

Kesalahan Siswa SMP Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Pecahan

Heru¹, Rusdy AS², Vera Pajrin³

¹⁾²⁾³⁾ Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Palembang
heroe.ump@gmail.com*, rUSDYSIROJ1@gmail.com, veraump@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mengetahui tipe operasi hitung bilangan pecahan dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan pecahan. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif-kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Indralaya Selatan, SMP Negeri 2 Indralaya Selatan, dan SMP Negeri 3 Indralaya Selatan dengan jumlah sampel 150 siswa kelas VII. Teknik pengumpulan data berupa pemberian soal tes sebanyak 12 soal yang telah divalidasi oleh pakar dan wawancara. Analisis data yang digunakan adalah mereduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipe operasi hitung bilangan pecahan paling dominan terjadi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung bilangan pecahan adalah tipe 10 ($\frac{a}{b} : \frac{c}{d}$) sebanyak 82 siswa, tipe 6 ($c - \frac{a}{b}$) sebanyak 78 siswa, tipe 3 ($c + \frac{a}{b}$) sebanyak 77 siswa, tipe 11 ($c : \frac{a}{b}$) sebanyak 76 siswa, tipe 12 ($\frac{a}{b} : c$) sebanyak 71 siswa.

Kata Kunci: Bilangan Pecahan, Kesalahan, Operasi hitung

Abstract

This study aims to discover the types of fraction arithmetic operations and the factors that cause students to make mistakes in solving fractional arithmetic operations questions. This type of research is descriptive-qualitative research. The population in this study were class VII students of South Indralaya 1 Middle School, South Indralaya 2 Middle School, and South Indralaya 3 Public Middle School, with a total sample of 150 VII-grade students. The data collection technique was in the form of giving tests with as many as 12 questions as experts and interviews had validated. Data analysis used is data reduction, data presentation, and conclusions. The results showed that the most dominant type of fraction arithmetic operations in which students completing fraction arithmetic operations made mistakes was type 10 ($\frac{a}{b} : \frac{c}{d}$) 82 students, type 6 ($c - \frac{a}{b}$) 78 students, type 3 ($c + \frac{a}{b}$) 77 students, type 11 ($c : \frac{a}{b}$) 76 students, and type 12 ($\frac{a}{b} : c$) 71 students.

Keywords: Fractional Numbers, Errors, Arithmetic Operations

PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2003 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran

agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Pidarta, 2013), sehingga pendidikan mempunyai peranan penting dalam perkembangan dan kelangsungan kehidupan bangsa.

Pendidikan matematika juga memiliki peranan penting karena matematika merupakan ilmu yang mendasari berkembangnya teknologi modern dan memajukan daya pikir manusia. Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan mempunyai kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis dan kreatif serta cermat dalam memecahkan suatu masalah. Dalam pendidikan formal, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari siswa di berbagai jenjang baik SD, SMP maupun SMA, karena matematika sudah diperkenalkan dan diajarkan sejak SD bahkan taman kanak-kanak.

Salah satu materi matematika kurikulum 2013 yang diajarkan di SMP kelas VII semester ganjil adalah bilangan pecahan. Pada materi bilangan pecahan terdapat pokok bahasan tentang operasi hitung bilangan pecahan yang terdiri dari operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Dalam matematika bilangan pecahan diartikan sebagai bilangan yang berbentuk $\frac{p}{q}$, dengan p, q bilangan bulat, p bukan kelipatan q, dan $q \neq 0$ (Siswono & Lastiningsih, 2007).

Bilangan pecahan merupakan satu diantara materi dalam matematika yang banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan sering digunakan pada materi yang lain seperti materi pecahan bentuk aljabar, perbandingan, dan materi matematika lainnya. Oleh karena itu, sangat penting untuk peserta didik menguasai dan memahami bilangan pecahan dengan baik termasuk operasi hitung bilangan pecahan, agar siswa tidak kesulitan mengaplikasikan materi bilangan pecahan dalam bidang matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari serta untuk menghindari adanya kesalahan-kesalahan yang dialami siswa ketika menyelesaikan soal terkait dengan materi operasi hitung bilangan pecahan.

Pada kenyataannya, matematika masih menjadi pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa SMP. Hal ini terlihat dari laporan hasil UN tahun 2018 oleh Balitbang Kemdikbud di berbagai daerah yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai akhir siswa SMP khususnya pelajaran matematika masih rendah. Sebagai contoh hasil ujian nasional di Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan pelajaran matematika untuk

penguasaan materi ujian nasional khususnya materi bilangan pecahan dengan indikator menyelesaikan soal cerita pada bilangan pecahan menggunakan operasi penjumlahan dan pembagian hanya memperoleh untuk nilai akhir dengan rata-rata 33,07%. Sedangkan untuk sekolah yang ada di Kecamatan Indralaya Selatan masing-masing memperoleh nilai akhir dengan rata-rata sebagai berikut: SMP Negeri 1 Indralaya Selatan nilai akhir rata-ratanya 29,01%, SMP Negeri 2 Indralaya Selatan nilai akhir rata-ratanya 24,73 dan SMP Negeri 3 Indralaya Selatan nilai akhir rata-ratanya 32,76%. Dengan demikian, nilai rata-rata untuk pelajaran matematika khususnya materi operasi hitung bilangan pecahan dengan indikator tersebut masih kurang dari nilai daya serap untuk setiap indikator yaitu 55,00% (<http://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id>).

Beberapa peneliti telah melakukan penelitian yang terkait dengan operasi hitung bilangan. Ramlah, Benu, & Paloloang (2016) mengkaji jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan yaitu kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural. Rahmasantika & Prahmana (2018) melakukan penelitian untuk mengetahui kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika pada materi operasi hitung pecahan berdasarkan tingkat kecerdasan siswa. Suciati & Wahyuni (2018) melakukan analisis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan mengenai kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan perhitungan.

Berdasarkan dari hasil beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya terkait tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung bilangan pecahan fokus kepada kesalahan konsep, kesalahan prosedur, kesalahan prinsip dan kesalahan perhitungan. Pada penelitian ini, peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui tipe soal operasi hitung bilangan pecahan yang paling dominan dilakukan kesalahan oleh siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Trevers (Sevilla, Ochave, Punsalan, Regala, & Uriarte, 1993) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk menggambarkan sifat suatu keadaan yang sementara berjalan pada saat penelitian dilakukan, dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Indralaya Selatan, SMP Negeri 2 Indralaya Selatan,

dan VII di SMP Negeri 3 Indralaya Selatan tahun ajaran 2019/2020. Untuk keperluan penelitian ini 2 kelas dari setiap SMP sebagai sasaran penelitian.

Tabel 1. Sampel Penelitian

Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa		Total
		Laki-laki	Perempuan	
SMP Negeri 1 Indralaya Selatan	VII 3	21	16	37
	VII 4	16	19	35
SMP Negeri 2 Indralaya Selatan	VII 2	16	15	31
	VII 5	15	12	27
SMP Negeri 3 Indralaya Selatan	VII 3	9	12	21
	VII 4	9	10	19
Total		86	64	170

Menurut Sugiyono (2015) menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu, dalam penelitian ini yang menjadi instrumen (pengumpul data) adalah peneliti sendiri. Penelitian ini juga menggunakan instrumen lain sebagai pelengkap yaitu tes operasi hitung pada bilangan pecahan dan wawancara. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah: a) mereduksi data; b) penyajian data; c) membuat kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan soal-soal operasi hitung bilangan pecahan didapatkan beberapa kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal. Kesalahan-kesalahan tersebut disajikan sebagai berikut. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada nomor atau tipe soal 1 meliputi: (1) kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 1 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{a+b}{c+c}$; (2) kesalahan operasi hitung bilangan bulat, seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Tipe Soal 1

Deskripsi Kesalahan Siswa	SMP	SMP	SMP	Jumlah Siswa
	Negeri 1 Indralaya Selatan	Negeri 2 Indralaya Selatan	Negeri 3 Indralaya Selatan	
1. kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 1 adalah $\frac{a+b}{c+c}$	5	2	0	7
2. kesalahan operasi hitung	3	2	1	6

bilangan bulat pada tipe 1

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah siswa yang menjawab salah dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada tipe 1 ialah sebanyak 13 orang siswa.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada nomor atau tipe soal 2 meliputi: (1) kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 2 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{a+c}{b+d}$ dan $\frac{a+c}{b \times d}$; (2) kesalahan operasi hitung bilangan bulat pada tipe 2; (3) kesalahan lain dari dua kesalahan di atas. Seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Tipe Soal 2

Deskripsi Kesalahan Siswa	SMP	SMP	SMP	Jumlah Siswa
	Negeri 1 Indralaya Selatan	Negeri 2 Indralaya Selatan	Negeri 3 Indralaya Selatan	
1. kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 2 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{a+c}{b+d}$ dan $\frac{a+c}{b \times d}$	5	12	2	19
2. kesalahan operasi hitung bilangan bulat pada tipe 2	17	2	3	22
3. kesalahan lain dari dua kesalahan di atas	3	5	7	15

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah siswa yang menjawab salah dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada tipe 2 ialah sebanyak 56 orang siswa.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada nomor atau tipe soal 3 meliputi: (1) kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 3 adalah $\frac{c+a}{b}$, $\frac{c+b+a}{b}$ dan $\frac{c \times a}{b}$; (2) kesalahan operasi hitung bilangan bulat pada tipe 3; (3) kesalahan lain dari dua kesalahan di atas yang dilakukan siswa pada tipe 3. Seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Tipe Soal 3

Deskripsi Kesalahan Siswa	SMP	SMP	SMP	Jumlah Siswa
	Negeri 1	Negeri 2	Negeri 3	

	Indralaya Selatan	Indralaya Selatan	Indralaya Selatan	
1. kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe soal $c + \frac{a}{b}$ adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{c+a}{b}$, $\frac{c+b+a}{b}$ dan $\frac{c \times a}{b}$	25	8	1	34
2. kesalahan operasi hitung bilangan bulat pada tipe 3	14	0	2	16
3. kesalahan lain dari dua kesalahan di atas yang dilakukan siswa pada tipe 3	3	16	8	27

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah siswa yang menjawab salah dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada tipe 3 ialah sebanyak 77 orang siswa.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada nomor atau tipe soal 4 meliputi: (1) kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 4 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{a-b}{c-c}$; (2) kesalahan operasi hitung bilangan bulat pada tipe 4; (3) kesalahan lain dari dua kesalahan di atas yang dilakukan siswa pada tipe 4. Seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Tipe Soal 4

Deskripsi Kesalahan Siswa	SMP Negeri 1 Indralaya Selatan	SMP Negeri 2 Indralaya Selatan	SMP Negeri 3 Indralaya Selatan	Jumlah Siswa
1. kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 4 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{a-b}{c-c}$	0	1	0	1
2. kesalahan operasi hitung bilangan bulat pada tipe 4	0	6	0	6
3. kesalahan lain dari dua kesalahan di atas yang dilakukan siswa pada tipe 4	5	3	2	10

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah siswa yang menjawab salah dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada tipe 4 ialah sebanyak 17 orang siswa.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada nomor atau tipe soal 5 meliputi: (1) kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 5 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{a-c}{b-d}$; (2) kesalahan operasi hitung bilangan bulat pada tipe 5; (3) kesalahan lain dari dua kesalahan di atas yang dilakukan siswa pada tipe 5. Seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Tipe Soal 5

Deskripsi Kesalahan Siswa	SMP	SMP	SMP	Jumlah Siswa
	Negeri 1 Indralaya Selatan	Negeri 2 Indralaya Selatan	Negeri 3 Indralaya Selatan	
1. kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 5 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{a-c}{b-d}$	3	8	2	13
2. kesalahan operasi hitung bilangan bulat pada tipe 5	12	6	7	25
3. kesalahan lain dari dua kesalahan di atas yang dilakukan siswa pada tipe 5	5	9	6	20

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah siswa yang menjawab salah dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada tipe 5 ialah sebanyak 58 orang siswa.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada nomor atau tipe soal 6 meliputi: (1) kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 6 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{c-a}{b}$; (2) kesalahan operasi hitung bilangan bulat pada tipe 6; (3) kesalahan lain dari dua kesalahan di atas yang dilakukan siswa pada tipe 6. Seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Tipe Soal 6

Deskripsi Kesalahan Siswa	SMP	SMP	SMP	Jumlah Siswa
	Negeri 1 Indralaya Selatan	Negeri 2 Indralaya Selatan	Negeri 3 Indralaya Selatan	
1. kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 6 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{c-a}{b}$	22	7	1	30

2.	kesalahan operasi hitung bilangan bulat pada tipe 6	8	6	3	17
3.	kesalahan lain dari dua kesalahan di atas	6	17	8	31

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah siswa yang menjawab salah dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada tipe 6 ialah sebanyak 78 orang siswa.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada nomor atau tipe soal 7 meliputi: (1) kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 7 adalah $\frac{\frac{bd}{b} \times a + \frac{bd}{d} \times c}{bd}$; (2) kesalahan operasi hitung bilangan bulat; (3) kesalahan lain dari dua kesalahan di atas. Seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Tipe Soal 7

Deskripsi Kesalahan Siswa	SMP	SMP	SMP	Jumlah Siswa
	Negeri 1 Indralaya Selatan	Negeri 2 Indralaya Selatan	Negeri 3 Indralaya Selatan	
1. kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{\frac{bd}{b} \times a + \frac{bd}{d} \times c}{bd}$	15	4	4	23
2. kesalahan operasi hitung bilangan bulat	8	2	4	14
3. kesalahan lain dari dua kesalahan di atas	5	6	1	12

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah siswa yang menjawab salah dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada tipe 7 ialah sebanyak 49 orang siswa.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada nomor atau tipe soal 8 meliputi: (1) kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 8 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{c \times a \times b}{b}$; (2) kesalahan operasi hitung bilangan bulat; (3) kesalahan lain dari dua kesalahan di atas. Seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 9. Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Tipe Soal 8

Deskripsi Kesalahan Siswa	SMP	SMP	SMP	Jumlah Siswa
	Negeri 1 Indralaya	Negeri 2 Indralaya	Negeri 3 Indralaya	

	Selatan	Selatan	Selatan	
1. kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 8 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{c \times a \times b}{b}$	13	8	7	28
2. kesalahan operasi hitung bilangan bulat	5	0	1	6
3. kesalahan lain dari dua kesalahan di atas	0	16	7	23

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah siswa yang menjawab salah dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada tipe 8 ialah sebanyak 57 orang siswa.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada nomor atau tipe soal 9 meliputi: (1) kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 9 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{a \times b}{c}$ dan $\frac{a \times b}{c \times c}$; (2) kesalahan lain dari kesalahan di atas. Seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 10. Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Tipe Soal 9

Deskripsi Kesalahan Siswa	SMP	SMP	SMP	Jumlah Siswa
	Negeri 1 Indralaya Selatan	Negeri 2 Indralaya Selatan	Negeri 3 Indralaya Selatan	
1. kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 9 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{a \times b}{c}$ dan $\frac{a \times b}{c \times c}$	11	1	3	15
2. kesalahan lain dari kesalahan di atas	4	18	12	34

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah siswa yang menjawab salah dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada tipe 9 ialah sebanyak 49 orang siswa.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada nomor atau tipe soal 10 meliputi: (1) kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 10 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{a:c}{b:d}$, $\frac{a \times c}{b \times d}$ dan $\frac{b \times d}{a \times c}$; (2) kesalahan operasi hitung bilangan bulat; (3) kesalahan lain dari dua kesalahan di atas. Seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 11. Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Tipe Soal 10

Deskripsi Kesalahan Siswa	SMP	SMP	SMP	Jumlah Siswa
	Negeri 1 Indralaya Selatan	Negeri 2 Indralaya Selatan	Negeri 3 Indralaya Selatan	
1. kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 10 adalah siswa menjawab dengan $\frac{a:c}{b:d}$, $\frac{a \times c}{b \times d}$ dan $\frac{b \times d}{a \times c}$	19	6	7	32
2. kesalahan operasi hitung bilangan bulat	4	12	7	23
3. kesalahan lain dari dua kesalahan di atas	2	19	6	27

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah siswa yang menjawab salah dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada tipe 10 ialah sebanyak 82 orang siswa.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada nomor atau tipe soal 11 meliputi: (1) kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 11 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{c:b}{a}$, $\frac{c \times a}{b}$, $\frac{c+a}{b}$ dan $\frac{b}{c \times a}$; (2) kesalahan operasi hitung bilangan bulat; (3) kesalahan lain dari dua kesalahan di atas. Seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 12. Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Tipe Soal 11

Deskripsi Kesalahan Siswa	SMP	SMP	SMP	Jumlah Siswa
	Negeri 1 Indralaya Selatan	Negeri 2 Indralaya Selatan	Negeri 3 Indralaya Selatan	
1. kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 11 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{c:b}{a}$, $\frac{c \times a}{b}$, $\frac{c+a}{b}$ dan $\frac{b}{c \times a}$	14	4	4	22
2. kesalahan operasi hitung bilangan bulat	1	13	4	18
3. kesalahan lain dari dua kesalahan di atas	3	22	11	36

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah siswa yang menjawab salah dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada tipe 11 ialah sebanyak 76 orang siswa.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada nomor atau tipe soal 12 meliputi (1) kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe 12 adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{a:c}{b}$, $\frac{b \times c}{a}$ dan $\frac{a+c}{b}$, $\frac{a \times c}{b}$; (2) kesalahan operasi hitung bilangan bulat; (3) kesalahan lain dari dua kesalahan di atas. Seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 13. Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Tipe Soal 12

Deskripsi Kesalahan Siswa	SMP	SMP	SMP	Jumlah Siswa
	Negeri 1 Indralaya Selatan	Negeri 2 Indralaya Selatan	Negeri 3 Indralaya Selatan	
1. kesalahan langkah penyelesaian yang dilakukan siswa pada tipe adalah siswa menjawab dengan cara $\frac{a:c}{b}$, $\frac{b \times c}{a}$ dan $\frac{a+c}{b}$, $\frac{a \times c}{b}$	17	7	0	24
2. kesalahan operasi hitung bilangan	1	2	2	5
3. kesalahan lain dari dua kesalahan di atas	6	22	14	42

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah siswa yang menjawab salah dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada tipe 12 adalah sebanyak 71 orang siswa.

Dari hasil analisis data yang meliputi mereduksi data, penyajian data, dan kesimpulan tes soal-soal operasi hitung bilangan pecahan pada penelitian ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan pecahan khususnya pada 12 tipe operasi hitung bilangan pecahan yang telah dipilih oleh peneliti. Seperti siswa masih banyak melakukan kesalahan dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan yang berbeda penyebutnya, kesalahan siswa dalam cara penyelesaian operasi perkalian antara bilangan pecahan dengan bilangan pecahan sama seperti menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan pecahan yaitu dengan menyamakan penyebut, kesalahan siswa dalam cara penyelesaian operasi perkalian antara bilangan

bulat dengan bilangan pecahan yaitu mengkalikan bilangan bulat dengan pembilang dan penyebut pecahan, kesalahan siswa dalam menyelesaikan pembagian bilangan pecahan dengan bilangan pecahan yaitu langsung membagi pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut, kesalahan siswa dalam cara penyelesaian operasi pembagian antara bilangan bulat dengan pecahan ataupun sebaliknya antara bilangan pecahan dengan bilangan bulat dan memberikan jawaban yang sembarang atau tidak tepat.

Berdasarkan hasil wawancara siswa, diperoleh bahwa sebagian besar siswa tidak mengetahui konsep operasi hitung bilangan pecahan dan ada juga siswa mengetahui konsep operasi hitung bilangan pecahan. Akan tetapi, siswa salah dalam operasi hitung bilangan bulat yang terlibat pada operasi bilangan pecahan. Adapun faktor penyebabnya yaitu siswa tidak mengetahui konsep dasar operasi hitung bilangan pecahan, dan siswa kurang teliti dalam operasi hitung bilangan bulat yang terlibat pada pecahan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh tipe operasi hitung bilangan pecahan paling dominan terjadi kesalahan yang dilakukan siswa SMP kelas VII dalam menyelesaikan operasi hitung bilangan pecahan adalah tipe 10 ($\frac{a}{b} : \frac{c}{d}$) dengan jumlah 82 siswa yang melakukan kesalahan, tipe 6 ($c - \frac{a}{b}$) dengan jumlah 78 siswa yang melakukan kesalahan, tipe 3 ($c + \frac{a}{b}$) dengan jumlah 77 siswa yang melakukan kesalahan, tipe 11 ($c : \frac{a}{b}$) dengan jumlah 76 siswa yang melakukan kesalahan, tipe 12 ($\frac{a}{b} : c$) dengan jumlah 71 siswa yang melakukan kesalahan, tipe 5 ($\frac{a}{b} - \frac{c}{d}$) dengan jumlah 58 siswa yang melakukan kesalahan, tipe 8 ($c \times \frac{a}{b}$) dengan jumlah 57 siswa yang melakukan kesalahan, tipe 2 ($\frac{a}{b} + \frac{c}{d}$) dengan jumlah 56 siswa yang melakukan kesalahan, tipe 9 ($\frac{a}{c} : \frac{b}{c}$) dengan jumlah 49 siswa yang melakukan kesalahan, tipe 7 ($\frac{a}{b} \times \frac{c}{d}$) dengan jumlah 49 siswa yang melakukan kesalahan, tipe 4 ($\frac{a}{b} - \frac{c}{d}$) dengan jumlah 17 siswa yang melakukan kesalahan, dan tipe 1 ($\frac{a}{c} + \frac{b}{c}$) dengan jumlah 13 siswa yang melakukan kesalahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Pidarta, M. (2013). *Landasan Kependidikan Stimulus Ilmu Pendidikan Bercorak Indonesia*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Rahmasantika, D., & Prahmana, R. C. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Pada Operasi Hitung Pecahan Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Sisw. *Journal Of Honai Math* , 81-92.
- Ramlah, Benu, S., & Paloloang, B. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan Dan pengurangan Pecahan Di Kelas VII SMPN Model Terpadu Madani. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume 1 Nomor 2* , 182-194.
- Sevilla, C. G., Ochave, J. A., Punsalan, T. G., Regala, B. P., & Uriarte, G. G. (1993). *Pengantar Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Press).
- Siswono, T. Y., & Lastiningsih, N. (2007). *Matematika SMP dan MTs untuk Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suciati, Indah, & Wahyuni, Dewi Sri. (2018). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Operasi Hitung Pecahan Pada Siswa Kelas V SDN Pengawu. *JJPM Volume 11 No. 2* , 129-144.
- .