

Analisis Kesalahan Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Bangil dalam Mengerjakn Soal Materi Pecahan

Anita Amalia

(146620600175/6/A-3) S-1 PGSD Universitas Muhammadiyah
Sidoarjo
anitamalia1102@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan dan faktor terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi materi operasi bilangan ribuan, bilangan bulat, pecahan, bilangan romawi, dan bangun ruang dengan subjek penelitian siswa kelas IV SD Muhammadiyah Bangil. Untuk Instrumen yang digunakan mengumpulkan data adalah tes. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa pola kesalahan yang ditemukan pada materi pecahan, berdasarkan tingkat kesalahan yang paling banyak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan di lakukukan yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan dalam transformasi, kesalahan dalam keterampilan proses, kesalahan pada notasi dan kesalahan kecerobohan atau kurang teliti. Faktor penyebab terjadinya kesalah dalam mengerjakan soal materi pecahan yaitu kurangnya minat siswa untuk belajar matematika dan kurangnya konsep pemahaman siswa, serta kurangnya tingkat ketelitian siswa pada saat mengerjakan soal.

Kata Kunci: *analisis kesalahan, jenis kesalahan, pecahan*

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu dasar yang digunakan secara luas dalam berbagai ilmu bidang kehidupan. Dengan belajar matematika akan memunculkan kemampuan berfikir logis, kritis dan cermat dalam pemecahan masalah utamanya masalah yang biasanya berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya dalam proses jual beli di pasar, penjual menggunakan alat timbangan untuk menimbang barang, selain itu penjual juga harus menghitung untung dari penjualan agar usahanya tidak rugi. Dari contoh tersebut menggambarkan manfaat dari matematika dalam memecahkan masalah dan sangat berpengaruh pada kehidupan sehari-hari. Menurut Permendiknas no.22 tahun 2006, pelajaran matematika

diberikan kepada siswa mulai dari siswa sekolah dasar untuk bekal

Tujuan pendidikan di sekolah berdasarkan pada masing- masing guru siswa agar memiliki kemampuan berfikir kritis , logis, analitis, kreatif , sistematis serta bekerjasama.

Tujuan pendidikan di sekolah berdasarkan pada masing- masing guru kelas. Diantaranya guru mengarahkan untuk dapat memiliki kemampuan berfikir kritis, analitis,logis dan objektif. Untuk mencapai tujuan tersebut maka kemampuan yang utama yang harus dimiliki siswa yaitu kemampuan menulis,membaca dan berhitung. Tercapai tujuan tersebut dapat dilihat dari tingkat pemahaman siswa dalam pelajaran matematika dan pemahaman tersebut digunakan untuk menyelesaikan persoalan dalam pelajaran matematika serta sebagai alat ukur hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika.

Keberhasilan tujuan belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor penyebab. Sukmadinata (2005: 162-165) menyatakan faktor penyebab yang mempengaruhi keberhasilan tujuan belajar yaitu faktor di dalam diri siswa dan faktor di luar diri siswa. Faktor yang ada pada diri siswa meliputi kemampuan intelektual, sosial, psikomotor serta afektif sedangkan faktor yang ada di luar diri siswa meliputi lingkungan rumah atau keluarga,sekolah maupun masyarakat. Jika beberapa faktor tersebut rendah dapat maka berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika siswa yang ditunjukkan dengan ketidak mampuan siswa dalam menyelesaikan latihan soal dan terjadi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal . Kesalahan tersebut dapat di ketahui guru dalam proses pembelajaran di kelas dilihat dari hasil pekerjaan maupun tes yang dilakukan siswa.

Tabel 1.Rekapitulasi Hasil Tes Mateatika Siswa Kelas IV

No	Nilai		Frekuensi	Presentase (%)
	Interval	Huruf		
1	86 - 100	A	3	15
2	71 - 85	B	5	25
3	56 - 70	C	5	25
4	40 - 55	D	7	35
5	< 40	E	0	0
JUMLAH			20	100 %

Dari Tabel 1 diperoleh 12 dari 20 siswa atau sekitar 60 % siswa mendapatkan nilai di bawah B, hal ini mengindikasikan belum tercapainya tujuan belajar selain itu menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes. Selain mengalami kesulitan mengerjakan soal ,siswa juga mengalami kesulitan pada materi pecahan.

Tabel 2. Rekapitulasi jawaban salah pada tes matematika siswa kelas IV

Kategori	Materi 1	Materi 2	Materi 3	Materi 4	Materi 5
Benar (%)	80	65	43,4	65	87,5
Salah (%)	20	35	56,6	35	12,5
Tidak menjawab	0	0	0	0	0

Keterangan :

- Materi 1 = operasi bilangan ribuan
- Materi 2 = bilangan bulat
- Materi 3 = pecahan
- Materi 4 = bilangan romawi
- Materi 5 = bangun ruang

Rekapitulasi jawaban salah yang dilakukan siswa untuk setiap materi tersebut dapat dilihat dari Tabel 2 diperoleh materi pecahan memiliki persentase jawaban benar 43,4% yakni paling rendah diantara persentase

materi lain. Selain itu persentase jawaban salah 56,6%. Sehingga dapat diketahui selain siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal , secara khusus siswa mengalami kesulitan yang lebih banyak pada materi pecahan. Maka dari itu untuk mengatasi kesulitan yang dialami mahasiswa dapat dilakukan dengan cara mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal terlebih dahulu agar dapat

meningkatkan hasil belajar siswa khususnya dalam menyelesaikan soal pada materi pecahan. Menurut Hadz, (2005:65), membangun pemahaman siswa SD dalam konsep pecahan tidak mudah dilakukan. Sejalan dengan hasil penelitian Sa'dijah (1989), tingkat pemahaman konsep pecahan dan pecahan senilai siswa SD rendah.

Dari pendapat yang dikemukakan diatas membuktikan materi pecahan pada pelajaran matematika dianggap sulit bagi siswa karena siswa terbiasa berhitung menggunakan bilangan bulat. Pada saat mendapat materi berhitung menggunakan bilangan pecahan, mereka sulit menghitung bilangan

pecahan karena membayangkan seberapa besar bilangan tersebut sehingga menimbulkan cara berfikir abstrak. Tetapi setiap siswa memiliki kemampuan berfikir yang berbeda-beda, sedangkan soal matematika memiliki beberapa langkah-langkah penyelesaian tersendiri sehingga berpeluang besar untuk siswa melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa (2008) kesalahan diartikan sebagai kekeliruan, perihal salah, tidak sengaja atau kealpaan. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika menurut Newman (1980) kesalahan dalam mengerjakan soal matematika dibedakan menjadi enam tipe kesalahan, yaitu kesalahan membaca hal ini terjadi disebabkan karena siswa salah dalam membaca soal, kesalahan memahami terjadi karena siswa kurang memahami utamanya pada konsep, salah menangkap informasi yang ada pada soal yang berakibat pada siswa tidak dapat menyelesaikan soal permasalahan, kesalahan dalam transformasi kesalahan ini terjadi

karena siswa belum dapat mengubah informasi dari soal ke dalam bentuk matematika dengan benar, serta siswa salah dalam menggunakan tanda operasi hitungan, kesalahan dalam keterampilan proses terjadi karena siswa belum mahir dalam melakukan perhitungan dikarenakan kesalahan konsep, kesalahan pada notasi kesalahan ini merupakan kesalahan dalam proses penyelesaian, kesalahan kecerobohan atau kurang teliti kesalahan ini akibat kurang teliti dalam mengerjakan soal.

Kesalahan menurut Newman menggambarkan secara rinci kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Oleh karena itu jenis kesalahan siswa menyelesaikan soal pecahan di bagi menjadi 6 yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan siswa dalam transformasi, kesalahan dalam keterampilan dan kesalahan pada notasi, kesalahan karena kecerobohan atau kurang teliti.

Faktor penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa dapat diartikan sebagai kesulitan dalam mengerjakan soal Dalam penelitian yang dilakukan oleh Amir Faizal

(2015) kesalahan dalam menyelesaikan soal terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya kesalahan diantaranya siswa tidak menyukai pelajaran matematika, siswa tidak memahami materi, siswa tidak teliti dalam mengerjakan soal, dan siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami serta tidak terbiasa berlatih menyelesaikan soal.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan menggunakan penelitian deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan jenis kesalahan dan faktor penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas IV SD Muhammadiyah Bangil. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Muhammadiyah Bangil yang terdiri dari 20 siswa dengan materi pecahan sesuai dengan RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis yang terdiri dari 3 uraian soal yang digunakan untuk menganalisa letak kesalahan dan jenis kesalahan siswa. Dalam menjawab soal siswa dibebaskan memilih cara yang sesuai

dengan kemampuan berfikir siswa. Dari hasil pekerjaan siswa dapat terlihat kesalahan siswa dalam mengerjakan soal.

Dalam penelitian ini analisis yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif dengan tahapan kegiatan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan yang dilakukan secara bersamaan. (Sukardi, 2006 : 72).

1. Reduksi data

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan memilah, menggolongkan data yang diperoleh dari hasil tes agar diperoleh data yang sesuai kebutuhan. Data tersebut berupa hasil tes siswa kemudian dihitung berdasarkan kriteria jawaban benar dan salah. Untuk jawaban yang salah akan dihitung kembali berdasarkan kriteria jenis-jenis kesalahan yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan dalam transformasi kesalahan dalam keterampilan dan kesalahan pada notasi.

2. Penyajian data

Pada tahapan ini, data tes masing-masing siswa sudah tersusun berdasar pada kriteria jawaban dan jenis

kesalahan sehingga peneliti mudah untuk menyimpulkan hasil .

3. Penarikan Kesimpulan

Pada tahapan ini, peneliti menarik kesimpulan mengenai jenis kesalahan dan faktor penyebab kesalahan dari hasil data yang sudah di susun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

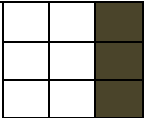
Berdasarkan hasil observasi dan hasil tes yang diberikan pada 20 siswa diperoleh hasil jawaban materi pecahan berdasarkan kategori jawaban benar dan salah dan tidak menjawab. Disajikan dalam tabel 3 berikut ini

Tabel 3. Persentase Jawaban tes 20 siswa materi pecahan

Kategori	Soal nomor		
	1	2	3
Benar (%)	80	40	10
Salah (%)	20	60	90
Tidak menjawab	0	0	0

Dari Tabel 3 diketahui hasil persentase jawaban salah yang dilakukan subjek pada nomor 1 sampai 3 sebesar 20%, 60%, 49%, dan 90%. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa di kelompokkan sebagai berikut :

Tabel 4 kesalahan siswa dalam mengerjakan soal pecahan

No	Soal	Jenis kesalahan					
		Kesalahan membaca	Kesalahan memahami	Kesalahan dalam transfer	Kesalahan dalam keterampilan proses	Kesalahan dalam proses penyelesaian	Kesalahan karena kecerobohan atau kurang teliti
1.	 Daerah yang diarsir pada gambar samping menunjukan pecahan...	Salah mengerti kalimat	Tidak memahami konsep	Tidak memahami informasi yang ada pada soal	Salah dalam proses menghitung	Salah dalam menghitung hasil akhir	Kesalahan memahami soal
2.	Pecahan yang senilai dengan $\frac{2}{3}$ adalah	Tidak memerhatikan soal dengan baik		Tidak menguasai konsep pecahan senilai	Kurang menguasai teknik berhitung.	Salah dalam menghitung hasil akhir	Hanya menuliskan hasil dari jawaban
3.	Bentuk sederhana dari $\frac{24}{30}$ adalah ..	Tidak memerhatikan soal dengan baik		Tidak menguasai konsep bentuk pecahan sederhana	Kurang menguasai teknik berhitung	Salah dalam menghitung hasil akhir	Hanya menuliskan hasil dari jawaban

Penjelasan dari jenis-jenis kesalahan kesalahan pada kolom diatas sebagai berikut :

1. Kesalahan membaca

- a. Kesalahan ini terjadi ketika siswa salah mengerti kalimat dengan mengira bahwa pertanyaan yang dimaksud menanyakan daerah yang diarsir tempat pembilang.
- b. Kesalahan ini terjadi kerena siswa tidak mencermati soal dengan baik

2. Kesalahan memahami

- a. Dalam kesalahan ini siswa tidak memahami konsep antara daerah yang diarsir dengan daerah yang tidak diarsir .
- b. Kesalahan mentransformasia.
- c. Pada kesalahan ini siswa tidak memahami informasi yang ada pada soal, yang ditanyakan yaitu nilai pecahan bukan nilai tempat pecahan.
- d. Pada kesalahan ini terjadi akibat siswa tidak menguasai konsep pecahan senilai

3. Kesalahan dalam keterampilan proses

- a. Dalam kesalahan ini siswa salah menghitung pada proses mencari

jawaban pecahan karena salah konsep.

- b. Pada kesalahan ini terjadi karena siswa tidak menguasai konsep sehingga berakibat dalam proses perhitungan cara yang digunakan salah.

- c. Kurang menguasai dalam teknik berhitung karena didalam mengerjakan siswa langsung menjawab soal tanpa menulis langkah-langkahnya.

4. Kesalahan siswa dalam proses penyelesaian

- a. Kesalahan ini terjadi karena pada proses menghitung siswa sudah salah sehingga berpengaruh pada hasil atau jawaban siswa

5. Kesalahan karena kecerobohan atau tidak teliti

- a. Kesalahan ini terjadi karena siswa tidak teliti dalam membaca soal.
- b. Pada kesalahan ini terjadi karena siswa hanya menulis hasil akhir tanpa menuliskan cara yang digunakan. Kemungkinan besar siswa melihat jawaban teman.

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan disimpulkan masing-masing kesalahan meliputi kesalahan membaca dimana

siswa salah dalam memahami maksud dari soal. Kesalahan memahami dimana siswa tidak memahami konsep daerah yang diarsir dan yang tidak diarsir, kesalahan mentransformasi dimana siswa tidak memahami informasi yang ada pada soal karena tidak memahami konsep, kesalahan keterampilan proses terjadi karena siswa dalam menjawab tidak memahami konsep pecahan sehingga mempengaruhi dalam proses siswa menemukan jawaban., kesalahan keterampilan proses kesalahan ini terjadi karena pada proses menghitung siswa sudah salah sehingga berpengaruh pada hasil akhir atau jawaban siswa, Kesalahan yang terjadi karena siswa tidak teliti dalam membaca soal dan hanya menulis hasil akhir atau jawaban tanpa tidak menulis cara yang digunakan.

Faktor yang mempengaruhi terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa antara lain kurangnya minat siswa untuk belajar matematika, siswa kurang memahami konsep materi dan kurangnya tingkat ketelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F. (2015). Analisis Kesalahan Mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Linier. *Jurnal Edukasi*, 1(2), 2443-0455.
- Hadji, S. (2005). *Pendidikan matematika realistik dan implementasinya*. Tulip.
- Nomor, P. M. P. N. (22). tahun 2006 tentang Standar Isi. *Jakarta: Depdiknas*.
- Sukmadinata, N.S (2005). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta. PT Grasindo.
- Sa'dijah, (1989). *Hubungan Antara Penguasaan Konsep Pecahan dan Penguasaan Kesamaan Pecahan dengan Penguasaan Penjumlahan Pecahan Siswa Kelas V dan VI SD N di Kec. Lamongan, Tesis FPS IKIP Malang*