

## **ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS VII DALAM MENYELESAIKAN SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PADA MATERI PECAHAN**

Alfrianus Satriawan<sup>1</sup>, Syrifah Fadillah<sup>2</sup>, Utin Desy Susiaty<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>FMIPATEK Universitas PGRI Pontianak

[alfrianussatriawan4@gmail.com](mailto:alfrianussatriawan4@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This research is motivated by students' difficulty in understanding how to convert mixed fractions into improper fractions, which is a misconception in understanding the concept. This study aims to analyze students' errors in solving fraction problems based on their mathematical understanding and the influencing factors. The research employs a qualitative method with a descriptive approach. The study was conducted at in the 2025/2026 academic year. Data were collected through written tests, interviews, and documentation, and then analyzed through data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Based on the research results, errors in solving fraction problems are errors in understanding concepts (K1) with a percentage of 40%, calculation errors (K2) contributing only 5% of the total errors, and unidentified answer errors (K3) at 7.5%. This research shows that students' success in solving fraction problems is greatly influenced by conceptual understanding.*

**Keywords:** *student errors, fractions, conceptual understanding*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh siswa tidak memahami mengubah pecahan campuran ke dalam pecahan biasa yang merupakan kesalahan dalam memahami konsep. Penelitian ini berusaha untuk menganalisis kesalahan siswa dalam pemecahan penyelesaian soal pecahan berdasarkan pemahaman matematika mereka dan faktor-faktor yang mempengaruhi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian dilaksanakan di SMP tahun ajaran 2025/2026. Data diperoleh melalui tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian kesalahan dalam menyelesaikan soal pecahan adalah kesalahan dalam memahami konsep (K1) dengan persentase sebesar 40%, kesalahan perhitungan (K2) hanya menyumbang 5% dari keseluruhan kesalahan, kesalahan jawaban tidak teridentifikasi (K3) sebesar 7,5%. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan sangat dipengaruhi oleh pemahaman konsep.

**Kata Kunci:** kesalahan siswa, pecahan, pemahaman konsep

### **A. Pendahuluan**

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari pola, struktur, kuantitas dan hubungan antara unsur melalui pendekatan logis dan sistematis, maka hal tersebut menjadikan pelajaran ini sangat penting. Tujuan matematika yaitu menciptakan pribadi yang jujur, dan dengan mudah dapat menghadapi persoalan kehidupan sehari-hari (Puspita & Hasanudin, 2024). Matematika memiliki peran penting terutama dalam kemampuan berpikir logis, analitis dan sistematis, namun masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar karena kurangnya konsep pemahaman matematis yang mendasarinya oleh karena itu akan timbul kesulitan belajar yang dapat mempengaruhi pola pikir siswa dalam pembelajaran.

Guru memainkan peran penting dalam pendidikan matematika, mengharuskan penguasaan konten untuk meningkatkan keterampilan kognitif siswa. Sikap guru secara signifikan berdampak pada perkembangan psikologis pelajar, sesuai tuntutan tugas profesionalnya secara bertanggung jawab (Munirah,

2018). Namun, masih banyak dijumpai siswa yang mengalami kesulitan dan kesalahan dalam belajar (Hamidah & Ain, 2022).

Terdapat beberapa jenis kesalahan dalam matematika yaitu kesalahan dalam memahami konsep, kesalahan dalam perhitungan, kesalahan jawaban tidak teridentifikasi. Kesalahan-kesalahan ini dapat mempengaruhi siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal (Bala et al., 2023). Salah satu penyebab siswa sulit mengerjakan soal matematika adalah kurangnya pemahaman matematis siswa. Zebua (dalam Kania, 2020) mengemukakan bahwa kesalahan dalam mengerjakan soal matematika disebabkan oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep, ketidaktelitian dalam menghitung dan sebagainya.

Kesalahan adalah suatu Tindakan atau pemikiran yang tidak sesuai dengan aturan, prosedur, atau konsep yang seharusnya di terapkan. Menurut Onsu et al (dalam Rahmania dkk., 2019) kesalahan ialah kekeliruan atas masalah yang diasumsikan benar

atau salah di pastikan benar dengan pembuktian sebelumnya.

Kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal dapat diidentifikasi melalui berbagai indicator yang mencerminkan jenis dan penyebab kesalahan tersebut. Indikator kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan dapat di katagorikan kedalam beberapa aspek utama yaitu (1) kesalahan dalam memahami konsep, (2) kesalahan dalam perhitungan, dan (3) kesalahan jawaban tidak teridentifikasi hal ini di perkuat oleh Menurut Hartini & Setyaningsih, (dalam Prakitipong & Nakamura 2023) untuk menentukan indicator kesalahan siswa maka di gunakan analisis Newman yang dibagi menjadi 3 tahap yaitu: memahami (*comprehension level*), ketrampilan proses (*process skills level*), penulisan jawaban (*encoding level*).

Pemahaman konsep matematis merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika, karena memudahkan siswa dalam menerapkan konsep ke kehidupan sehari-hari dan menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Menurut Khairani & Roza, (dalam Pitaloka, 2021) bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika

sangat penting karena menjadi salah satu tujuan pembelajaran.

Pemahaman konsep matematis bertujuan untuk membangun dasar berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan. Dengan demikian, pemahaman dalam konsep matematis yaitu kemampuan siswa dalam memahami, menguasai suatu materi hingga ia mampu mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika (Putri & Hakim, 2022).

Berdasarkan pra-observasi pada hari Sabtu, 15 Maret 2025 dengan siswa SMP. Pada saat wawancara dengan guru bidang studi beliau mengatakan bahwa siswa masih banyak melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal pecahan karena kurangnya pemahaman konsep tentang mengerjakan soal yang benar, siswa cenderung malas berhitung dan ada juga yang putus asa, sejalan dengan itu maka diberikan soal pecahan untuk menguji pemahaman konsep siswa dalam mengerjakan soal pecahan.

Hasil dari pra-observasi tersebut diketahui bahwa siswa tidak memahami mengubah pecahan campuran ke dalam pecahan biasa yang merupakan kesalahan dalam

memahami konsep, siswa masih keliru dalam menemukan operasi yang benar sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan menggunakan prosedur secara tepat merupakan bentuk kesalahan perhitungan, siswa melakukan kesalahan dalam perhitungan dasar terlihat dengan melakukan perkalian tanpa mengubah penyebutnya sehingga jawaban salah dan tidak sesuai logika perhitungan pecahan yang merupakan kesalahan jawaban tidak teridentifikasi.

Penelitian ini memiliki fokus penelitian pada Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tes pemahaman konsep matematis pada materi pecahan. Dengan sub fokus penelitian pada bentuk kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan dan faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pecahan.

Penelitian ini berusaha untuk menganalisis kesalahan siswa dalam pemecahan penyelesaian soal pecahan berdasarkan pemahaman matematika mereka dan faktor-faktor yang mempengaruhi. Temuan ini bertujuan untuk meningkatkan teori pembelajaran matematika mengenai kesalahan siswa dalam soal pecahan.

Secara praktis, penelitian ini membantu siswa memperbaiki kesalahan, membantu guru dalam mengembangkan strategi yang efektif, dan membimbing peneliti dalam memahami kesulitan siswa dengan konsep pecahan.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini menggambarkan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan yang di golongan menjadi 3 yaitu: kesalahan pemahaman konsep, kesalahan perhitungan dan kesalahan jawaban yang tidak teridentifikasi. Selain itu penelitian ini juga akan menjelaskan faktor-faktor yang membuat siswa melakukan kesalahan tersebut.

Bentuk penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Penelitian ini menggunakan studi kasus karena ingin menggali secara mendalam jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa, faktor penyebab kesalahan tersebut serta pemahaman matematis berperan dalam proses penyelesaian soal pecahan.

Peneliti menggunakan data yang merupakan hasil data berupa tes soal kemampuan pemahaman konsep matematis dan hasil wawancara. Sumber data yang digunakan yaitu peserta didik yang dapat kriteria atau indikator tertentu diantaranya adalah : (1) siswa kelas VII yang telah mempelajari materi pecahan, (2) siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemahaman konsep pada materi pecahan.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP yang berjumlah 25 siswa tahun ajaran 2025/2026. Sedangkan subjek yang diwawancara diambil berdasarkan hasil tes tertulis. Subjek terdiri dari 3 siswa yang memiliki tingkat kesalahan dalam mengerjakan soal paling tinggi.

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data melalui teknik pengukuran dan komunikasi langsung. Dalam penelitian ini untuk mengetahui kesalahan siswa di gunakan tes tetulis berupa soal pecahan yang diberikan secara tertulis kepada siswa kelas VII di SMP Abdi Agape Pontianak. Teknik komunikasi langsung berupa wawancara yang terstuktur yang dilakukan dengan guru mata pelajaran

matematika dan dengan siswa setelah mengisi soal test yang diberikan. Instrumen penelitian terdiri dari peneliti yang berfungsi sebagai instrumen utama dimanifestasikan dalam bentuk tes tertulis dan pedoman wawancara yang telah menjalani validasi oleh tiga orang validator.

Analisis data dilakukan dalam tiga tahap yaitu, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Reduksi data melibatkan pemilihan dan penyederhanaan data yang relevan, sementara penyajian data mengatur data ke dalam tabel dan narasi untuk analisis yang lebih mudah. Penarikan kesimpulan untuk menafsirkan temuan dan mengidentifikasi pola kesalahan siswa dalam memecahkan masalah pecahan berdasarkan pemahaman matematika mereka.

### **C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian ini mendeskripsikan kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan mengerjakan soal pemahaman konsep matematis pada materi pecahan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII yang berjumlah 25 orang yang akan diteliti tingkat kesalahan dalam mengerjakan soal

tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Penelitian ini diawali dengan memberikan soal test guna untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa. Jenis kesalahan yang diteliti pada penelitian adalah kesalahan dalam memahami konsep, kesalahan perhitungan dan jawaban tidak teridentifikasi.

Nilai yang dianalisis setelah reduksi 75-0, karena nilai antara 80-100 menunjukkan kesalahan kecil. Hasilnya menunjukkan banyak siswa mendapat skor di bawah 80, menyoroiti tantangan dalam memahami konsep pecahan dasar seperti menemukan KPK, FPB, dan mengubah pecahan campuran menjadi bentuk pecahan biasa. Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengejakan soal tes pemahaman konsep matematis pada materi pecahan yaitu :

#### 1. Kesalahan Pemahaman Konsep (K1)

Kesalahan ini tampak ketika siswa salah dalam menafsirkan makna suatu konsep, menggunakan aturan yang keliru, atau menerapkan prosedur yang tidak sesuai dengan konsep matematis yang benar.

#### 2. Kesalahan Perhitungan (K2)

Kesalahan ini terjadi apabila siswa telah memahami konsep dengan benar dan mampu menyusun langkah penyelesaian yang sesuai. meskipun langkah penyelesaiannya sudah benar, jawaban akhir yang diperoleh tidak sesuai karena kesalahan dalam proses perhitungan.

#### 3. Kesalahan Jawaban yang Tidak Teridentifikasi (K3)

Siswa tidak menuliskan jawaban, memberikan jawaban yang tidak relevan dengan soal, menuliskan angka secara acak tanpa menunjukkan prosedur penyelesaian, atau menuliskan jawaban yang tidak terbaca dengan jelas.

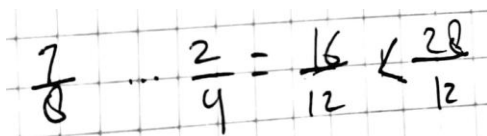
**Tabel 1 Jenis Kesalahan Siswa**

No	Kode Siswa	Jenis kesalahan				
		Soal no 1	Soal no 2	Soal no 3	Soal no 4	Soal no 5
1	S2	K1	-	K2	-	-
2	S3	-	K1	K1	K3	K3
3	S4	-	K1	-	K1	K1
4	S5	-	K3		K1	K1
5	S7	-	K1	-	K1	-
6	S8	-	K1	-	-	K1
7	S10	-	K1	-	K1	-
8	S11		K1	K3	-	-
9	S13	-	K1	-	K1	-
10	S14	K1	K1	-	K1	K1
11	S15	-	K1	K1	-	K2
12	S16	-	K1	-	K2	-
13	S17	K1	K1	K1	K3	K3
14	S18	-	K2	-	K1	K1
15	S21	-	-	-	K1	K1
16	S23	K2	K1	-	-	-

Berdasarkan hasil analisis dari table 1 tersebut diperoleh bahwa sebagian besar kesalahan diidentifikasi dalam masalah nomor 2, dengan tingkat kejadian 31,82%, kesalahan pemahaman konsep (K1). Selanjutnya soal nomor 4 dengan presentase kesalahan banyak terjadi akibat lemahnya pemahaman konsep (K1) operasi pecahan dengan penyebut berbeda. Pada urutan ketiga dengan jumlah kesalahan terbanyak yaitu pada soal nomor 5 dengan jumlah presentase 20,45%, hal ini dipengaruhi oleh lemahnya penguasaan konsep (K1). Selanjutnya pada soal nomor 4 dan 5 merupakan soal yang paling sedikit jumlah penyelesaiannya dengan presentase 9,09% yang merupakan Kesalahan pemahaman konsep (K1).

Berikut ini kesalahan yang paling banyak terjadi pada setiap butir soal:

1. Soal nomor 1



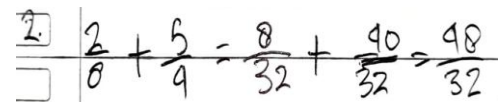
$$\frac{7}{8} \dots \frac{2}{4} = \frac{16}{12} < \frac{28}{12}$$

**Gambar 1 Jawaban Soal Nomor 1**

Pada soal nomor 1 siswa salah dalam menentukan konsep dimana siswa mengubah pecahan  $\frac{7}{8}$  dan  $\frac{2}{4}$  menjadi penyebut yang sama, tetapi langkah penyelesaiannya tidak tepat

dimana siswa menjumlahkan penyebut  $8 + 4 = 12$ , seharusnya siswa mencari KPK dari 8 dan 4 yaitu 8. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang memahami konsep dasar yaitu mencari KPK untuk menyamakan penyebut.

2. Soal nomor 2

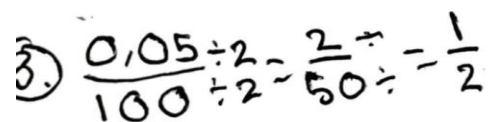


$$\frac{2}{8} + \frac{5}{4} = \frac{8}{32} + \frac{40}{32} = \frac{48}{32}$$

**Gambar 2 Jawaban Soal Nomor 2**

Pada jawaban nomor 2 siswa salah dalam menentukan konsep dimana siswa mengubah pecahan  $\frac{2}{8}$  dan  $\frac{5}{4}$  menjadi penyebut yang sama tetapi langkah penyelesaiannya salah dimana siswa tersebut menyamakan penyebut dengan cara mengalikan 8 dan 4 menghasilkan 32, langkah penyelesaian yang tepat adalah dengan mencari KPK dari 8 dan 4 yaitu 8. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang memahami konsep menyamakan penyebut dengan cara mencari KPK dari 8 dan 4.

3. Soal nomor 3

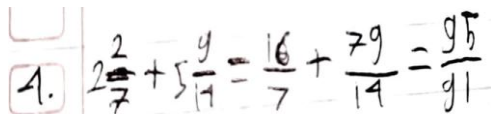


$$0,05 : 2 = \frac{2}{50} = \frac{1}{25}$$

**Gambar 3 Jawaban Soal Nomor 3**

Pada soal nomor 3 siswa salah dalam konsep merubah pecahan desimal 0,05 kedalam pecahan biasa, dimana siswa mengubahnya menjadi  $\frac{0,05}{100}$ , jawaban yang benar adalah  $\frac{5}{100}$  dan siswa ingin menyederhanakan pecahan  $\frac{0,05}{100}$  dengan cara membaginya dengan 2 menghasilkan jawaban  $\frac{2}{50}$ , ini jelas keliru dimana jawaban aslinya jika di sederhanakan akan mendapatkan hasil  $\frac{1}{20}$ . Dengan demikian, kesalahan konsep utama terletak pada ketidakpahaman siswa dalam mengubah pecahan desimal kedalam pecahan biasa serta kesalahan dalam penyederhanaan.

#### 4. Soal nomor 4

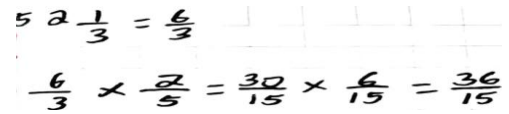


Gambar 4 Jawaban Soal Nomor 4

Pada jawaban siswa S dapat dilihat bahwa siswa tersebut sudah benar dalam merubah pecahan campuran ke dalam pecahan biasa tetapi siswa salah dalam konsep menyamakan penyebut dimana siswa tersebut tidak mencari KPK dari 7 dan 14 melainkan siswa tersebut langsung menuliskan hasil  $\frac{95}{91}$ . Dalam hal ini siswa mengalami kesalahan konsep

karena siswa tidak dapat menentukan KPK dari 7 dan 14.

#### 5. Soal nomor 5



Gambar 5 Jawaban Soal Nomor 5

Pada jawaban siswa S mengalami kesalahan konsep karena siswa tersebut salah dalam mengubah pecahan campuran ke dalam pecahan biasa dimana siswa mengubahnya menjadi  $\frac{6}{3}$  dan  $\frac{2}{5}$ , jawaban yang benar adalah  $\frac{7}{3}$  dan  $\frac{7}{5}$ . Dalam hal ini siswa melakukan kesalahan konsep yang mendasar dimana siswa tersebut tidak dapat mengubah pecahan campuran ke dalam pecahan biasa.

Tabel 2 Persentase Kesalahan

Kriteria Kesalahan	Banyak Kesalahan					Jumlah Kesalahan	Persentase Kesalahan
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5		
K1	4	1	2	8	6	32	40%
K2	-	1	1	1	1	4	5%
K3	-	1	1	2	2	6	7,5%

Berdasarkan Tabel 2, kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan paling dominan terjadi yaitu kesalahan dalam memahami konsep sebesar 40%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum benar-benar menguasai konsep dasar



pecahan, baik dalam hal pengertian, keterkaitan antaroperasi, maupun penerapan konsep ke dalam soal.

Kesalahan perhitungan sebesar 5% yang jumlahnya relatif kecil dibandingkan dengan kesalahan konsep menunjukkan bahwa sebagian siswa sebenarnya mampu melakukan proses hitung dengan baik apabila mereka memahami konsep yang digunakan. Hal ini menegaskan bahwa pemahaman konsep berperan sebagai pondasi yang akan menentukan benar atau tidaknya prosedur perhitungan.

Kesalahan jawaban tidak teridentifikasi sebanyak 7,5%, Kesalahan ini biasanya muncul karena siswa tidak menuliskan langkah kerja dengan jelas atau jawaban akhir tidak sesuai dengan langkah pengerjaan soal. Hal tersebut bisa saja terjadi karena siswa terburu-buru, kurang teliti mengerjakan soal yang terakhir yaitu kesalahan.

**Tabel 3 Siswa dengan Kesalahan Terbanyak**

Kode Siswa	Jenis kesalahan				
	Soal no 1	Soal no 2	Soal no 3	Soal no 4	Soal no 5
S3	-	K1	K1	K3	K3
S14	K1	K1	-	K1	K1
S17	K1	K1	K1	K3	K3

Siswa di atas merupakan siswa dengan kesalahan paling tinggi, dapat dilihat dari tabel siswa S3 melakukan kesalahan konsep (K1) sebanyak 2 kali dan kesalahan jawaban tidak teridentifikasi (K3) sebanyak 2 kali, untuk siswa S14 melakukan kesalahan konsep (K1) sebanyak 4 kali dan siswa S17 melakukan kesalahan konsep (K1) sebanyak 3 kali dan kesalahan jawaban tidak teridentifikasi (K3) sebanyak 2 kali.

Wawancara yang dilakukan pada 3 siswa dengan siswa yang banyak melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal tes pemahaman konsep pada materi pecahan.

1. Siswa dengan kesalahan paling tinggi dengan kode S14

Jawaban

1.  $1 < \frac{2}{3}$

2.  $\frac{2}{3} + \frac{5}{4} = \frac{8}{32} + \frac{16}{32} = \frac{24}{32}$

3.  $\frac{5}{100}$

4.  $2\frac{2}{7} + 5\frac{2}{14} = \frac{16}{7} + \frac{10}{7} = \frac{26}{7}$

5.  $2\frac{1}{3} + 5\frac{9}{14} = \frac{7}{3} + \frac{79}{14} = \frac{7}{9}$

**Gambar 6 Jawaban Siswa S14**

Temuan yang diperoleh dari wawancara yang dilakukan dengan siswa dengan kode S14 menunjukkan bahwa kesalahan dominan terutama berakar pada pemahaman konsep

dasar yang berkaitan dengan pecahan, khususnya dalam penentuan KPK dan FPB. Siswa sering menggunakan jawaban dugaan tanpa langkah-langkah prosedural yang tepat, terlibat dalam penggandaan penyebut tanpa mencari KPK secara memadai, dan juga menunjukkan tantangan dalam menyelaraskan penyebut selama operasi fraksional yang melibatkan penyebut yang berbeda. Pengamatan menyiratkan bahwa kesalahpahaman konseptual merupakan faktor signifikan yang berkontribusi terhadap kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah terkait dengan pecahan.

## 2. Siswa dengan kesalahan paling tinggi dengan kode S14

JAWAB S.17

1  $\frac{7}{8} < \frac{2}{4}$

2  $\frac{2}{8} + \frac{5}{4} = \frac{8}{32} + \frac{40}{32}$

3  $\frac{5}{500}$

4  $2\frac{2}{7} + 5\frac{9}{14} = 16\frac{14}{14} + 7\frac{23}{30}$

5  $2\frac{1}{2} \times 5\frac{9}{14} = 7\frac{11}{14} \times 7\frac{11}{14}$

**Gambar 7 Jawaban Siswa S17**

Wawancara dengan siswa kode S17 mengungkapkan kesalahan yang melibatkan kesalahan pemahaman konseptual dan kesalahan yang tidak dikenali.

Dalam soal nomor 1 dan 2, siswa salah menerapkan simbol perbandingan pecahan dan secara keliru mengalikan penyebut tanpa mencari kelipatan umum terkecil. Dalam soal nomor 3, konversi pecahan desimal yang tidak tepat menjadi pecahan biasa terjadi melalui perkalian penyebut yang salah.

Dalam soal nomor 4 dan 5, siswa memberikan jawaban acak, mengabaikan prosedur yang tepat karena lupa cara konversi pecahan campuran menjadi pecahan biasa. Secara keseluruhan, kesalahan di antara siswa S17 berasal dari pemahaman yang tidak memadai tentang konsep dasar pecahan dan penguasaan langkah-langkah penyelesaian yang tidak memadai.

## 3. Siswa dengan kesalahan paling tinggi dengan kode S3

①  $\frac{7}{8} > \frac{2}{4}$

②  $\frac{2}{8} + \frac{5}{4} = \frac{7}{12} \div 6 = \frac{1}{2}$

③  $\frac{0,05}{100} \div 2 = \frac{2}{50} \div 2 = \frac{1}{2}$

④  $2\frac{2}{7} = 4\frac{2}{4} = 2 = 2+2=4$

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

$\frac{1 \times 2}{5} = 2$

**Gambar 8 Jawaban Siswa S3**

Temuan yang diperoleh dari wawancara yang dilakukan dengan siswa dengan kode S3 menunjukkan

kesalahan didominasi terletak pada kesalahan pemahaman konsep dan jawaban tidak teridentifikasi.

Dalam soal nomor 2, siswa memberikan jawaban dengan langsung menjumlahkan pembilang dan penyebut tanpa menyamakan penyebut menggunakan KPK serta menyederhanakan pecahan secara asal, sehingga menghasilkan jawaban yang tidak teridentifikasi.

Pada soal nomor 3, terlihat siswa melakukan kesalahan pada pengubahan pecahan decimal menjadi pecahan biasa yang secara langsung memabagi angka tanpa mengikuti cara yang benar. Selanjutnya pada soal nomor 4 dan 5, siswa mengaku dengan memberikan pernyataan bahwa soal tersebut dijawab secara asal, hal ini dikarenakan siswa tidak memahami pengoperasian pecahan campuran menjadi pecahan biasa.

Berdasarkan hasil penelitian kesalahan yang paling dominan dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan adalah kesalahan dalam memahami konsep (K1) dengan persentase sebesar 40%. Kesalahan jenis ini muncul ketika siswa tidak mampu menguasai konsep dasar pecahan, misalnya dalam

membandingkan pecahan, menentukan KPK, maupun mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep pecahan masih menjadi permasalahan utama yang dihadapi siswa SMP kelas VII. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Zebua (dalam Kania, 2020) bahwa rendahnya kemampuan pemahaman konsep menjadi salah satu penyebab siswa sering melakukan kesalahan menyelesaikan soal matematika. Selanjutnya, kesalahan perhitungan (K2) hanya menyumbang 5% dari keseluruhan kesalahan. Persentase yang relatif kecil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu melakukan operasi hitung dasar jika mereka memahami konsep yang mendasarinya. Namun, ketika konsep yang dipahami keliru, maka langkah perhitungan pun menjadi salah. Temuan ini menguatkan pandangan Ardiawan (2015) bahwa kemampuan perhitungan tidak dapat dipisahkan dari pemahaman konsep karena prosedur yang benar hanya bisa diterapkan apabila siswa menguasai dasar konseptual yang tepat.

Adapun kesalahan jawaban tidak teridentifikasi (K3) sebesar 7,5%. Kesalahan ini terjadi ketika siswa tidak

menuliskan langkah penyelesaian, memberikan jawaban acak, atau menghasilkan jawaban yang tidak relevan dengan soal. Fenomena ini memperlihatkan bahwa ada sebagian siswa yang mengalami kebingungan total dalam memahami permasalahan atau kurang percaya diri dengan jawabannya. Hal ini sejalan dengan temuan Bala et al. (2023) bahwa siswa yang tidak memahami konsep cenderung menghindari penyelesaian yang sistematis sehingga jawaban mereka sulit dianalisis.

Berdasarkan hasil wawancara dengan tiga siswa yang memiliki tingkat kesalahan tertinggi, terungkap bahwa faktor penyebab kesalahan antara lain adalah: (1) siswa belum sepenuhnya memahami konsep dasar pecahan, khususnya menentukan KPK dan mengubah pecahan campuran; (2) siswa kurang teliti dan terburu-buru proses perhitungan; dan (3) siswa kurang memahami materi sehingga siswa menuliskan jawaban yang tidak teridentifikasi.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil yang dipaparkan dapat disimpulkan secara umum bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan

saat tes pemahaman konsep matematis pada materi pecahan dari 5 soal yang diberikan terdapat 42 kesalahan secara keseluruhan, kesalahan tersebut dibagi menjadi 3 yaitu kesalahan konsep dengan 40% kesalahan di semua nomor, kesalahan perhitungan 5% di semua nomor dan terakhir yaitu kesalahan jawaban tidak teridentifikasi 7,5% di semua nomor.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bala, S. S., Zulfikar, R. N., Aba, M. M., & Matematika, P. (2023). Jenis-Jenis Kesalahan Dan Faktor Penyebab Dalam Penyelesaian Masalah Matematis Dengan Materi Perbandingan Pada Siswa Smp Muhammadiyah Kupang Kelas Vii. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 652–658.
- Hamidah, N., & Ain, S. Q. (2022). Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 4(1), 321–332.
- Hartini, S. T., & Setyaningsih, R. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri Bebas Higher Order Skill ( HOTS ) Berdasarkan Teori Newman Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. 07(1), 932–944.
- Khairani, B. P., & Roza, Y. (2021). SMA / MA Pada Materi Barisan Dan Deret. 05(02), 1578–1587.
- Munirah, M. (2018). Peranan Guru

- dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa. *TARBAWI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(02), 111–127.  
<https://doi.org/10.26618/jtw.v3i02.1597>
- Onsu, I. F., Mantiri, M. S., & Singkoh, F. (2019). Analisis Pelaksanaan Tugas Pokok Dan Fungsi Camat Dalam Meningkatkan Pelayanan Publik Di Kecamatan Kawangkoan Barat Kabupaten Minahasa. *Jurnal Eksekutif: Jurnal Jurusan Ilmu Pemerintahan*, 3(3), 1–8.
- Puspita, W. R., & Hasanudin, C. (2024). Strategi untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Dasar Matematika Siswa Sekolah Dasar Melalui Metode Drill. *Seminar Nasional Dan Gelar Karya Produk Hasil Pembelajaran.*, 2(1), 1552–1561.
- Putri, C. N., & Hakim, D. L. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XII pada Materi Program Linear. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(6), 1573–1580.  
<https://doi.org/10.22460/jpmpi.v5i6.1573-1580>
- Zebua, V. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan Dan Deret Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal LEMMA*, 6(2), 122–133.  
<https://doi.org/10.22202/jl.2020.v6i2.4088>