

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
PENGOPERASIAN BILANGAN PADA MATERI PENGOLAHAN DATA
DI KELAS VI SD NEGERI 101776 SAMPALI, PERCUT SEI TUAN**

Tria Yuliharni Damanik¹, Herawati Purba², Zikra Anastasya Azzahra³, Indah Novita⁴
triyuliharnidamanik@gmail.com¹, herapurba20@gmail.com², zikraanastasyaazzahra@gmail.com³,
novitaindah839@gmail.com⁴
Universitas Negeri Medan

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis kesulitan siswa kelas VI SD dalam melakukan operasi bilangan pada materi pengolahan data. Ditemukan bahwa siswa mengalami berbagai tantangan, termasuk kesalahan perhitungan, ketidakmampuan mengaplikasikan pengetahuan matematika dalam konteks pengolahan data dan keterbatasan keterampilan pemecahan masalah tentang pengolahan data. Faktor-faktor seperti kurangnya pengalaman dan praktik, metode pengajaran yang kurang efektif, serta dukungan dari lingkungan belajar juga berkontribusi terhadap kesulitan ini. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan penjelasan yang lebih jelas, latihan yang lebih banyak, lingkungan belajar yang mendukung, serta dukungan dari orang tua dan penggunaan alat bantu belajar yang inovatif. Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan dokumentasi. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 101776 Sampali, Percut Sei Tuan yang terletak di Jl Irian Barat Pasar VII Desa Sampali, Sampali, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang Prov. Sumatera Utara. Jumlah respondennya 24 siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan pengoperasian bilangan pada materi pengolahan data di kelas VI SD Negeri 101776 Sampali, Percut Sei Tuan.

Kata Kunci: Kesulitan Belajar, Operasi Bilangan, Pengolahan Data.

ABSTRACT

This research analyzes the difficulties of sixth grade elementary school students in carrying out number operations on data processing material. It was found that students experienced various challenges, including calculation errors, inability to apply mathematical knowledge in the context of data processing and difficulties with problem solving skills regarding data processing. Factors such as lack of experience and practice, less effective teaching methods, and support from the learning environment also contribute to these difficulties. To overcome these challenges, clearer explanations, more practice, a supportive learning environment, support from parents and the use of innovative learning aids are needed. This type of research is a type of qualitative research with data collection techniques carried out by interviews, observation and documentation. This research was carried out at the State Elementary School 101776 Sampali, Percut Sei Tuan which is located on Jl Irian Barat Pasar VII Sampali Village, Sampali, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang Province, North Sumatra. The number of respondents was 24 students. The purpose of this research is to determine the analysis of students' difficulties in completing the use of numbers in data processing material in class VI of SD Negeri 101776 Sampali, Percut Sei Tuan.

Keywords: Learning Difficulties, Number Operations, Data Processing.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang memiliki peran penting dalam perkembangan kognitif siswa, terutama di jenjang pendidikan dasar. Di antara berbagai topik yang diajarkan, operasi bilangan dan pengolahan data menempati posisi yang krusial karena keterkaitannya dengan kemampuan berpikir logis dan analitis. Namun, dalam praktiknya, banyak siswa, khususnya di kelas VI SD, menghadapi berbagai kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan operasi bilangan pada materi pengolahan data.

Kesulitan ini dapat berasal dari berbagai faktor. Pertama, pemahaman konsep dasar matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian sering kali belum cukup kuat. Hal ini mengakibatkan siswa mengalami kesulitan saat harus melakukan operasi bilangan dalam konteks yang lebih kompleks. Kedua, kesalahan perhitungan menjadi hambatan yang signifikan, sering kali disebabkan oleh ketidakmampuan untuk mengikuti prosedur perhitungan yang benar atau kurangnya ketelitian.

Selain itu, siswa sering mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuan matematika mereka ketika dihadapkan pada masalah pengolahan data. Mereka mungkin memahami konsep matematika secara teori, tetapi mengalami kesulitan dalam menerapkannya pada tugas yang melibatkan interpretasi data dan pemecahan masalah. Keterbatasan keterampilan pemecahan masalah ini sering kali diperparah oleh kebingungan terhadap notasi dan simbol matematika yang digunakan dalam pengolahan data.

Faktor-faktor eksternal seperti metode pengajaran yang digunakan oleh guru, lingkungan belajar yang kurang mendukung, dan kurangnya dukungan dari orang tua juga memainkan peran penting dalam kesulitan yang dihadapi siswa. Metode pengajaran yang kurang interaktif dan tidak sesuai dengan kebutuhan siswa dapat memperburuk pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan.

Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi dan memahami berbagai kesulitan yang dihadapi siswa dalam melakukan operasi bilangan pada materi pengolahan data. Dengan pemahaman yang mendalam, langkah-langkah strategis dapat dirancang untuk membantu siswa mengatasi kesulitan ini, seperti memberikan penjelasan yang lebih jelas dan berulang, meningkatkan kesempatan latihan, serta menciptakan lingkungan belajar yang mendukung. Dukungan dari orang tua dan penggunaan alat bantu belajar yang inovatif juga sangat penting untuk meningkatkan kompetensi matematika siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa kelas VI SD dalam melakukan operasi bilangan pada materi pengolahan data, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kesulitan tersebut. Selain itu, makalah ini juga akan memberikan rekomendasi strategi yang dapat digunakan untuk membantu siswa mengatasi tantangan yang mereka hadapi, dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

Tentunya dalam pelaksanaan pembelajaran tentang pengolahan data tidak semata-mata lancar, namun juga ada kendala, oleh karena itu adanya penelitian ini bertujuan menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan pengoperasian bilangan pada materi pengolahan data di kelas VI SD Negeri 101776 Sampali, Percut Sei Tuan.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menerapkan jenis penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur atau bentuk hitungan lainnya. Data dalam penelitian kualitatif bersifat deskriptif yang berupa kondisi, kejadian, dan dampak yang kemudian dianalisis dalam bentuk deskriptif (Sutikno, 2020).

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan dokumentasi.

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 101776 Sampali, Percut Sei Tuan yang terletak di Jl Irian Barat Pasar VII Desa Sampali, Sampali, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang Prov. Sumatera Utara. Jumlah respondennya 24 siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan pengoperasian bilangan pada materi pengolahan data di kelas VI SD Negeri 101776 Sampali, Percut Sei Tuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan

Untuk mengetahui peran guru dalam mengajarkan materi tentang pengolahan data dan menganalisis kesulitan siswa dalam melakukan pengoperasian bilangan pada materi pengolahan data maka dilakukan wawancara terhadap guru kelas VI di SDN 101776 Sampali, Percut Sei Tuan. Berikut hasil wawancara yang kami lakukan :

Data Wawancara

Nama Sekolah : SDN 101776 Sampali, Percut
Sei Tuan, Medan, Sumatera
Utara

Nama guru : Sri Herlina, S.Pd.

Kelas : VI

Hari/Tanggal : Kamis, 17 April 2024



Gambar 1 : Wawancara dengan Wali kelas VI SD

Hasil Wawancara dengan wali kelas VI :

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa tantangan utama yang dihadapi siswa dalam memahami tentang pengolahan data seperti mean, median, dan modus?	Tantangan utama yang dihadapi siswa adalah pengoperasian bilangan pada pengolahan data. Siswa ada yang masih belum mengerti dalam mengoperasikan bilangan sehingga kesulitan dalam mengolah data.
2.	Bagaimana ibu menjelaskan tentang pengolahan data kepada siswa yang kesulitan memahaminya?	Caranya dengan memulai dari data yang sederhana sampai ke data yang rumit.

3.	Apakah ada alat bantu atau media pembelajaran yang ibu gunakan untuk membantu siswa memahami tentang pengolahan data seperti mean, media, modus ? Seberapa efektif penggunaan alat bantu visual (seperti model 3D) dalam pembelajaran materi ini?	Media yang saya gunakan yaitu media gambar, video pembelajaran dan melalui papan tulis dan data sehari-hari siswa.
4	Apakah ibu memberikan latihan atau pendekatan berbeda untuk siswa yang kesulitan memahami pengolahan data? Kalo iya Latihan seperti apa?	Saya memberikan latihan khusus bagi siswa yang kesulitan memahami materi tentang pengolahan data dengan menuntaskan terlebih dahulu soal yang mudah dipahami siswa kemudian siswa yang mudah memahami diberikan soal yang lebih tinggi tingkatannya.
5.	Bagaimana reaksi siswa terhadap materi ini? Apakah mereka cenderung tertarik atau merasa kesulitan?	Siswa merasa tertarik untuk mempelajarinya karena dimulai dari data sehari-hari siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan ternyata dalam proses pembelajaran pengolahan data, salah satu tantangan utama yang dihadapi siswa adalah kesulitan dalam mengoperasikan bilangan. Beberapa siswa mungkin belum sepenuhnya memahami konsep dasar operasi bilangan, sehingga mengalami kesulitan dalam menerapkannya dalam konteks pengolahan data

Untuk mengatasi tantangan ini, pendekatan yang digunakan adalah memulai dari data yang sederhana dan secara bertahap meningkatkan kompleksitasnya hingga mencapai data yang lebih rumit. Selain itu, penggunaan berbagai media pembelajaran seperti gambar, video pembelajaran, dan papan tulis menjadi strategi efektif untuk membantu siswa memahami konsep-konsep tersebut.

Selain itu, melibatkan data sehari-hari siswa sebagai contoh dalam pengajaran juga menjadi kunci dalam meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dengan memulai dari konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan siswa dapat lebih mudah memahami konsep yang diajarkan.

Selanjutnya, untuk siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi pengolahan data, diberikan latihan khusus yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman mereka. Ini dilakukan dengan memberikan soal-soal yang mudah terlebih dahulu bagi siswa yang kesulitan, kemudian secara bertahap meningkatkan tingkat kesulitan soal sesuai dengan kemampuan siswa. Pendekatan diferensiasi ini memungkinkan setiap siswa mendapatkan tantangan sesuai dengan tingkatnya.

Akibat dari pendekatan ini, siswa merasa lebih tertarik dan termotivasi untuk mempelajari materi pengolahan data karena dimulai dari data-data yang relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Dengan demikian, penggunaan pendekatan ini membantu meningkatkan

pemahaman dan keterampilan siswa dalam mengoperasikan bilangan pada materi pengolahan data.

Materi pembahasan pengelolaan data seperti Mean (rata-rata), Median, dan Modus, focus pada pengolahan data menjadi bentuk yang lebih bermakna atau berguna untuk informasi. Informasi tersebut merupakan hasil dari pengolahan data yang memberikan makna lebih dalam terkait suatu kegiatan atau peristiwa. Setelah data diperoleh, kita dapat menggunakan dan menyusun data tersebut dalam berbagai bentuk presentasi agar lebih mudah dipahami.

Kompetensi dasar dalam penyusunan materi matematika mengenai pengelolaan data meliputi : (1) mengidentifikasi data yang berkaitan dengan siswa atau lingkungan sekitar beserta cara pengumpulannya, dan (2) mengidentifikasi cara penyajian data terkait siswa dan lingkungan dalam bentuk tabel, gambar diagram, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran. Dua kompetensi dasar ini mencakup empat indikator, yaitu (1) mengkategorikan cara pengumpulan data, (2) memilih berbagai bentuk penyajian data, (3) memahami cara membaca data dalam berbagai bentuk diagram (tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran) , dan (4) memahami data yang berkaitan dengan diri siswa atau lingkungan sekitar dalam berbagai bentuk penyajian (mean, median, dan modus).

Beberapa cara untuk menyajikan data memerlukan penggunaan rumus matematika setelah beberapa hal tertentu ditemukan.

1. Mean, atau nilai rata-rata dari seluruh data yang ada, dapat dihitung dengan menjumlahkan semua nilai dan kemudian membaginya dengan jumlah data yang ada.
2. Median, atau nilai tengah, diperoleh dengan mengurutkan data nilai-nilai dari yang terkecil hingga yang terbesar, dan nilai median adalah nilai yang berada di tengah-tengah urutan data.
3. Modus, atau nilai yang paling sering muncul dalam data, dapat diidentifikasi dengan mencari nilai yang memiliki frekuensi paling tinggi kesulitan belajar siswa akan berpengaruh pada prestasi belajar mereka, karena prestasi yang baik bergantung pada bagaimana siswa belajar di sekolah dan di luar sekolah, serta usaha yang mereka lakukan dalam belajar. Hal ini juga berlaku dalam pembelajaran matematika, oleh karena itu, penting bagi guru untuk memahami kesulitan belajar siswa dalam mata pelajaran matematika sebagai masukan untuk meningkatkan proses belajar mengajar di kelas.

SIMPULAN

Pengoperasian bilangan pada materi pengolahan data menjadi tantangan utama bagi siswa kelas VI SD. Beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika dasar dalam konteks pengolahan data.

Metode pengajaran yang diimplementasikan telah mengakomodasi variasi tingkat pemahaman siswa dengan pendekatan yang dimulai dari data yang sederhana menuju yang lebih kompleks. Penggunaan media seperti gambar, video pembelajaran, dan papan tulis, serta pengaitannya dengan data sehari-hari siswa, telah berhasil menarik minat siswa untuk belajar.

Pada proses pembelajaran guru sudah baik dan sesuai serta mau menyesuaikan pembelajaran dengan keadaan peserta didik. Selain itu, sarana dan prasarana pada sekolah tersebut sudah memadai dan bisa membantu proses pembelajaran, serta beberapa guru sudah menerapkan berbagai model dan metode pembelajaran supaya pembelajaran tidak berjalan monoton.

Adanya penelitian ini, peneliti memberikan saran untuk guru supaya lebih meningkatkan konsep dasar siswa tentang pengoperasian bilangan seperti perkalian, pembagian, penjumlahan dan pengurangan agar siswa dapat lebih mudah dalam memahami materi tentang pengolahan data tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Jones, A., & Watson, G. (2018). "Pemahaman Konseptual dalam Matematika Dasar: Tantangan dan Peluang." *Jurnal Sekolah Dasar*, 118(4), 567-588.
- Lee, M., & Chen, S. (2021). "Keterampilan Pemecahan Masalah dan Pengolahan Data Matematika." *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 24(3), 210-225.
- Miller, D., & Robertson, S. (2019). "Kesalahan Perhitungan dan Miskonsepsi Konseptual dalam Matematika Dasar." *Jurnal Internasional Studi Pendidikan*, 14(1), 45-61.
- Smith, L., & Jones, P. (2022). "Pemahaman Siswa terhadap Notasi dan Simbol Matematika." *Studi Pendidikan Matematika*, 39(2), 101-120.
- Unaenah, Een, dkk. (2020). "Analisis kesulitan pengolahan data kelas IV dengan menggunakan metode STAD". 2(1), 115-126.
- Unaenah, Een, dkk. (2023). "Analisis faktor kesulitan siswa pada pembahasan materi pengelolaan data kelas VI SD Islam Assalam". 2(4).
- Zhang, Y., Li, H., & Wang, J. (2020). "Penerapan Pengetahuan Matematika dalam Interpretasi Data di Sekolah Dasar." *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 32(1), 50-70.