

ANALISIS KESALAHAN MENYELESAIKAN PENGURANGAN PECAHAN BIASA DI SDN 64 KOTA TIMUR KOTA GORONTALO

**Martianty Nalole,
Universitas Negeri Gorontalo**

ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kesalahan dalam menyelesaikan pengurangan pecahan di SDN 64 Kota Timur Kota Gorontalo?”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan dalam menyelesaikan pengurangan pecahan di SDN 64 Kota Timur Kota Gorontalo. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan prosedur penelitian yakni wawancara dan dokumentes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan pengurangan pecahan terdapat banyak kesalahan yang dilakukan siswa yaitu kesalahan konseptual diantaranya siswa tidak memahami makna soal yang diberikan. Dan kesalahan Prosedural yakni siswa tidak dapat merubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa, dan salah dalam menghitung. Yang terdapat banyak kesalahan yaitu terdapat pada menyelesaikan soal cerita yakni 55% dari jumlah siswa kelas V kesalahannya tidak memahami makna soal yang diberikan. Disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan pengurangan pecahan tmasih banyak siswa yang mengalami kesalahan yaitu kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural.

Kata Kunci : Analisis, Kesalahan, Menyelesaikan, Pengurangan, Pecahan

A.PENDAHULUAN

Matematika merupakan bahan kajian yang memiliki konsep abstrak dan dibangun melalui penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sudah diterima sehingga keterkaitan antara konsep matematika sangat luas, (Depdiknas, 2007:7). Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan yang cukup besar baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu dan teknologi (Soedjadi, 2000:143).

Tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan dan pembelajaran matematika salah satunya dapat dilihat dari keberhasilan siswa dalam

memahami matematika dan memanfaatkan pemahaman tersebut untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika. Untuk itu, perlu dilakukan tes hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa lebih dikenal dengan prestasi belajar. Akan tetapi sekarang ini prestasi belajar matematika peserta didik masih sangat rendah.

Rendahnya kemampuan matematika siswa dapat dilihat dari penguasaan materi. Salah satunya adalah dengan memberikan soal tentang materi tersebut kepada siswa, kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tersebut dapat dijadikan tolak ukur atau indikator untuk mengetahui tingkat kemampuan matematika siswa. Oleh karena itu kesalahan-

kesalahan tersebut harus diidentifikasi dan dicari faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya agar bisa dicari cara untuk memecahkannya. Banyak faktor yang mungkin bisa mempengaruhi rendahnya kemampuan matematika siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal diantaranya yaitu motivasi belajar, tingkat intelektual siswa (IQ), bakat, dan lain sebagainya. Sedangkan dari faktor eksternal yaitu lingkungan, guru, teman dan lain sebagainya.

Nilai rata-rata SDN 6 Bulango Selatan untuk menyelesaikan pengurangan pecahan masih sangat rendah, jika dilihat dari tingkat ketuntasan siswa pada tahun-tahun sebelumnya. Berdasarkan pengalaman dari para guru banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal operasi hitung pada bilangan pecahan, khususnya pada pengurangan pecahan. Hal ini disebabkan karena pemahaman konsep yang kurang baik. Tidak tertutup kemungkinan kesalahan-kesalahan tersebut juga mempengaruhi tingkat kemampuan matematika peserta didik. Analisis kesalahan yang dilakukan secara mendalam perlu untuk dilakukan agar dapat diketahui secara pasti kesalahan-kesalahan tersebut dan dapat dicari pemecahannya.

Terkait dengan hal di atas, Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul : “Analisis Kesalahan Menyelesaikan Pengurangan Pecahan Di SDN 64 Kota Timur Kota Gorontalo

Pengertian pecahan

Menurut Suyati (2004:134) suatu pecahan didefinisikan sebagai: “beberapa bagian dari keseluruhan.

Pecahan terjadi karena satu benda dibagi menjadi beberapa bagian yang sama besar. Bagian-bagian itu mempunyai nilai pecahan”. Pecahan yang dipelajari siswa ketika di SD, sebetulnya merupakan bagian dari bilangan rasional yang dapat ditulis dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan pecahan a dan b merupakan bilangan bulat dan b tidak sama dengan nol. Secara simbolik pecahan dapat dinyatakan sebagai salah satu dari: (1) Pecahan Biasa, (2) Pecahan Desimal, (3) Pecahan Persen, dan (4) Pecahan Campuran. Begitu pula pecahan dapat dinyatakan menurut kelas ekuivalensi yang tak terhingga banyaknya, misalnya: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \dots$. Pecahan biasa adalah lambang bilangan yang dipergunakan untuk melambangkan bilangan pecahan dan rasio (perbandingan).

Kegiatan mengenal pecahan akan lebih berarti bila didahului dengan soal cerita yang menggunakan obyek-obyek nyata misalnya: buah apel, sawo, tomat, atau kue: cake, apem dan lain-lain. Peraga selanjutnya dapat berupa daerah-daerah bangun datar beraturan misalnya persegi, persegi panjang, atau lingkaran yang akan sangat membantu dalam memperagakan pecahan.

Pecahan $\frac{1}{2}$ dapat diperagakan dengan cara melipat kertas berbentuk lingkaran atau persegi, sehingga lipatannya tepat menutupi satu sama lain. Selanjutnya bagian yang dilipat dibuka dan diarsir sesuai bagian yang dikehendaki.

Menyelesaikan Pengurangan Pecahan Biasa

Dalam penelitian ini menggunakan operasi yang

melibatkan dua pecahan dan melibatkan pecahan dengan bilangan bulat "pengurangan".

Sifat dari operasi pengurangan yaitu :

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a - c}{b}$$

$$\frac{a}{d} - \frac{b}{d} - \frac{c}{d} = \frac{a - b - c}{d}$$

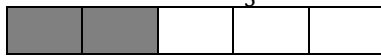
Pengurangan Pecahan dapat juga dipergakan dengan model konkret.

1. Dengan menggunakan luas daerah

Luas daerah yang diarsir semula adalah $\frac{3}{5}$



Dihapus arsirannya $\frac{1}{5}$ menjadi

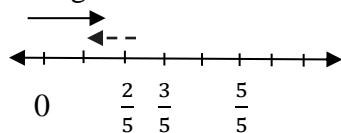


Jadi $\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5} = \frac{3-1}{5}$

Contoh peragaan diperluas sehingga anak mempunyai pengalaman-pengalaman yang banyak.

Dari peragaan-peragaan dapatlah disimpulkan bahwa pengurangan pecahan yang berpenyebut sama dapat dilakukan dengan mengurangkan pembilangnya, sedangkan penyebutnya tetap.

2. Dengan menggunakan garis bilangan



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

3. Pengurangan pada pecahan beda penyebut

Rumus : $\frac{a}{c} - \frac{b}{d} = \frac{a \times d}{c \times d} - \frac{c \times b}{c \times d}$ = (Rumus 1)

$\frac{a}{c} - \frac{b}{d} = \frac{(KPK):c)xa}{KPK} - \frac{(KPK):d \times b}{KPK}$ = (Rumus 2)

Contoh : $\frac{5}{7} - \frac{2}{3} = \frac{5 \times 3}{7 \times 3} - \frac{7 \times 2}{7 \times 3} = \frac{15}{21} - \frac{14}{21} = \frac{1}{21}$

Untuk pengurangan dengan penyebut yang tidak sama, penyebutnya harus disamakan terlebih dahulu dengan dua cara yaitu:

1. dengan mengalikan kedua penyebut rumus 1
2. dengan menentukan KPK nya rumus 2
4. Pengurangan pada pecahan campuran

Rumus : $2\frac{a}{c} - 1\frac{b}{d} = \frac{(c \times 2) + a}{c} - \frac{(d \times 1) + b}{d}$

Contoh : $5\frac{4}{3} - 3\frac{3}{2} = \frac{19}{3} - \frac{9}{2} = \frac{19}{6} - \frac{9}{6} = \frac{10}{6}$

Untuk pengurangan pecahan campuran, terlebih dahulu pecahan campuran diubah ke pecahan biasa kemudian penyebutnya disamakan.

5. Pengurangan pada pecahan desimal

Contoh : $0,8 - 0,4 = \dots$

Untuk membelajarkan pecahan desimal seperti ini, jika diperlukan guru dapat memulainya dengan merubah pengurangan pecahan desimal menjadi pecahan biasa, kemudian dicari hasilnya sesuai aturan pengurangan pecahan berpenyebut sama. Hasil pengurangan yang telah ditemukan dicocokkan dengan hasil pengurangan bilangan menggunakan aturan pengurangan bilangan asli susun ke bawah.

	0	,	8	
	0	,	4	

Dalam melakukan pengurangan guru melatih agar siswa mengetahui dan dapat mengucapkan kedudukan dari setiap bilangan sesuai nilai tempatnya. Contoh pengucapan untuk soal di atas sebagai berikut.

“Nol koma delapan dikurang nol koma empat. Delapan dan empat nilai tempat nya per sepuluh”. Pengucapan untuk pengurangan susun ke bawah sebagai berikut. ”Delapan persepuluh dikurang empat persepuluh, hasilnya empat persepuluh. Hasilnya adalah nol koma empat

	0	,	8	
	<u>0</u>	,	<u>4</u>	
	0	,	4	—

Pengertian Analisis Kesalahan

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (1996:37) analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa dan untuk mengetahui keadaan yang sebenar-benarnya. Analisis mempunyai tujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.

Sedangkan kesalahan merupakan penyimpangan terhadap hal yang benar yang sifatnya sistematis, konsisten, maupun insidental pada daerah tertentu. Lerner (dalam Mulyono, 1999:262) mengemukakan berbagai kesalahan umum yang dilakukan oleh anak dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, yaitu kurangnya

pengetahuan tentang simbol, kurangnya pemahaman tentang nilai tempat, penggunaan proses yang keliru, kesalahan perhitungan, dan tulisan yang tidak dapat dibaca sehingga siswa melakukan kekeliruan karena tidak mampu lagi membaca tulisannya sendiri.

Analisis kesalahan adalah suatu teknik untuk mengidentifikasi, mengklasifikasi, dan menginterpretasikan secara sistematis kesalahan-kesalahan yang dibuat oleh pembelajar bahasa asing atau bahasa kedua dengan menggunakan teori-teori atau prosedur linguistik.

Jenis-Jenis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Pengurangan Pecahan

Basuki: 2006 (online), kesalahan siswa dalam menyelesaikan pengurangan pecahan adalah antara lain :

1. Kesalahan konseptual yang dilakukan siswa antara lain kesalahan melakukan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
2. Kesalahan prosedural antara lain kesalahan menuliskan soal, proses pengerjaan, penyelesaian tidak dilanjutkan, dan kesalahan akibat tulisan sulit dibaca.

Sedangkan menurut Malau (1996:44) penyebab kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan pengurangan pecahan dapat dilihat dari beberapa hal antara lain disebabkan kurangnya pemahaman atas materi prasyarat maupun materi pokok yang dipelajari, kurangnya penguasaan bahas matematika, keliru menafsirkan atau menerapkan rumus,

salah perhitungan, kurang teliti, dan lupa konsep.

Faktor-faktor penyebab kesalahan tersebut antara lain siswa kurang teliti saat menuliskan soal, mengerjakan soal, tidak hafal perkalian dan pembagian bilangan 1 sampai 10, dan tidak menguasai prosedur pengerjaan perkalian dan pembagian dengan cara bersusun.

B.METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 64 Kota Timur Kota Gorontalo pada siswa kelas V dengan jumlah siswa 20 orang. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, menggunakan prosedur pengumpulan data yakni wawancara dan dokumentasi, dan teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah yaitu mengumpulkan data kesalahan, mengidentifikasi dan mengklarifikasi kesalahan, menjelaskan kesalahan dan mengoreksi kesalahan.

C.PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan di kelas V 64 Kota Timur Kota Gorontalo, dari 20 jumlah siswa kelas V terdapat 14 siswa atau 70% yang mampu menyelesaikan pengurangan pecahan yang berbeda penyebut dan 6 siswa atau 30% yang tidak mampu dalam menyelesaikan pengurangan pecahan beda penyebut. Pada aspek penilaian menyelesaikan pengurangan pecahan campuran terdapat 13 siswa atau 65% yang mampu menyelesaikan pengurangan pecahan campuran dan 7 siswa atau 35% siswa yang belum mampu

mengurangkan pecahan campuran. Pada aspek menyelesaikan pengurangan pecahan desimal terdapat 15 siswa atau 75% yang mampu dan yang tidak mampu sebanyak 5 siswa atau 25%. Sedangkan, pada aspek menyelesaikan pengurangan pecahan pada soal cerita terdapat 9 siswa atau 45% yang mampu dan yang tidak mampu sebanyak 11 siswa atau 55% dari jumlah siswa kelas V.

Peneliti menemukan bahwa dalam kegiatan menyelesaikan pengurangan pecahan tidak terlepas dari peran guru itu sendiri. Dalam hal ini guru dituntut untuk memberikan pembelajaran yang menarik, khususnya dalam menyelesaikan pengurangan pecahan. Pemilihan media pembelajaran yang tepat, efektif, dan aktif menjadi salah satu hal yang harus menjadi perhatian guru.

Dari hasil tes tertulis dan wawancara diperoleh kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pengurangan pecahan yaitu kesalahan konseptual diantaranya siswa tidak memahami makna soal yang diberikan dan siswa tidak memahami makna kalimat matematika dari soal. dan kesalahan prosedural yakni siswa tidak cermat dalam membaca soal dan salah dalam menghitung.

D.KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa pembelajaran matematika pada materi menyelesaikan pengurangan pecahan di kelas V SDN 64 Kota Timur Kota Gorontalo masih banyak siswa yang mengalami kesalahan

yakni kesalahan konseptual diantaranya siswa tidak memahami makna soal yang diberikan dan siswa tidak memahami makna kalimat matematika dari soal. dan kesalahan prosedural yakni siswa tidak cermat dalam membaca soal dan salah dalam menghitung.

REFERENSI

- Moleong, Roxy. J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Mulyono Abdurrahman. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. PT Rineka Cipta. Jakarta
- Nik'mah, Rohmawati, Diana. 2009. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus*. Skripsi. Malang. Universitas Negeri Malang
- R. Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Depdiknas. Jakarta. (<http://web-matematik.blogspot.com/2012/09/operasi-penjumlahan-dan-pengurangan.html> .) Diakses 25 Februari 2013
- Basuki Rahmat. 2006. Kesalahan. (<http://digilib.upi/pasca/available/etd-1002106-142832>). Diakses 5 September 2012.
- Sukajati. 2008. *Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan Di SD Menggunakan Berbagai Media*. Paket Fasilitasi Pemberdayaan KKG/MGMP Matematika. Yogyakarta
- Sukayati. 2003. *Pecahan*. Pusat Pengembangan Penataran Guru (PPP) Matematika. Yogyakarta
- Suyati, M. Khafid . 2004. Pelajaran Matematika Penekanan Pada Berhitung. Erlangga. Jakarta. (<http://nouna-odiet.blogspot.com/>) Diakses 25 Februari 2013
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 1996. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka. Jakarta
- Yunia Mulyani Azia. 2004. Upaya Mengatasi Kesulitan Siswa Belajar Geometri dengan Pengajaran Remedial Kelompok dan Remedial Bersama di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama ([Http://digilib.upi.edu/pasca/available/etd-1011106-131035](http://digilib.upi.edu/pasca/available/etd-1011106-131035)) di akses tanggal 25 Mei 2013)
- Sugiarto, Joko dkk (2003). *Terampil Berhitung Matematika*, Jakarta : Erlangga. (<http://nouna-odiet.blogspot.com/>) Diakses 25 Februari 2013