

## Deskripsi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Pecahan

Geru Dwi Nugraha<sup>1</sup>, Indrie Noor Aini<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Singaperbangsa Karawang, Karawang, Indonesia

Correspondence Email: 1810631050152@student.unsika.ac.id

**Abstract:** Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan. Penelitian ini menggunakan penelitian deskripsi dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian dilakukan di SDN Pamanukan 1 pada kelas V sebanyak 10 siswa. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan merupakan teknik analisis data berbentuk soal tes uraian yang dilakukan untuk mengamati materi operasi hitung pecahan. Berdasarkan hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam memahami konsep dan kesalahan dalam menghitung. Kesalahan dalam memahami konsep menyatakan bahwa siswa melakukan kesalahan dengan persentase 96,6% dan kesalahan dalam menghitung menyatakan bahwa siswa melakukan kesalahan dengan persentase 73,3%. Kesalahan siswa dalam memahami konsep meliputi kesalahan dalam menjumlahkan suatu bilangan pecahan, kesalahan dalam menyamakan penyebut, kesalahan dalam merubah bilangan pecahan campuran menjadi bilangan pecahan biasa. Sedangkan kesalahan dalam menghitung meliputi kesalahan dalam menjumlahkan tetapi siswa melakukan pengoperasian bilangan pecahan dengan cara mengalikan.

**Kata kunci:** Kesalahan Menyelesaikan Masalah, Metode Deskriptif, Operasi Hitung Pecahan

**Abstract:** The purpose of this study was to describe the errors made by students in solving fractional arithmetic operations. This research uses descriptive research using a qualitative approach. The research was conducted at SDN Pamanukan 1 in class V as many as 10 students. In this study, the technique used is a data analysis technique in the form of description test questions which are carried out to observe the material for fractional arithmetic operations. Based on the results and discussion shows that students make mistakes in understanding concepts and errors in counting. Errors in understanding the concept stated that students made errors with a percentage of 96.6% and errors in counting stated that students made errors with a percentage of 73.3%. Student errors in understanding concepts include errors in adding up a fraction, errors in equating the denominator, errors in converting mixed fractions into ordinary fractions. While errors in counting include errors in adding up but students perform the operation of fractions by multiplying.

**Keywords:** Error Solving Problems, Descriptive Method, Fraction Counting Operations

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pembelajaran yang sangat kurang diminati peserta didik. Menurut Rizky dkk., (2017) Mengemukakan bahwa matematika adalah ilmu yang berguna dalam kehidupan tetapi dari kenyataannya pelajaran matematika banyak siswa tidak meminatinya karena pelajaran matematika bagi siswa sangat menakutkan dan membosankan. Pembelajaran matematika memang terbilang sulit dan butuh ketelitian di dalamnya. Banyak peserta didik terkecoh saat mengerjakan matematika. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Putra dkk., (2019) bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan bagi siswa, maka dari itu siswa sedikit meminatinya dalam pelajaran matematika apalagi pelajaran matematika dijadikan sebagai tujuan masalah yang harus di jauhi. Banyak kendala-kendala dalam pengerjaan soal matematika. Masih banyak siswa yang tidak paham mengenai konsep rumus dan tidak mengetahui rumus. Itu menjadi satu kendala yang harus diberikan penanganan dalam pengerjaannya. Banyak kasus saat pembelajaran maupun latihan siswa mengalami kendala-kedala saat diberikan sebuah soal. Hal ini tidak boleh terus-menerus terjadi, siswa akan terus-menerus beranggapan bahwa pembelajaran matematika pembelajaran yang sulit.

Di dalam proses belajar dan mengajar harus adanya suatu pembaharuan mengenai metode pembelajaran. Pembelajaran matematika termasuk ke dalam pembelajaran yang sangat penting untuk kehidupan sehari-hari, dalam keseharian kita tidak lepas dari penggunaan dan manfaat dari matematika. Dalam keseharian kita sebetulnya sering menggunakan matematika, seperti saat proses jual beli. Kenyataannya pembelajaran matematika memang sangat berguna di kehidupan kita sehari-hari, oleh karena itu kita dituntut untuk sangat teliti dalam pembelajarannya maupun penerapannya baik dalam hal konsep, fakta, prinsip, maupun prosedur yang ada (Suciati dan Wahyuni, 2018).

Hidayat dan Nurrohmah (2016) juga berpendapat dalam pembelajaran matematika peserta didik perlu diarahkan dalam suatu pemahaman mengenai konsep dan prinsip dalam matematika, karena sangatlah diperlukan dalam permasalahan yang terjadi. Akan tetapi masih terbilang sangat banyak yang keliru dan melakukan kesalahan dari hasil soal yang diberikan. Lusiana (2017) dari beberapa kesalahan yang diketahui dapat menyebabkan timbulnya penurunan mutu nilai siswa dalam pelajaran matematika.

Kesalahan-kesalahan yang timbul perlu adanya suatu metode yang baru yaitu metode deskripsi untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh para siswa. Penerapan metode ini akan membantu guru dalam memberikan suatu solusi dan dapat menyelesaikan permasalahan yang timbul pada siswa. Menurut Dliwaul (2015) kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menentukan langkah-langkah menyelesaikan soal. Sedangkan, jenis soal yang muncul sering berkaitan dengan kesalahan hitungan dan konsep menyelesaikan soal.

Dari penerapan deskripsi ini, diperlukan guru untuk dapat mencari suatu solusi yang jelas dan detail dalam kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Kesalahan siswa dapat menjadi pertimbangan bagi guru dalam meningkatkan kegiatan belajar mengajar. Dengan adanya peningkatan kegiatan belajar mengajar diperlukan suatu perbaikan, agar dapat memaksimalkan hasil belajar mengajar siswa dalam meningkatkan prestasi belajar.

Dalam materi yang tercakup pada pembelajaran matematika berbagai ragam bilangan sama halnya seperti bilangan kompleks, bilangan real, bilangan rasional, dan lain-lain. Begitu juga bilangan rasional, khususnya bilangan pecahan masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam memahami konsep dan cara berhitung pada pengoperasian bilangan pecahan. Padahal bilangan pecahan terkadang kita lihat dan kita gunakan dalam melakukan masalah di kehidupan sehari-hari (Suciati dan Wahyuni, 2018).

Operasi hitung pecahan merupakan materi dalam suatu pelajaran matematika yang terbilang rumit bagi siswa. Maka dari itu, peluang kejadian suatu kesalahan bagi siswa sangat besar (Suciati dan Wahyuni, 2018). Kesalahan yang dilakukan terkait kesalahan konsep, prosedural, dan komputasi. 1) kesalahan konsep mencakup kesalahan dalam memastikan rumus, tidak mencantumkan rumus, dan tidak dapat menentukan konsep matematika secara benar. 2) Kesalahan prosedural mencakup dalam ketergantungan tindakan dan tidak dapat menentukan penalaran kesimpulan secara benar. 3) kesalahan komputasi mencakup dalam memanipulasi operasi dan tidak memeriksa perhitungannya kembali.

Dari jenis kesalahan yang dapat diketahui dalam menyelesaikan soal matematika materi operasi hitung pecahan, bahwa kesalahan tersebut wajib dideskripsikan untuk mendapatkan kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Keberhasilan suatu pembelajaran dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan evaluasi pembelajaran. Pembelajaran matematika membutuhkan suatu logika berpikir yang baik dan jelas agar siswa dapat menyelesaikan soal dan dapat memahami konsep yang ada. Dari beberapa siswa masih ada yang merasa kesulitan saat mengerjakan soal matematika dalam evaluasi pembelajaran, hal ini disebabkan karena siswa tidak mampu memahami konsep dan cara menghitung. Ketidakberhasilan siswa memang wajar karena pembelajaran matematika sering dikatakan sulit, tetapi hal tersebut tidak dapat dibiarkan karena akan mengakibatkan menurunnya prestasi belajar. Dari banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal membuat penulis meneliti hal tersebut sehingga dapat membuat proses pembelajaran dengan pembaharuan yang dapat dilakukan dengan baik.

Tujuan dari metode deskripsi ini dapat membuat guru mempertimbangkan suatu model dan metode yang tepat untuk pembelajaran dan dapat meminimalkan suatu kesalahan yang sering siswa lakukan. Sehingga berdasarkan permasalahan yang terjadi, permasalahan ini perlu diteliti agar dapat mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Operasi Hitung Pecahan.

## **LANDASAN TEORI**

Dalam penelitian ini membutuhkan suatu landasan teori yang dapat digunakan untuk memperkuat penelitian ini. Dalam KBBI (2008) maksud dari kesalahan merupakan suatu kelengahan yang tidak disengaja. Kesalahan merupakan kelengahan yang dibuat setiap individu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan kepadanya. Hal ini sesuai dengan pendapat Wayartimi (2010) berpendapat bahwa kesalahan terhadap siswa memiliki beberapa jenis, yaitu:

- a) Kesalahan konsep, kesalahan yang terjadi akibat siswa tidak dapat menyesuaikan dalam menentukan konsep matematika karena kurangnya ketelitian siswa dalam memahami soal dan dalam menguasai bahasa sangat kurang maka menyebabkan siswa kesulitan dalam mengerjakan soal.
- b) Kesalahan prinsip, kesalahan ini terjadi karena siswa salah menentukan suatu rumus. Kesalahan menentukan rumus disebabkan kurangnya siswa dalam memperhatikan isi soal.
- c) Kesalahan operasi, kesalahan ini disebabkan karena siswa tidak dapat menerapkan operasi matematika. Dari kesalahan tersebut siswa lupa menentukan konsep, rumus yang akan diterapkan dalam mengerjakan soal.
- d) Kesalahan dalam kecerobohan, kesalahan terjadi akibat salahnya siswa dalam menghitung terhadap soal. Hal tersebut karena kurangnya siswa dalam memahami materi dan siswa terkadang terburu-buru dalam mengerjakan soal.
- e) Kesalahan simbol, merupakan kesalahan dalam menuliskan suatu simbol matematika.

Menurut Ishak dan Warji (Khasna dkk., 2020) Mengemukakan bahwa ada faktor yang menyebabkan kesalahan bagi siswa meliputi faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang menyebabkan kesalahan dalam diri siswa dan faktor eksternal merupakan faktor yang menyebabkan kesalahan dari luar diri siswa, bisa saja faktor eksternal timbul dari sekeliling lingkungan siswa.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan penelitian deskripsi dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Arikunto (2010) mengemukakan bahwa penelitian deskripsi merupakan penelitian dengan tujuan dapat mengetahui kondisi hasil mendeskripsikan dalam bentuk laporan penelitian. Pendekatan kualitatif merupakan hasil deskripsi berbentuk kata-kata yang ditulis dan dapat diterima oleh orang yang diamati secara lisan (Nawawi, 2007). Penelitian dilakukan di SDN Pamanukan 1 pada kelas V sebanyak 10 orang siswa. Teknik analisis ini menggunakan teknik analisis data berbentuk soal tes uraian. Dari kesalahan yang siswa lakukan dari hasil jawaban siswa, penulis akan menganalisis hasil jawaban siswa dengan cara menemukan letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam permasalahan yang diketahui, maka peneliti menganalisis hasil jawaban siswa untuk menjelaskan kesalahan siswa dari hasil pengerjaannya. Berdasarkan hasil jawaban siswa diperoleh kesalahan siswa dalam memahami konsep dan menghitung pada operasi hitung pecahan. Dari hasil analisis jawaban siswa diperoleh data untuk menentukan persentase dari setiap kesalahan yang diketahui (Rahayuningrum dan Setyawan, 2018). Berikut hasil perhitungan persentase siswa pada analisis kesalahan siswa dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Perhitungan persentase Analisis Kesalahan Siswa**

<b>Jenis Kesalahan</b>	<b>Jenis Item</b>	<b>Nomor Item</b>			<b>Jumlah</b>
		1	2	3	
<b>Kesalahan memahami konsep</b>	$\Sigma S$	9	10	10	29
<b>Kesalahan dalam menghitung</b>	$\Sigma S$	7	8	7	22
<b>Jumlah</b>	$\Sigma S$	16	18	17	49

$\Sigma B$  : jumlah ketidaksalahan siswa

$\Sigma S$  : jumlah kesalahan siswa

a. Menghitung kesalahan dalam memahami konsep

$$\begin{aligned} P &= \frac{Tot \Sigma S}{Tot \Sigma S + Tot \Sigma B} \times 100\% \\ &= \frac{29}{30} \times 100\% \\ &= 96,6\% \end{aligned}$$

b. Menghitung kesalahan dalam menghitung

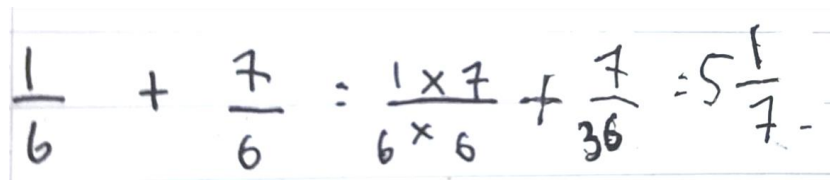
$$\begin{aligned} P &= \frac{Tot \Sigma S}{Tot \Sigma S + Tot \Sigma B} \times 100\% \\ &= \frac{22}{30} \times 100\% \\ &= 73,3\% \end{aligned}$$

Dari tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa kesalahan siswa dalam memahami konsep sangat tinggi dengan persentase 96,6% karena disetiap soal hampir semua siswa tidak memahami konsep menyelesaikan soal operasi bilangan pecahan. Setelah itu dalam kesalahan menghitung juga dikatakan sangat tinggi dengan persentase 73,3% karena banyak siswa yang keliru dalam menghitung soal operasi bilangan pecahan.

Dapat dilihat dari hasil keseluruhan penelitian diperoleh bahwa kesalahan siswa dalam memahami konsep sangat tinggi diakibatkan karena kurangnya ketelitian dan kurangnya siswa dalam menguasai bahasa. Kesalahan menghitung juga dikatakan sangat tinggi diakibatkan karena tidak dapat menerapkan operasi matematika. Adapun hasil pengerjaan siswa yang akan di bahas mencakup kesalahan dalam memahami konsep dan kesalahan dalam menghitung, karena banyak beragam hasil jawaban siswa penulis hanya menunjukkan beberapa jawaban siswa sebagai berikut.

a. Kesalahan dalam memahami konsep

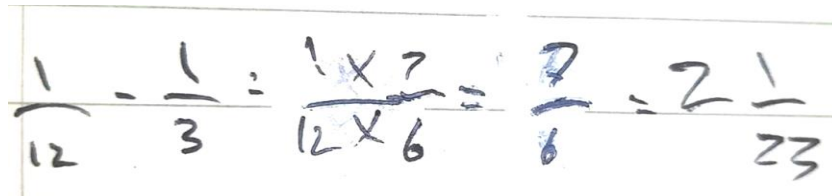
Pada jawaban nomor 1 Terkait kesalahan siswa dalam memahami konsep cara menyelesaikan operasi hitung pecahan dengan penyebut sama. Adapun hasil jawaban siswa dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut.


$$\frac{1}{6} + \frac{7}{6} = \frac{1 \times 7}{6 \times 6} + \frac{7}{36} = 5 \frac{1}{7}$$

Gambar 1. Hasil jawaban siswa pada nomor 1

Dari hasil jawaban siswa pada Gambar 1 bahwa kesalahan siswa yang dilakukan adalah kesalahan dalam memahami konsep, karena sudah terlihat dari cara pengerjaannya siswa tidak memahami cara menyelesaikan soal yang diberikan. Dari cara pengerjaannya siswa melakukan pengoperasian dalam bilangan pecahan dengan cara mengalikan, seharusnya siswa hanya melakukan pengoperasian pada pembilang dengan cara menambahkan karena dari bilangan pecahan tersebut penyebutnya sama. Berdasarkan analisis hasil jawaban siswa diperoleh bahwa siswa kebingungan dan keliru saat mengerjakan soal, karena terlihat dari cara siswa mengerjakannya.

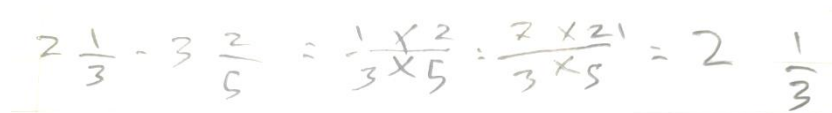
Pada jawaban nomor 2 terkait kesalahan siswa dalam memahami konsep cara menyelesaikan operasi hitung pecahan dengan penyebut yang berbeda. Adapun hasil jawaban siswa dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut.


$$\frac{1}{12} - \frac{1}{3} = \frac{1 \times 3}{12 \times 6} = \frac{3}{6} = 2 \frac{1}{3}$$

Gambar 2. Hasil jawaban siswa pada nomor 2

Dari hasil jawaban siswa pada Gambar 2 diperoleh kesalahan siswa dalam memahami konsep operasi hitung pecahan, maka terlihat dari hasil jawaban siswa didapatkan bahwa siswa kebingungan dan keliru saat menyamakan penyebut dari bilangan pecahan tersebut. Karena siswa tidak memahami cara menyamakan penyebut dengan KPK, sehingga siswa melakukan pengoperasian dengan cara mengalikan bilangan pecahan tersebut.

Pada jawaban nomor 3 terkait kesalahan siswa dalam memahami konsep cara menyelesaikan operasi hitung pecahan campuran. Adapun hasil jawaban siswa dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut.

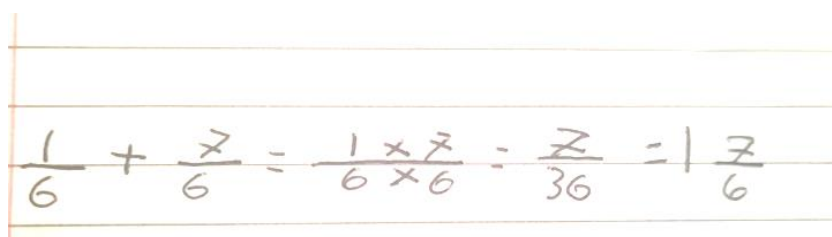

$$2 \frac{1}{3} - 3 \frac{2}{5} = \frac{1 \times 2}{3 \times 5} = \frac{2 \times 2}{3 \times 5} = 2 \frac{1}{3}$$

Gambar 3. Hasil jawaban siswa pada nomor 3

Dari hasil jawaban siswa pada Gambar 3 diperoleh kesalahan siswa dalam memahami konsep operasi hitung pecahan campuran, maka terlihat bahwa siswa melakukan pengerjanya dengan asal mengisi. Karena dari soal yang diberikan siswa kebingungan dan keliru diakibatkan siswa tidak memahami cara merubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa, sehingga dalam pengerjaannya siswa benar-benar patal dalam kesalahannya saat melakukan pengoperasian bilangan pecahan campuran .

#### b. Kesalahan dalam menghitung

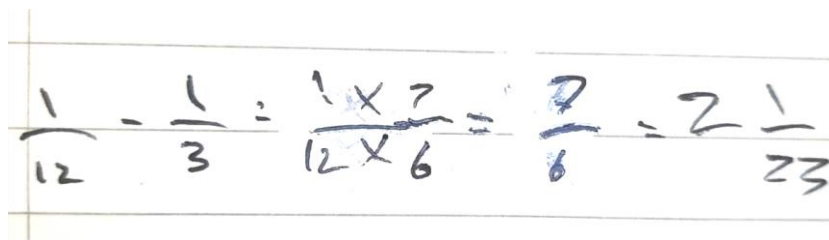
Pada jawaban nomor 1 terkait kesalahan siswa dalam menghitung operasi hitung pecahan dengan penyebut sama. Adapun hasil jawaban siswa dapat dilihat pada Gambar 4 sebagai berikut.


$$\frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{1 \times 2}{6 \times 6} = \frac{2}{36} = 1 \frac{2}{6}$$

Gambar 4. Hasil jawaban siswa pada nomor 1

Jawaban siswa pada Gambar 4 bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menghitung bilangan pecahan, yang seharusnya siswa lakukan hanya menambahkan pembilang nya saja karena dari soal tersebut penyebutnya sama. Dari kesalahan jawaban siswa tersebut, siswa melakukan perhitungan bilangan pecahan dengan cara mengalikan.

Pada jawaban nomor 2 terkait kesalahan siswa dalam menghitung operasi hitung pecahan dengan penyebut yang berbeda. Adapun hasil jawaban siswa dapat dilihat pada Gambar 5 sebagai berikut.

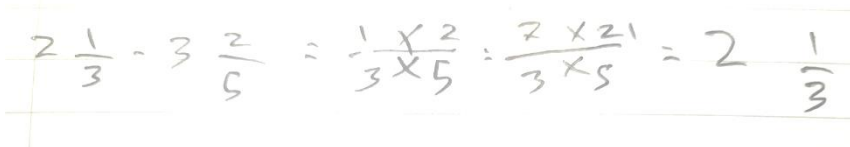


The image shows a handwritten mathematical calculation on lined paper. The student has written:  $\frac{1}{12} - \frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{12 \times 6} = \frac{2}{6} = 2 \frac{1}{3}$ . The student has crossed out the denominator 12 and replaced it with 12 x 6, and the numerator 1 with 1 x 2. The final result is written as a mixed number 2 and 1/3.

Gambar 5. Hasil jawaban siswa pada nomor 2

Jawaban siswa pada Gambar 5 bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menghitung bilangan pecahan dengan penyebut yang berbeda. Siswa melakukan pengerjaannya yang seharusnya dengan cara operasi pengurangan tetapi siswa melakukan pengerjaannya dengan cara mengalikan bilangan pecahan tersebut. Karena siswa tidak memahami konsep cara menyelesaikan soal operasi hitung pecahan.

Pada jawaban nomor 3 terkait kesalahan siswa dalam menghitung operasi hitung pecahan campuran. Adapun hasil jawaban siswa dapat dilihat pada Gambar 6 sebagai berikut.



The image shows a handwritten mathematical calculation on lined paper. The student has written:  $2 \frac{1}{3} - 3 \frac{2}{5} = \frac{1 \times 2}{3 \times 5} = \frac{2 \times 21}{3 \times 5} = 2 \frac{1}{3}$ . The student has crossed out the denominator 3 and replaced it with 3 x 5, and the numerator 1 with 1 x 2. The final result is written as a mixed number 2 and 1/3.

Gambar 6. Hasil jawaban siswa pada nomor 3

Jawaban siswa pada Gambar 6 bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menghitung bilangan pecahan campuran, siswa melakukan pengerjaannya yang seharusnya dengan cara operasi pengurangan tetapi siswa melakukan pengerjaannya dengan cara mengalikan bilangan pecahan campuran tersebut. Karena sudah terlihat dari jawaban siswa bahwa siswa tidak memahami konsep cara menyelesaikan operasi pengurangan bilangan pecahan campuran, sehingga siswa melakukan pengerjaannya dengan asal mengisi karena kebingungan dan keliru saat mengerjakan soal tersebut.

Dari hasil analisis terkait kesalahan dalam memahami konsep dan kesalahan dalam menghitung, maka harus diterapkan suatu cara agar dapat mengurangi kesalahan tersebut. Sehingga dengan diterapkannya suatu cara dapat meminimalkan kesalahan yang terjadi. Cara yang dapat meminimalkan kesalahan siswa sebagai berikut:

- a. Penerapan strategi atau metode sangat berpengaruh dalam penyampaian materi, karena dengan adanya penerapan ini diharapkan proses belajar mengajar bisa lebih efektif dan efisien. Penerapan ini sangat diperlukan untuk membuat siswa menjadi lebih semangat dalam kegiatan pembelajaran, bahkan dengan penetapan yang tepat dapat membuat siswa tidak mudah merasa jenuh dan bosan.
- b. Pemberian soal yang bervariasi, merupakan soal latihan yang beragam dari materi operasi hitung pecahan. Semakin banyak soal yang beragam yang dapat diselesaikan oleh siswa, maka semakin mudah siswa memahami konsep cara menyelesaikan soal operasi hitung pecahan.

## **SIMPULAN**

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa kesalahan yang dilakukan siswa terkait kesalahan dalam memahami konsep dan kesalahan dalam menghitung. Kesalahan dalam memahami konsep diakibatkan karena kurangnya ketelitian dan kurangnya siswa dalam menguasai bahasa, sedangkan kesalahan dalam menghitung diakibatkan karena tidak dapat menerapkan operasi matematika. Dari hasil jawaban siswa sudah terlihat bahwa siswa tidak memahami konsep penjumlahan dari suatu bilangan pecahan, siswa juga tidak memahami cara menyamakan penyebut dengan KPK, dan siswa tidak memahami cara merubah

*Geri Dwi Nugraha<sup>1</sup>, Indrie Noor Aini<sup>2</sup>, Deskripsi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Pecahan* bilangan pecahan campuran ke bilangan pecahan biasa. Dengan tidak memahami konsep menyelesaikan pengoperasian bilangan pecahan bahwa siswa mengerjakannya dengan asal mengisi.

Dari kesalahan yang terjadi bisa membuat guru mempertimbangkan untuk menciptakan kegiatan belajar mengajar agar lebih efektif dan efisien, guru juga harus melakukan tindakan agar kesalahan tersebut tidak terulang kembali, guru harus memberi gambaran mengenai kemampuan siswa dalam memahami materi dan guru harus memberi soal latihan yang beragam agar bisa meningkatkan kemampuan siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Bandung: Rineka Cipta.
- Dliwaul Umam BM, M. (2015). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan. *MATHEdunesa*, 3(3), 131–134.
- Hidayat, R., & Nurrohmah. (2016). Analisis Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs lewat Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Software Geogebra Berdasarkan Kemampuan awal Matematika. *JPPM*, 9(1), 12–19.
- KBBI. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Khasna, I. N. K., Solihati, A., Kurniasari, D., & Dinara, H. A. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Kelas Vii B Smpn 6 Magelang dalam Mengerjakan Soal-Soal Materi Operasi Aljabar. *ProSandika Unikal (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 1, 335–344.
- Lusiana, R. (2017). Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah pada Materi Himpunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(1), 24–29.
- Nawawi, H. (2007). *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University.
- Putra, A., Sofiyani, & Malini, H. (2019). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kurangnya Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 10 Langsa Tahun Pelajaran 2018/2019. *Journal of Basic Education Studies*, 2(2), 10–22.
- Rahayuningrum, A., & Setyawan, F. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Kelas V SD dalam Menyelesaikan Masalah Sehari-Hari yang Berkaitan Dengan Operasi Hitung Pecahan. *Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta*, 317–325.
- Rizky Novriani, M., & Surya, E. (2017). Analysis of Student Difficulties in Mathematics Problem Solving Ability at MTs SWASTA IRA Medan. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR) International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 33(3), 63–75.
- Suciati, I., & Wahyuni, D. S. (2018). *Suciati, I., & Wahyuni, D. S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Operasi Hitung Pecahan pada Siswa Kelas V SDN Pengaw. JJPM*, 11(2), 129–144.
- Wayartimi. (2010). *Kesalahan-Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Matematika*. Jakart: Bumi Aksara.