membuatnya lebih mudah untuk ditangani dan dipahami (Ratna, 2004: 34). Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau fakta di lapangan, menurut Poham (Prastowo, 2011: 208). Dalam hal ini, peneliti bekerja di lapangan untuk mengumpulkan data dan informasi. Uji coba pada siswa digunakan untuk melakukan teknik pengumpulan data. Berikut adalah uraian tentang berbagai metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Di antara teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah:

3.4.1 Wawancara

Dalam penelitian ini, data awal dikumpulkan melalui wawancara sebelum melakukan penelitian. Wawancara tidak terstruktur digunakan oleh peneliti. Sugiyono (2015: 320) mendefinisikan wawancara tidak terstruktur sebagai wawancara bebas dimana peneliti tidak mengikuti seperangkat pedoman wawancara yang komprehensif dan sistematis. Penelitian pendahuluan sering memanfaatkan wawancara ini. Untuk menentukan dengan pasti variabel-variabel yang harus dipelajari, peneliti berusaha mengumpulkan informasi awal tentang masalah tersebut.

Pedoman wawancara yang digunakan pada saat ini adalah pedoman wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara tidak terbatas yang dilakukan tanpa menggunakan pedoman wawancara

yang telah ditetapkan untuk mengumpulkan data secara sistematis dan menyeluruh (Sugiyono, 2011: 320). Akibatnya, yang digunakan hanyalah garis besar umum dari permasalahan yang akan diangkat dan dirangkai dengan menggunakan data hasil tes pekerjaan siswa. Penyelidikan ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi akar penyebab kesalahan siswa. Siswa yang menjadi subjek penelitian berpartisipasi dalam wawancara. Secara khusus, ada tiga kelompok siswa: dua di kelompok pemahaman kesalahan, dua di kelompok kesalahan transformasi, dan dua di kelompok keterampilan proses. Peneliti diarahkan selama wawancara oleh pertanyaan-pertanyaan dalam teori analisis kesalahan berbasis Newman. Selain itu, pertanyaan wawancara dibuat sebagai tanggapan atas tanggapan yang diberikan. Segera setelah kesalahan ditemukan, peneliti harus berhenti mengajukan pertanyaan.

3.4.2 Tes

Tes menurut Sudijono (2011:67) adalah suatu teknik yang dapat digunakan atau suatu proses yang harus diikuti dalam rangka pengukuran dan penilaian dalam bidang pendidikan, berupa pemberian tugas atau rangkaian tugas. berupa pertanyaan yang harus dijawab atau petunjuk yang harus diikuti. oleh peserta tes untuk menghasilkan nilai Masalah cerita matematika digunakan sebagai tes oleh peneliti. Format tes soal cerita dipilih karena setiap langkah penyelesaian mengungkapkan cara berpikir siswa dalam menyelesaikan soal. Hasilnya, dari hasil tes tersebut, akan memungkinkan untuk mengidentifikasi bidang-bidang yang perlu diperbaiki

siswa saat menyelesaikan soal cerita matematika yang melibatkan materi pecahan.

3.4.3 Dokumentasi

Mencari dan mengumpulkan informasi tentang suatu pokok bahasan berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, risalah, raport, agenda, dan lain sebagainya dikenal dengan dokumentasi (2006:158). Analisis dokumen adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Analisis ini merupakan kompilasi data dari berbagai sumber yang berkaitan dengan judul penelitian, khususnya analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pecahan campuran. Dokumentasi ini, khususnya berupa rekaman video, gambar, atau foto yang berkaitan dengan topik judul dalam penelitian ini, dapat digunakan jika diperlukan.

3.4.4 Keabsahan Data

Triangulasi merupakan metode yang digunakan dalam pemeriksaan validitas penelitian ini. Triangulasi adalah metode validasi data yang menggunakan sumber selain data untuk tujuan perbandingan atau verifikasi, menurut Moleong (2011: 330). Penelitian ini menggunakan triangulasi metode, yaitu membandingkan data hasil wawancara dengan data hasil pemeriksaan dokumen. Hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara dikontraskan dalam penelitian ini.

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian Dalam Penelitian ini digunakan beberapa instrument penelitian, yaitu:

1. Tes mengikuti kurikulum 2013 dan didasarkan pada informasi yang tercakup dalam pelajaran. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal uraian yang disajikan dalam bentuk soal matematika yang melibatkan materi pecahan campuran. Ini terdiri dari dua pertanyaan dan memiliki batas waktu 60 menit. Sebelum memberikan catatan tertulis siswa, soal didiskusikan dengan dosen dan guru matematika kelas III SDN 14 Mataram untuk memastikan validitas isi soal.
2. Petunjuk Wawancara Pedoman wawancara yang digunakan saat ini adalah pedoman wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara tidak terbatas yang dilakukan tanpa menggunakan pedoman wawancara yang telah ditetapkan untuk mengumpulkan data secara sistematis dan menyeluruh (Sugiyono, 2011: 320). Akibatnya, yang digunakan hanyalah garis besar umum dari permasalahan yang akan diangkat dan dirangkai dengan menggunakan data hasil tes pekerjaan siswa. Penyelidikan ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi akar penyebab kesalahan siswa. Siswa yang menjadi subjek penelitian berpartisipasi dalam wawancara. Secara khusus, ada tiga kelompok siswa: dua di kelompok pemahaman kesalahan, dua di kelompok kesalahan transformasi, dan dua di kelompok keterampilan proses. Peneliti menggunakan pertanyaan-pertanyaan dari teori analisis kesalahan sebagai panduan selama wawancara. Selain itu, pertanyaan wawancara dibuat sebagai tanggapan atas tanggapan yang diberikan. Segera setelah kesalahan

ditemukan, peneliti harus berhenti mengajukan pertanyaan.

3. Kisi Kisi Soal Dan Pedoman Wawancara

a. Kisi Kisi Soal Cerita Pecahan Campuran

Petunjuk Mengerjakan :

1. Tulislah identitas pada tempat yang sudah disediakan !
2. Bacalah dengan teliti soal-soal yang diberikan. !
3. Kerjakan soal berikut ini pada kolom yang sudah disediakan.!
4. Tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal yang diberikan. !
5. Tuliskan Model Matematika (rumus) yang digunakan. !
6. Tuliskan jawaban dengan langkah terperinci, jelas dan benar. !
7. Tuliskan kesimpulan dari hasil perhitungan yang kamu peroleh.

Soal:

1. Pak Yusril memiliki aluminium $4\frac{1}{3}$ m, kemudian $\frac{1}{2}$ m dari aluminium tersebut digunakan untuk membuat pintu. Selanjutnya pak Yusril akan membuat rangka pintu, namun agar aluminium tersebut cukup, ia harus membeli lagi sebanyak $\frac{6}{7}$ m. Berapa meter aluminium yang digunakan untuk rangka pintu?
2. Pak Ary memiliki sebidang tanah dengan luas $600m^2$, $\frac{1}{4}$ dari bagian tanah tersebut ditanami jagung, $\frac{2}{5}$ bagian ditanami bayam, $\frac{1}{6}$ ditanami kedelai, dan sisanya digunakan untuk membuat kolam ikan. Luas kolam ikan yang dibuat Pak Ary

adalah?

b. Pedoman wawancara

Tabel 2. Pedoman Wawancara

No	Tahapan Kesalahan	Indikator Penyebab Kesalahan	Pertanyaan
1	Kesalahan (<i>Reading Error</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak mampu membaca atau mengenal simbol-simbol dalam soal Siswa tidak mampu memaknai arti setiap kata, istilah atau simbol dalam soal 	<ol style="list-style-type: none"> Coba anda baca soal tersebut? Pernahkah anda melihat soal ini sebelumnya? Coba anda sebutkan pokok permasalahan dalam soal tersebut?
2	Kesalahan Memahami Masalah (<i>Comprehension Error</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak mengetahui maksud pertanyaan secara tersirat Siswa menuliskan yang diketahui tidak sesuai dengan permintaan soal Siswa menuliskan yang ditanyakan tidak sesuai dengan permintaan soal 	<ol style="list-style-type: none"> Apa yang anda ketahui dari soal tersebut? Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
3	Kesalahan Transformasi (<i>Transformation Error</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak dapat menentukan operasi matematika atau rangkaian operasi untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal tersebut Siswa tidak dapat membuat model matematis dari soal yang disajikan 	<ol style="list-style-type: none"> Apakah setiap informasi akan anda gunakan untuk menyelesaikan soal? Operasi hitung apa yang akan anda gunakan? Apakah operasi hitung yang anda gunakan sudah benar?
4	Kesalahan Keterampilan Proses (<i>Process Skill Error</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak mengetahui prosedur untuk menyelesaikan soal tersebut dengan 	<ol style="list-style-type: none"> Coba tuliskan bagaimana anda menyelesaikan soal tersebut! Apakah Penyelesaian yang anda tuliskan

		<p>tepat meskipun sudah menentukan rumus dengan benar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa tidak dapat menjalankan tahapan-tahapan operasi hitung yang digunakan untuk menyelesaikan soal 	sudah benar?
5	<p>Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir (<i>Encoding Error</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menuliskan jawaban akhir yang tidak sesuai dengan konteks soal • Siswa tidak menuliskan satuan yang tidak sesuai • Siswa tidak menuliskan jawaban akhir dan tidak dapat menuliskan secara tersira 	1. Menurut anda apakah jawaban akhir anda sudah benar?

Sumber : Ryndiana(2015: 13)

3.6. Teknik Analisis Data

Tahapan analisis data dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan verifikasi menurut Miles dan Huberman sebagaimana dikutip oleh Sugiyono (2011: 401). Menggunakan penjelasan berikut

1. Reduksi Data

Data harus direduksi dengan cara diringkas, dipersempit, dan diprioritaskan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas kepada para peneliti dan memudahkan mereka untuk mengumpulkan data tambahan dan menempatkannya bila diperlukan. Data mentah yang harus diubah menjadi deskripsi data tertulis adalah subjek penelitian dan produk hasil karya siswa yaitu tahap reduksi data.

2. Penyajian Data

Presentasi data adalah kumpulan informasi terorganisir yang memungkinkan pengguna untuk membuat keputusan dan mengambil tindakan. Akan lebih mudah untuk memahami apa yang terjadi dan merencanakan pekerjaan masa depan berdasarkan apa yang telah dipahami dengan menyajikan data. Tahap penyajian data penelitian ini meliputi deskripsi data tertulis dan hasil wawancara untuk membantu masyarakat lebih memahami apa yang terjadi dan mampu merespon permasalahan penelitian.

3. Penarik Kesimpulan dan Verifikasi

Untuk dapat menanggapi pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian, konfigurasi lengkap mencakup kegiatan seperti penarikan kesimpulan dan verifikasi. Ketika peneliti terjun ke lapangan untuk mengumpulkan data, sebuah kesimpulan dianggap kredibel jika didukung oleh bukti yang andal dan konsisten. Penyebab dan kategori kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pecahan dapat ditentukan dengan membandingkan analisis hasil kerja dan wawancara dengan siswa subjek penelitian.