

## ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BILANGAN PECAHAN

**Della Septilia Eka Pratiwi<sup>1</sup>, Effie Efrida Muchlis<sup>2</sup> dan Agus Susanta<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika JPMIPA FKIP Universitas Bengkulu

email : septiliadella@gmail.com, effie\_efrida@yahoo.com dan agusunib@yahoo.com

### Abstrak

Tujuan penelitian ini mendeskripsikan jenis dan faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi bilangan pecahan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa Kelas VB SD Negeri 69 Kota Bengkulu sebanyak 32 orang. Instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes dan wawancara. Analisis data diawali dengan uji analisis instrumen tes, yaitu pengujian validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda soal dan analisis data hasil tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan materi bilangan pecahan terdapat sebanyak lima indikator kesalahan. (1) Kesalahan dalam mengurutkan pecahan dengan tingkat kesalahan sebanyak 17 siswa (53,12%). (2) Kesalahan menyederhanakan pecahan sebanyak 5 siswa (15,62%). (3) Kesalahan menjumlahkan pecahan sebanyak 7 siswa (21,87%). (4) Kesalahan pengurangan pecahan sebanyak 17 siswa (53,12%). (5) Kesalahan dalam menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan pecahan sebanyak 10 siswa (31,25%). Faktor penyebab kesalahan siswa terdiri dari: (1) kurang memahami konsep materi, (2) kurang teliti dalam memahami soal; (4) kurang teliti dalam melakukan perhitungan, dan (4) tidak mengecek kembali jawaban akhir

**Kata Kunci: Analisis, Kesalahan, Deskriptif**

### Abstract

*The aim of this research is for description kind of factor mistake from student about finish the test of lesson fraction number. The research is descriptive research. Subject of the research is Students Class 5 SD Negeri 69 Bengkulu city surely 32 Students. The technic of data collection from the research is essay and Ellyciting. Data analysis start from test instrumen analysis, That is, Validity test, reliability test, difficult level test, power of different the test, and data analysis results test. Results of the research can show about fault from the students finish the test of lesson the breakdown, that have 5 misconception of indicator from the students. (1) The fault about sort it out fraction number with level fault 17 student (53,12%). (2) The fault about simplicity the fraction number is five students (15,62%). (3) The fault about add up fractions number as much 7 The students (21,87%). (4) The fault of subtraction fraction number as much 17 Students (53,12%). (5) The fault of solve a real problem deals the breakdown as much 10 students (31,25%). Factor the fault of students is have 5 factor, that is : (1) The students understandably the concept about the lesson, (2) The students less thoroughly about understand the test, (3) the student less thoroughly about do the math, and (4) the students does not checking in last answer.*

**Keyword : Analysis, The Fault, Descriptive**

## PENDAHULUAN

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika di sekolah salah satunya dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar yang dicapai siswa. Hasil belajar merupakan salah satu indikator keefektifan pembelajaran matematika, semakin tinggi ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat diindikasikan proses pembelajaran yang dilakukan semakin efektif. Dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika di sekolah secara optimal dapat dilakukan dengan mengevaluasi proses pembelajaran di kelas. Evaluasi pembelajaran dilakukan untuk menentukan tindakan yang baik diberikan sebagai proses perbaikan pembelajaran.

Hasil belajar di sekolah belum dapat dicapai secara maksimal, salah satunya hasil pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) masih perlu ditingkatkan. Hasil observasi dan wawancara di Kelas IV SD Negeri 69 Kota Bengkulu menunjukkan bahwa nilai rata-rata ulangan harian matematika khususnya materi bilangan pecahan masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sekolah. Rata-rata nilai ulangan harian di salah satu kelas, yaitu Kelas IV B sebesar 64,30. Rata-rata tersebut masih di bawah KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 72. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih perlu ditingkatkan.

Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan memperbaiki proses pembelajaran matematika di kelas. Namun, kenyataan menunjukkan bahwa umumnya perbaikan yang dilakukan hanya difokuskan pada kegiatan remedial terhadap materi dengan memberikan tes ulang kepada siswa dengan soal yang sama ataupun sedikit berbeda. Tes tersebut tidak memperhatikan letak kesalahan yang dilakukan oleh siswa sehingga soal tes dan tindakan yang diberikan tidak terfokus pada kesalahan siswa. Dalam upaya memperbaiki pembelajaran hendaknya guru mengidentifikasi kesalahan-kesalahan siswa sehingga tindakan yang dilakukan

tepat sasaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru adalah menganalisis kesalahan siswa serta faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. Menurut Sahriah, Muksar, & Lestari (2013) melalui analisis kesalahan akan diperoleh bentuk dan penyebab kesalahan siswa, sehingga guru dapat memberikan jenis bantuan kepada siswa.

Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sangat penting dilakukan dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan dengan mengetahui kesalahan siswa dan faktor penyebabnya dapat ditentukan alternatif tindakan untuk perbaikan. Menurut Rusdi & Susanto (2016) dalam melakukan perbaikan hasil pembelajaran matematika hendaknya mengetahui komponen apa saja yang harus diperbaiki. Upaya tersebut dapat dilakukan dengan menganalisis kesalahan-kesalahan dalam pembelajaran matematika. Arifin (2009) menyebutkan bahwa dengan mengetahui letak kesalahan siswa dan penyebabnya akan lebih mudah mencari cara untuk mengatasinya sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pendapat ini menunjukkan bahwa dalam upaya perbaikan proses pembelajaran dan untuk mencapai hasil belajar maka diperlukan menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.

Dalam hal ini, guru sebagai salah satu pelaku pendidikan yang bersentuhan langsung dengan siswa hendaknya melakukan usaha yang optimal agar bisa meningkatkan kualitas pengajaran, baik dari segi proses maupun hasil belajar yang dicapai.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan peneliti ingin melakukan analisis terhadap kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika di sekolah dasar dengan melaksanakan penelitian dengan judul Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Pecahan di SD Negeri 69 Kota Bengkulu. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Untuk mendeskripsikan jenis kesalahan yang

dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal bilangan pecahan di SD Negeri 69 Kota Bengkulu, dan (2) Untuk mengidentifikasi faktor kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal bilangan pecahan di SD Negeri 69 Kota Bengkulu.

## KAJIAN TEORI

### A. Analisis Kesalahan Siswa

Wijaya & Masriyah (Manibuy, 2013) menyebutkan bahwa letak kesalahan didefinisikan sebagai bagian dari penyelesaian soal yang terjadi penyimpangan. Dalam mengidentifikasi kesalahan siswa dalam belajar dapat dilakukan dengan memberikan tes diagnosis. Menurut Arikunto (2013: 19) tes diagnosis merupakan tes yang digunakan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa sehingga berdasarkan hal tersebut dapat dilakukan penanganan yang tepat.

Kesalahan adalah bentuk penyimpangan dari suatu kebenaran prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya, atau penyimpangan dari suatu yang diharapkan (Kurniasari, 2013: 328). Secara umum dapat disimpulkan kesalahan merupakan suatu bentuk penyimpangan terhadap hal yang dianggap benar atau penyimpangan terhadap sesuatu yang telah ditetapkan sebelumnya. Kesalahan umum yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika menurut Abdurrahman (2012:213) adalah tingkat pemahaman tentang simbol, nilai tempat, penggunaan proses yang keliru, perhitungan, dan tulisan yang tidak dapat dibaca.

Dalam mengidentifikasi kesalahan siswa saat menyelesaikan soal matematika terlebih dahulu dikelompokkan jenis kesalahan yang mungkin dilakukan siswa. Karakteristik pelajaran matematika yang cenderung abstrak dan kompleks menyebabkan kesulitan siswa dalam mempelajari matematika. Kesulitan tersebut dapat menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal

matematika, sehingga hasil belajar siswa kurang maksimal. Menurut Malters dalam Arifin (Indriyani, 2013) letak ketidakpahaman atau kesalahan siswa dapat diidentifikasi pada tahap sebagai berikut: (1) tahapan analisis soal, (2) tahap perencanaan soal (memecahkan rumus standar, menganalisis hubungan antar konsep, dan membuat transformasi), (3) tahap melakukan perhitungan, dan (4) tahap pengecekan jawaban.

Terdapat lima pendekatan untuk melakukan diagnosis kesalahan menurut Widdiharto (2008: 11-16), sebagai berikut:

#### 1. Pendekatan Profil Materi.

Pendekatan ini bertujuan untuk mendiagnosis kesalahan dalam profil penguasaan materi, yaitu kompetensi siswa terhadap (sub) materi lain atau membandingkan penguasaan siswa yang satu dengan siswa lain terhadap satu kompetensi dasar tertentu. Salah satu cara untuk mengetahuinya dapat dilakukan melalui tes.

#### 2. Pendekatan prasyarat pengetahuan dan kemampuan.

Pendekatan ini digunakan untuk mendeteksi kegagalan siswa dalam hal pengetahuan prasyarat dalam satu kompetensi dasar tertentu. Sebelum siswa memahami kompetensi dasar baru, mereka harus memahami terlebih dahulu kompetensi dasar prasyarat, baik secara vertikal maupun horisontal.

#### 3. Pendekatan Pencapaian Kompetensi Dasar dan Indikator.

Pendekatan ini digunakan untuk mendiagnosis kegagalan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran atau indikator tertentu. Misalnya dalam kompetensi dasar menyelesaikan operasi bentuk aljabar, salah satu indikatornya siswa mampu menyelesaikan operasi hitung suku sejenis dan tidak sejenis.

#### 4. Pendekatan Kesalahan Konsep.

Pendekatan ini digunakan untuk mendiagnosis kegagalan siswa dalam hal kesalahan konsep (*misconception*).

5. Pendekatan Pengetahuan Terstruktur.

Pendekatan ini digunakan untuk mendiagnosis ketidakmampuan siswa dalam memecahkan masalah terstruktur.

Kesalahan yang dijadikan fokus dalam penelitian ini adalah kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tentang materi bilangan pecahan. Kesalahan yang diamati berdasarkan indikator materi bilangan pecahan di Kelas IV Sekolah dasar dengan kompetensi dasar menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah. Jenis kesalahan yang diamati adalah: (1) mengurutkan bilangan pecahan, (2) menyederhanakan bentuk pecahan, (3) penjumlahan pecahan, (4) Pengurangan pecahan, dan (5) penerapan pecahan dalam permasalahan nyata.

Berdasarkan jenis kesalahan yang dikaji maka kesalahan yang difokuskan dalam penelitian ini dirangkum seperti Tabel berikut:

**Tabel 1. Jenis Kesalahan**

No	Jenis Kesalahan	Indikator Letak Kesalahan
1	Mengurutkan bilangan pecahan	1. Salah langkah penyelesaian 2. salah menyamakan penyebut 3. salah melakukan Perhitungan 4. salah menyimpulkan
2	Menyederhanakan bentuk pecahan	1. Salah langkah penyelesaian 2. Salah Perhitungan 3. salah menyederhanakan 4. salah menyimpulkan
3	Menentukan hasil penjumlahan bilangan pecahan	1. Salah langkah penyelesaian 2. salah menyamakan penyebut 3. salah Perhitungan 4. salah menyimpulkan
4	Menentukan hasil pengurangan bilangan pecahan	1. salah memahami Soal 2. kesalahan langkah penyelesaian. 3. salah menyamakan penyebut 4. salah Perhitungan 5. salah menyimpulkan

No	Jenis Kesalahan	Indikator Letak Kesalahan
5	Menentukan penyelesaian penerapan pecahan dalam permasalahan nyata	1. Salah memahami Soal 2. salah dalam membuat model penyelesaian 3. salah langkah penyelesaian. 4. salah menyamakan penyebut 5. salah Perhitungan 6. salah menyimpulkan

**B. Faktor Penyebab Kesalahan**

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa menyelesaikan masalah matematika dalam pembelajaran matematika dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor tersebut dapat berasal dari diri siswa ataupun dari faktor lingkungan dari luar. Menurut Syah (2013:184-185) secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar terdiri atas dua macam, yakni faktor intern siswa dan faktor ekstern siswa.

Hasil penelitian Untari (2013:7) menyebutkan bahwa penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal yaitu: (1) siswa belum memahami konsep, (2) siswa menggunakan proses yang keliru, (3) siswa ceroboh dalam memahami maksud soal, (4) siswa kurang memahami materi prasyarat, (5) siswa salah dalam komputasi atau perhitungan. Selanjutnya, Natawidjaja (Suwanto, 2013 : 90) menyebutkan dua faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam matematika, yaitu:

1. Faktor internal, meliputi : (1) intelegensi, (2) kurangnya bakat khusus, (3) kurangnya motivasi, (4) situasi pribadi, (5) faktor jasmaniah, (6) faktor bawaan, seperti buta warna, kidal dan cacat tubuh.
2. Faktor eksternal, meliputi : (1) faktor lingkungan sekolah seperti, sikap guru, cara mengajar, situasi sosial, ruang belajar dan waktu belajar, (2) situasi dalam keluarga siswa, sikap orang tua, (3) lingkungan sosial.

## METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian Arikunto (2010: 3). Penelitian ini mendeskripsikan jenis kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal pada materi bilangan pecahan serta faktor-faktor penyebab kesalahan.

### B. Sasaran Penelitian

Sasaran yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas V SD Negeri 69 Kota Bengkulu. Pemilihan kelas sebagai subjek penelitian didasarkan dari nilai rata-rata ulangan harian terendah dan berdasarkan saran guru. Selain itu, Kelas V telah mempelajari materi bilangan pecahan pada akhir kelas IV. Kelas yang menjadi subjek penelitian adalah Kelas V B dengan jumlah siswa sebanyak 35 orang. Sedangkan subjek uji coba instrumen adalah Kelas VA dengan jumlah siswa sebanyak 31 orang. Jumlah subjek dalam penelitian ini berdasarkan banyak siswa yang menjawab soal dengan salah. Siswa yang menjawab semua soal dengan benar serta siswa tidak menjawab semua soal tidak dijadikan subjek penelitian.

### C. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: (a) menyusun instrumen tes, (b) melakukan uji coba tes, (c) melaksanakan tes diagnosis, (d) menganalisis hasil tes, (e) membuat kesimpulan.

### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua, yaitu: tes dan non tes. Teknik pengumpulan data dengan tes dilakukan dengan cara memberikan instrumen tes kepada siswa yang bertujuan untuk memperoleh data jenis kesalahan yang dilakukan siswa. Teknik non tes berupa

wawancara yang dilakukan untuk memperoleh data tentang faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa.

### E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Analisis Instrumen

Adapun teknik analisis instrumen dalam penelitian ini yaitu: validitas ahli, validitas konstruk, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda butir soal

#### b. Analisis Data Hasil Tes

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif karena pada penelitian ini data yang diperoleh berupa data kualitatif yaitu kesalahan-kesalahan siswa dan faktor penyebabnya berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara terhadap siswa. Data hasil pengerjaan tes oleh siswa dikelompokkan berdasarkan jenis kesalahan yang sama. Jenis kesalahan siswa ditunjukkan dalam bentuk persentase dengan persamaan sebagai berikut:

$$\frac{\sum B}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

B= Banyak sisi yang salah

N= Banyak subjek

Setelah data dikumpulkan dalam tabel analisis data, maka dilakukan wawancara kepada siswa yang melakukan kesalahan berdasarkan jenis kesalahan yang dilakukan. Wawancara dilakukan kepada siswa yang melakukan kesalahan untuk mendapatkan data faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Uji coba Instrumen

Tes uji coba soal dilakukan pada hari Senin tanggal 6 November 2017 Pukul 08.00 WIB. Uji coba dilakukan pada siswa Kelas VA yang berjumlah 31 orang siswa. Hasil validitas 10 instrumen tes ditunjukkan tabel berikut.

**Tabel 2 Hasil Perhitungan Validitas Soal**

No	Nilai $r_{xy}$	Kriteria	Ket
1	0.54	Cukup	Valid
2	0.95	Tinggi	Valid
3	0.55	Cukup	Valid
4	0.65	Cukup	Valid
5	0,80	Tinggi	Valid
6	0,78	Tinggi	Valid
7	0,66	Tinggi	Valid
8	0,83	Tinggi	Valid
9	0,55	Cukup	Valid
10	0,59	Cukup	Valid

Hal ini menunjukkan semua soal memenuhi kriteria valid. Sedangkan uji reliabilitas menunjukkan kriteria tinggi dan reliabel dengan nilai  $r_{11}$  sebesar 0,8. Selanjutnya tingkat kesukaran instrumen ditunjukkan tabel berikut.

**Tabel 3 Hasil Tingkat Kesukaran**

No	P	Kriteria	No	P	Kriteria
1	0.46	Sedang	6	0.41	Sedang
2	0.41	Sedang	7	0.32	Sedang
3	0.41	Sedang	8	0.43	Sedang
4	0.39	Sedang	9	0.50	Sedang
5	0,40	Sedang	10	0.52	Sedang

Tabel 3 menunjukkan daya pembeda rata-rata rentang antara sedang sehingga semua soal dapat digunakan sebagai alat pengumpul data. Selanjutnya hasil analisis daya pembeda soal seperti berikut.

**Tabel 4 Hasil daya Pembeda**

No	D	Kriteria	No	D	Kriteria
1	0.30	Sedang	6	0.48	Baik
2	0.20	Sedang	7	0.36	Sedang
3	0.33	Sedang	8	0.47	Baik
4	0.22	Sedang	9	0.20	Sedang
5	0.38	Sedang	10	0.31	Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran diperoleh bahwa semua soal dapat digunakan sebaga soal analisis. Semua soal yang disusun berdasarkan hasil analisis memiliki kriteria sedang sehingga memenuhi syarat untuk digunakan sebagai instrument tes.

**B. Deskripsi Hasil Tes**

Tes analisis dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 23 November 2017 pukul 10.00 WIB pada siswa kelas V B SD Negeri 69 Kota Bengkulu. Instrumen yang

diberikan sebanyak 10 butir soal yang mengukur lima indikator kesalahan, yaitu: (1) kesalahan mengurutkan pecahan, (2) kesalahan menyederhanakan berbagai bentuk pecahan, (3) kesalahan menjumlahkan pecahan, (4) kesalahan mengurangi pecahan, dan (5) kesalahan menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan pecahan. Hasil tes soal analisis yang diberikan kepada siswa selanjutnya dilakukan analisis dan dikelompokkan berdasarkan indikator jenis kesalahan. Deskripsi hasil tes siswa dalam menyelesaikan soal materi bilangan pecahan dikelompokkan berdasarkan banyak siswa menjawab benar, siswa menjawab salah, dan siswa tidak menjawab. Rekapitulasi hasil tes siswa seperti Tabel berikut.

**Tabel 5 Hasil Deskripsi tes analisis**

No soal	Indikator Soal	Banyak Siswa			Total Siswa
		Menjawab benar	Menjawab salah	Tidak Menjawab	
1	Mengurutkan pecahan	15 (46,88%)	17 (53,12%)	0 (0%)	32 (100%)
		16 (50%)	16 (50%)	0 (0%)	32 (100%)
4	Menyederhanakan berbagai bentuk pecahan	26 (81,25%)	5 (15,62%)	1 (3,13%)	32 (100%)
		27 (84,37%)	4 (12,5%)	1 (3,13%)	32 (100%)
7	Menjumlahkan pecahan	23 (71,88%)	7 (21,87%)	2 (6,25%)	32 (100%)
		24 (75%)	5 (15,63%)	3 (9,37%)	32 (100%)
8	Mengurangkan pecahan	10 (31,25%)	17 (53,12%)	5 (15,63%)	32 (100%)
		25 (78,13%)	5 (15,63%)	2 (6,25%)	32 (100%)
10	Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan pecahan	16 (50%)	10 (31,25%)	6 (18,75%)	32 (100%)
		20 (62,50%)	8 (25%)	4 (12,5%)	32 (100%)

**C. Hasil Analisis Jenis Kesalahan**

Berdasarkan deskripsi jawaban siswa dalam menyelesaikan soal tes selanjutnya dianalisis jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Analisis jenis kesalahan ditinjau berdasarkan lima indikator kesalahan, yaitu: (1) kesalahan dalam mengurutkan pecahan, (2) kesalahan dalam menyederhanakan berbagai bentuk pecahan, (3) kesalahan dalam menjumlahkan pecahan, (4) kesalahan dalam mengurangi pecahan, dan (5) kesalahan dalam menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan pecahan.

Jenis kesalahan yang dianalisis dikelompokkan berdasarkan lima indikator tersebut. Analisis kesalahan hanya didasarkan siswa yang menjawab salah, sehingga pada setiap soal memiliki jumlah siswa yang berbeda. Siswa yang menjawab benar dan tidak menjawab tidak diikutsertakan dianalisis pada masing-masing soal. Deskripsi masing-masing jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa diuraikan sebagai berikut :

### 1. Kesalahan mengurutkan pecahan

Salah satu jenis kesalahan yang diamati adalah kesalahan dalam mengurutkan pecahan. Pada jawaban siswa yang melakukan kesalahan dalam mengurutkan pecahan selanjutnya dianalisis untuk mengetahui indikator letak kesalahan. Dalam penelitian ini, indikator letak kesalahan pada jenis kesalahan mengurutkan pecahan difokuskan pada lima aspek letak kesalahan, yaitu: (1) kesalahan langkah penyelesaian sebanyak 8 siswa (47,05%); (2) kesalahan dalam menyamakan penyebut sebanyak 3 Siswa (17,64%); (3) kesalahan dalam perhitungan sebanyak 2 Siswa (11,76%); (4) kesalahan dalam mengurutkan sebanyak 2 Siswa; dan (5) salah dalam menyimpulkan sebanyak 2 Siswa (11,76%).

### 2. Kesalahan menyederhanakan berbagai bentuk pecahan

Jenis kesalahan dalam menyederhanakan bentuk pecahan mendeskripsikan apakah siswa telah mampu dalam menulis bentuk pecahan paling sederhana dari beberapa pecahan yang diberikan. Dalam menganalisis jenis kesalahan siswa dengan indikator menyederhanakan bentuk pecahan diidentifikasi berdasarkan lima aspek atau indikator letak kesalahan, yaitu: (1) salah pada langkah penyelesaian sebanyak 1 Siswa (20 %), (2) salah pada perhitungan sebanyak 2 Siswa (40 %), (3) salah dalam menyederhanakan pecahan sebanyak 1 Siswa (20 %), dan (4) salah dalam menyimpulkan sebanyak 1 Siswa (20 %).

### 3. Kesalahan penjumlahan pecahan

Berdasarkan hasil analisis jenis kesalahan siswa terdapat sebanyak 7 orang siswa yang melakukan kesalahan pada indikator penjumlahan bilangan pecahan. Kesalahan siswa ditinjau dari indikator penjumlahan pecahan selanjutnya diidentifikasi aspek letak kesalahan. Letak kesalahan dalam penjumlahan diidentifikasi berdasarkan lima indikator, yaitu: (1) salah dalam langkah penyelesaian sebanyak 3 Siswa (42,86%); (2) salah dalam menyamakan penyebut sebanyak 2 Siswa (28,57%); (3) salah dalam melakukan perhitungan sebanyak 2 Siswa (28,57%).

### 4. Kesalahan pengurangan pecahan

Data hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat 17 orang (53,12%) siswa melakukan kesalahan dalam mengurangi pecahan. Letak kesalahan yang dilakukan siswa dalam melakukan pengurangan dikelompokkan dalam beberapa kategori. Kesalahan siswa ditinjau dari indikator pengurangan pecahan selanjutnya diidentifikasi aspek letak kesalahan. Letak kesalahan dalam pengurangan diidentifikasi berdasarkan lima indikator, yaitu: (1) salah dalam langkah penyelesaian sebanyak 12 Siswa (70,58%); (2) salah dalam menyamakan penyebut sebanyak 2 Siswa (11,76%); (3) salah dalam melakukan perhitungan sebanyak 2 Siswa (11,76%); dan (4) salah dalam menyimpulkan sebanyak 1 Siswa (5,88%).

### 5. Kesalahan masalah nyata yang berkaitan dengan pecahan

Data hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat 10 orang (31,25%) siswa melakukan kesalahan dalam mengurangi pecahan. Letak kesalahan yang dilakukan siswa dalam melakukan pengurangan dikelompokkan dalam beberapa kategori. Kesalahan siswa ditinjau dari indikator pengurangan pecahan selanjutnya diidentifikasi aspek letak kesalahan. Letak kesalahan dalam pengurangan

diidentifikasi berdasarkan lima indikator, yaitu: (1) salah dalam langkah penyelesaian sebanyak 3 Siswa (30,00%); (2) salah dalam menyamakan penyebut sebanyak 2 Siswa (20,00%); dan (3) salah dalam melakukan perhitungan sebanyak 5 Siswa (50,00%).

## PENUTUP

### A. Kesimpulan

#### 1. Jenis-Jenis Kesalahan

##### a. Kesalahan Mengurutkan Pecahan

Sebanyak 17 orang siswa (53,12%). Kesalahan yang dilakukan siswa terletak pada lima aspek: (1) kesalahan langkah penyelesaian, (2) kesalahan dalam menyamakan penyebut, (3) kesalahan perhitungan, (4) kesalahan mengurutkan, dan (5) salah menyimpulkan.

##### b. Kesalahan Menyederhanakan pecahan

Persentase kesalahan siswa pada indikator menyederhanakan pecahan sekitar 15,62% atau 5 orang siswa. Letak kesalahan siswa adalah: (1) salah pada langkah penyelesaian, (2) salah pada perhitungan, (3) salah dalam menyederhanakan, dan (4) salah dalam menyimpulkan.

##### c. Kesalahan Menjumlahkan pecahan

Terdapat 7 siswa (21,87%) melakukan kesalahan dengan letak kesalahan. yaitu: (1) salah langkah penyelesaian, (2) salah menyamakan penyebut, (3) salah melakukan perhitungan, dan (4) salah menyimpulkan

##### d. Kesalahan Mengurangkan pecahan

Terdapat 17 orang siswa (53,12%) yang melakukan kesalahan dengan letak kesalahan. yaitu: (1) salah dalam langkah penyelesaian, (2) salah dalam menyamakan penyebut, (3) salah dalam melakukan perhitungan, dan (4) salah dalam menyimpulkan

##### e. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan pecahan

Terdapat 10 orang siswa (31,25%) yang melakukan kesalahan dengan letak kesalahan. yaitu: (1) salah dalam langkah penyelesaian, (2) salah dalam

menyamakan penyebut, (3) salah dalam melakukan perhitungan, dan (4) salah dalam menyimpulkan.

## 2. Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan

Berdasarkan hasil tes analisis dan wawancara, sesuai dengan referensi dari literatur tentang faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika pada materi pecahan dikarenakan beberapa aspek. Faktor penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa terdiri dari: (1) siswa kurang memahami konsep materi, (2) siswa kurang teliti dalam menelaah dan memahami soal; (4) siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan, dan (4) siswa tidak mengecek kembali jawaban akhir

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, maka saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk guru bidang studi matematika khususnya di Kelas V SD sebaiknya memberi banyak latihan dan bimbingan menyelesaikan soal materi pecahan
2. Untuk siswa hendaknya selalu giat belajar, giat mengerjakan latihan soal-soal terkait materi pecahan

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arifin, Zainal. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Azwar, S. (2011). *Reliabilitas dan validitas*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Jihad, & Haris. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Mardapi, D. (2012). *Teknik penyusunan instrumen tes dan non tes*. Yogyakarta: Mitra Cendika
- Manibuy, R., Mardiyana, & Saputro, D. R. S. (2014). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Berdasarkan Taksonomi Solo*

- pada Kelas X SMA Negeri 1 Plus di Kabupaten Nabire-Papua. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2 (9): 933-945
- Nitko, A.J. & Brookhart, S.M. (2011). Educational assessment of students. Xth edition. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall Englewood Cliffs.
- Pomalo, Amir. (2015). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Operasi Campuran Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat. (Online), Vol. 3, No. 3,
- Slameto. 2013. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta
- Suwarto. (2013). Pengembangan Tes Diagnostik Dalam Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Untari, Erny. (2013). Diagnosis Kesulitan Belajar Pokok Bahasan Pecahan Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah STKIP PGRI Ngawi*, Vol. 13