
ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENGOPERASIKAN PECAHAN ALJABAR KELAS VII SMPN 1 CIKEMBAR

Patmawati¹, Hamidah Suryani Lukman², Ana Setiani³

^{1, 2, 3} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sukabumi

INFO ARTIKEL

Article History

Received : 02-06-2021

Accepted : 31-01-2022

Published : 01-02-2022

Keywords,

Analysis, Error, Operate algebraic fractions.

*Correspondence email:

fatwat617@gmail.com

Original Research

ABSTRACT, *The problem of students' difficulty understanding algebraic material can trigger errors when solving problems of algebraic forms. The purpose of this study was to determine the types of errors, the factors that cause student errors in solving algebraic fraction operations, to prevent students from making the same mistakes when completing algebraic fraction operations. The method in this study is a qualitative descriptive method, with the type of research being Case Studies. This research was conducted at SMPN 1 Cikembar class VII who had studied the material of algebraic fractions. Students selected as many as 3 students based on certain considerations. The data collection of this research was carried out by the method of tests and interviews. Meanwhile, data analysis and data reduction include data selection, data presentation and drawing conclusions. To test the validity of this research data using source triangulation.*

Based on the results of data analysis, it can be concluded that the types of student errors in operating algebraic fractions include (1) Error in writing formula (2) Incorrect error using the formula (3) Error in equating both sides with the same number (4) Error substituting the value into in the variable (5) Error operating similar terms (6) Error not equating the denominator first (7) error writing number sign (8) irregular step error in solving problems (9) Error not continuing the solution. The factors that cause students' errors in operating algebraic fractions include (1) not understanding the questions well (2) not mastering the prerequisite material (3) not mastering the concept of algebraic fraction operations (4) not being careful in reading questions (5) student habits in solving problems (6) are not yet skilled in manipulating algebraic fractions.

ABSTRAK, Masalah kesulitan siswa memahami materi aljabar dapat memicu terjadinya kesalahan saat menyelesaikan permasalahan soal bentuk aljabar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis kesalahan, faktor-faktor penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal operasi pecahan bentuk aljabar, untuk mencegah siswa melakukan kesalahan yang sama pada saat menyelesaikan operasi pecahan bentuk aljabar. Metode dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif, dengan jenis penelitian jenis penelitian Studi Kasus. Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Cikembar kelas VII yang sudah mempelajari materi pecahan bentuk aljabar. Siswa yang dipilih sebanyak 3 orang siswa berdasarkan pertimbangan –

pertimbangan tertentu. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan metode tes dan wawancara. Sedangkan analisis data dan reduksi data meliputi pemilihan data, penyajian data dan menarik kesimpulan. Untuk menguji keabsahan data penelitian ini menggunakan triangulasi sumber.

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan jenis-jenis kesalahan siswa dalam mengoperasikan pecahan aljabar antara lain (1) Kesalahan menuliskan rumus (2) Kesalahan tidak tepat menggunakan rumus (3) Kesalahan dalam menyamakan kedua ruas dengan bilangan yang sama (4) Kesalahan mensubstitusikan nilai ke dalam variabel (5) Kesalahan mengoperasikan suku sejenis (6) Kesalahan tidak menyamakan penyebutnya terlebih dahulu (7) kesalahan penulisan tanda bilangan (8) kesalahan langkah tidak teratur dalam menyelesaikan permasalahan soal (9) Kesalahan tidak melanjutkan penyelesaian. Adapun faktor – faktor penyebab kesalahan siswa dalam mengoperasikan pecahan aljabar antara lain (1) tidak memahami soal dengan baik (2) tidak menguasai materi prasyarat (3) tidak menguasai konsep operasi pecahan aljabar (4) tidak teliti dalam membaca soal (5) kebiasaan siswa dalam menyelesaikan permasalahan (6) belum trampil dalam memanipulasi pecahan aljabar.

Correspondence Address: Jln. Agrabinta, Kab/Kota Cianjur, Kode Pos 43273, Negara Indonesia; e-mail, Fatwat617@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Patmawati, Lukman, H.S., Setiani, A. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Mengoperasikan Pecahan Aljabar, Vol 05(02), 19-27. DOI, 10.37150/jp.v5i2.1284

Copyright: Patmawati, Lukman, H.S., Setiani, A. (2022)

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam kehidupan. Banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika dan dapat dipecahkan dengan matematika. Khuzaini (dalam Aryadi, 2016) berpendapat bahwa aljabar merupakan salah satu cabang matematika yang penting untuk dipelajari. Aljabar adalah cabang matematika yang mempelajari struktur, hubungan dan kuantitas. Untuk mempelajari hal-hal ini dalam aljabar digunakan simbol (biasanya berupa huruf), sedangkan untuk mempresentasikan bilangan secara umum sebagai sarana penyederhanaan alat bantu pemecahan masalah. Adapun menurut Izmi Zulaika dkk (2019) Siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal aljabar berkaitan dengan konsep dan prinsip. Kesulitan siswa terkait konsep yaitu kesulitan dalam menentukan variabel dan konstanta dan kesulitan dalam menerapkan konsep pembagian aljabar (Anita, dkk., 2022). Sedangkan kesulitan terkait prinsip yaitu penerapan prinsip penjumlahan bentuk aljabar, pengurangan pada bentuk aljabar, perkalian pada bentuk aljabar, dan menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan bentuk aljabar. Sejalan dengan pendapat di atas bahwa salah satu permasalahan dalam matematika yaitu mengoperasikan aljabar.

Hasil penelitian Welli Saputra (2018) menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang terkait dengan operasi bentuk aljabar terdapat dua faktor, yaitu siswa masih belum memiliki pemahaman yang baik terhadap materi prasyarat, dan pemikiran asosiatif yaitu menganggap suku sejenis dan tidak sejenis dapat dioperasikan dengan menjumlahkan atau mengurangkannya.

Sedangkan Surati (dalam Yulita dan Sutriyono, 2018) menyatakan bahwa hasil dari penelitiannya menunjukkan siswa mampu melakukan penjumlahan bentuk aljabar dengan benar. Namun masih terdapat beberapa siswa yang melakukan kesalahan dalam penjumlahan bilangan bulat, kurang memahami sifat penjumlahan bentuk aljabar dan cenderung kurang teliti. Selain itu siswa sebenarnya mampu melakukan pengurangan bentuk aljabar dengan benar meskipun masih terdapat beberapa kekeliruan yang disebabkan oleh rendahnya kemampuan siswa dalam menjumlahkan bilangan bulat serta kurang teliti.

Menurut Malau (dalam Fajar, 2016) penyebab kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika dapat dilihat dari beberapa hal antara lain, a) disebabkan kurangnya pemahaman atas materi prasyarat maupun materi pokok yang dipelajari, b) kurangnya penguasaan bahasa matematika, c) keliru menafsirkan atau menerapkan rumus, d) salah perhitungan, e) kurang teliti, dan f) lupa konsep.

Kurangnya pemahaman terhadap konsep, prinsip dan operasi pecahan, dapat menyebabkan siswa merasa kesulitan, dan membuat kesalahan yang sama selama belajar operasi pecahan bentuk aljabar ataupun materi lainnya. Analisis kesalahan siswa dalam mengoperasikan pecahan aljabar secara mendetail dibutuhkan agar tujuan penelitian di SMPN 1 Cikembar tahun ajaran 2019/2020 tercapai yaitu untuk, mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan dan kesulitan siswa beserta faktor penyebabnya, serta solusi untuk membantu dan memperbaiki kesalahan siswa dalam menyelesaikan operasi pecahan bentuk aljabar.

Sehingga peneliti khususnya mendapatkan gambaran yang jelas dan rinci atas kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Kesalahan yang dilakukan oleh siswa dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pengajaran dalam usaha meningkatkan kegiatan belajar dan mengajar. Adanya peningkatan belajar dan mengajar diharapkan dapat memperbaiki hasil belajar atas prestasi belajar siswa.

METODE

Metode dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan menggunakan jenis penelitian Studi Kasus (*Case Studies*). Subjek penelitian ini adalah Siswa kelas VII SMPN 1 Cikembar tahun ajaran 2019/2020. Dari siswa kelas VII diambil 3 sampel, adapun pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling*. Siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian sebanyak 3 orang siswa, diambil dari nilai terendah siswa. Hal ini dilakukan karena data yang dianalisis berupa kesalahan siswa dalam menyelesaikan operasi pecahan bentuk aljabar. Adapun penelitian ini menggunakan teknik analisis data menurut Miles dan Huberman (dalam Ilyas, 2016) yaitu yaitu reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memberikan tes soal dan wawancara kepada siswa, selanjutnya hasil dan wawancara dianalisis dengan memperhatikan setiap indikator kesalahan dalam mengoperasikan pecahan aljabar, sehingga data dikatakan jenuh. Penyajian data dilakukan dengan menyajikan hasil jawaban tes kesalahan setiap subjek dalam bentuk tabel setiap indikator kesalahan siswa menyelesaikan pecahan aljabar. Setelah itu menyajikan data triangulasi dengan membandingkan hasil tes kesalahan siswa mengoperasikan pecahan aljabar dengan wawancara, terakhir menarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian diperoleh dari kegiatan observasi dan wawancara terhadap para subjek. Berikut merupakan analisis data masing-masing subjek terhadap jenis kesalahan berdasarkan hasil observasi dan wawancara:

Tabel 1. Jenis Kesalahan pada Jawaban Siswa

Indikator Jenis Kesalahan	Subjek 1	Subjek 2	Subjek 3
Salah dalam menentukan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah	Memenentukan rumus keliling persegi panjang dengan benar yaitu $2(p+l)$.	Menentukan rumus keliling persegi panjang dengan benar yaitu $2(p+l)$.	Tidak tepat dalam menuliskan rumus dengan menuliskan $2 \times p + l$
Penggunaan rumus, teorema, atau definisi yang tidak sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya rumus, teorema, atau definisi tersebut.	Tepat dalam menggunakan rumus dan juga menjalankan operasi pecahan bentuk aljabar	Tidak tepat dalam menggunakan rumus dan dalam mengoperasikan penjumlahan aljabar	Mampu menggunakan rumus dan menjalankan operasi pecahan bentuk aljabar
Tidak menuliskan rumus, teorema, atau definisi untuk menjawab suatu masalah.	Menuliskan rumus untuk menyelesaikan permasalahan soal.	Menuliskan rumus untuk menyelesaikan permasalahan soal.	Menuliskan rumus untuk menyelesaikan permasalahan soal.
Langkah-langkah yang tidak teratur dalam menyelesaikan soal matematika	Tidak teratur dalam menyelesaikan soal tepat	Tidak teratur dalam menyelesaikan soal	Tidak teratur dalam menyelesaikan soal
Tidak tepat dalam mensubstitusikan nilai ke dalam variabel	Mensubstitusikan nilai ke dalam variabel.	Tepat dalam mensubstitusikan nilai ke dalam variabel.	Tidak melakukan substitusi untuk menyelesaikan permasalahan soal.
Tidak tepat dalam memanipulasi bentuk aljabar	Tepat dalam memanipulasi aljabar.	Tepat dalam memanipulasi aljabar.	Tepat dalam memanipulasi aljabar.
Tidak melanjutkan penyelesaian	Tidak melanjutkan penyelesaian.	Tidak melanjutkan penyelesaian.	Tidak melanjutkan penyelesaian.

Adapun pembahasan dari kesalahan–kesalahan dalam mengoperasikan pecahan aljabar di atas adalah sebagai berikut:

1. Kesalahan dalam menentukan rumus, atau teorema, atau definisi untuk menjawab suatu masalah.

$$k = 2(p+l)$$

Gambar 1. Jawaban subjek 1

$$k = 2(p+l)$$

Gambar 2. Jawaban subjek 2

$$k = 2 \times p + l$$

Gambar 3. Jawaban subjek 3

Berdasarkan jawaban subjek di atas, S1 dan S2 tidak melakukan kesalahan untuk menentukan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab soal. Akan tetapi S3 melakukan kesalahan dalam penulisan rumus, yaitu tidak menuliskan tanda kurung dalam aljabar.

lengkap, sehingga akan berpengaruh pada hasil jawaban yang diperoleh. Menurut hasil wawancara terhadap S3 kesalahan penulisan tersebut disebabkan karena siswa hanya menggunakan konsep menghafalan rumus tanpa memahami cara mengoperasikannya.

2. Penggunaan rumus, teorema, atau definisi yang tidak sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya rumus, teorema, atau definisi.

$$\begin{aligned}
 K &= 2(P+L) \\
 &= 2\left(\frac{1}{3}x-5 + x + \frac{1}{2}\right) \\
 &= \frac{2}{3}x + 2x - 10 + \frac{2}{2} \\
 &= \frac{4}{3}x - 11
 \end{aligned}$$

Gambar 4. Jawaban subjek 1

$$\begin{aligned}
 K &= 2(P+L) \\
 &= 2\left(x+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}x-5\right) \\
 &= 2\left(x+\frac{1}{3}x+5+\frac{1}{2}\right) \\
 &= 2\left(\frac{2}{3}x^2+\frac{10}{2}+\frac{1}{2}\right) \\
 &= 2\left(\frac{2}{3}x^2+\frac{11}{2}\right) \\
 &= \frac{4}{3}x^2+11
 \end{aligned}$$

Gambar 5. Jawaban subjek 2

$$\begin{aligned}
 K &= 2xP+L \\
 &= 2x\left(\frac{1}{3}x-5\right)+\left(x+\frac{1}{2}\right) \\
 &= \frac{2}{3}x-10+\left(x+\frac{1}{2}\right) \\
 &= \frac{2}{3}x+x-10+\frac{1}{2} \\
 &= \left(\frac{2}{3}+1\right)x-10+\frac{1}{2} \\
 &= \frac{5}{3}x-\frac{19}{2}
 \end{aligned}$$

Gambar 6. Jawaban subjek 3

Berdasarkan hasil dari jawaban subjek diatas. S1 dan S3 tepat dalam menggunakan rumus teorema atau definisi sesuai dengan kondisi prasyarat, akan tetapi pada saat mengoperasikan penjumlahan pecahan, S1 melakukan kesalahan pada operasi penjumlahan bentuk aljabar yaitu dengan tidak menyamakan penyebutnya terlebih dahulu dan langsung menjumlahkannya. Berdasarkan hasil wawancara subjek pertama melakukan kesalahan, dikarenakan S1 lupa untuk menyamakan penyebutnya terlebih dahulu.

Kemudian S2 tidak tepat dalam menggunakan rumus teorema atau definisi sesuai dengan kondisi prasyarat. Selain itu S2 melakukan kesalahan pada saat mengoperasikan pecahan bentuk aljabar yaitu S2 tidak menyamakan penyebutnya terlebih dahulu dan salah dalam mengoperasikan penjumlahan variabelnya. Berdasarkan hasil wawancara S2 melakukan kesalahan karena tidak menguasai konsep aljabar yaitu dua suku yang sejenis dijumlahkan, maka hasilnya dua kali suku tersebut. kemudian siswa kurang menguasai konsep pecahan bentuk aljabar yaitu ketika penyebutnya berbeda maka harus disamakan terlebih dahulu. Serta lemahnya pemahaman siswa mengenai konsep penjumlahan, pengurangan, pengkalian, pembagian bentuk aljabar. Sehingga mengakibatkan jawaban akhir siswa kurang tepat.

3. Tidak menuliskan rumus, teorema, atau definisi untuk menjawab suatu masalah.

$$K = 2(P+L)$$

Gambar 7. Jawaban subjek 1

$$K = 2(P+L)$$

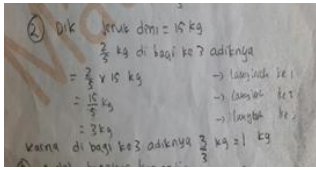
Gambar 8. Jawaban subjek 2

$$K = 2xP+L$$

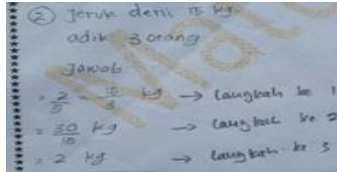
Gambar 9. Jawaban subjek 3

Berdasarkan hasil dari jawaban para subjek diatas. Subjek pertama, kedua, dan ketiga dalam menyelesaikan permasalahan di dahului dengan menuliskan rumus yang berhubungan dengan penyelesaian masalah tersebut.

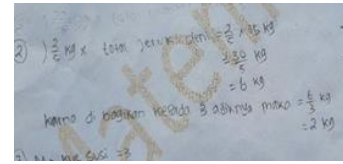
4. Langkah-langkah yang tidak teratur dalam menyelesaikan soal matematika.



Gambar 10. Jawaban subjek 1



Gambar 11. Jawaban subjek 2



Gambar 12. Jawaban subjek 3

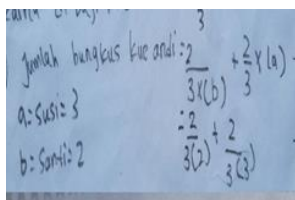
Berdasarkan hasil jawaban subjek di atas. Ketiga subjek melakukan langkah permasalahan dengan tidak teratur. S1 melakukan kesalahan dengan tidak menuliskan kesimpulan, selain itu terjadi kesalahan penulisan dimana subjek tidak mengalikan pembilang dua dengan lima belas, dan menuliskannya tetap 15. Berdasarkan hasil wawancara S1 melakukan kesalahan ini karena kurang teliti pada saat menyelesaikan permasalahan, serta tidak terbiasa untuk menuliskan langkah kesimpulan.

Kemudian S2 melakukan langkah menyelesaikan permasalahan dengan tidak teratur yaitu meringkas dua langkah menjadi satu langkah, selain itu S2 melakukan kesalahan tidak menuliskan langkah kesimpulan. Berdasarkan hasil wawancara dengan S2 terbiasa melakukan langkah – dengan ringkas dan terbiasa tidak menuliskan langkah kesimpulan.

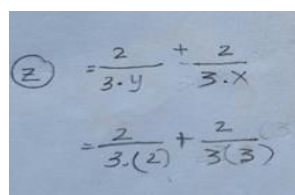
Selanjutnya S3 melakukan langkah penyelesain dengan tidak teratur yaitu S3 tidak menuliskan langkah kesimpulan. Berdasarkan hasil wawancara S3 tidak terbiasa menuliskan langkah kesimpulan.

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara subjek pertama, kedua dan ketiga bahwa kesalahan pada indikator tersebut yaitu tidak menuliskan langkah kesimpulan disebabkan karena siswa tidak terbiasa menuliskan langkah kesimpulan.

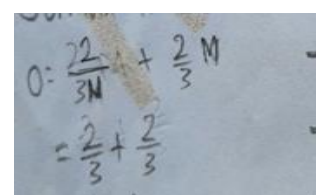
5. Tidak tepat dalam mensubstitusikan nilai kedalam variabel



Gambar 13. Jawaban subjek 1



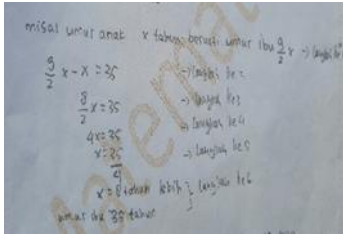
Gambar 14. Jawaban subjek 2



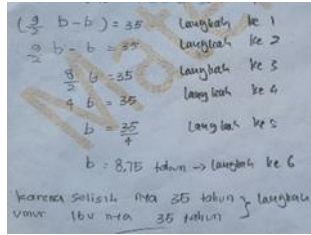
Gambar 15. Jawaban subjek 3

Berdasarkan jawaban subjek di atas, subjek pertama dan ke dua mampumensubstitusikan nilai kedalam variabel. Akan tetapi S3 melakukan kesalahan yaitu tidak mensubstitusikan nilai kedalam variabel. Berdasrkan hasil wawancara dengan subjek tiga, bahwa subjek ke 3 melakukan kesalahan disebabkan karena kurang memahami materi.

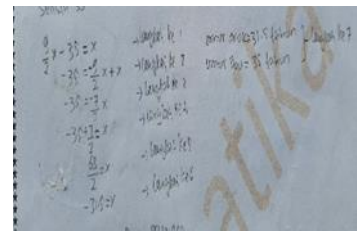
6. Tidak tepat dalam memanipulasi bentuk aljabar



Gambar 17. Jawaban subjek 1



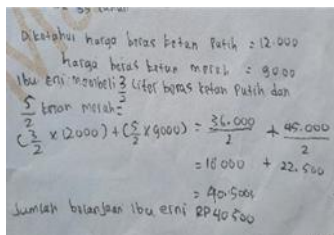
Gambar 18. Jawaban subjek 2



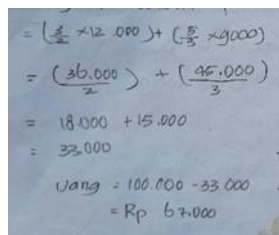
Gambar 19 Jawaban subjek 3

Berdasarkan jawaban subjek di atas, S1 dan S2 mampu memanipulasi bentuk aljabar. Akan tetapi S3 melakukan kesalahan pada saat menambahkan kedua ruas dengan bilangan yang sama. Yaitu pada bagian kedua ruas dibagi dengan tujuh perdua. Berdasarkan hasil wawancara dengan S3, bahwa S3 melakukan kesalahan tersebut disebabkan karena kurang memahami konsep perkalian pecahan aljabar. S3 menganggap bahwa penambahan kedua ruas dengan bilangan yang sama pada sebuah perkalian atau pembagian sama dengan penjumlahan atau pengurangan, Sehingga mengakibatkan jawaban akhir siswa kurang tepat.

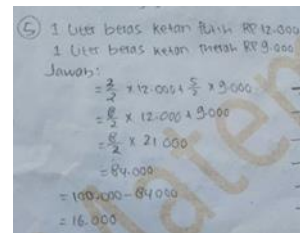
7. Tidak melanjutkan penyelesaian



Gambar 19. Jawaban subjek 1



Gambar 20. Jawaban Subjek 2



Gambar 21. Jawaban subjek 3

Berdasarkan jawaban para subjek di atas. S1, S2, dan S3 tidak melanjutkan penyelesaian. berdasarkan hasil wawancara, S1 melakukan kesalahan tersebut disebabkan karena tidak memahami suatu permasalahan dalam soal, sehingga tidak melanjutkan penyelesaian dan tidak menuliskan kesimpulan.

Kemudian berdasarkan hasil wawancara dengan S2, bahwa S2 melakukan kesalahan yaitu tidak menuliskan kesimpulan jawaban pada soal, disebabkan karena S2 tidak memahami prosedur penyelesaian permasalahan. Sehingga mengakibatkan jawaban akhir tidak tepat dan tidak mampu menuliskan kesimpulan. Selain itu S2 melakukan kesalahan pada saat mengutip informasi dari soal yaitu merubah penyebut dari bilangan 2 menjadi bilangan 3, disebabkan karena S2 kurang teliti dalam menyelesaikan permasalahan soal.

Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara dengan S3, bahwa S3 melakukan kesalahan yaitu S3 tidak menuliskan kesimpulan jawaban disebabkan karena S3 tidak terbiasa untuk menuliskan kesimpulan dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematika.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan diatas, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan Jenis kesalahan yang dilakukan Siswa kelas VII SMP Negeri 1 Cikembar yaitu Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan jenis-jenis kesalahan siswa dalam mengoperasikan pecahan aljabar antara lain (1) Kesalahan menuliskan rumus (2) Kesalahan tidak tepat menggunakan rumus (3) Kesalahan dalam menyamakan kedua ruas dengan bilangan yang sama (4) Kesalahan mensubstitusikan nilai ke dalam variabel (5) Kesalahan mengoperasikan suku sejenis (6) Kesalahan tidak menyamakan penyebutnya terlebih dahulu (7) kesalahan penulisan tanda bilangan (8) kesalahan langkah tidak teratur dalam menyelesaikan permasalahan soal (9) Kesalahan tidak melanjutkan penyelesaian. Adapun faktor – faktor penyebab kesalahan siswa dalam mengoperasikan pecahan aljabar antara lain (1) tidak memahami soal dengan baik (2) tidak menguasai materi prasyarat (3) tidak menguasai konsep operasi pecahan aljabar (4) tidak teliti dalam membaca soal (5) kebiasaan siswa dalam menyelesaikan permasalahan (6) belum trampil dalam memanipulasi pecahan aljabar.

Adapun saran yang dapat peneliti berikan kepada pihak – pihak yang terkait adalah sebagai berikut ,

a. Guru

1. Materi matematika sangat berkaitan satu sama lain, untuk itu sebelum menyampaikan suatu materi hendaknya guru memastikan bahwa materi prasyarat telah dikuasai dengan baik oleh siswa, sehingga dapat memudahkan guru menjelaskan materi selanjutnya.
2. Perlu menganalisa hasil pekerjaan siswa untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan untuk memecahkan persoalan, selanjutnya mengkomunikasikan kesalahan dengan siswa agar kesalahan serupa dapat dihindari.

b. Siswa

1. Dalam memecahkan persoalan matematika, akan lebih baik jika siswa meningkatkan ketelitian pada setiap langkah penyelesaian soal sehingga dapat meminimalisir kesalahan – kesalahan yang terjadi.
2. Mengkonsultasikan kepada guru terkait kesulitan belajar yang dialami sehingga guru dapat segera memberikan bantuan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa

c. Peneliti lain

1. Peneliti lain disarankan melakukan uji coba terhadap soal tes yang diberikan pada siswa, kemudian melakukan perbandingan hasil tes dari peneliti dengan hasil tes dari guru. Tujuan melakukan perbandingan ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal. ketika terjadi perbedaan soal yang signifikan antara hasil tes dari peneliti dengan hasil tes dari guru sehingga menjadi bahan pertimbangan peneliti dalam menyusun soal tes.
2. Peneliti lain disarankan untuk menganalisa jenis Kesalahan bagi siswa yang nilainya tinggi, sedang dan rendah. Supaya kita bisa melihat sejauh mana perbandingan kesalahan bagi ketiga siswa tersebut, yang mana bisa jadi acuan buat para guru untuk mempertimbangkan strategi pembelajaran yang cocok dalam proses pembelajaran tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, Fidi Dwi, Balkist, P. S. dan Nurcahyono, N. A. 2022. "Kartu Uno Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP." 06(01):484–93.
- Aryadi. (2016). *Aljabar* , *Tantangan Beserta Pembelajarannya*. Jurnal Gantang Pendidikan Matematika FKIP – UMRAH Vol.1 (1), 14 halaman.
- Fajar, P. W. (2016). *Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Kastolan dalam Menyelesaikan soal Cerita Matematika Kelas VIII SMPN 1 Salatiga*. Deepublish , Salattiga
- Ilyas. (2016). *Pendidikan Karakter Melalui Homeschooling*. Jurnal Of Nonformal Education. Vol 2 (1). 8 Halaman
- Izmi , Z., Sutarto, dan Febrilia, B.R.A. (2019). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bentuk Aljabar Pada Siswa Kelas VIII MTSN 2 Lombok Tengah Ditinjau Dari Peta Kognitif*. JPIN (Jurnal Pendidikan Indonesia). Vol 1(1). 6 Halaman
- Welli, S. (2018). *Deskripsi Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Bentuk Aljabar*. Kota Jambi , Tidak diterbitkan
- Yulita, P. A. dan Sutriyona (2018). *Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Aljabar Bentuk Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Mtematika Siswa SMP Kelas VII SMPN 1 Salatiga*. Jurnal Pendidikan Berkarakter. Vol 1 (1): 8