



**ANALISIS MISKONSEPSI MATEMATIKA
UNTUK MEMINIMALISIR KESALAHAN BERHITUNG SISWA
MADRASAH IBTIDAIYAH**

Su'da Huwayda¹, Ika Ratih Sulistiani², Lia Nur Atiqoh Bela Dina³

¹²³Universitas Islam Malang

e-mail: ¹22001013028@unisma.ac.id, ²ika.ratih@unisma.ac.id, ³lia.nur@unisma.ac.id

Abstract

Low student learning outcomes in mathematics subjects is one of the problems that often occurs. One of the causes is that there are calculation errors in solving mathematics problems so that the score on the exam or test does not meet the KKM (Minimum Completeness Criteria). This research aims to describe students' mistakes in working on mathematics problems in terms of conceptual errors and calculation procedure errors as well as finding the causes or reasons why students make calculation errors. The population of this study were all class V students at MI Al Hidayah Malang. Data collection techniques use tests and interviews. Next, quantitative and qualitative data are collected, analyzed separately and embedded throughout the research process. Based on the research results, it was found that the average percentage of students making conceptual errors was 59% with the error level being in the "Enough" criteria. Meanwhile, the average procedural error made by students was 14% in the "Very Low" category. The cause of students making mistakes is the low understanding of basic mathematical concepts that students have from before grade V.

Keyword: Arithmetic error, mathematic, misconception.

A. Pendahuluan

Pendidikan di Indonesia sedang dihadapkan pada berbagai krisis yang perlu mendapat penanganan secepatnya, diantaranya berkaitan dengan masalah relevansi, atau kesesuaian antara pendidikan dengan kebutuhan masyarakat dan pembangunan (Dina, 2019). Misalnya, pada pendidikan jenjang sekolah dasar (SD) atau madrasah ibtidaiyah (MI), terdapat beberapa mata pelajaran yang dipelajari peserta didik. Salah satunya, adalah mata pelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang dibutuhkan untuk membangun kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama (Fajarsari dkk., 2023). Menurut fungsi pendidikan nasional yang ditetapkan dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, pelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Ayu dkk., 2021). Dari penjelasan tersebut, dapat diketahui bahwa di Indonesia mata pelajaran matematika termasuk diutamakan karena memiliki peran penting dalam perkembangan kemampuan yang dimiliki peserta didik.

Proses pembelajaran matematika tidak selalu berjalan dengan lancar. Ada dua faktor kesulitan belajar matematika: faktor internal dan eksternal. Faktor internal termasuk sikap siswa yang cenderung negatif saat pembelajaran matematika, minat belajar siswa yang rendah, motivasi siswa yang lemah, dan kemampuan penginderaan yang kurang. Faktor eksternal termasuk strategi guru dalam mengajar, peralatan belajar yang digunakan siswa, dan sikap siswa dalam proses pembelajaran (Ayu dkk., 2021). Dalam pelajaran matematika, hal-hal yang sering terjadi adalah siswa atau peserta didik hanya terkesan sebagai pendengar, kurang berpartisipasi dalam pelajaran, dan kurang aktif (Utami, 2020). Dari penjelasan tersebut, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran matematika tidak selalu berjalan lancar. Banyak faktor yang mempengaruhi kegagalan dalam pembelajaran matematika yang menyebabkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran.

Kesalahan berhitung merupakan kasus di mana siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal dikarenakan kegagalan dalam memahami materi tertentu (Fajarsari dkk., 2023). Di setiap sekolah, terutama di tingkat sekolah dasar, banyak siswa yang bingung saat menyelesaikan soal, yang menyebabkan mereka mengarang jawaban. Berdasarkan pengalaman peneliti ketika PPLK (Praktik Pengalaman Lapangan Kependidikan), banyak siswa yang kesulitan mengerjakan soal memilih mengarang jawaban, mencontek, atau bahkan tidak mengerjakan soal tersebut. Saat melakukan observasi di beberapa sekolah untuk memenuhi tugas mata kuliah, peneliti juga sering menemukan kesulitan berhitung yang dialami siswa karena kurang menguasai materi. Kesalahan berhitung yang berkesinambungan akan membawa dampak rendahnya prestasi dan hasil belajar siswa (Hanik & Liansari, 2023). Dari penjelasan tersebut, dapat diketahui bahwa faktor kesalahan berhitung dalam menyelesaikan soal disebabkan oleh peserta didik yang gagal memahami materi. Dari kegagalan tersebut, peserta didik akan memilih mengarang, mencontek, bahkan tidak mengerjakan soal. Kasus seperti ini akan berdampak pada rendahnya prestasi dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil temuan saat observasi awal yang dilakukan bersama guru kelas V MI Al Hidayah pada hari Sabtu, tanggal 03 Januari 2024, diperoleh informasi bahwa siswa-siswi tidak terlalu menyukai pembelajaran matematika dan kesulitan memahami materi-materi matematika dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Hasil belajar matematika siswa kelas V masih tergolong rendah, hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai ulangan harian yang didapat siswa sebesar 57 dengan KKM 70, sehingga siswa-siswi yang nilainya kurang harus menempuh remedial untuk mencapai nilai yang sesuai KKM. Selain itu, menurut guru matematika kelas V di MI Al Hidayah mengatakan bahwa terkadang siswa mampu memahami materi ketika dijelaskan dan mampu menjawab dengan benar soal yang diberikan untuk latihan. Akan tetapi, hasil tersebut berbanding

terbalik ketika pelaksanaan ujian. Siswa tidak bisa menerapkan konsep berhitung sesuai dengan yang telah dipelajari.

Menurut hasil penilaian harian yang dilaksanakan oleh guru, materi yang paling sulit dikuasai oleh siswa adalah materi-materi yang melibatkan operasi hitung bilangan. Siswa diwajibkan menghafal pola hitung perkalian dan pembagian untuk mempermudah dalam menyelesaikan soal yang melibatkan bilangan puluhan bahkan ratusan. Akan tetapi, ketika dihadapkan dengan soal jenis ini, mayoritas siswa menjawab salah. Meskipun guru sudah menjelaskan materi tersebut, akan tetapi masih terdapat banyak siswa yang salah dalam menjawab soal. Menurut guru kelas V MI Hidayah, mengatakan bahwa terdapat beberapa masalah yang dihadapi oleh siswa saat mengerjakan soal, seperti tidak memahami soal dengan baik, tidak hafal perkalian, salah menentukan jumlah hasil, dll.

Dari latar belakang diatas, penelitian dengan judul “Analisis Miskonsepsi Matematika Untuk Meminimalisir Kesalahan Berhitung Matematika Kelas V di MI Al Hidayah” dilakukan untuk mengetahui alasan siswa melakukan kesalahan berhitung dan menggambarkan letak kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam mengerjakan soal matematika. Hasil dari penelitian ini, dapat digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal matematika. Apabila ditemukan banyak kesalahan pada soal “n”, maka banyak peserta didik yang memerlukan pendalaman materi pada bab “n”. Pendalaman materi bisa dilaksanakan oleh guru atau secara mandiri. Apabila dilaksanakan oleh guru, maka guru dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk menentukan strategi dan model pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik. Selain itu, dengan adanya penelitian ini, diharapkan prestasi dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika kelas V di MI Al Hidayah dapat meningkat.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian oleh (Hanik & Liansari, 2023) yang berjudul “Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Kelas III Sekolah Dasar”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan kesalahan peserta didik dalam memahami konsep operasi hitung matematika dan proses-proses pengerjaan soal matematika. Jenis kesalahan yang banyak dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian adalah kesalahan strategi dan kesalahan hitung. Sedangkan faktor yang menyebabkan peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian adalah faktor psikologis yaitu minat peserta didik terhadap matematika serta hubungan antara pendidik dengan peserta didik yang kurang interaktif.

Selanjutnya yaitu penelitian oleh (Fajarsari dkk., 2023) yang berjudul “Analisis Kesaalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman Soal Cerita Materi Perkalian di Sekolah Dasar”. Dalam penelitan ini, peneliti melakukan tes menggunakan soal cerita materi

perkalian. Hasil dari penelitian menunjukkan kesalahan menyelesaikan soal cerita matematika materi perkalian kelas III SDN Kalikayen Kecamatan Ungaran Timur meliputi: Kesalahan memahami soal, Kesalahan transformasi, Kesalahan keterampilan proses, Kesalahan penulisan jawaban akhir. Persentase dari masing-masing kesalahan siswa berdasarkan teori Newman adalah: Kesalahan memahami soal sebanyak 8,75%, Kesalahan transformasi sebanyak 15%, Kesalahan keterampilan proses 36,25%, Kesalahan penulisan jawaban akhir 36,25%.

Dari latar belakang di atas, penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Berhitung Kelas V di MI Al Hidayah” dilakukan untuk mengetahui dimana letak kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam mengerjakan soal matematika. Hasil dari penelitian ini, dapat digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal matematika. Apabila ditemukan banyak kesalahan pada soal “n”, maka banyak peserta didik yang memerlukan pendalaman materi pada bab “n”. Pendalaman materi bisa dilaksanakan oleh guru atau secara mandiri. Apabila dilaksanakan oleh guru, maka guru dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk menentukan strategi dan model pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik. Selain itu, dengan adanya penelitian ini, diharapkan prestasi dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika kelas V di MI Al Hidayah dapat meningkat.

B. Metode

Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksploratif dengan menggunakan pendekatan penelitian campuran (*mix method*) yaitu perpaduan antara pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif. Hasil dari kuantitatif dan temuan dari kualitatif digabungkan untuk mencapai tujuan yang lebih luas dan pemahaman yang lebih mendalam tentang pertanyaan dan fenomena penelitian.

Lokasi penelitian ini adalah MI Al Hidayah Sumberkreco, Sidomulyo, Kecamatan Jabung. Penelitian dilaksanakan di MI ini karena peneliti mendapatkan data hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang rendah. Selain itu, di MI Al Hidayah belum pernah ada penelitian mengenai analisis kesalahan berhitung yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan guna memperbaiki hasil belajar siswa.

Populasi penelitian merupakan siswa kelas V yang berjumlah 32 siswa dari 2 kelas yang akan diberikan soal tes uraian.. Hasil dari tes tulis digunakan untuk menentukan sampel penelitian yaitu siswa dengan nilai tes di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) untuk diwawancarai tentang kesalahan berhitung yang dilakukan.

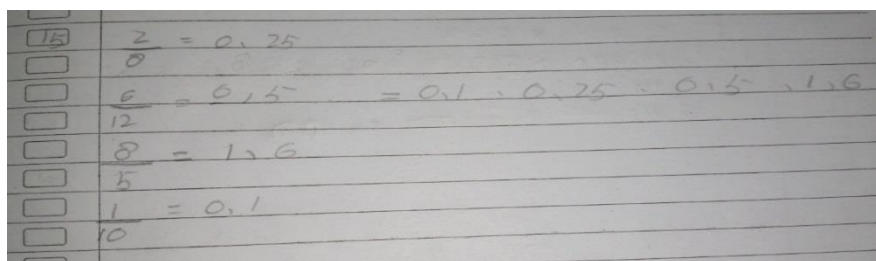
Langkah awal penelitian dilaksanakan dengan mengambil data kuantitatif melalui tes mengerjakan soal uraian oleh siswa kelas V di MI Al Hidayah yang berjumlah 32 siswa. Hasil dari tes tersebut akan dianalisis untuk menemukan kesalahan berhitung yang dilakukan siswa baik kesalahan konsep maupun kesalahan prosedur. Setelah menemukan

kesalahan, peneliti akan menyajikan data berupa persentase tingkat kesalahan siswa. Dari hasil tes, siswa dengan nilai di bawah KKM akan diwawancarai untuk menemukan penyebab atau alasan melakukan kesalahan berhitung.

C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis hasil siswa mengerjakan instrumen penelitian berupa soal uraian, ditemukan kesalahan berhitung yang dibagi menjadi 2 jenis, yaitu kesalahan konsep berhitung dan kesalahan prosedur berhitung. Berikut gambar dan deskripsi kesalahan berhitung yang ditemukan pada penelitian ini :

Soal: Ubahlah pecahan $\frac{2}{8}, \frac{6}{12}, \frac{8}{5}, \frac{1}{10}$ menjadi bentuk desimal! Kemudian urutkan dari yang terkecil!



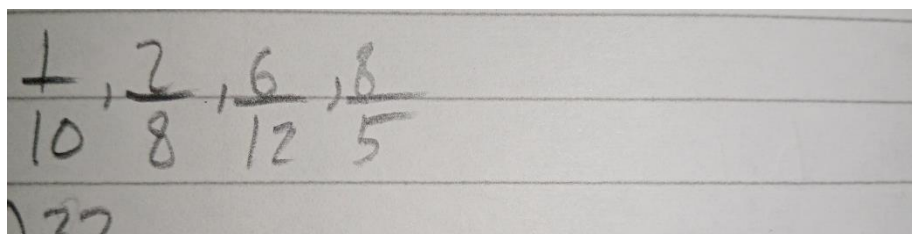
Handwritten student work showing the conversion of fractions to decimals. The student has written:

$$\frac{2}{8} = 0,25$$
$$\frac{6}{12} = 0,5$$
$$\frac{8}{5} = 1,6$$
$$\frac{1}{10} = 0,1$$

The results are then ordered from smallest to largest: 0,1, 0,25, 0,5, 1,6.

Gambar 1 Contoh Jawaban benar siswa

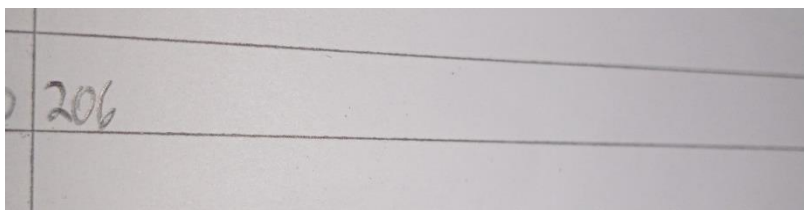
Pada jawaban siswa di atas dapat diketahui bahwa siswa mampu menentukan konsep mengerjakan soal. Dalam prosedur pengerjaanya, siswa tersebut juga tidak melakukan kesalahan. Untuk merubah pecahan menjadi desimal adalah dengan rumus pembilang : penyebut. Ketika penyebut lebih besar daripada pembilang, maka pada pembilang diberi 0. Sebagai gantinya, awal dari bilangan desimal diberi "0,". Selanjutnya pembagian dihitung seperti yang telah dipelajari. Pada jawaban soal tes lain, jawaban benar merupakan jawaban siswa yang mampu menentukan konsep berhitung untuk menyelesaikan soal dan dalam proses menyelesaikan jawaban tidak terdapat kesalahan hitung. Selain itu, jawaban benar memuat jawaban yang sesuai dengan maksud atau tujuan pertanyaan dan menunjukkan proses menghitung atau menyelesaikan soal.



Handwritten student work showing a list of fractions: $\frac{1}{10}, \frac{2}{8}, \frac{6}{12}, \frac{8}{5}$. The student has written the fractions in a row, with the denominators 10, 8, 12, 5 written below them.

Gambar 2 Contoh Jawaban kesalahan konsep berhitung

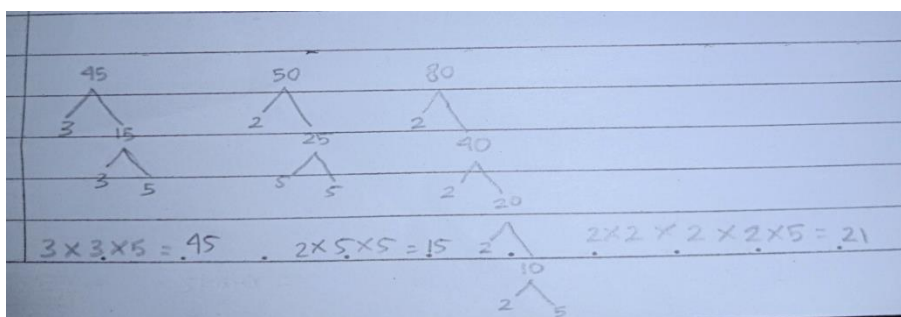
Pada pekerjaan siswa di atas, dapat diketahui bahwa siswa tidak dapat menentukan konsep berhitung dalam menyelesaikan soal. Siswa tidak merubah pecahan ke bentuk desimal seperti yang di maksud dalam soal. Meskipun benar urutan pecahan tersebut dari yang terkecil, akan tetapi poin penting dalam menyelesaikan soal ini adalah untuk mengukur kemampuan siswa dalam merubah bilangan pecahan ke bentuk desimal. Dari jawaban kesalahan konsep yang dilakukan siswa pada soal lain, siswa menjawab dengan menulis ulang soal tes atau menjawab dengan angka yang tidak diketahui asalnya. Seperti pada gambar berikut:



Gambar 3 Contoh Jawaban kesalahan konsep berhitung

Dengan soal yang sama, namun jawaban siswa tersebut tidak memuat maksud soal sama sekali. Siswa tidak menuliskan asal dari angka tersebut dan tidak melakukan proses berhitung. Soal memuat pertanyaan dalam bentuk pecahan, akan tetapi siswa menjawab dengan bilangan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengarang jawaban dengan angka-angka diluar konteks soal. Pada kasus seperti ini, jenis kesalahan berhitung yang dilakukan siswa masuk pada kesalahan konsep berhitung dikarenakan siswa tidak bisa menentukan konsep dalam menyelesaikan soal sehingga menuliskan jawaban-jawaban yang tidak jelas sumbernya tanpa melakukan proses perhitungan.

Soal: Perpustakaan kota memiliki beberapa jenis buku, diantaranya 45 buku dongeng, 50 buku kisah inspiratif, dan 80 pengetahuan umum. Buku-buku tersebut akan dibungkus dan dibagikan kepada anak-anak yang mengunjungi perpustakaan. Setiap bungkus akan diisi dengan jumlah buku yang sama. Ada berapa jumlah buku paling banyak pada setiap bungkus..?



Gambar 4 Contoh Jawaban kesalahan prosedur berhitung siswa soal nomor 4

Dari jawaban siswa di atas dapat diketahui bahwa siswa mampu menentukan konsep berhitung dengan menggunakan pohon faktor. Namun dalam prosedur pengerjaannya, siswa tersebut tidak mampu menyusun hasil dari pohon faktor. Selain itu siswa tidak mampu menentukan FPB dari bilangan 45, 50, dan 80. Padahal jawaban soal nomor 4 adalah menentukan FPB. Kesalahan seperti ini merupakan kesalahan prosedur berhitung. Siswa mampu menentukan konsep berhitung namun jawaban tersebut tidak sampai pada tujuan soal. Terdapat kesalahan pada proses mengerjakan sehingga jawaban akhir menjadi salah. Selain jawaban yang tidak sampai pada tujuan soal, kesalahan prosedur yang ditemukan juga dikarenakan kesalahan menghitung operasi perkalian atau pembagian dan mengurutkan pecahan.

Dari hasil analisis kesalahan pada jawaban siswa, maka ditemukan tingkat kemampuan siswa pada tabel berikut:

Tabel 1 Tingkat Kemampuan Siswa

NO	Tingkat Kemampuan Siswa	Kriteria
1	72	T
2	61	TT
3	57	TT
4	59	TT
5	64	TT
6	56	TT
7	58	TT
8	64	TT
9	61	TT
10	57	TT
11	60	TT
12	54	TT
13	58	TT
14	55	TT
15	64	TT
16	48	TT
17	54	TT
18	63	TT
19	70	T
20	60	TT
21	53	TT
22	58	TT
23	56	TT
24	60	TT
25	68	TT
26	57	TT

27	64	TT
28	75	T
29	59	TT
30	50	TT
31	53	TT
32	67	TT
$\bar{x}$	59,84	

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil siswa mengerjakan soal tes hanya ditemukan 3 siswa dengan nilai Tuntas atau di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Hal ini menunjukkan rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Terbukti pada kolom $\bar{x}$ yang menunjukkan rata-rata kemampuan yang dimiliki siswa berada pada skor 59,84 dari rata-rata maksimal 100. Untuk itu, peneliti telah melakukan analisis kesalahan yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Berikut tabel persentase analisis kesalahan berhitung yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal tes:

Tabel 2 Persentase Kesalahan Berhitung

Nomor Soal	Jenis Kesalahan		Jml Siswa	% Kesalahan konsep	%Kesalahan Prosedur
	Konsep	Prosedur			
1	5	4	32	16%	13%
2	11	5	32	34%	16%
3	17	7	32	53%	22%
4	20	2	32	63%	6%
5	11	11	32	34%	34%
6	11	12	32	34%	38%
7	21	4	32	66%	13%
8	23	3	32	72%	9%
9	25	4	32	78%	13%
10	19	5	32	59%	16%
11	23	6	32	72%	19%
12	32	0	32	100%	0%
13	15	12	32	47%	38%
14	32	0	32	100%	0%
15	13	0	32	41%	0%
16	16	8	32	50%	25%
17	21	0	32	66%	0%
18	21	0	32	66%	0%
19	21	0	32	66%	0%

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa persentase tingkat kesalahan konsep yang dilakukan siswa lebih tinggi daripada persentase tingkat kesalahan berhitung. Kesalahan berhitung merupakan kasus di mana siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal dikarenakan kegagalan dalam memahami materi tertentu (Fajarsari dkk., 2023) sejalan dengan kesalahan tersebut, menurut (Destiani dkk., 2022) kesalahan dalam menyelesaikan soal merupakan suatu kesalahan siswa saat menyelesaikan soal tidak sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan atau menyimpang dari apa yang dianggap benar. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Sari & Bernard, 2020) menemukan bahwa siswa sering melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal matematika karena mereka tidak memahami nilai tempat, menggunakan proses yang salah, melakukan kesalahan perhitungan, dan tidak memahami simbol. Dari kesinambungan tersebut, maka jawaban salah siswa dianalisis untuk mengetahui jenis kesalahannya.

1. Kesalahan Konsep Berhitung

Dari hasil soal tes uraian, terdapat jawaban yang menyimpang dari maksud soal seperti jawaban angka yang tidak diketahui sumbernya dan jawaban yang menulis ulang soalnya pada gambar 2 dan 3. Setelah dilakukan analisis dengan berpedoman penelitian oleh (Raharti & Yunianta, 2020) yang menyebutkan bahwa keadaan dimana siswa tidak dapat menerapkan tahap penyelesaian pada soal dan siswa tidak mengetahui tahap penyelesaian yang harus digunakan pada soal disebut kesalahan konsep berhitung maka jawaban siswa yang seperti itu termasuk kesalahan berhitung jenis kesalahan konsep. Hal ini dikuatkan oleh hasil wawancara dengan siswa, dimana beberapa siswa mengatakan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam menghafal perkalian, pembagian dan rumus-rumus.

Sedangkan jika ditinjau dari materi matematika kelas V, keseluruhan materi merupakan lanjutan dari materi yang ada di kelas sebelumnya. Capaian Pembelajaran kelas V juga saling berkelanjutan dengan kelas dibawahnya. Pada intinya, semua materi kelas V sudah masuk pada penerapan operasi hitung dan penerapan rumus-rumus matematika pada pemecahan permasalahan sehari-hari. Sejalan dari fakta tersebut, (Zebua, 2020) mengatakan bahwa kemampuan memahami konsep berhitung matematika merupakan dasar yang harus dimiliki siswa untuk memahami suatu materi dan menggabungkannya dengan materi selanjutnya. Maka, jika dihubungkan antara hasil wawancara dan hasil analisis tes, permasalahan yang dihadapi siswa dalam melakukan kesalahan konsep berhitung berasal dari pemahaman konsep yang rendah. Pada dasarnya, siswa sudah tidak memahami konsep berhitung untuk materi-materi di kelas V dari kelas sebelumnya. Contohnya pada materi operasi hitung bilangan bulat, siswa sudah mulai mempelajari penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dari kelas II akan tetapi siswa merasa kesulitan dan tidak mampu menentukan hasil dari soal-soal yang memuat materi

ini terutama pada operasi hitung perkalian dan pembagian. Bagi siswa, operasi hitung pembagian dan perkalian mengharuskan mereka menghafalkan polanya. Menurut (Sulistiani, 2016), Perkalian adalah materi penting dan sulit yang membutuhkan waktu cukup lama untuk dipelajari siswa apalagi jika disajikan dalam soal cerita. Padahal dengan memahami konsep pembagian dan perkalian dengan benar, siswa tidak perlu menghafalkannya dan hanya perlu menghitungnya. Dengan adanya tekanan menghafalkan pola dan rumus, maka siswa merasa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan malas untuk mempelajarinya.

Dari fakta-fakta yang telah dideskripsikan di atas, kesalahan konsep yang ditemukan pada penelitian terhadap siswa kelas V di MI Al Hidayah berupa jawaban siswa dengan angka yang tidak diketahui sumbernya dan jawaban yang menulis ulang soalnya. Alasan siswa melakukan kesalahan konsep berhitung adalah karena pemahaman konsep dasar yang dimiliki siswa sangat rendah dan siswa mengalami kesulitan dalam menghafal rumus dan pola berhitung matematika. Sejalan dengan hal tersebut, (Sulistiani, 2016) menyebutkan bahwa siswa pada umumnya hanya menghafal informasi yang diperoleh, sehingga konsep yang tertanam kurang begitu kuat. Jika ditarik kesimpulan, untuk memperbaiki kesalahan konsep berhitung siswa, maka perlu mengulang materi dasar untuk membangun pemahaman konsep siswa. .

2. Kesalahan Prosedur Berhitung

Berbeda dengan kesalahan konsep berhitung, dari 19 soal tes ditemukan 13 soal dengan jawaban yang tidak terselesaikan dan terdapat kesalahan dalam hasilnya. Siswa melakukan perhitungan dan mampu menentukan konsep untuk menyelesaikan soal, akan tetapi pada proses penyelesaiannya terdapat penyimpangan sehingga hasil jawaban siswa salah. Untuk kasus seperti ini, (Ningrum, 2022) menjelaskan bahwa bentuk kesalahan ketidaksesuaian langkah-langkah penyelesaian soal dengan arahan yang telah ditentukan merupakan kesalahan berhitung atau kesalahan prosedur berhitung. Sejalan dengan penemuan jawaban tersebut, (Raharti & Yuniarta, 2020) dalam penelitiannya menemukan kesalahan prosedur yang dilakukan siswa dalam bentuk siswa salah dalam menentukan tanda operasi penjumlahan atau pengurangan atau perkalian atau pembagian; dan siswa tidak mengerjakan soal hingga selesai atau siswa mengerjakan tidak sampai bentuk yang sederhana. Maka, dapat diketahui bahwa jawaban yang tidak terselesaikan atau terdapat kesalahan proses berhitung pada penelitian ini merupakan kesalahan prosedur dalam berhitung.

Dari hasil wawancara dengan siswa yang pada hasil tes ditemukan kesalahan prosedur, siswa tersebut mengatakan bahwa mengalami kesulitan ketika harus menghitung perkalian dan pembagian dengan jumlah banyak. Pada dasarnya, siswa sudah mampu membangun pemahaman konsep berhitung. Contohnya pada materi bangun datar, bangun ruang dan perbandingan. Kunci utama dari ketiga materi tersebut adalah mengetahui atau

menghafal rumus. Akan tetapi jika berhasil menentukan rumus, dalam pengerjaannya harus melakukan operasi hitung bilangan terutama perkalian dan pembagian. Bilangan yang digunakan untuk kelas V sudah memasuki puluhan bahkan ratusan. Jika siswa gagal dalam operasi hitung bilangan, maka hasil akhir dari jawaban siswa tetaplah salah.

Dari dekripsi di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya kesalahan konsep dan kesalahan prosedur yang dilakukan siswa saat berhitung saling berkaitan satu sama lain. Siswa melakukan kesalahan konsep dikarenakan rendahnya pemahaman konsep mulai awal atau dari sebelum kelas V. Sedangkan siswa melakukan kesalahan prosedur dikarenakan kurangnya memahami konsep awal atau dasar. Kesalahan prosedur bisa terjadi jika pada materi dasar, siswa hanya berusaha menghafal pola dan rumus berhitung. Maka ketika dihadapkan dengan permasalahan atau soal dengan level lebih tinggi, siswa tidak mampu menyelesaikannya. Hal ini dikuatkan oleh penelitian (Pranitasari & Ratu, 2020) yang menjelaskan bahwa Kesalahan prosedur disebabkan oleh kurangnya siswa dalam melatih kemampuan penalaran dan meningkatkan kreativitas dalam memecahkan masalah dalam konteks nyata, memanipulasi ke dalam bentuk aljabar, menentukan solusi masalah, dan memodelkan kalimat verbal ke dalam kalimat matematika serta siswa juga kurang dalam mengoperasikan dan menemukan solusi.

Dari hasil analisis, ditemukan persentase rata-rata siswa melakukan kesalahan konsep adalah sebesar 59%. Tingkat kesalahan konsep berada pada kriteria “Cukup”. Artinya level kesalahan berada di tengah-tengah antara banyak dan sedikit. Sedangkan rata-rata kesalahan prosedur yang dilakukan siswa sebesar 14% dengan kategori “Sangat Rendah”. Hal ini membuktikan bahwa pemahaman konsep siswa dari awal sudah sangat rendah. Sehingga jika siswa faham dan mampu menentukan konsep berhitung untuk materi-materi di kelas V, siswa tetap mengalami kesulitan karena kurang faham konsep dasarnya. Kesalahan berhitung yang berkesinambungan akan membawa dampak rendahnya prestasi dan hasil belajar siswa (Hanik & Liansari, 2023). Dari hasil penelitian ini, maka perlu dilakukan perbaikan dalam membangun pemahaman siswa untuk meningkatkan prestasi dan hasil belajar siswa.

3. *Faktor-Faktor Penyebab Siswa Melakukan Kesalahan Berhitung*

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, diketahui bahwa ada beberapa faktor yang menjadi alasan siswa melakukan kesalahan berhitung. Faktor utama adalah rendahnya pemahaman konsep matematis siswa. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa selama belajar matematika adalah kemampuan untuk memahami konsep matematika. Menurut (Wafiqoh et al., 2022) Dengan memahami konsep matematis, siswa seharusnya tidak mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep berhitung serta mudah dalam menghubungkan dan melanjutkan pada materi yang lebih kompleks. Sejalan dengan hal tersebut, (Febriyani & Hakim, 2022) mengatakan bahwa salah satu alasan mengapa siswa gagal belajar matematika adalah karena mereka tidak memahami konsep-

konsep matematika atau memahaminya dengan cara yang salah. Kesalahan pemahaman tentang apa yang diajarkan di salah satu tingkat pendidikan dapat menyebabkan kesalahan pemahaman dasar pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan matematis siswa sangat berpengaruh pada pemahaman materi matematika.

Dalam kasus yang dialami siswa kelas V di MI Al Hidayah, kemampuan matematis siswa berada pada tingkat rendah saat masih dikelas bawah. Dari materi operasi hitung bilangan bulat berupa penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, siswa belum sepenuhnya memahami. Terutama pada operasi hitung perkalian dan pembagian. Siswa hanya terpaksa dengan menghafalkan tanpa memahami konsepnya. Sebenarnya, menurut (Arga, 2020) Pembelajaran matematika tidak hanya menghafal, akan tetapi juga usaha untuk menghubungkan apa yang telah di pahami sehingga memiliki pemahaman yang kuat dan tidak akan dilupakan. Akibat selalu berusaha menghafal, ketika siswa menemukan soal dengan level lebih tinggi, ia akan kebingungan dan gagal menjawab soal tersebut.

Alasan yang paling banyak dikemukakan oleh siswa ketika wawancara adalah karena matematika merupakan pelajaran yang sulit. Dalam penelitian (Susanti, 2020), menjelaskan bahwa banyak siswa yang masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, atau bahkan menakutkan dan membosankan karena banyak siswa yang masih mengalami kesulitan mengerjakan soal matematika. Siswa menganggap matematika sulit karena tidak bisa menyelesaikan soal. Penyebabnya tentu dari rendahnya pemahaman konsep matematis. Buktinya pada hasil tes siswa, ditemukan beberapa siswa mampu menentukan konsep berhitung untuk menyelesaikan soal bangun datar. Akan tetapi siswa tidak menyelesaikan jawabannya hingga akhir dikarenakan siswa tidak memahami konsep berhitung perkalian dan pembagian bilangan dengan jumlah puluhan, ratusan bahkan ribuan.

D. Simpulan

Kesalahan Konsep, yaitu kesalahan yang dilakukan siswa karena tidak mampu menentukan konsep berhitung seperti salah menjawab dengan angka yang tidak diketahui sumbernya dan menulis ulang soal tes. Kesalahan Prosedur, yaitu kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses menyelesaikan soal jawaban seperti tidak bisa melanjutkan hitungan sampai akhir dan jawaban yang salah karena salah perhitungan di tengah proses mengerjakan. Alasan siswa melakukan kesalahan konsep berhitung adalah karena siswa sudah tidak memahami konsep berhitung dari awal atau dari materi matematika sebelum kelas V sedangkan siswa melakukan kesalahan prosedur berhitung dikarenakan siswa faham dan bisa mengerjakan soal pada materi kelas V akan tetapi tidak memahami konsep awal atau materi matematika sebelum kelas V padahal, semua materi pada mata pelajaran

matematika di kelas V memuat penerapan konsep dari kelas-kelas sebelumnya. Berdasarkan hasil penelitian, untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, diharapkan guru melakukan pendalaman materi atau memberikan penguatan pada materi-materi dasar yang didapatkan siswa sebelum kelas V seperti operasi hitung perkalian dan pembagian.

Pada penelitian ini, data kualitatif yang didapatkan peneliti hanya terbatas pada hasil tes siswa sehingga bahan untuk membahas alasan siswa melakukan kesalahan berhitung sangat sedikit untuk dijabarkan. Sebaiknya pada penelitian selanjutnya bisa memperdalam data kualitatif yang didapatkan misalnya dengan wawancara kepada siswa, guru, dan pihak lain yang terkait dengan proses belajar siswa agar pembahasan alasan siswa melakukan kesalahan berhitung lebih dalam dan lebih luas. Kemudian untuk populasi pada penelitian ini yang diteliti hanya pada satu sekolah sehingga jenis kesalahan berhitung yang ditemukan hanya berbentuk seperti yang telah dijelaskan pada bab IV, Sebaiknya pada penelitian selanjutnya, populasi yang diteliti bukan hanya di satu sekolah, agar lebih banyak ditemukan bentuk dari jenis-jenis kesalahan berhitung siswa kelas V MI/SD.

Daftar Rujukan

- Arga, H. S. P. (2020). *Pembelajaran Pemahaman Konsep Berhitung Pada Materi Penjumlahan Siswa Kelas I SD Dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematic Education*. Journal of Elementary Education, 03(05). <https://doi.org/10.22460/collase.v3i5.4602>
- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). *Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika*. Universitas Muria Kudus , Kudus , Indonesia. AKSIOMA: Jurnal Progam Studi Matematika, 10(3), 1611–1622. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3824>
- Destiani, V., Siagian, T. A., Irsal, N. A., Agustinsa, R., & Susanto, E. (2022). *Diagnosis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Statistika Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Bengkulu*. Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS), 6(3), 429–439. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.6.3.429-439>
- Dina, Lia Nur Atiqoh Bela Dina. (2019). “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ips Melalui Pembelajaran Kooperatif Model Permainan Susun Kata Pada Siswa Kelas Iv B Mi Al Ma'arif 02 Singosari Malang.” JPMI : Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah, 1(2). 198-207. <https://jim.unisma.ac.id/index.php/JPMI/article/view/13434>.
- Dwiyono, Y. (2021). *Analisis Kesulitan Belajar Berhitung Perkalian*. BORNEO : Jurnal Ilmu Pendidikan LPMP Kalimantan Timur, 1, 1–15. ISBN 1858-3105. <http://repositori.kemdikbud.go.id/id/eprint/25404>

- Fajarsari, D. A., Purnamasari, V., & Sary, R. M. (2023). *Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman Soal Cerita Materi Perkalian Di Sekolah Dasar*. UPGRIS :Universitas PGRI Semarang, 4 (September), 244–256. ISBN: 978-623-6602-04-1. <https://conference.upgris.ac.id/>
- Febriyani, A., & Hakim, A. R. (2022). *Peran Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika, 2 (Maret). <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1087>
- Hanik, U., & Liansari, V. (2023). *Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Perkalian Dan Pembagian Kelas Iii Sekolah Dasar*. PENDAS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 08 (September), 4596–4609. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.9159>
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Z., Masrukan, M., & Walid, W. (2022). *Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa*. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika , 5 , 50-54. Diambil dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/5433>.
- Meilida, A. (2022). *Analisis Kesulitan Mengerjakan Perkalian Dan Pembagian Pada Siswa Kelas Vi Di Sdn Dangu Hulu Sungai Tengah*. Jurnal Pahlawan, 18(2) (Oktober), 38–46. <https://doi.org/10.57216/pah>
- Ningrum, F. V. (2022). *Analisis Kesalahan Mahasiswa Menyelesaikan Soal Ketaksamaan Yang Melibatkan Nilai Mutlak Berdasarkan Teori Kastolan*. Eksponen, 12(1). <https://doi.org/10.47637/eksponen.v12i1.513>
- Pranitasari, D., & Ratu, N. (2020). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pisa Pada Konten Change And Relationship*. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 9(4), 1235. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.2685>
- Raharti, A. D., & Yuniarta, T. N. H. (2020). *Identifikasi Kesalahan Matematika Siswa Smp Berdasarkan Tahapan Kastolan*. Journal of Honai Math, 3 (April), 77–100. <https://doi.org/10.30862/jhm.v3i1.114>
- Sari, D. R., & Bernard, M. (2020). *Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Materi Statistika di Bandung Barat*. Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, 4(2), 223–232. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i2.1060>
- Sulistiani, I. R. (2016). *Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Dengan Menggunakan Media Benda Konkret (Manik –Manik Dan Sedotan) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 Sd Dinoyo 1 Malang*. 10(2). <https://jim.unisma.ac.id/index.php/fai/article/view/166/169>

- Susanti, Y. (2020). *Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung Di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa*. Journal Of Elementary Education, 2 (September). 2614-4093. <https://doi.org/10.22460/collase.v3i5.4602>.
- Utami, F. N. (2020). *Peranan Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa SD*. Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Volume 2(1). (April) 93-101. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>
- Wafiqoh, R., Ardiansah, F., Anisa, F., & Zananti, S. (2022). *Modifikasi Permainan Caklingking Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Berhitung Siswa*. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 11(3), 1924. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5365>
- Zebua, V., Rahmi, R., & Yusri, R. (2020). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan Dan Deret Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis*. Jurnal LEMMA : Letters of Mathematics Education, 6(2). <https://doi.org/10.22202/jl.2020.v6i2.4088>