

ANALISIS HAMBATAN BELAJAR SISWA KELAS IV PADA MATERI PENYAJIAN DAN INTERPRETASI DATA

Neni Nuraeni¹, Ika Fitri Apriani², Dindin Abdul Muiz Lidinillah³
PGSD Universitas Pendidikan Indonesia

¹nnuraeni16@upi.edu , ²apriani25@upi.edu, ³dindin_a_muiz@upi.edu

*Corresponding Author: apriani25@upi.edu

ABSTRACT

Basic level Mathematics learning is an essential stage for instilling a complete basic mathematical concept. However, in its implementation it is certainly inseparable from the discovery of various obstacles, both experienced by students and teachers. The aim of this research is to identify and understand the learning barriers experienced by class IV students and their factors in the material for presenting and interpreting data in the form of bar charts. This research uses a descriptive method with a qualitative approach with research participants consisting of class teachers and 17 class V students at one of the elementary schools in Tasikmalaya. Data collection techniques using interview, test and documentation techniques. The test instrument consists of five description questions with varying degrees of difficulty. The research results show that students experience 2 types of obstacles, namely epistemological obstacles which are indicated by two types of obstacles, namely 1) students are unable to present the data in the bar chart correctly, and 2) students are unable to read and interpret the data correctly and the second obstacle found is didactic obstacles in the form of lack of learning preparation carried out by teachers to teach this material. The lack of thoroughness and understanding of a concept in its entirety and the minimal use of varied and relevant methods, media and teaching materials are factors in this obstacle.

Keywords: Learning Obstacle, Data Presentation and Interpretation, Bar Chart, Primary Schools

ABSTRAK

Pembelajaran Matematika tingkat dasar merupakan tahapan yang esensial untuk menanamkan suatu konsep dasar matematika secara utuh. Namun, dalam pelaksanaannya tentu tidak terlepas dari ditemukannya berbagai hambatan, baik yang dialami oleh siswa maupun guru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan memahami hambatan belajar yang dialami oleh siswa kelas IV serta faktornya pada materi penyajian dan interpretasi data dalam bentuk diagram batang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan partisipan penelitian terdiri dari guru kelas serta 17 siswa kelas V di salah satu sekolah dasar di Tasikmalaya. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik

wawancara, tes, dan dokumentasi. Instrumen tes terdiri dari lima soal uraian dengan tingkat kesukaran yang beragam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami 2 jenis hambatan yaitu hambatan epistemologis yang ditunjukkan dengan dua tipe hambatan, yaitu 1) siswa tidak mampu menyajikan data dalam diagram batang dengan tepat, dan 2) siswa tidak mampu membaca dan menafsirkan data dengan tepat serta hambatan kedua yang ditemukan adalah hambatan didaktik berupa kurangnya persiapan pembelajaran yang dilakukan guru untuk mengajarkan materi ini. Kurangnya pemahaman siswa terhadap suatu konsep secara utuh serta minimnya penggunaan metode, media, dan bahan ajar yang bervariasi dan relevan menjadi faktor terjadinya hambatan tersebut.

Kata Kunci: Hambatan Belajar, Penyajian dan Interpretasi Data, Diagram Batang, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki penting dalam mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Ningrum & Suparman (2018) menjelaskan bahwa pendidikan memungkinkan pengembangan potensi individu secara optimal. Salah satu bagian penting dalam serangkaian proses pendidikan adalah kegiatan pembelajaran (Saidah & Mardiani, 2021). Dalam kegiatan pembelajaran tersebut, siswa mempelajari berbagai ilmu pengetahuan, salah satunya yaitu matematika. Selaras dengan pandangan (Nurani *et al.*, 2021) yang menyatakan bahwa komponen pelajaran yang penting dilaksanakan dalam Lembaga Pendidikan adalah bidang studi matematika.

Matematika, sebagai induk dari ilmu pengetahuan, memiliki peran penting

guna membentuk dan mengembangkan pola pikir serta sikap individu (Amalia *et al.*, 2024). Sejalan dengan hal tersebut (Safari & Nurhida, 2024) menyatakan bahwa matematika sangat penting untuk dipelajari karena peran matematika tidak hanya sebagai penopang untuk ilmu pengetahuan yang lain, namun juga sebagai kunci utama dalam mengembangkan kemajuan di berbagai bidang kehidupan. Menurut (Puspita & Amalia, 2020), matematika dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan sehari-hari, sehingga sangat penting untuk dipelajari sejak usia dini

Salah satu materi yang termuat dalam mata pelajaran matematika di tingkat dasar yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-

hari adalah materi penyajian dan interpretasi data. Materi ini mulai diajarkan di tingkat dasar dari mulai fase A hingga fase C. Materi penyajian dan interpretasi data ini termuat dalam elemen analisis data dan peluang pada kurikulum merdeka. Elemen ini mencakup pembelajaran mengenai proses mengumpulkan, menyortir, mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasi data.

Materi penyajian dan interpretasi data mulai diperkenalkan secara lebih kompleks pada fase B. pada fase ini, siswa diajak untuk mengumpulkan data, menyusunnya dalam bentuk tabel, serta menyajikannya dalam bentuk diagram seperti diagram batang dan pictogram. Selain itu, siswa juga dituntut untuk membaca dan menafsirkan informasi dari penyajian data tersebut. Hal tersebut sesuai dengan capaian pembelajaran matematika pada elemen analisis data dan peluang pada fase B yaitu:

“Peserta didik mampu mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, pictogram, dan diagram batang dengan skala satu satuan”

Di era perkembangan globalisasi yang segala informasinya berbasis data, tentu kemampuan menyajikan data dan menganalisis data tersebut sangat diperlukan karena dapat membantu siswa untuk dapat memahami bagaimana angka dan informasi kuantitatif digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Adapun jika siswa tidak menguasai konsep dasar penyajian dan interpretasi data dengan baik, maka siswa akan kesulitan dalam memahami konsep yang terkait di tingkat selanjutnya. Sebagaimana pandangan Safari dan Nurhida (2024) yang menyatakan bahwa jika siswa mengalami kesulitan dalam memahami suatu konsep dasar, maka dapat menjadi kendala bagi mereka dalam mengembangkan pengetahuan matematika yang lebih mendalam di tingkat selanjutnya.

Konsep penyajian dan interpretasi data pada dasarnya memiliki keterkaitan dengan kegiatan di kehidupan sehari-hari, seperti adanya data nilai ulangan siswa, data banyaknya siswa di suatu kelas, dan sebagainya sehingga idealnya siswa tidak asing pada hal-hal yang berkaitan dengan data. Meskipun demikian, fakta di lapangan ditemukan masih banyak siswa tingkat dasar

yang mengalami kesulitan dalam memahami materi tersebut yang tentunya disebabkan karena berbagai faktor. Kesulitan tersebut sering disebut sebagai hambatan belajar atau *learning obstacle*. Menurut (Brousseau, 1997), terdapat tiga jenis hambatan dalam pembelajaran yang dapat muncul dalam pelaksanaan pembelajaran, yaitu hambatan ontogenik, didaktik, dan epistemologis. Kesulitan tersebut dapat berasal dari faktor internal maupun eksternal dalam proses pembelajaran (Anggraeni *et al.*, 2020).

Penelitian terdahulu yang mengkaji terkait hambatan belajar dalam materi penyajian dan interpretasi data telah dilakukan oleh (Berliana & Maarif, 2021) yang menganalisis hambatan belajar siswa SMP Kelas VII pada materi statistika (Penyajian Data) dengan hasil penelitian yang menunjukkan siswa mengalami hambatan epistemologis berupa kurangnya pemahaman konseptual siswa ketika menyajikan data dalam tabel ke dalam bentuk diagram lingkaran dengan salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya ketelitian siswa dalam membaca data pada tabel.

Kajian serupa juga dilakukan oleh (Tariska *et al.*, 2023) dengan temuan pada hasil penelitiannya yaitu adanya siswa SD kelas IV yang mengalami hambatan epistemologis berupa keterbatasan pengetahuan siswa terhadap konsep diagram, kurangnya pemahaman siswa tentang cara pembuatan sebuah diagram batang majemuk, serta keterbatasan kemampuan siswa dalam merepresentasikan data hasil perhitungan ke dalam bentuk diagram. Selain itu siswa juga mengalami hambatan didaktik yang disebabkan dari penggunaan metode pembelajaran guru yang menarik dan bervariasi.

Kedua penelitian tersebut memiliki persamaan dalam fokus penelitiannya yaitu menganalisis hambatan belajar siswa pada materi penyajian data, adapun perbedaannya terletak pada subjek penelitiannya serta fokus materi penyajian data dalam bentuk lingkaran dan diagram batang majemuk serta belum mengkaji hambatan belajar pada penyajian dan interpretasi data dalam bentuk diagram batang tunggal.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hambatan belajar siswa

kelas IV pada materi penyajian dan interpretasi data dalam bentuk diagram batang. Fokus utama penelitian ini adalah mengidentifikasi jenis-jenis hambatan yang dialami siswa serta menggali faktor-faktor penyebabnya. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan strategi pembelajaran yang lebih bermakna, kontekstual, dan mampu memfasilitasi kebutuhan belajar siswa secara optimal.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penggunaan metode deskriptif dipilih dengan tujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan faktual mengenai hambatan-hambatan belajar yang dialami siswa kelas IV dalam memahami materi penyajian dan interpretasi data dalam bentuk diagram batang. Subjek dalam penelitian ini adalah guru kelas IV serta 17 orang siswa kelas V pada salah satu sekolah dasar di Kota Tasikmalaya.

Pemilihan subjek penelitian ditinjau dari siswa yang memiliki kemampuan heterogen dalam satu kelas serta sudah pernah mempelajari

materi penyajian dan interpretasi data dalam bentuk diagram batang. Teknik pengumpulan data berupa tes, wawancara, dan dokumentasi. Pemberian tes yang terdiri dari lima soal essay ditujukan kepada siswa untuk mengetahui lebih dalam mengenai bentuk hambatan yang dialami siswa pada materi tersebut, pelaksanaan wawancara dilakukan kepada guru dan siswa untuk menggali lebih dalam faktor dari hambatan belajar yang ditemukan, serta dokumentasi dilakukan pada seluruh dokumen pendukung dalam penelitian ini.

Adapun teknik analisis data yang digunakan berupa analisis data dari Miles dan Huberman yang terdiri dari 3 tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Qomaruddin & Sa'diyah, 2024).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Perolehan data hambatan belajar yang dialami siswa pada materi penyajian dan interpretasi data dalam bentuk diagram batang didapatkan dari pemberian tes *learning obstacle* terkait materi tersebut kepada siswa. Adapun jumlah tes yang diberikan sebanyak

lima butir soal yang berbentuk uraian dan diberikan kepada 17 siswa kelas V pada salah satu sekolah dasar di Kota Tasikmalaya. Adapun hasil dari pemberian tes tersebut dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

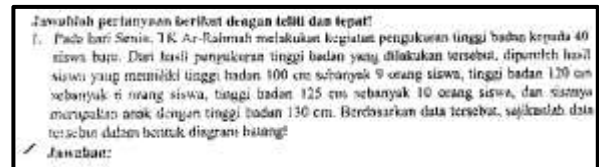
Tabel 1. Hasil Perhitungan Nilai Tes LO

Responden	Skor	Rata-rata
S1	31	39,24
S2	55	
S3	51	
S4	70	
S5	70	
S6	46	
S7	16	
S8	50	
S9	50	
S10	36	
S11	36	
S12	36	
S13	21	
S14	22	
S15	6	
S16	35	
S17	36	

Berdasarkan tabel 1 tersebut, dapat dilihat bahwa seluruh siswa mendapatkan skor atau nilai yang rendah. Hal tersebut mengindikasikan bahwa siswa tidak mampu menjawab soal tes LO dengan tepat. Peneliti selanjutnya menganalisis jawaban siswa, dan diambil beberapa sampel jawaban siswa untuk ditelusuri lebih dalam terkait hambatan belajar yang dialami siswa. Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa, ditemukan 2 tipe *learning obstacle*.

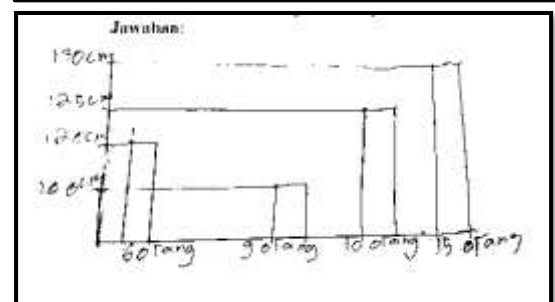
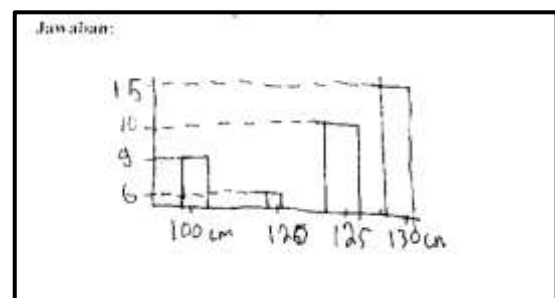
Tipe *learning obstacle* yang pertama berkaitan dengan

ketidaktepatan siswa dalam menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang. *Learning obstacle* tersebut ditemukan pada butir soal nomor 1, berikut soal nomor 1 yang diberikan kepada siswa:



Gambar 1. Butir soal nomor 1

Berikut hasil jawaban siswa pada butir soal nomor 1 yang diambil dari jawaban S2 dan S5.



Gambar 2 Learning Obstacle Tipe 1 pada Soal Nomor 1

Berdasarkan gambar 2, dapat dilihat bahwa siswa sudah mampu menafsirkan informasi mengenai data tinggi badan siswa baru TK Ar-Rahmah yang berjumlah 40 orang. Dilihat dari sajian diagram batang

yang dibuat oleh siswa, siswa sudah mampu menafsirkan informasi bahwa siswa TK Ar-Rahmah yang memiliki tinggi badan 100 cm sebanyak 9 orang siswa, tinggi badan 120 cm sebanyak 6 orang siswa, tinggi badan 125 cm sebanyak 10 orang siswa, dan sisanya merupakan siswa yang memiliki tinggi badan 130 cm. Kata 'sisanya' untuk mengetahui jumlah siswa yang memiliki tinggi badan 130 cm diperoleh dengan menjumlahkan terlebih dahulu data siswa yang sudah ada kemudian dikurangi dengan jumlah siswa seluruhnya, yaitu 40 siswa. Hasil dari perhitungan tersebut adalah 15 orang siswa yang memiliki tinggi badan 130 cm, sehingga jumlah batang yang disajikan dalam diagram batang tersebut berjumlah 4 batang, bukan 3 batang,

Meskipun dalam menafsirkan informasi dari soal yang diberikan sudah tepat, seluruh siswa belum mampu menyajikan data dalam bentuk diagram batang dengan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 2 dimana S5 masih keliru dalam menentukan penempatan kategori dan frekuensi pada diagram batang vertikal. Dalam diagram batang vertikal, garis horizontal digunakan untuk menempatkan kategori dan

garis vertikal untuk menempatkan nilai frekuensi. Artinya, gambar diagram yang seharusnya pada soal nomor 1 di bagian garis horizontal berisi data tinggi badan siswa yaitu 100 cm, 120 cm, 125 cm, dan 130 cm, serta garis vertikal berisi nilai frekuensi dari data yang ada yaitu 6,9,10, dan 15 siswa. Namun, pada diagram yang digambarkan S5, posisi penempatan nilai frekuensi dan kategori terbalik sehingga diagram batang tersebut belum sepenuhnya menyajikan informasi dengan tepat.

Setelah ditelusuri mengenai alasan siswa terkait hambatan ini, diperoleh informasi bahwa S5 masih bingung dalam menempatkan kategori dan nilai frekuensi pada diagram batang sehingga penempatannya menjadi keliru.

Selain itu, dari gambar 2 juga ditemukan hambatan belajar lain dalam penyajian data dalam bentuk diagram batang, pada diagram tersebut S2 dan S5 tidak memperhatikan jarak antar nilai pada diagram. Dapat dilihat bahwa jarak antara nilai 6 dan 9 serta antara nilai 9 dengan 10 nyaris hampir sama. Padahal seharusnya jarak antara nilai 6 dan 9 lebih besar daripada jarak antara nilai 9 dengan 10. Hal tersebut

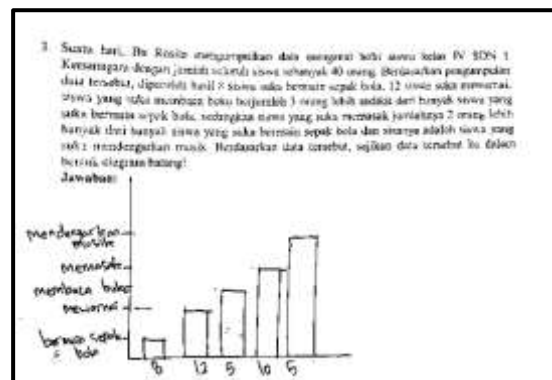
juga terjadi pada jarak antara nilai 10 dengan 15 yang belum tepat. Ketidaksesuaian jarak antar nilai dalam diagram batang tersebut mengakibatkan tinggi batang dalam diagram tidak merepresentasikan perbandingan jumlah siswa dengan tinggi badan tertentu dengan jumlah siswa dengan tinggi badan yang lainnya.

Setelah ditelusuri kepada S5, didapatkan informasi bahwa siswa tersebut memang tidak tahu bahwa dalam diagram batang harus memperhatikan jarak antar nilainya sehingga jarak antar nilai dari diagram batang yang disajikan tidak tepat dan cenderung sama.

Hambatan lain terkait penyajian data dalam bentuk diagram batang yang tidak tepat berdasarkan gambar 2 yaitu dari gambar diagram batang itu sendiri. Terkait hal ini, ditemukan 11 siswa yang menggambar diagram batang tanpa menggunakan penggaris, sisanya menggunakan penggaris namun masih keliru dalam melakukan pengukurannya sehingga permasalahan terkait jarak antar nilai dalam diagram batang pun terjadi. Selain itu, ditemukan juga ukuran batang yang berbeda satu sama lain

padahal masih dalam diagram batang yang sama.

Permasalahan lain yang ditemukan dalam penyajian data dalam bentuk diagram batang dari gambar 2 adalah tidak dicantumkan identitas dari diagram batang yang digambar oleh seluruh siswa, sehingga diagram batang yang disajikan belum sepenuhnya memberikan informasi yang jelas dan lengkap. Hambatan belajar tipe 1 ini pun ditemukan pada soal nomor 3 yang diambil dari jawaban S8 dengan jenis kekeliruan yang serupa. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3 Learning Obstacle Tipe 1 pada soal nomor 3

Berdasarkan gambar 3, dapat dilihat bahwa diagram yang disajikan oleh S8 masih belum tepat, dimana siswa tidak memberikan identitas pada diagram batang yang disajikan, penempatan kategori dan nilai frekuensi tertukar, penggunaan skala

antar nilai frekuensi tidak tepat, serta penulisan nilai frekuensi yang tidak berurutan. Untuk menggali lebih lanjut informasi yang ditemukan, peneliti melakukan wawancara kepada salah satu siswa, yaitu S5. Berikut transkrip hasil wawancara yang dilakukan:

P: "Pada jawaban nomor 1, mengapa angka yang tercantum dalam diagram hanya angka 9, 6, 10, dan 15 saja? coba ingat—ingat lagi pas kemarin mengerjakan soal ini"

S: "Karena dilihat dari yang ada dalam soal saja"

P: "Oh okey, kalau misalkan tidak ada soal yang disajikan dan kemudian hanya ada gambar diagram batang yang kamu buat saja, kiranya kamu bakal paham tidak ini itu gambar diagram untuk data apa?"

S: "Tidak akan paham, karena tidak ada soalnya"

P: "Oh iya, tapi tepatnya bukan karena tidak ada soalnya, coba lihat pada gambar diagram di nomor 2, ini diagram batang yang lengkap, ada identitasnya, seperti keterangan judul, kategori, dan nilai frekuensi"

S: (Siswa mengangguk)

P: "Dulu pas belajar materi ini dijelaskan tidak menggambar diagram batang itu harus seperti apa dan harus ada apa saja?"

S: "Lupa lagi"

P: "Oh iya, terus kalau ini jarak antara 120 dengan 125 itu harus beda atau bebas aja?"

S: (Siswa kebingungan)

P: "Kenapa?, apakah dulu pas belajar tentang menggambar diagram batang tidak dijelaskan bahwa harus memperhatikan jarak antar nilainya?"

S: "Iya, tidak dijelaskan"

P: "Okey, terus dulu pas belajar menggambar diagram batang cara mengajar gurunya menggunakan media pembelajaran seperti infocus atau yang lainnya atau hanya dijelaskan langsung saja di papan tulis?"

S: "di bor saja, dijelaskan langsung"

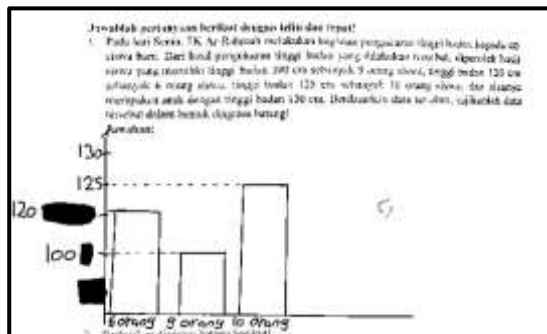
P: "Oh iya, masih bingung juga gak menempatkan yang di bawah itu yang 100 cm atau yang 9 orang?"

S: "Iya, bingung"

Berdasarkan hasil wawancara kepada siswa, dapat disimpulkan bahwa siswa belum memahami sepenuhnya bagaimana menyajikan kembali suatu data ke dalam bentuk diagram batang dengan tepat. Dilihat dari jawaban siswa yang masih mengalami kebingungan dalam menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang menandakan siswa belum mendapatkan pemahaman pada suatu konsep secara utuh terkait materi tersebut. Kesulitan tersebut kemungkinan besar disebabkan dari tidak bervariasinya metode pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajarkan materi tersebut, dimana guru lebih mendominasi penggunaan metode konvensional yaitu metode ceramah saja.

Selanjutnya, *learning obstacle* tipe 2 berkaitan dengan ketidaktepatan siswa dalam membaca dan menafsirkan data. Hal tersebut ditemukan pada empat soal tes yang diberikan, yaitu pada soal nomor 1,2,3, dan 4. Berikut ini contoh hasil jawaban siswa (S17) yang

mengindikasikan *learning obstacle* tipe 2 pada soal nomor 1.

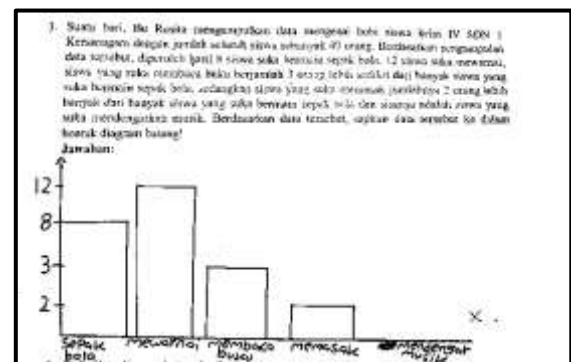


Gambar 4 *Learning obstacle* tipe 2 pada soal nomor 1

Berdasarkan gambar 4 dapat dilihat bahwa siswa menyajikan diagram batang hanya dengan 3 kategori tinggi badan saja. Padahal dalam butir soal nomor 1, terdapat 4 kategori tinggi badan yaitu 100 cm, 120 cm, 125 cm, dan 130 cm. Hanya saja, dalam butir soal nomor 1 jumlah siswa baru Tk Ar-Rahmah yang memiliki tinggi badan 130 cm tidak dicantumkan langsung dengan angka, namun menggunakan kata 'sisanya' sehingga untuk mengetahui berapa jumlah siswa yang memiliki tinggi 130 cm harus dihitung terlebih dahulu data tinggi siswa yang sudah ada lalu dikurangi dengan jumlah seluruh siswa. Setelah ditelusuri kepada siswa yang bersangkutan, didapatkan informasi bahwa siswa hanya terfokus pada kategori dan nilai frekuensi yang langsung disajikan dengan angka dalam soal saja tanpa memerhatikan

hal-hal lain, padahal kata 'sisanya' dapat dilambangkan dengan operasi hitung pengurangan dalam matematika.

Selain itu, S17 juga mengaku kurang teliti dalam membaca soal yang menyebabkan ketidaktepatan dalam membaca dan menafsirkan data yang ada. Selanjutnya, hal serupa juga ditemukan pada soal nomor 3. Berikut contoh hasil jawaban S17 yang mengindikasikan *learning obstacle* tipe 2 pada soal nomor 3.



Gambar 5 *Learning obstacle* tipe 2 pada soal nomor 3

Berdasarkan gambar 5, dapat dilihat dalam soal nomor 3 disajikan data melalui soal cerita mengenai hobi siswa kelas IV SDN 1 Kersanagara dan hasil pengumpulan data tersebut beberapa kategori hobi tidak dicantumkan dengan angka secara langsung, yaitu untuk kategori siswa yang suka membaca buku berjumlah '3 orang lebih sedikit' dari banyak siswa yang suka bermain sepak bola, sedangkan siswa yang suka mendengarkan musik 2 orang lebih banyak dari banyak siswa yang suka bermain sepak bola dan siswa tidak ada yang suka mendengarkan musik. Berdasarkan data tersebut, apakah data tersebut bisa dalam bentuk diagram batang?

siswa yang suka memasak berjumlah '2 orang lebih banyak' dari siswa yang menyukai sepak bola, serta 'sisanya' adalah siswa yang mendengarkan musik sehingga untuk mengetahui jumlah siswa yang menyukai ketiga kategori tersebut harus memahami terlebih dahulu kalimat dalam soal yang selanjutnya dapat ditulis dengan kalimat matematikanya, lalu dilakukan operasi hitung matematika yang sederhana. Namun, dilihat dari jawaban siswa, siswa langsung mencantumkan jumlah siswa yang suka membaca buku sebanyak 3 orang tanpa memperhatikan kalimat selanjutnya, begitupun pada kategori memasak, bahkan untuk kategori mendengarkan musik tidak siswa cantumkan dalam diagram batang yang disajikan karena dalam soal tidak dicantumkan angka secara langsung hanya dicantumkan kata 'sisanya' saja, sehingga yang siswa pahami bahwa kategori mendengarkan musik tidak ada yang menyukai dan hasilnya tidak disajikan dalam diagram batang. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara kepada siswa yang bersangkutan. Berikut transkrip wawancara yang dilakukan kepada S17.

P: "Untuk diagram batang di soal nomor 3 sudah rapi ya, bagus. Namun, untuk kategori yang membaca buku inikan dalam diagram batang yang digambar itu 3 orang, 3 orang itu dari sini? (sambil menunjuk pada soal), dan tidak memperhatikan kata 'lebih sedikit'?"

S: (Mengangguk)

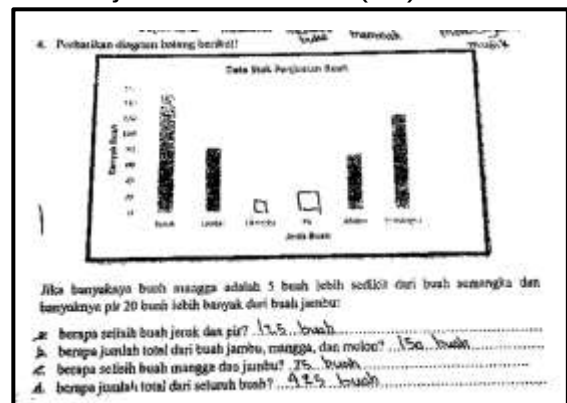
P: "Berarti untuk kategori memasak juga sama berarti ya hanya dari angka yang ada di soal saja?"

S: (Mengangguk)

P: "Kalau yang kategori mendengarkan musik kenapa tidak dicantumkan?"

S: "Soalnya di soal gaada angkanya"

Berdasarkan wawancara tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa belum mampu membaca dan menafsirkan data dalam soal karena kurang teliti dalam membaca soal serta belum memahami maksud soal dengan baik. Permasalahan lain yang ditemukan berkaitan dengan *learning obstacle* tipe 2 ini ditemukan dari jawaban siswa pada soal nomor 4. Gambar 6 berikut menunjukkan contoh jawaban siswa 3 (S3).



Gambar 6 Learning obstacle tipe 2 pada soal nomor 4

Butir soal nomor 4 yang dapat dilihat dari gambar 6 di atas disajikan berbeda dengan soal biasanya, dimana diagram batang dalam soal

disajikan belum lengkap namun datanya dilengkapi dengan kalimat yang tercantum di bawah diagram. Adapun data yang belum dicantumkan dalam diagram batang pada soal adalah banyaknya stok buah mangga dan pir. Guna mengetahui banyaknya stok buah mangga dan pir, siswa harus memahami kalimat selanjutnya yang ada dalam soal yaitu 'jika banyaknya buah mangga adalah 5 buah lebih sedikit dari buah semangka' yang artinya banyak buah mangga adalah banyaknya buah semangka (120 buah) dikurangi 5 (karena 5 buah lebih sedikit dari buah semangka) sehingga hasilnya adalah 115 buah. Adapun 'banyaknya buah pir 20 buah lebih banyak dari buah jambu' artinya banyak buah pir yaitu banyaknya buah jambu (80 buah) ditambah 20 (karena 20 buah lebih banyak dari buah jambu) sehingga hasilnya yaitu 100 buah. Namun, hasil kerja siswa tidak menunjukkan penyelesaian yang tepat dari soal yang diberikan.

Adapun hasil jawaban siswa 3 yang ditunjukkan dalam gambar 6 bahwa siswa memahami jumlah dari buah pir adalah 20 buah tanpa memperhatikan kalimat selanjutnya yaitu 'banyaknya buah pir 20 buah

lebih banyak dari buah jambu', begitupun dengan jumlah buah mangga sehingga penyelesaian siswa terhadap soal yang diberikan pun menjadi tidak tepat. Hal ini disebabkan karena siswa tidak teliti dalam membaca gambar diagram ataupun dalam membaca soal. Permasalahan serupa juga ditemukan dari jawaban siswa (S9) pada soal nomor 2. Gambar 7 berikut menunjukkan contoh jawaban siswa:



Gambar 7 Learning obstacle Tipe 2 pada Soal Nomor 2

Berdasarkan gambar 7 tersebut dapat dilihat bahwa dalam soal nomor 2 siswa diinstruksikan untuk menyelesaikan 4 pertanyaan yang berkaitan dengan data pada diagram batang yang disajikan dalam soal. Tentunya, apabila siswa mampu membaca dan menafsirkan informasi dari data yang tersaji pada diagram batang yang ada, maka siswa akan mampu menyelesaikan 4 pertanyaan tersebut. Namun, jawaban siswa pada

soal nomor 4 menunjukkan bahwa siswa tidak tepat dalam menjawab pertanyaan pada poin c.

Adapun pertanyaan pada poin c yaitu "*berapa banyak pengunjung di tiga hari pertama?*", artinya penyelesaian untuk pertanyaan tersebut adalah dengan menjumlahkan keseluruhan banyak pengunjung dari hari Minggu sampai dengan hari Selasa, karena dalam diagram batang yang disajikan hari pertama di mulai dengan hari Minggu sehingga jawaban yang tepat untuk pertanyaan di poin c tersebut adalah 1150 orang. Namun, jawaban yang ditunjukkan siswa pada gambar 7 di atas adalah 550 orang.

Setelah ditelusuri, ternyata siswa tersebut memiliki persepsi bahwa hari pertama itu di mulai dari hari Senin sehingga siswa menghitung tiga hari pertama itu dengan menjumlahkan banyak pengunjung dari hari Senin sampai Rabu tanpa memperhatikan urutan hari yang tersaji dalam diagram batang pada soal nomor 2 sehingga sudah pasti jawaban siswa tersebut tidak tepat. Hambatan yang dialami oleh siswa tersebut disebabkan karena siswa kurang teliti dalam

dalam membaca dan menafsirkan data dari soal yang diberikan.

Berdasarkan kedua tipe *learning obstacle* yang telah dipaparkan pada uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa jenis hambatan belajar yang ditemukan adalah hambatan belajar epistemologis. Hambatan belajar epistemologis (*epistemological obstacle*) adalah hambatan yang disebabkan karena terbatasnya pengetahuan dan pemahaman peserta didik terhadap konteks yang sebelumnya dipelajari sehingga peserta didik mengalami kekeliruan pemahaman (miskonsepsi) terhadap materi atau konsep baru yang dipelajari (Hermawan, *et, al.*, 2021). Hambatan ini ditunjukkan dengan adanya ketidaktepatan siswa dalam menyajikan data dalam bentuk diagram batang serta kekeliruan dalam membaca dan menafsirkan data yang disajikan dalam soal. Kedua tipe hambatan tersebut disebabkan karena pemahaman konsep yang didapatkan siswa pada materi yang belum utuh serta tidak terbiasanya siswa dalam mengerjakan soal-soal yang berbeda dari soal yang rutin diberikan guru atau yang disajikan dalam buku ajar.

Untuk memperkuat hasil temuan *learning obstacle* yang terjadi pada siswa dalam materi penyajian dan interpretasi data dalam bentuk diagram batang, peneliti melakukan wawancara kepada guru kelas IV yang sebelumnya mengajarkan materi tersebut kepada siswa. Adapun tujuan dilakukannya wawancara kepada guru ini adalah untuk menelusuri lebih dalam mengenai penyebab hambatan atau kesulitan belajar yang muncul dalam pembelajaran yang didasarkan dari perspektif guru. Berikut peneliti sajikan transkrip wawancara yang dilakukan terhadap guru berkaitan kesulitan belajar pada pembelajaran penyajian dan interpretasi data dalam bentuk diagram batang di kelas IV.

Tabel 2 Transkrip Wawancara dengan Guru

Peneliti	"Untuk persiapan pembelajaran, apa yang ibu siapkan untuk mengajarkan materi penyajian dan interpretasi data dalam bentuk diagram batang di kelas IV"
Guru	"Tentunya saya mempersiapkan RPP nya ya neng, tapi untuk yang terbarunya belum ada ya dan untuk realisasinya kadang tentu gak sepenuhnya sesuai dengan yang sudah direncanakan"
Peneliti	"Untuk metode, bahan ajar, dan media pembelajaran yang digunakan apakah ada bu"
Guru	"Kalau untuk metode kadang saya menggunakan metode kelompok dan ceramah untuk menjelaskan materi kepada siswanya, tapi seringnya

ceramah. Kalau untuk media tidak ada, hanya saja kalau untuk tugas mengumpulkan datanya saya menggunakan fenomena-fenomena yang ada di sekitar lingkungan siswa, seperti jumlah siswa dari setiap kelas dan lainnya, tapi pernah menggunakan kertas origami untuk menghias diagram batang. Terus untuk bahan ajar menggunakan buku paket yang ada di sekolah saja"

Peneliti "Kendala yang ibu temukan dalam mengajarkan materi ini kiranya apa bu?"

Guru "Kendalanya sih masih ada beberapa anak yang kurang mampu dalam memahami konsep, sekitar 50% anak yang masih memerlukan pendampingan untuk dapat memahami suatu konsep. Beberapa juga masih sulit jika diberikan soal yang tidak dari biasanya, apalagi kalau soal cerita, masih pada bingung"

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru, peneliti menemukan adanya fakta baru yang dapat membantu menelusuri lebih dalam mengenai penyebab *learning obstacle* yang muncul dalam pembelajaran serta mendukung adanya fakta pada temuan sebelumnya bahwasannya terdapat kesulitan belajar pada siswa yang dipengaruhi karena faktor tertentu.

Informasi pertama dari hasil wawancara guru yaitu terkait proses pembelajaran yang dilakukan guru dari aspek bahan ajar, media, dan metode yang digunakan. Meskipun guru menggunakan metode kelompok dalam pembelajaran pada materi

penyajian dan interpretasi data dalam bentuk diagram batang, tetap saja penggunaan metode ceramah menjadi metode utama yang digunakan, aktivitas kelompok hanya digunakan guru saat siswa diinstruksikan untuk mengerjakan soal saja. Hal tersebut menunjukkan bahwa guru cenderung menggunakan metode konvensional berupa ceramah dalam pelaksanaan pembelajaran tanpa menggunakan variasi metode yang lain.

Penggunaan metode ceramah tidaklah salah, namun penggunaan satu metode saja yang mendominasi dapat membuat situasi belajar yang monoton (Wirabumi, 2020), sehingga siswa kehilangan minat belajar dan mudah bosan. yang nantinya berdampak pada perolehan pemahaman siswa yang tidak tercapai dengan baik dan utuh (Begg *et, al.*, 2003) dalam (Syarifah *et al.*, 2023) Maka dari itu, perlu adanya variasi yang dilakukan guru baik dari segi kombinasi metode, bahan ajar, maupun media yang digunakan.

Selanjutnya, hasil wawancara guru juga menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan karena mereka belum memiliki pemahaman dasar yang memadai

dalam operasi hitung serta tingkat numerasi yang rata-ratanya masih terbilang rendah, dimana dalam mengerjakan soal-soal non rutin atau dalam bentuk cerita, siswa masih kesulitan dalam mengerjakannya.

Uraian tersebut menunjukkan pentingnya pemahaman prasyarat untuk dimiliki siswa sebelum mempelajari materi atau konsep yang baru agar membentuk suatu pembelajaran bermakna (*meaningful learning*) yang nantinya akan lebih mudah diingat dan dipahami oleh siswa. Selaras dengan pandangan Ausebel (dalam Shadiq & Sc, 2007) yang menyatakan bahwa salah satu faktor paling penting yang memengaruhi jalannya pembelajaran adalah pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa. Oleh karena itu, penting untuk mengenali terlebih dahulu apa yang telah siswa ketahui, kemudian mengajar mereka dengan mempertimbangkan pengetahuan tersebut sebagai titik awal pembelajaran.

Setelah peneliti berbicara lebih lanjut dengan guru, ternyata guru juga menghadapi tantangan dalam mengajar materi penyajian dan interpretasi data di SD karena latar belakang pendidikannya sebelumnya

adalah dalam pengetahuan alam dan sebelumnya mengajar di SMP. Karena pengalaman tersebut, guru masih menyesuaikan diri dengan materi dan karakteristik siswa di sekolah dasar yang tentunya sangat berbeda dengan siswa di SMP, sehingga proses pembelajaran juga masih dalam tahap penyesuaian.

Berdasarkan informasi pada hasil wawancara guru, dapat disimpulkan bahwa hambatan lain yang dialami siswa pada materi penyajian dan interpretasi data dalam bentuk diagram batang yaitu hambatan didaktik. (Hermawan *et al.*, 2021) memandang hambatan didaktik sebagai hambatan yang diakibatkan dari cara pengajaran dan kesiapan guru dalam melaksanakan pembelajaran. Selain mewawancarai guru, peneliti juga berupaya untuk mengumpulkan informasi tambahan dengan mewawancarai seluruh siswa yang mengikuti uji hambatan belajar.

Tabel 3. Transkrip Wawancara dengan Siswa

Peneliti	<i>"Bagaimana, apakah soal yang tadi diberikan mudah dikerjakan dan mudah dipahami?"</i>
Siswa	<i>"Sebagian saja bu, sisanya bikin pusing"</i>
Peneliti	<i>"Wah, kiranya bagian soal nomor berapa yang susahnya?"</i>

Siswa	<i>"Hampir semuanya bu, kecuali nomor 2 dan 5, lumayan gampang"</i>
-------	---

Hasil wawancara pada tabel 3 tersebut menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal karena:

- 1) Siswa tidak memahami inti atau tujuan dari soal tersebut yang diakibatkan dari adanya pemahaman siswa terhadap suatu konsep yang terbatas. Selain itu disebabkan juga dari kurang telitinya siswa dalam membaca soal yang diberikan.
- 2) Siswa kurang terbiasa dalam mengerjakan soal non-rutin. Hal ini disebabkan karena adanya penggunaan konteks terbatas saat memahami suatu konsep sehingga saat diberikan konteks yang berbeda pada konsep yang sama, maka siswa akan kebingungan dalam mengerjakan soal tersebut. Pemberian soal non-rutin dalam pembelajaran penting untuk diberikan karena dapat melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan matematisasinya (Jediut *et al.*, 2023).

Adanya kedua temuan ini menguatkan hasil sebelumnya pada analisis hambatan belajar siswa serta

faktornya pada materi penyajian dan interpretasi data dalam bentuk diagram batang yang didasarkan pada hasil tes *learning obstacle* yang dilakukan terhadap siswa kelas IV.

E. Kesimpulan

Berdasarkan temuan yang telah peneliti paparkan dari hasil uji *learning obstacle* dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa terdapat dua jenis *learning obstacle* siswa pada pembelajaran materi penyajian dan interpretasi data dalam bentuk diagram batang di kelas IV yaitu: Hambatan epistemologis berupa kesulitan dalam menyajikan data ke dalam diagram batang dengan tepat, serta kesulitan dalam membaca dan menafsirkan data. Faktor penyebabnya karena siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal serta terbatasnya pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Hambatan kedua adalah hambatan didaktik yang disebabkan kurangnya kemampuan dan kesiapan guru untuk merancang dan mengembangkan perangkat pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

Adanya temuan tersebut diharapkan dapat menjadi landasan

bagi pendidik dalam merancang pembelajaran yang dapat meminimalisir munculnya hambatan yang serupa, terutama pada pembelajaran penyajian dan interpretasi data dalam bentuk diagram batang di kelas IV SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, N., Hanifah, R. R., & Yani, A. (2024). Analisis Peran Pendidikan Matematika dalam Meningkatkan Karakter Bangsa. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 80, 701–705.
- Anggraeni, S. T., Muryaningsih, S., Ernawati, A., Guru, P., Dasar, S., & Purwokerto, U. M. (n.d.). *Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika di sekolah dasar*. 25–37.
- Brousseau, G. (2024). Review – Theory of Didactical Situations in Mathematics. *Didactique des Mathematiques*, 1970-1990. In *NOMAD Nordic Studies in Mathematics Education* (Vol. 7, Issue 1). <https://doi.org/10.7146/nomad.v7i1.146659>
- Dian Puspita¹, R. A. (2020). Research & Learning in Primary Education Koordinasi Bimbingan Konseling dengan Guru Bidang Studi Menghadapi Siswa Berkesulitan Belajar Matematika. *JURNAL PENDIDIKAN Dan KONSELING*, 2(2), 1–7.
- Hermawan, R. P., Nur'aeni, E., Lidinillah, D. A. M., & Apriani, I. F. (2021). Learning Obstacle Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Materi Keliling Persegi. *DWIJA*

- CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik, 5(1), 142. <https://doi.org/10.20961/jdc.v5i1.52359>
- Jediut, M., Sabina Ndiung, & Fransiska Jaiman Madu. (2023). Kemampuan Matematisasi Siswa SD dalam Menyelesaikan Soal Non Rutin. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1510–1518. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6299>
- Nurani, L. A., Nur'aeni, E., Apriani, I. F., & Muharram, M. R. (2021). Analisis Learning Obstacle Siswa pada materi pecahan senilai di kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education*, 04(05), 5.
- Qomaruddin, Q., & Sa'diyah, H. (2024). Kajian Teoritis tentang Teknik Analisis Data dalam Penelitian Kualitatif: Perspektif Spradley, Miles dan Huberman. *Journal of Management, Accounting, and Administration*, 1(2), 77–84. <https://doi.org/10.52620/jomaa.v1i2.93>
- RAHMAH, B. N., & MAARIF, S. (2021). Analisis Epistimologi Obstacles Terhadap Siswa Smp Kelas Vii Dengan Materi Statistika (Penyajian Data). *Jurnal Matematika UNAND*, 10(4), 510–518. <https://doi.org/10.25077/jmu.10.4.510-518.2021>
- Safari, Y., & Nurhida, P. (2024). *Karimah Tauhid*, Volume 3 Nomor 9 (2024), e-ISSN 2963-590X. 3, 9817–9824.
- Saidah, & Mardiani, D. (2021). Kesulitan Siswa SMP Terhadap Soal Komunikasi Matematis pada Materi Penyajian Data. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 531–540. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i3.960>
- Shadiq, F., & Sc, M. A. (2007). Pentingnya Pengetahuan Prasyarat dalam Memecahkan Masalah. 22, 1–7.
- Syarifah, M., Suryadi, D., & Prabawanto, S. (2023). *Attadib : Journal of Elementary Education Web* *Jurnal : https://www.jurnalfaiuikabogor.org/index.php/attadib* *Attadib : Journal of Elementary Education Web* *Jurnal : https://www.jurnalfaiuikabogor.org/index.php/attadib*. 7(1).
- Tariska, N., Fuadiah, N. F., & Irawan, D. B. (2023). *Didactical Design for Application of Statistics Material for Class IV Elementary Schools*. 1, 1–10.
- Wirabumi, R. (2020). Metode Pembelajaran Ceramah. *Annual Conference on Islamic Education and Thought*, 1(1), 105–113. <https://pkm.uikabogor.ac.id/index.php/aciet/article/view/660/569>