

Analisis Kesalahan Siswa Kelas V SDN Candinegoro dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan

Eka Febrilia Yuanda

148620600167/6/A3 S-1 PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
(ekafebrilia96@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti dan menganalisis jenis-jenis kesalahan siswa dan faktor-faktor penyebabnya, dalam menyelesaikan soal perbandingan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Candinegoro Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo, yang terdiri atas 19 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini ialah menggunakan tes tulis dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes uraian yang terdiri dari 4 soal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kesalahan yang dilakukan siswa meliputi kesalahan konsep, prinsip, dan operasi. (2) Faktor penyebab kesalahan siswa antara lain kurangnya pemahaman siswa terhadap materi, tidak teliti dalam mengerjakan soal, serta kurangnya minat siswa dalam belajar matematika.

Kata Kunci: *analisis kesalahan, perbandingan*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang diberikan sejak pendidikan dasar. Matematika memiliki peran yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, matematika perlu dipelajari dan dikuasai sejak dini. Peserta didik yang menguasai matematika sejak SD (Sekolah Dasar) akan mendapat kemudahan dalam studinya pada tingkat lebih lanjut. Namun, pada realitanya kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai matematika masih relatif rendah.

Soejadi (2000) menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik pada mata

pelajaran matematika baik di jenjang pendidikan dasar maupun menengah, masih tergolong rendah bahkan sangat rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya.

Dalam pembelajaran matematika, kesalahan dalam memahami konsep yang sebelumnya akan berpengaruh terhadap pemahaman materi yang akan dipelajari selanjutnya. Seperti yang dinyatakan Hudojo (2001) bahwa matematika adalah konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis dan dengan penalaran deduktif.

Dalam belajar matematika, peserta didik perlu belajar dengan menggunakan cara berpikir abstrak. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman dan pemecahan masalah-masalah abstrak di dalam pelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika tidak semua peserta didik dapat berhasil mencapai tujuan pembelajaran. Peserta didik yang mengalami kesulitan belajar akan berakibat pada terjadinya kesalahan dalam pengerjaan soal matematika.

Pada kegiatan belajar mengajar guru sangat dibutuhkan dalam mengatasi kesalahan peserta didik. Namun sebelum guru mengetahui dimana letak kesulitan

peserta didik dalam belajar matematika dan tidak mengetahui faktor penyebabnya, maka guru tidak dapat memberikan solusi atau tindakan dalam membantu peserta didiknya yang mengalami kesulitan belajar. Oleh karena itu seorang guru perlu mengetahui dan menganalisis kesulitan peserta didik dalam belajar matematika beserta faktor penyebabnya.

Masalah yang serupa juga terjadi pada siswa kelas V SDN Candinegoro. Berikut ini adalah rekapitulasi nilai pada mata pelajaran matematika materi perbandingan dan pecahan pada siswa kelas V SDN Candinegoro :

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Tes Materi Perbandingan dan Pecahan

No	Nilai		Frekuensi	Persentase (%)
	Interval	Huruf		
1	86-100	A	5	26%
2	71-85	B	4	21%
3	56-70	C	2	11%
4	41-55	D	4	21%
5	<41	E	4	21%
Jumlah			19	100%

Berdasarkan data diatas, diketahui bahwa siswa kelas V SDN Candinegoro yang mendapat nilai dibawah B sebanyak 10 siswa atau sebesar 53%. Sedangkan sisanya sebanyak 9 siswa atau sebesar 47% mendapat nilai A dan B. Hal ini

mengindikasikan bahwa terdapat lebih dari separuh jumlah siswa mendapat nilai yang kurang memuaskan. Rekapitulasi jawaban siswa disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Rekapitulasi Jawaban Tes Materi
Perbandingan dan Pecahan

Kategori	Materi		
	M1	M2	M3
Benar (%)	45	100	53
Salah (%)	55	0	47

Keterangan :

M1 : perbandingan

M2 : operasi hitung pecahan campuran

M3 : operasi hitung pecahan desimal

Berdasarkan data diatas, didapatkan bahwa materi perbandingan memiliki persentase jawaban salah paling banyak dibandingkan materi yang lain yaitu sebesar 55%. Pada materi operasi hitung pecahan desimal persentase jawaban salah sebesar 47% dan pada materi operasi hitung pecahan campuran tidak terdapat jawaban salah. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa mengalami kesulitan pada materi perbandingan.

Perbandingan dikenal juga dengan istilah rasio adalah istilah yang digunakan untuk membandingkan dua besaran dengan satuan yang sama. Berdasarkan hasil riset yang dilakukan oleh Raharjanti (2016), Salah satu permasalahan yang sering dilakukan peserta didik adalah permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan.

Terdapat beberapa jenis kesalahan dalam matematika menurut Soedjadi (2000), diantaranya (1)kesalahan fakta yaitu kesalahan dalam menuliskan konvensi yang dinyatakan dengan simbol matematika,(2)kesalahan konsep yaitu kesalahan dalam mengklarifikasikan sekumpulan objek, (3)kesalahan operasi yaitu kesalahan dalam pengerjaan hitungan, dan (4)kesalahan prinsip yaitu salah dalam mengaitkan beberapa fakta atau konsep.

Menurut sizzilia (2009) pada umumnya kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa disebabkan kesulitan dalam pemahaman konsep dan prinsip maupun kesulitan dalam memahami soal. Berdasarkan hasil riset yang dilakukan oleh Amir (2015) tentang analisis kesalahan dalam pembelajaran matematika, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kesalahan, diantaranya siswa tidak memahami materi, tidak teliti dalam mengerjakan soal, malu bertanya saat pembelajaran dikelas, siswa tidak menyukai pelajaran matematika, siswa hanya menghafal konsep atau rumus tanpa memahaminya, dan tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal non rutin.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk meneliti dan menganalisis jenis-jenis kesalahan siswa dan faktor-faktor penyebabnya, dalam menyelesaikan soal perbandingan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Candinegoro Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo, yang terdiri atas 19 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini ialah dengan tes tulis dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes uraian yang terdiri dari 4 soal. Butir soal pertama dan kedua tentang perbandingan, butir ketiga tentang operasi hitung pecahan campuran, dan butir ke empat operasi hitung pecahan desimal. Soal yang diberikan merupakan materi yang sudah sering dijelaskan oleh guru kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan pemaparan pada bab pendahuluan, didapatkan bahwa kesalahan siswa terbanyak dilakukan pada materi Perbandingan. Berikut ini adalah data jawaban siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan :

Tabel 3. Rekapitulasi Jawaban Tes Materi Perbandingan

Kategori	No. Soal	
	1	2
Benar (%)	47	42
Salah (%)	53	58

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kesalahan mencapai 55,5 %. Pada penelitian ini jenis kesalahan yang sering dilakukan siswa adalah kesalahan konsep, kesalahan operasi, dan kesalahan prinsip. Jenis-jenis kesalahan diklarifikasikan pada tabel berikut ini :

Tabel 4. Jenis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan

No	Soal	Jenis Kesalahan		
		Kesalahan konsep	Kesalahan prinsip	Kesalahan operasi
1	Jika umur adik 5 tahun, umur kakak 20 tahun, maka perbandingan umur adik dan umur kakak adalah....	Salah menyajikan bentuk perbandingan	Salah dalam menggunakan prinsip penyederhanaan perbandingan	Salah dalam menghitung hasil penyederhanaan perbandingan
2	Jika perbandingan umur ayah dan umur ibu 5:4, dan umur ayah 35 tahun, maka umur ibu berapa tahun?	Salah dalam menggunakan konsep pecahan untuk menyelesaikan soal perbandingan	Salah dalam menggunakan rumus perbandingan	Salah dalam perhitungan operasi perkalian bilangan pecahan

1. Kesalahan Konsep

a. Salah dalam menyajikan bentuk perbandingan

Perbandingan antara x dan y dapat

ditulis dalam bentuk $\frac{x}{y}$ atau $x : y$

dengan x dan y merupakan bilangan asli dan $y \neq 0$. Kesalahan terjadi apabila perbandingan antara x dan y ditulis dalam bentuk $\frac{y}{x}$ atau $y : x$. Perbandingan $x : y$ tentu berbeda dengan perbandingan $y : x$. Jika $x : y = 2 : 1$, maka tentu saja berbeda dengan $1 : 2$. Kesalahan ini terjadi karena peserta didik tidak teliti dalam pengerjaan soal dan tidak memahami soal dengan baik.

b. Salah dalam menggunakan konsep pecahan untuk menyelesaikan soal perbandingan

Sebuah pecahan yang menunjukkan perbandingan tidak sama dengan pecahan yang mewakili bagian dari keseluruhan. Pecahan yang digunakan untuk perbandingan memiliki interpretasi yang berbeda dengan pecahan yang mewakili bagian yang utuh. Pada soal nomor 2, perbandingan umur ayah dan ibu adalah $5 : 4$. Umur ayah 35 tahun.

Rasio pada soal tersebut adalah $5 : 4$ jika menggunakan konsep pecahan maka dapat ditulis umur ayah adalah $\frac{5}{4}$ dari umur ibu. Sedangkan umur ibu adalah $\frac{4}{5}$ dari umur ayah. Sehingga ketika yang ditanya adalah

umur ibu, maka umur ibu $= \frac{4}{5} \times$ umur ayah.

Kesalahan yang dilakukan peserta didik adalah salah dalam menempatkan pembilang dan penyebutnya. Hal ini dikarenakan peserta didik belum memahami konsep pecahan yang digunakan dalam perbandingan.

2. Kesalahan Prinsip

a. Salah dalam menggunakan prinsip penyederhanaan perbandingan

Menyederhanakan bentuk perbandingan sama halnya seperti menyederhanakan bentuk pecahan, yaitu dengan membagi kedua bilangan dengan faktor persekutuan terbesar dari kedua bilangan.

Kesalahan terjadi ketika peserta didik membagi kedua bilangan dengan angka yang berbeda. Seharusnya diperlukan angka yang sama untuk membagi kedua bilangan tersebut. Hal ini mengindikasikan peserta didik belum memahami cara menyederhanakan perbandingan.

b. Salah dalam menggunakan rumus perbandingan

Sebelum mengetahui rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal perbandingan, terlebih dahulu

peserta didik harus memahami maksud soal. Kesalahan terjadi ketika peserta didik tidak dapat memahami maksud soal sehingga tidak bisa menentukan cara yang tepat untuk menyelesaikannya. Peserta didik cenderung menghafalkan rumus tanpa memahaminya sehingga ketika dihadapkan dengan soal cerita akan bingung dalam menentukan rumus yang akan digunakan.

3. Kesalahan Operasi

a. Salah dalam menghitung hasil penyederhanaan perbandingan

Untuk menyederhanakan suatu perbandingan, pertama menentukan faktor persekutuan terbesar dari kedua bilangan yang kemudian digunakan untuk membagi kedua bilangan tersebut. Maka operasi hitung pembagian paling sering digunakan untuk menyederhanakan perbandingan.

Kesalahan dilakukan peserta didik ketika tidak teliti dalam melakukan operasi hitung pembagian. Peserta didik yang tidak menyukai matematika dan tidak terbiasa melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian akan mempengaruhi kecepatan berhitungnya.

Peserta didik yang tidak terlatih dalam berhitung akan semakin lama mengerjakan soal matematika dan kurang teliti. Hal ini tentu berpengaruh terhadap studynya pada tingkat lebih lanjut. Sehingga guru memiliki peran yang penting dalam menjadikan matematika menjadi salah satu pelajaran yang menyenangkan.

b. Salah dalam perhitungan operasi perkalian bilangan pecahan

Pada soal nomor 2, peserta didik dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan konsep pecahan. Dengan menggunakan konsep pecahan maka umur ibu = $\frac{4}{5}$ x umur ayah = $\frac{4}{5}$ x 35. Sehingga operasi hitung perkalian dan pembagian digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Jika peserta didik belum memahami materi sebelumnya yaitu operasi hitung pecahan, maka peserta didik akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Kesalahan terjadi ketika peserta didik salah dalam melakukan perkalian pecahan. Hal ini dapat terjadi karena peserta didik tidak memahami cara mengalikan pecahan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal perbandingan, antara lain kesalahan konsep yaitu salah dalam menyajikan bentuk perbandingan dan salah dalam menggunakan konsep pecahan untuk menyelesaikan soal perbandingan. Kesalahan prinsip yang dilakukan yaitu salah dalam menggunakan prinsip penyederhanaan perbandingan dan salah dalam menggunakan rumus perbandingan. Sedangkan kesalahan operasi yang dilakukan yaitu salah dalam menghitung hasil penyederhanaan perbandingan dan salah dalam perhitungan operasi perkalian bilangan pecahan.

Dalam penelitian ini, faktor yang mempengaruhi kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal matematika antara lain kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi, tidak teliti dalam mengerjakan soal, serta kurangnya minat peserta didik dalam belajar matematika.

Solusi yang dirasa tepat untuk mengatasi hal ini yaitu dengan menyesuaikan model dan metode pembelajaran dengan materi

pembelajaran. Pada mata pelajaran matematika, model pembelajaran kontekstual akan lebih efektif dan materi akan mudah diterima oleh peserta didik. Dengan memberikan soal-soal latihan kepada peserta didik secara rutin dapat menjadikan peserta didik menjadi lebih terlatih dan lebih teliti dalam mengerjakan soal matematika. Menumbuhkan minat belajar peserta didik dapat dilakukan dengan menjadikan matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan dengan memberikan games dan menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F. (2015). Analisis Kesalahan Mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Linier. *Jurnal Edukasi*, 1(2), 2443-0455.
- Hudoyo, Herman. (2001). *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Raharjanti, M., Nusantara, T., & Mulyati, S. (2016). Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai.
- Soedjadi. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional