

**SKRIPSI**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
MASALAH MATEMATIKA MATERI PECAHAN BIASA KELAS IV  
TAHUN AJARAN 2022/2023**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk penulisan Skripsi  
Sarjana Strata (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Mataram



Oleh:

**NUR WASINTA**  
**NIM.2019A1H070**

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
MASALAH MATEMATIKA MATERI PECAHAN BIASA KELAS IV  
TAHUN AJARAN 2022/2023**

Telah Memenuhi Syarat dan Disetujui

Pada Tanggal 19 Juni 2023

**Dosen Pembimbing I**



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

**Dosen Pembimbing II**



**Arpan Islami Bilal, M.Pd**  
NIDN.0806068101

Menyetujui:

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**Ketua Program Studi,**



**Haifa Nurrahmah, M.Pd**  
NIDN.0804048501

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**




**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
MASALAH MATEMATIKA MATERI PECAHAN BIASA KELAS IV  
TAHUN AJARAN 2022/2023**

Skripsi atas Nama Nurwasinta telah dipertahankan di depan Dosen Penguji  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Mataram


Mataram, 26 Juni 2023

**Dosen Penguji:**

1. **Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd** (Ketua Penguji)   
NIDN. 0823078802
2. **Nanang Rahman, M.Pd** (Anggota Penguji I)   
NIDN.0824038702
3. **Sukron Fujiaturrahman, M.Pd** (Anggota Penguji II)   
NIDN.0827079002

**Mengesahkan:**

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

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

## LEMBAR PERNYATAAN

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

Nama : Nur wasinta

Nim : 2019A1H070

Alamat : Pagesangan Indah

Memang benar skripsi yang berjudul Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Pecahan Biasa Kelas IV Tahun Ajaran 2023/2024 adalah hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di tempat manapun.

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

Jika dikemudian hari pernyataan saya terbukti tidak benar, saya siap mempertanggung jawabkannya termasuk bersedia meninggalkan gelar kesarjanaan yang saya peroleh.

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

**Mataram, Juni 2023**  
**Yang Membuat Pernyataan**



**NUR WASINTA**  
**NIM.2019A1H070**



**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](mailto:perpustakaan@ummat.ac.id)

**SURAT PERNYATAAN BEBAS  
PLAGIARISME**

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

Nama : Nur. Cuaninta  
NIM : 2019A1H070  
Tempat/Tgl Lahir : Bima / 13 - Januari - 2001  
Program Studi : PGSD  
Fakultas : FKIP  
No. Hp : 082 339 051 308  
Email : sintaturwainta123@gmail.com

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

Analisis kesalahan siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika  
Materi Pecahan Biasa Kelas IV Tahun Ajaran 2022/2023

**Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 96%**

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, 20 - Juli .....2023  
Penulis



Nur Cuaninta  
NIM. 2019A1H070

Mengetahui,  
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos.,M.A. wj  
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](mailto:perpustakaan@ummat.ac.id)

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Nur warinta .....  
 NIM : 2019A1H070 .....  
 Tempat/Tgl Lahir : Bima / 13 - Januari - 2001 .....  
 Program Studi : PGSD .....  
 Fakultas : FKIP .....  
 No. Hp/Email : 082 339 051 308 .....  
 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 Keralahan siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika  
 Materi Pecahan Bilangan Kelel IV 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, 20 - Juli ..... 2023  
 Penulis

Mengetahui,  
 Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



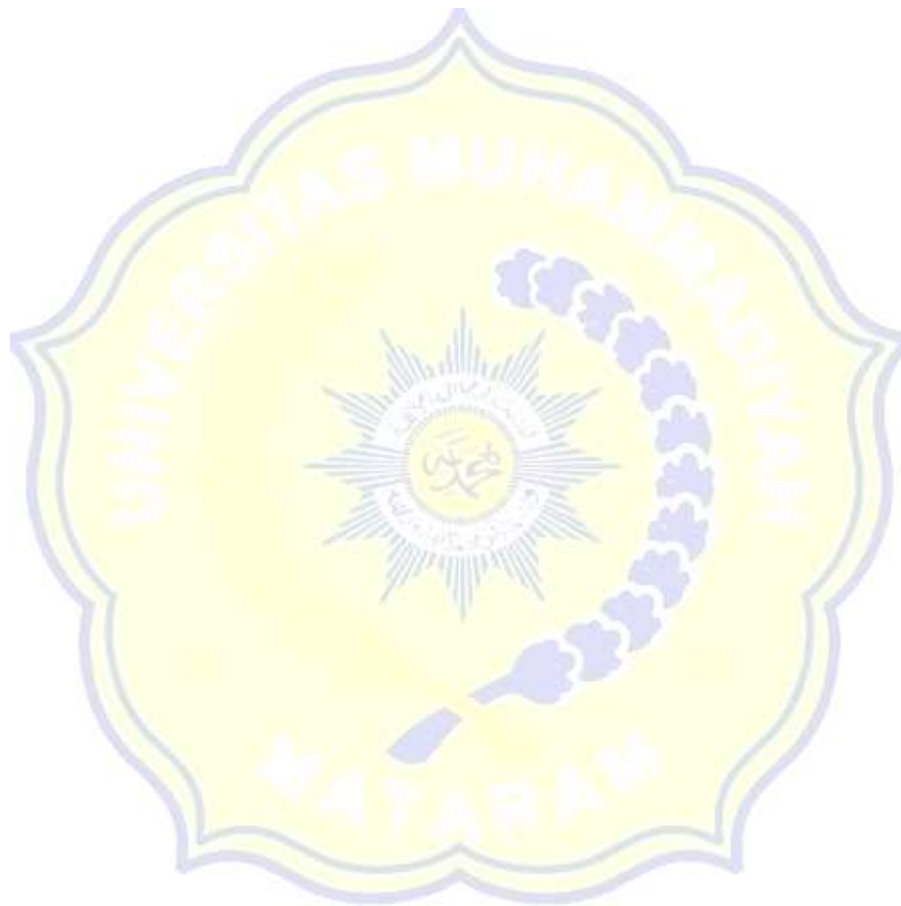
Nur warinta .....  
 NIM. 2019A1H070



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

**MOTTO**

***“Sedia Payung Sebelum Hujan”***



## PESEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan atas segala karunia dan rahmat serta kemudahan yang telah Allah berikan, sehingga sampai pada hari ini saya masih diberikan kelancaran sehingga bisa menyelesaikan tugas akhir sebagai mahasiswa.

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Saala Ilyas dan Ibu Siti Syamsiah, yang selalu senantiasa mendukung baik dari materi maupun moril, serta do'a yang tiada hentinya dipanjatkan dalam setiap langkah dan pengharapan yang saya jalani, tidak ada kata yang bisa menggambarkan hasil dari perjuangan yang telah kalian lakukan dan tidak bisa di ukir oleh untaian kata-kata belaka, saya hanya bisa mengucapkan terimakasih.
2. Keluarga besar saya di Desa Sape, Nenek, Kakek, Paman, Bibi, Sepupu dan semua yang memberikan do'a dan dukungannya kepada saya.
3. Sahabat perjuangan saya, Gina, Yadin, Iris, Fira terimakasih atas dukungan kalian dan keberadaan kalian telah melengkapi hidup saya.
4. Teruntuk semua Dosen yang selalu membimbing, mendidik dan mengajarkan berbagai macam hal, terimakasih atas jasa-jasanya.
5. Terakhir, skripsi ini saya persembahkan kepada seseorang yang selalu setia membantu, menemani, mendukung, memberikan motivasi, yaitu kakak saya Abang Fiasal Ansyarif, Kak Resti Rostama, Baitul Asy, Dadi Setiawan satu yang ingin ku ucap kalian adalah warna hidupku.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, taufik serta hidayah-Nya, dan tidak lupa pula penulis haturkan sholawat beserta salam atas junjungan Nabi besar, Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat Manusia, dari zaman jahiliah menuju zaman islamiah dan sehingga penulis pada akhirnya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Pecahan Biasa Kelas IV Tahun Ajaran 2022/2023.

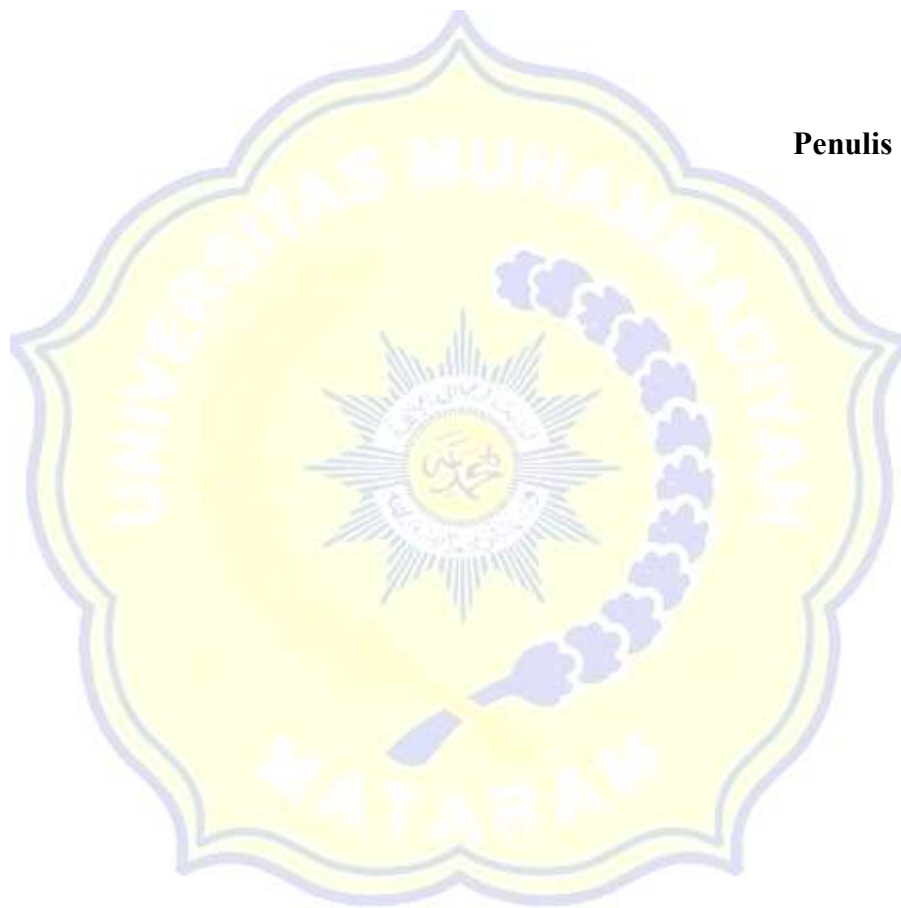
Penelitian ini dilaksanakan untuk memenuhi syarat-syarat memperoleh gelar sarjana PGSD pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih.

1. Bapak Drs. Abdul Wahab, M.A., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram
2. Bapak Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd., Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Ibu Haifaturrahmah, M.Pd., selaku ketua program studi PGSD
4. Ibu Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd., selaku pembimbing I
5. Bapak Arpan Islami Bilal, M.Pd., selaku pembimbing II
6. Kedua orang tua, sahabat, dan pihak-pihak lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu

Diharapkan skripsi ini bermanfaat untuk semua pihak. Selain itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca sehingga skripsi ini bisa lebih baik lagi.

Mataram, Juni 2023

**Penulis**



Nur wasinta, 2019A1H070. “**Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Pecahan Biasa Kelas IV Tahun Ajaran 2023/2024**”. Skripsi. Mataram. Universitas Muhammadiyah Mataram.

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

Pembimbing 2 : Arpan Islami Bilal, M.Pd

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi pecahan biasa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif, penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Selat, 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, kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi, kesalahan proses perhitungan, dan kesalahan penarikan kesimpulan dan Terdapat 3 faktor penyebab siswa melakukan kesalahan, yakni karena kesulitan memahami masalah, tidak memahami masalah dan pecahan biasa, dan penyebab kesalahan karena lupa serta tidak teliti.

***Kunci : Kesalahan Siswa, Masalah Matematika, Pecahan Biasa***

Nur Wasinta, 2019A1H070. "Analysis of Students' Errors in Solving Mathematical Problems on the Topic of Ordinary Fractions for Grade IV in the Academic Year 2023/2024." Thesis. Mataram. Muhammadiyah University of Mataram.

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

Supervisor 2: Arpan Islami Bilal, M.Pd

### ABSTRACT

*This research aims to analyze the errors made by students in solving mathematical problems related to ordinary fractions. The study employed a qualitative descriptive research method and was conducted with students from Grade IV at SD Negeri 2 Selat. The learning outcomes and test results of the participants in this study are among the data types and sources. Interviews, tests, and documentation were used to gather data. Data reduction, presentation, and analysis were the data analysis methods employed. According to the study's findings, reading errors, improper problem understanding, transformation errors, calculation process errors, and flaws in drawing conclusions are all factors in pupils' mistakes when answering math problems using ordinary fractions. These blunders are primarily the result of three issues: a lack of comprehension of the problems, a lack of familiarity with regular fractions, and carelessness and forgetfulness.*

**Keywords:** Student Errors, Mathematical Problems, Ordinary Fractions

MENGESAHKAN  
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA  
MATARAM

KEPALA  
UPT P3B

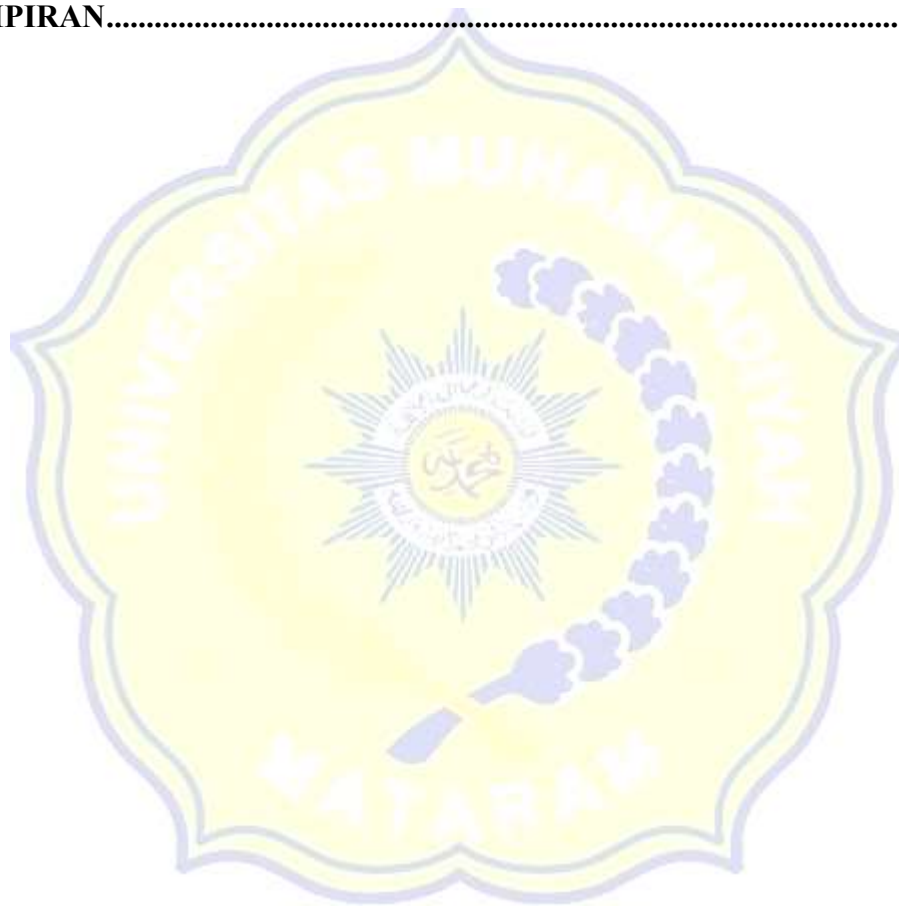


## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>COVER SKRIPSI .....</b>   | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>   | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....</b>   | <b>iii</b>  |
| <b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>  | <b>iv</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>   | <b>v</b>    |
| <b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....</b>                             | <b>vi</b>   |
| <b>MOTTO .....</b>   | <b>vii</b>  |
| <b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>  | <b>viii</b> |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>   | <b>ix</b>   |
| <b>ABSTRAK.....</b>  | <b>xii</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>  | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>  | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>  | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....  | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah.....   | 5           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....  | 6           |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....   | 6           |
| 1.5 Batasan Operasional.....   | 7           |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>   | <b>11</b>   |
| 2.1 Penelitian Yang Relevan.....   | 11          |
| 2.2 Kajian Pustaka .....   | 14          |
| 2.2.1 Analisis Kesalahan.....  | 14          |
| 2.2.3 Jenis dan Faktor Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah<br>Matematika ..... | 17          |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.2.4 Materi Pecahan Biasa.....   | 19        |
| 2.3 Kerangka Berpikir.....  | 21        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>  | <b>22</b> |
| 3.1 Rancangan Penelitian.....   | 22        |
| 3.2 Lokasi Penelitian.....  | 24        |
| 3.3 Jenis dan Sumber Data.....  | 24        |
| 3.4 Metode Pengumpulan Data.....  | 25        |
| 3.5 Instrumen Penelitian .....  | 26        |
| 3.6 Metode Analisis Data.....   | 28        |
| 1. Reduksi Data .....   | 29        |
| 2. Penyajian Data.....  | 30        |
| 3. Kesimpulan atau Verifikasi .....   | 30        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>  | <b>31</b> |
| 4.1 Deskripsi Data.....   | 31        |
| 4.1.1 Pelaksanaan Penelitian.....   | 31        |
| 4.2.2 Deskripsi Hasil Penelitian.....   | 33        |
| 5.1.3 4.2.3 Data Temuan Faktor Penyebab Kesalahan Dalam<br>Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Pecahan Biasa | 41        |
| 4.2 Pembahasan.....   | 48        |
| 4.2.1 Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika<br>Materi Pecahan Biasa.....                             | 48        |
| 4.2.2 Kesalahan Membaca .....   | 49        |
| 4.2.3 Kesalahan Memahami Masalah .....  | 50        |
| 4.2.4 Kesalahan Transformasi.....   | 51        |
| 4.2.5 Kesalahan Proses Perhitungan .....  | 52        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.2.6 Faktor Penyebab Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan masalah<br>Matematika Materi Pecahan Biasa..... | 53        |
| <b>BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>   | <b>57</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 57        |
| 5.2 Saran .....   | 58        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>  | <b>59</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>  | <b>62</b> |



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan masalah yang penting tidak hanya bagi individu, tetapi bagi bangsa, sehingga perlu mendapat perhatian lebih dan penanganan dari semua lapisan masyarakat terkhusus dari pemerintah. Pendidikan yang berkualitas sangat diperlukan untuk mendukung terciptanya manusia yang cerdas serta mampu bersaing di era globalisasi. Menurut Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 pasal 1 menyebutkan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaannya, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan merupakan sesuatu yang sangat fundamental dalam kehidupan manusia yang berguna untuk membangun peradaban bangsa dan negara (Hasibuan et al., 2022)

Menurut Sabana, (2023), berpendapat bahwa Pendidikan adalah usaha orang dewasa dalam membimbing anak yang belum dewasa untuk mencapai kedewasaannya. Pendidikan dasar disebut Sekolah Dasar (SD) yaitu lembaga pendidikan yang menyelenggarakan program pendidikan sebagai dasar untuk mempersiapkan siswanya yang dapat ataupun tidak dapat melanjutkan pelajarannya ke lembaga pendidikan yang lebih tinggi, untuk menjadi warga Negara yang baik.



Menurut Rahmatia et al., (2023) menyatakan bahwa pendidikan merupakan suatu proses timbale-balik dari tiap pribadi manusia dalam penyesuaian dirinya dengan alam, teman, dan alam semesta. Pendidikan merupakan pula perkembangan yang terorganisasi dan kelengkapan dari semua potensi manusia; moral, intelektual, jasmani (pancaindra), dan untuk kepribadian individu dan kegunaan masyarakatnya yang diarahkan demi menghimpun semua aktifitas tersebut untuk tujuan hidupnya (tujuan akhir).

Menurut peneliti Pendidikan merupakan Proses pembelajaran pada suatu pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup untuk mengembangkan kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Peneliti juga merupakan sebuah aktifitas yang memiliki maksud atau tujuan tertentu yang diarahkan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki manusia baik sebagai manusia ataupun sebagai masyarakat dengan sepenuhnya.

Matematika merupakan ilmu penting yang dipelajari pada semua jenjang pendidikan dan salah satu ukuran (indikator) keberhasilan siswa dalam menempuh suatu jenjang pendidikan, menurut Jamin & Sudiman, (2022). 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 dengan mempelajari matematika seseorang terbiasa berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, serta dapat meningkatkan daya kreativitasnya hal ini dikuatkan dalam penelitian Fadilah & Bernard, (2021) mata pelajaran yang menantang karena banyak konsep, prinsip, dan keterampilan yang menantang untuk dikuasai. Hal ini juga mendukung pernyataan Kamila & Adirakasiwi, (2021) bahwa penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian semuanya berkaitan dengan pecahan dan bahwa matematika tidak pernah lepas dari pokok bahasan operasi aritmatika.

Materi Pecahan adalah salah satu materi dasar yang harus dikuasai siswa sejak jenjang Sekolah Dasar. Materi ini merupakan materi dasar dimana konsepnya digunakan terus untuk jenjang yang lebih tinggi bahkan hingga jenjang perguruan tinggi, seperti pecahan yang terkait erat dalam materi aljabar. Selain itu materi ini juga banyak diterapkan dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Contoh sederhana, dalam hal membagikan kue tart kepada sejumlah orang, untuk mengetahui berapa bagian yang didapatkan masing-masing orang maka konsep pecahan yang digunakan (Fahmi Abdul Halim et al., 2022)

Menguasai matematika membutuhkan komitmen intelektual terhadap ide dan prinsip yang mendasarinya. Matematika sering berurusan dengan konsep dan prinsip abstrak. Memahami ide fundamental dalam matematika sangat penting untuk siswa sekolah dasar karena mereka akan digunakan selama pendidikan matematika mereka (Regi et al., 2020). Jumlah kesalahan yang

dilakukan siswa saat mencoba memecahkan masalah aritmatika adalah masalah utama di lapangan. Kesalahan dalam menghitung pecahan biasa adalah yang paling sering dilakukan oleh siswa ketika mencoba memecahkan masalah yang melibatkan jenis pecahan ini. Analisis kesalahan dalam pecahan biasa sangat penting karena memberi anak-anak pengalaman berharga dalam menjadi individu yang berhati-hati dan teliti; Agar dapat menjawab soal matematika dengan benar, termasuk yang menyangkut materi pecahan, siswa harus membaca soal dengan cermat dan teliti. Matematika berguna sebagai alat, sebagai informasi (untuk pengetahuan), sebagai pembentuk sikap, dan sebagai panduan untuk membimbing arketipe, sehingga perlu untuk memahaminya untuk alasan itu saja. Siswa sebagai masa depan masyarakat memiliki tanggung jawab khusus untuk mempelajari dan menguasai matematika karena sifatnya yang meresap dalam kehidupan sehari-hari.

Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti yang dilakukan di SDN 2 Selat, Ditemukan bahwa keterampilan menyelesaikan soal hitungan pecahan biasa masih menjadi kendala dalam pembelajaran matematika terutama dikelas IV yang terdiri dari 20 siswa. Hal tersebut juga sesuai dengan data yang didapatkan oleh peneliti ditemukan bahwa masih banyak siswa yang nilainya belum mencapai KKM. Masih rendahnya nilai siswa disebabkan oleh siswa itu sendiri. Menurut guru ,permasalahannya bukan pada soal yang tidak sama dengan soal yang

diajarkan, tetapi karena sebagian siswa masih salah dalam berhitung. Kebanyakan siswa masih salah dalam berhitung .

Sehubungan dengan itu, maka penulis terdorong untuk meneliti lebih jauh tentang “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menelesaikan Masalah Matematika Materi Pecahan Biasa Kelas IV di SDN 2 Selat”.

Karena siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal hitungan pecahan biasa . kebanyakan dari siswa tersebut mengalami kesulitan dalam berhitung .

## **1.2 Rumusan Masalah**

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

1. Jenis-jenis kesalahan-kesalahan apa saja yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi pecahan biasa?
2. Apakah faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi pecahan biasa?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

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

1. Menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi pecahan biasa.
2. Mengetahui penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi pecahan biasa.

## 1.4 Manfaat Penelitian

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

### 1. Manfaat Secara Teoritis

Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi pecahan biasa pada siswa kelas IV SD diharapkan dapat menambah batang tubuh pengetahuan dan referensi ilmiah.

### 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

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dapat dikembangkan lagi oleh guru maupun pihak sekeloh lainnya, agar siswa dapat memperbaiki atau mengamati metode pengajaran yang ada agar tidak terjadi kesalahan saat mencoba menyelesaikan masalah matematika, khususnya yang menyangkut soal-soal mengenai pecahan.

#### 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 IV SD Negeri 2 Selat saat menyelesaikan masalah matematika pada materi pecahan biasa.

Indikator dalam menyelesaikan masalah matematika Menurut Buton, (2020). 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, (Rahmawati & Ikshaum, 2021).

#### b. Kesalahan Memahami (*Comprehension errors*)

Siswa sering membuat asumsi tentang masalah yang harus mereka selesaikan meskipun mereka dapat membaca pertanyaan dalam pertanyaan (Azis et al., 2022) 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*)

Seorang wanita menunjukkan perilaku transformasional ketika dia menyadari kesulitan yang dia hadapi tetapi tidak dapat menemukan solusinya Menurut Amalia, (2017), Titik kritis transformatif dicapai ketika tidak ada operasi matematis yang layak untuk memecahkan masalah yang telah dipahami dan pertanyaan yang tidak ambigu telah diajukan.

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

Kesalahan keterampilan proses adalah kesalahan siswa di kelas matematika. Siswa dapat memilih pendekatan mana yang akan dipilih, tetapi mereka tidak dapat menghitung jawabannya sendiri. Jika pembelajar mengetahui prosedur mana yang harus digunakan tetapi tidak dapat melakukannya dengan baik, mereka mungkin masih dapat menyelesaikan masalah secara konseptual, (Putri et al., 2022) 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 kekurangan telitian siswa yang menyebabkan berubahnya makna jawaban yang ia tulis. (Azis et al., 2022) menegaskan bahwa kesalahan masih dapat terjadi bahkan setelah siswa selesai memecahkan masalah matematika, khususnya ketika mereka salah mengungkapkan maknanya dalam tulisan mereka.

## 2. Kesalahan Siswa

Kesalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan pecahan biasa, 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.

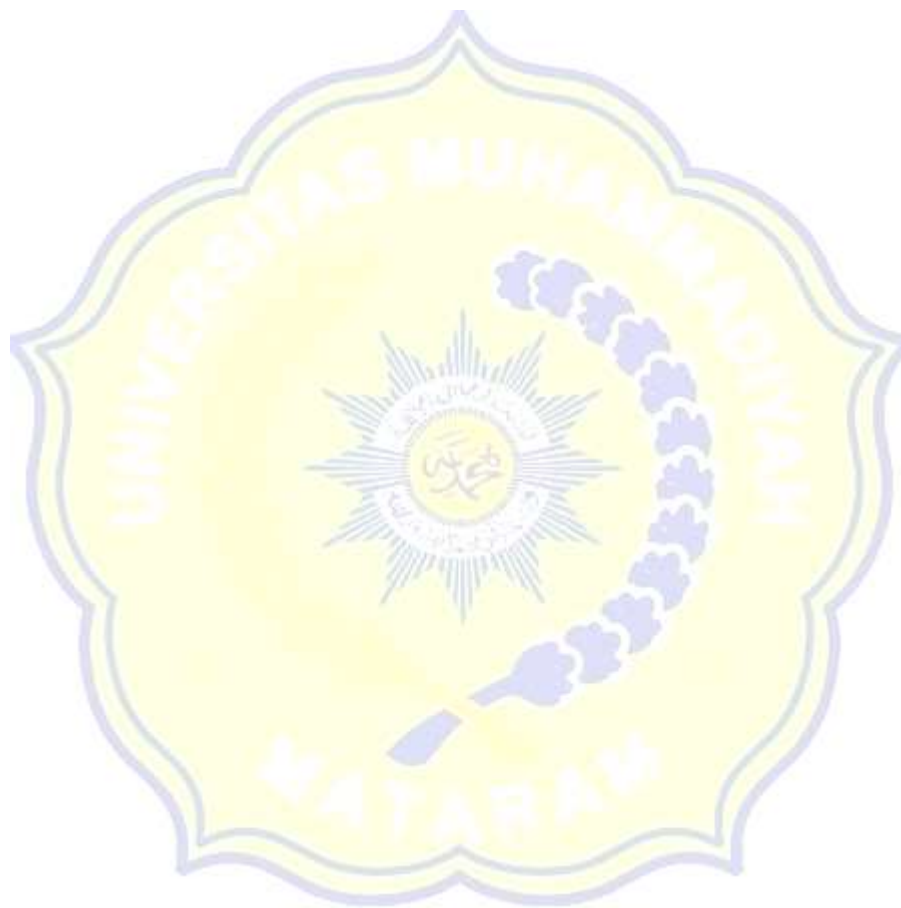
## 3. Masalah Matematika

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

## 4. Pecahan Biasa



Pecahan biasa adalah jenis bilangan pecahan yang paling sederhana dan hanya terdiri dari penyebut dan pembilang yang berupa bilangan bulat. Pecahan biasa dibagi menjadi dua yaitu pecahan murni dan pecahan tidak murni.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Yang Relevan**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad (Hastuti & Mariyati, 2023) dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan”. Dari hasil analisis data yang meliputi reduksi data, penyajian data dan pengecekan data, diperoleh bahwa untuk soal no 1, siswa melakukan kesalahan pada letak kesalahan memahami soal dengan persentase 68,75% (11 siswa dari 16 siswa melakukan kesalahan), dan jenis kesalahan terbanyak yang dilakukan siswa adalah jenis kesalahan kalkulasi dengan persentase sebanyak 50% (8 dari 16 siswa melakukan kesalahan). Sedangkan untuk soal no 2, siswa juga melakukan kesalahan pada letak kesalahan memahami soal dengan persentase 93,75% (15 dari 16 siswa melakukan kesalahan), dan jenis kesalahan yang terbanyak dilakukan siswa adalah jenis kesalahan konsep dengan persentase 93,75 (15 dari 16 siswa melakukan kesalahan). Kesalahan-kesalahan ini dimungkinkan karena adanya kurangnya kemampuan Bahasa siswa dalam memahami soal. Perbedaan dari penelitian ini yaitu bisa dilihat dari jenis kesalahan pada penelitian, jenis kesalahan pada penelitian terdahulu meliputi, 1) kesalahan konsep, 2) kesalahan kalkulasi, 3) kesalahan memodelkan, sedangkan kesalahan pada penelitian sekarang meneliti mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

2. Penelitian yang dilakukan Erlan Siswandi, Imam Sujadi, Riyadi (2016) dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Pada Materi Segiempat Berdasarkan Analisis Newman Ditinjau Dari Perbedaan Gender” dari hasil analisis data yang dikumpulkan adalah jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual. Sebelum dilakukan pengumpulan data, terlebih dahulu dilakukan pemilihan subjek. Dari hasil pemilihan subjek, ditentukan sebanyak 6 subjek yaitu tiga subjek laki-laki dan tiga subjek perempuan dengan ketentuan kategori kemampuan tinggi 2 subjek, kategori sedang 2 subjek, dan kategori rendah 2 subjek dengan tiap kategori terdiri dari laki-laki dan perempuan. Meskipun penelitian ini dan yang akan dilakukan sama-sama membahas bagaimana siswa dapat melakukan kesalahan saat menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan pecahan. Terdapat perbedaan dari kedua penelitian ini yaitu dilihat dari tehnik pengumpulan data yaitu pada penelitian terdahulu menggunakan tehnik pengumpulan data wawancara berbasis tugas, sedangkan pada penelitian sekarang menggunakan tes, wawancara dan dokumentasi.
3. Penelitian yang dilakukan Rahmah Fadilah, Martin Bernard (2021), dengan judul “Alalisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Materi Kekongruenan Dan Kesebangunan” dari hasil analaisis hasil tes siswa kelas IX K SMP Negeri 1 Pasawahan setelah memeproleh materi kekongruenan dana kesenambungan menjelaskan

bahwa siswa melakukan beberapa kesalahan ketika menyelesaikan permasalahan matematika kontekstual terkait materi kekongruenan dan kesebangunan. Kesalahan tersebut diantaranya yaitu kesalahan dalam membaca permasalahan, memahami permasalahan, upaya mentransformasi permasalahan, keahlian memproses, serta kesalahan pada saat penulisan jawaban akhir. Hasil analisis menyatakan persentase terkecil terdapat pada kesalahan tahap 4 yaitu sebesar 13,6 bahkan dalam pertanyaan no 2 siswa tidak melakukan kesalahan pada tahap keahlian memproses. Sedangkan tahap 2 menjadi persentase terbesar yaitu sebesar 51,4% terutama dalam pertanyaan no 4 terdapat sejumlah 20 pelajar menjalankan kesalahan dalam tahap memahami masalah. Untuk mengetahui penyebab kesalahan tersebut maka peneliti memwawancarai beberapa orang siswa. Perbedaan pada kedua penelitian ini yaitu penelitian terdahulu meneliti mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan materi kekongruenan dan kesebangunan, sedangkan pada penelitian sekarang menggunakan materi tentang pecahan biasa.

## **2.2 Kajian Pustaka**

### **2.2.1 Analisis Kesalahan**

Analisis adalah tindakan penamaan item untuk menunjukkan masalah, diikuti dengan penyelidikan lebih lanjut untuk memastikan akar penyebabnya. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2015), analisis adalah melihat sesuatu untuk menentukan penyebab dan cara terjadinya.

Suatu kesalahan dapat dianggap sebagai penyimpangan dari tindakan yang direncanakan, penyimpangan dari norma yang diterima, penyimpangan dari protokol yang telah ditetapkan, dll. Kamus Bahasa Indonesia (2015).

Ada yang salah; ada kesalahan. Individu membuat kesalahan sebagai konsekuensi dari persepsi yang salah, yang merupakan sumber kesalahan dalam konteks pengajaran dan pembelajaran. Anda mungkin saja membuat kesalahan dalam pelajaran jika ingatan Anda kehilangan jejak materi yang telah Anda pelajari. Perspektif sangat penting saat melakukan analisis kesalahan, karena perlu melihat fitur item yang dianggap menyimpang dari protokol untuk menemukan akar masalahnya (Sutarto et al., 2020).

Kesalahpahaman matematika ditunjukkan dengan cara siswa mendekati topik. Tujuan dari pertanyaan siswa adalah untuk mengukur tingkat pemahaman dan keterampilan mereka dengan mata pelajaran yang dibahas di kelas. Hasil pada tes standar, bagaimanapun, tidak selalu menggembirakan, menunjukkan bahwa siswa tidak selalu akurat dalam menjawab atau memecahkan jenis masalah ini. Meneliti jenis kesalahan yang dibuat siswa dalam tes adalah salah satu teknik untuk mengukur tingkat pemahaman mereka. Kesalahan dalam menjawab soal matematika dapat ditelusuri kembali ke keterampilan siswa, seperti pengetahuan mereka tentang terminologi, sifat teori, rumus, dan strategi pembelajaran. Selain itu, keengganan siswa saat menjawab pertanyaan

adalah kontributor umum. Kesalahan tidak dapat dihindari, oleh karena itu penting untuk mengidentifikasinya, menentukan akar penyebabnya, dan kemudian mencari solusi yang tepat. Menurut Hendrian (Hastuti & Mariyati, 2023) ada beberapa faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa, antara lain:

1. Ketidakmampuan siswa untuk memahami pertanyaan karena kemampuan linguistik mereka. Ketika siswa berjuang untuk memahami pertanyaan inkuiri suatu masalah, itu karena mereka tidak yakin bagaimana menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh dari menyelesaikannya. Namun, terkadang kesimpulan masalah mungkin membuat mereka bertanya-tanya apa, jika ada, yang dapat mereka ambil dari latihan;
2. Kurangnya pemahaman siswa tentang struktur isi esensial, matematika, dan metode operasi;
3. Perilaku siswa yang khas saat mengerjakan soal cerita, seperti mengosongkan atau tidak menggunakan 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.

Kita perlu menggali kesalahan siswa lebih dalam untuk mengidentifikasi kelemahan peserta tes. Di sini, kita perlu mengklasifikasikan kesalahan siswa agar kita dapat menganalisisnya secara efektif. Belajar karena itu dapat digunakan untuk memperbaiki kesalahan ini.

Menurut Amalia, (2017) Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa analisis kesalahan adalah kegiatan investigasi termasuk pengumpulan data tentang kesalahan, pencarian solusi untuk masalah tersebut, dan perumusan kesimpulan rinci. Tugas pemecahan masalah matematika yang mencakup mencari, mengamati, belajar dari kesalahan sistematis, dan membuat penilaian untuk sampai pada solusi yang memenuhi persyaratan dan menarik kesimpulan yang bermakna disebut masalah cerita.

### **2.2.3 Jenis dan Faktor Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika**

Kesalah pahaman matematika ditunjukkan dengan cara siswa mendekati topik. Tujuan dari pertanyaan siswa adalah untuk mengukur tingkat pemahaman dan keterampilan mereka dengan mata pelajaran yang dibahas di kelas. Hasil pada tes standar, bagaimanapun, tidak selalu mengembirakan, menunjukkan bahwa siswa tidak selalu akurat dalam menjawab atau memecahkan jenis masalah ini. Meneliti jenis kesalahan yang dibuat siswa dalam tes adalah salah satu teknik untuk mengukur tingkat pemahaman mereka. Kesalahan dalam menjawab soal matematika dapat ditelusuri kembali ke keterampilan siswa, seperti

pengetahuan mereka tentang terminologi, sifat teori, rumus, dan strategi pembelajaran. Selain itu, keengganan siswa saat menjawab pertanyaan adalah kontributor umum (Nurila et al., 2023).

Kesalahan tidak dapat dihindari, oleh karena itu penting untuk mengidentifikasinya, menentukan akar penyebabnya, dan kemudian mencari solusi yang tepat. Menurut (Rahmatia et al., 2023b), ada beberapa faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa, antara lain:

a. Faktor internal

Faktor internal adalah pertanyaan atau skenario yang diajukan oleh siswa. Semua aspek kehidupan siswa, termasuk kesehatan, pertumbuhan, kecerdasan, rasa ingin tahu, keinginan untuk belajar, dan insentif intrinsik untuk sukses tercakup di sini.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah beberapa faktor yang mempengaruhi anak sekolah. Ini termasuk hal-hal seperti guru dan staf lainnya, teman sekelas, fasilitas fisik sekolah (seperti ruang kelas dan perpustakaan), dan aksesibilitas (dalam hal jarak dan waktu) ke dan dari sekolah. Langkah pertama dalam mencegah kesalahan siswa adalah menentukan apa yang menyebabkannya. upaya yang dilakukan oleh pendidik dan siswa untuk memperbaiki keadaan pendidikan matematika dan mengurangi jumlah kesalahan umum yang dilakukan oleh siswa. Kita perlu menggali kesalahan siswa lebih dalam untuk mengidentifikasi kelemahan peserta tes. Di sini,



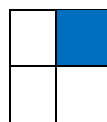
kita perlu mengklasifikasikan kesalahan siswa agar kita dapat menganalisisnya secara efektif. Oleh karena itu, kesalahan ini dapat diperbaiki dengan belajar. Dari apa yang telah dikatakan, dapat disimpulkan bahwa analisis kesalahan adalah proses penyelidikan yang berupaya mempelajari lebih lanjut tentang kesalahan, mengidentifikasi penyebab, dan mengembangkan solusi yang layak. Jika memecahkan soal cerita matematika melibatkan pencarian, penjelajahan, belajar dari kesalahan sistematis, dan membuat penilaian, maka jawabannya harus memiliki makna tertentu (Kurniawati & Hadi, 2021a).

#### 2.2.4 Materi Pecahan Biasa

Makna pecahan umumnya diartikan sebagai bagian yang ditentukan dari keseluruhan yang berukuran sama.

Pecahan adalah terkait dengan menjadi komponen dari sesuatu yang lebih besar. Pecahan yang ditulis dalam bentuk  $a/b$  dengan  $a$  dan  $b$  adalah bilangan bulat dan  $b$  tidak sama dengan 0 disebut pecahan biasa.

Contoh :

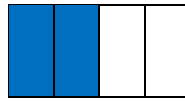


Bagian yang diwarnai dari gambar diatas menyatakan pecahan

$$\frac{1}{4}$$

- Pecahan Senilai

Pecahan senilai adalah pecahan yang dituliskan dalam bentuk berbeda,



tetapi mempunyai nilai yang sama.

Perhatikan kedua gambar diatas, menunjukkan pecahan  $\frac{1}{2}$ , sedangkan gambar kedua menunjukkan pecahan  $\frac{2}{4}$ .

Oleh karena itu  $\frac{1}{2}$  dan  $\frac{2}{4}$  disebut sebagai pecahan senilai atau  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

Materi pecahan biasa merupakan hal yang penting dipelajari karena konsep pembagian pecahan selanjutnya juga akan ditemukan dalam konsep lain pada matematika. Contohnya pada mata pelajaran IPS, pembagian pecahan akan ditemukan pada materi Skala (Harja, 2021).

- Penjumlahan pada bilangan pecahan

Penjumlahan pecahan dengan penyebut yang sama:

$$\text{Rumus : } \frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}; \frac{a}{c}; \frac{b}{c}$$

$$\text{Contoh: } \frac{5}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5+2}{7} = \frac{7}{7} = 1$$

Pembilang dijumlahkan dengan pembilang (5+2)

Penyebut tidak dijumlahkan karena nilainya sama (7)

- Penjumlahan pecahan dengan penyebut yang tidak sama:

$$\text{Rumus : } \frac{a}{c} + \frac{b}{d} = \frac{axd}{cxd} + \frac{axd}{cxd} \text{ Rumus 1}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{d} = \frac{(kpk):c) \times a}{kpk} + \frac{(kpk):c) \times b}{kpk} \text{ Rumus 2}$$

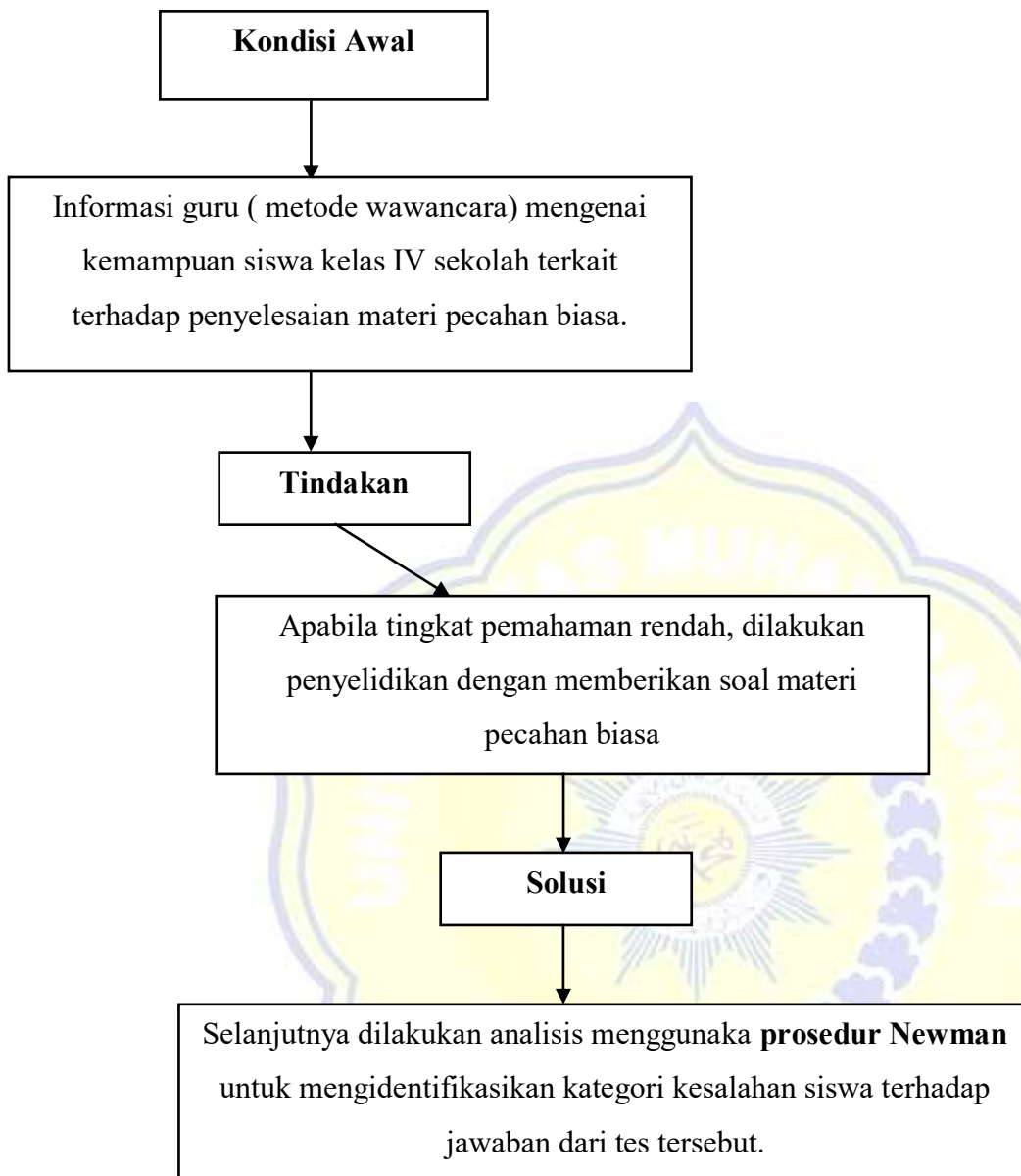
$$\text{Contoh : } \frac{5}{7} - \frac{2}{3} = \frac{5 \times 3}{7 \times 3} - \frac{7 \times 2}{7 \times 3} = \frac{15}{21} - \frac{14}{21} = \frac{1}{21}$$

Untuk pengurangan dengan penyebut yang tidak sama, penyebutnya harus disamakan terlebih dahulu dengan dua cara sama seperti dengan penjumlahan:

1. Dengan mengalikan kedua penyebut (Rumus 1)
2. Dengan menentukan KPK nya (Rumus 2)

### 2.3 Kerangka Berpikir

Pada pembelajaran matematika di sekolah dasar, terdapat materi tentang materi pecahan biasa, tentunya seorang pendidik harus mampu mengajarkan siswa dalam menyelesaikan masalah dalam matematika lebih khususnya pada materi pecahan biasa. Berdasarkan pembahasan diatas dapat dilihat dalam tabel kerangka berpikir dibawah ini:



**Gambar 2.3 Kerangka Berpikir**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Rancangan Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Metode kualitatif ini dipilih agar dapat lebih rinci mengungkapkan gejala atau fenomena yang lebih kompleks dan sulit diungkapkan jika menggunakan metode kuantitatif (Regi et al., 2020). Akibatnya, validasi peneliti berfungsi sebagai alat yang diperlukan. Keahlian dalam topik yang diselidiki, keakraban dengan metode penelitian kualitatif, dan kemauan untuk membenamkan diri dalam objek penelitian adalah kualitas yang berkontribusi pada validitas peneliti sebagai instrumen. Peneliti memverifikasi temuan mereka sendiri melalui penilaian internal (Damayanti, 2022). Peneliti bertanggung jawab untuk menetapkan pertanyaan atau hipotesis utama penelitian, menemukan informan yang relevan untuk menarik data, melakukan pengumpulan dan analisis data yang diperlukan, dan menarik kesimpulan yang diperlukan. Keandalan data dipastikan dengan fakta bahwa setiap siswa memberikan kontribusi hanya satu jawaban. Peneliti juga membangun instrumen pelengkap dengan mengevaluasi wawancara dan pertanyaan yang berkaitan dengan isi pecahan campuran. Strategi penelitian tambahan digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk penelitian (Najwa, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi banyak jenis miskonsepsi yang dimiliki siswa saat mencoba menjawab situasi pecahan

campuran. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif deskriptif. Menggunakan justifikasi berikut :

Penelitian deskriptif adalah studi yang berusaha untuk mendefinisikan, menjelaskan, dan menjawab keprihatinan tentang fenomena dan peristiwa terkini dengan menganalisis hubungan antara berbagai faktor (Soimah, 2022).

Tujuan dari penelitian kualitatif adalah untuk mendapatkan wawasan tentang fenomena yang mungkin terkait langsung dengan pengalaman peserta penelitian (Kurniawati & Hadi, 2021b).

### **3.2 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian**

Lokasi dari penelitian ini dilakukan di kelas IV bertempat di SD Negeri 2 Selat. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 23-27 Mei semester 2 tahun pelajaran 2023/2024.

### **3.3 Jenis dan Sumber Data**

#### **a. Jawaban Siswa**

Adapun data primer (pokok) dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Data tentang hasil analisis awal terkait analisis materi pecahan biasa pada pembelajaran matematika.
- 2) Data tentang respon siswa saat implementasi materi pecahan biasa pada kelas IV.
- 3) Data tentang hasil identifikasi akhir setelah implementasi analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

b. Wawancara

Adapun data sekunder (penunjang) dalam penelitian ini berkenaan gambaran umum lokasi penelitian yang meliputi:

- 1) Letak geografi SD Negeri 2 Selat.
- 2) Keadaan guru, karyawan/tata usaha, dan siswa SD Negeri 2 Selat.
- 3) Keadaan sarana dan prasarana yang ada di SD Negeri 2 Selat.
- 4) Jadwal belajar di SD Negeri 2 Selat.

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer. Data ini berupa data tertulis yang berasal dari hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi pecahan biasa dan hasil wawancara dengan siswa yang dipilih peneliti untuk dijadikan subjek penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk memperoleh jawaban yang akan memberikan informasi tentang individu yang sedang diperiksa. Dalam penelitian ini, tes berbentuk deskripsi deskriptif, siswa menanggapi pertanyaan terbuka dengan cara mendeskripsikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, dan memberikan alasan jawaban mereka, di antara kemungkinan jawaban lainnya. Siswa diuji untuk mengidentifikasi area kelemahan dalam pemahaman mereka tentang konsep pecahan standar.

## 2. Wawancara

Wawancara adalah serangkaian pertanyaan dan jawaban atau bentuk komunikasi verbal lainnya antara peneliti dan sumber data potensial orang yang diwawancarai (Sasangka et al., 2022). Penelitian ini mencakup dua jenis wawancara: dengan pendidik dan dengan siswa. Kami mewawancarai para pendidik untuk mempelajari alasan di balik larangan mereka menggunakan pecahan biasa dalam matematika. Wawancara siswa menyelidiki apa yang berkontribusi dan di mana kesalahan siswa saat menjawab masalah menggunakan pecahan biasa (Al Ghofiati & Warli, 2023).

## 3. Dokumentasi

Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode wawancara dalam penelitian kualitatif (Jamin & Sudiman, 2022), dalam hal ini, metode pengumpulan informasi dengan menyimpan kertas-kertas yang relevan secara diam-diam. Formulir tanggapan siswa, transkrip wawancara, dan gambar lapangan adalah sumber yang dikutip dalam penelitian ini.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan secara sistematis dan objektif untuk mengumpulkan, mempelajari, menggali, atau mengolah, menganalisis, dan menampilkan data dengan tujuan untuk memecahkan masalah atau menguji hipotesis. Adapun instrumen yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu:



## 1. Tes

Instrument lain yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes cerita materi pecahan berbentuk uraian. Adapun Langkah-langkah dalam penyusunan tes tersebut adalah sebagai berikut:

### a. Pembatasan terhadap bahan yang diteskan

Materi yang akan diteskan yakni materi pecahan, khususnya soal yang berkaitan tentang materi pemecahan masalah pada materi pecahan.

### b. Menentukan bentuk soal

Bentuk soal yang akan diteskan yakni soal uraian.

### c. Menentukan jumlah butir soal

Jumlah butir soal dalam penelitian ini adalah 15 soal.

### d. Menentukan waktu mengerjakan soal

Waktu mengerjakan soal adalah 60 menit, yakni didasarkan pada pertimbangan waktu pengerjakan soal untuk masing-masing soal. Selain itu, waktu pelaksanaan tes juga didasarkan pada waktu yang diambil dari jam pelajaran matematika dalam 1 kali pertemuan ( $2 \times 35$  menit) yang telah dikurangi 10 menit untuk pengkondisian awal dan akhir tes.

## 2. Wawancara

Pedoman wawancara yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara tidak terstruktur karena hanya memuat garis besar pertanyaan yang akan ditanyakan, dan pewawancara yang akan mengembangkan pertanyaan saat wawancara sesuai dengan kesalahan

yang dibuat masing-masing siswa dalam mengerjakan soal cerita materi pecahan.

Nurfitasari et al., (2023) konsep penelitian sebagai berikut:

1. Tahap membaca : Dapatkah siswa membaca soal?  
(Pemaknaan sederhana terhadap kata-kata dan symbol dalam soal)
  2. Tahap pemahaman: Dapatkah siswa memaknai soal?  
(Pemahaman Bahasa pada masalah)
  3. Tahap transformasi: Dapatkah siswa memilih operasi hitung atau rumus matematika yang akan digunakan? (Transformasi dari kalimat umum ke kalimat matematis).
  4. Tahap perhitungan matematika: Dapatkah siswa melakukan perhitungan matematis atau menggunakan rumus dengan teliti?  
(Perhitungan matematika)
  5. Tahapan penulisan jawaban: Dapatkah siswa menunjukkan jawaban dengan tepat? (Representasi hasil dari perhitungan matematika).
3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu, baik berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang (Hanafi et al., 2019). Dalam penelitian ini, dokumen penelitian yang dijadikan instrument adalah lembar jawab siswa, transkrip wawancara siswa dan guru.

### **3.6 Metode Analisis Data**

Sabana, (2023), analisis data adalah mencari dan merangkai informasi dengan mengelompokkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, dan menuliskan temuan dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Menertibkan, memberi nama yang bermakna, memutuskan keputusan apa yang akan dipelajari, menarik kesimpulan yang masuk akal, dan menuliskannya semua ke bawah dengan cara yang dapat dipahami oleh penulis dan pembaca adalah semua keterampilan penting untuk setiap pembelajar.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis data model Milles and Huberman. Milles dan Huberman Nurfitasari et al., (2023b) menjelaskan bahwa analisis data penelitian kualitatif dilakukan secara terus menerus, partisipatif sampai semua titik data habis. Dalam paradigma ini, reduksi data dan verifikasi atau penarikan kesimpulan merupakan dua langkah dalam proses analisis.

#### **1. Reduksi Data**

Reduksi data artinya merangkum, pilih poin-poin penting, kurangi apa yang benar-benar penting, dan cari kesamaan. Akibatnya, peneliti akan lebih mudah mendapatkan wawasan dari data yang menurun dan, jika perlu, melakukan lebih banyak pengumpulan dan pencarian data (Putri et al., 2022). Kegiatan ini mengarah pada proses menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, dan mengabstraksikan data mentah yang ditulis pada

catatan lapangan yang dibarengi dengan perekaman. Adapun tahap reduksi data dalam penelitian sebagai berikut:

- a. Mengkoreksi hasil pekerjaan siswa.
- b. Menemukan siswa dari masing-masing institusi yang memiliki kesalahan paling banyak, kesalahan paling menarik, atau kesalahan yang mewakili masalah seluruh kelas dapat membantu peneliti.
- c. Hasil pekerjaan subjek penelitian terpilih dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan jenis kesalahannya sebagai bahan untuk melakukan wawancara.
- d. Melakukan wawancara intensif subjek penelitian yang terpilih
- e. Melakukan analisis terhadap hasil wawancara subjek penelitian.
- f. Hasil pekerjaan dan wawancara subjek penelitian disederhanakan menjadi susunan Bahasa sehingga menjadi baik dan rapi, kemudian ditransformasikan ke dalam catatan.

## **2. Penyajian Data**

Fauziyah & Pujiastuti, (2020) mengklaim bahwa penulisan deskriptif adalah metode yang paling banyak digunakan untuk menyajikan temuan dalam penelitian kualitatif. Akan jauh lebih mudah untuk memahami apa yang terjadi dan mengembangkan solusi untuk masalah penelitian setelah data disajikan, dikategorikan, dan disusun dalam pola hubungan. Tahap penyajian data dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Menyajikan data jenis kesalahan perbutir soal dan sampel hasil pekerjaan subjek penelitian pada setiap jenis kesalahan.

- 2) Menyajikan data faktor penyebab kesalahan perbutir soal dan sampel petikan wawancara subjek penelitian pada masing-masing faktor penyebab kesalahan.
- 3) Menyajikan data temuan hasil wawancara guru.

### **3. Kesimpulan atau Verifikasi**

Menurut Milles dan Huberman, sebagaimana dikutip oleh Sugiyono (2014:99), Kesimpulan dan validasi merupakan tahap ketiga analisis data kualitatif. Untuk memberikan solusi terhadap rumusan masalah studi, perlu dilakukan penarikan kesimpulan atau verifikasi konfigurasi secara keseluruhan. Jenis dan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang melibatkan pecahan biasa diketahui berkat perbandingan analisis hasil tes kerja siswa (topik penelitian) dengan temuan wawancara.