



ANALISIS KEMAMPUAN SISWA KELAS 4 SD HKBP PADANG BULAN DALAM MELAKUKAN OPERASI HITUNG PADA PECAHAN

ANALYSIS OF THE ABILITY OF GRADE 4 STUDENTS OF HKBP PADANG BULAN ELEMENTARY SCHOOL IN PERFORMING ALUMNI OPERATIONS ON FRACTIONS

Merry Pretty¹, Roniah Ritonga², Doni Irawan Saragih³, Mery Natalia BR Hutahuruk⁴,
Riandita Kd Pasaribu⁵

Universitas Negeri Medan, Indonesia

Email: merrypretty2@gmail.com¹, ritongaroniah@gmail.com², meryn7840@gmail.com⁴,
rianditakdpasaribu.unimed24@gmail.com⁵

Article Info

Received : 07-03-2025
Revised : 09-03-2025
Accepted : 11-03-2025
Published: 13-03-2025

Abstract

This study aims to analyze the ability of 4th grade students of HKBP Padang Bulan Elementary School in performing addition and subtraction operations on fractions. Fraction operations are one of the important materials in mathematics that are often a challenge for elementary school students. Therefore, this study focuses on the level of students' understanding and the obstacles they face in solving addition and subtraction problems of fractions. This study uses a quantitative descriptive method with data collection techniques in the form of written tests and interviews with class teachers. The subjects of the study consisted of 14 4th grade students. The data obtained were analyzed using descriptive statistics to determine the extent to which students were able to understand and solve fraction problems correctly. The results of the study showed that most students were able to solve addition and subtraction problems of fractions with the same denominator, but had difficulty when faced with problems with different denominators. Common errors include inaccuracy in finding the LCM (Least Common Multiple) to equate the denominators and errors in numerical calculations. In addition, some students still have difficulty understanding the concept of fractions as part of a whole number, which results in errors in arithmetic operations. Factors that affect students' ability to solve fraction problems include a lack of basic understanding of the concept of fractions, a lack of varied practice questions, and less interactive learning methods. To improve students' abilities, it is recommended that teachers use a concrete media-based learning approach, such as the use of physical fraction models, pictures, or educational games, so that students can more easily understand the concept of adding and subtracting fractions.

Keywords: *Arithmetic Operations on Fractional Numbers*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan siswa kelas 4 SD HKBP Padang Bulan dalam melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan. Operasi pecahan merupakan salah satu materi penting dalam matematika yang sering menjadi tantangan bagi siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada tingkat pemahaman siswa serta kendala yang mereka hadapi dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa tes tertulis dan wawancara dengan guru kelas. Subjek penelitian terdiri dari 14 siswa kelas 4. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk



mengetahui sejauh mana siswa mampu memahami dan menyelesaikan soal pecahan dengan benar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dapat menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut yang sama, tetapi mengalami kesulitan ketika menghadapi soal dengan penyebut berbeda. Kesalahan yang sering terjadi meliputi ketidaktepatan dalam mencari KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) untuk menyamakan penyebut serta kesalahan dalam perhitungan numerik. Selain itu, beberapa siswa masih kesulitan memahami konsep pecahan sebagai bagian dari suatu bilangan utuh, yang berakibat pada kesalahan dalam operasi hitung. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan meliputi kurangnya pemahaman dasar tentang konsep pecahan, minimnya latihan soal yang bervariasi, serta metode pembelajaran yang kurang interaktif. Untuk meningkatkan kemampuan siswa, disarankan agar guru menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis media konkret, seperti penggunaan model pecahan fisik, gambar, atau permainan edukatif, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Kata Kunci: Operasi Hitung Pada Bilangan Pecahan

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang penting dipelajari, karena penerapan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari sangat banyak dan matematika juga merupakan pilar utama dari ilmu yang lain. Dalam pelajaran matematika, terdapat materi yang konsepnya selalu digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi tersebut adalah pecahan. Materi ini diajarkan sejak duduk di bangku sekolah dasar. Karena pentingnya materi pecahan ini dalam kehidupan sehari-hari, Sehingga materi tersebut sangat penting dikuasai dan dipahami oleh siswa dari tingkat pendidikan sekolah dasar.

Seringkali dalam mengerjakan soal-soal matematika terutama pada materi pecahan, siswa mengalami kesulitan. Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai ketidakmampuan anak dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru (Yeni, 2015). Sejalan dengan pendapat Panggabean dan Tamba (2020) menyatakan kesulitan belajar merupakan suatu kondisi dimana anak mengalami kegagalan di pelajaran tertentu. Menurut Jamaris (2013) kesulitan belajar merupakan suatu kondisi yang menunjuk pada sejumlah kelainan yang berpengaruh pada pemerolehan, pengorganisasian, penyimpanan, pemahaman, dan penggunaan informasi secara verbal dan non verbal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar merupakan suatu keadaan dimana siswa mengalami hambatan ataupun gangguan dalam menerima atau menyerap pelajaran yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan observasi pada siswa kelas 4 SD HKBP Padang Bulan, ternyata mereka masih memiliki kemampuan matematika rendah yang dapat dilihat dari kurangnya penguasaan siswa terhadap materi khususnya materi operasi hitung pecahan. Siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal tentang operasi hitung pecahan, seperti operasi penjumlahan pecahan berikut " $5/6+2/6=7/12$ " yang seharusnya untuk menyelesaikan operasi penjumlahan pecahan tersebut karena penyebutnya sudah sama, maka tidak perlu disamakan lagi atau ditambahkan maka hasil dari penjumlahan seharusnya " $5/6+2/6=7/6$ ". Dari kasus tersebut dapat dilihat kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap operasi hitung pecahan. Hal ini sejalan dengan laporan penelitian Amaliyah (2020) mengatakan bahwa kesulitan belajar matematika yang dialami siswa tinggi dengan presentase 61%. Setelah dilakukan wawancara pada guru mata pelajaran matematika diketahui bahwa beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep-konsep yang digunakan, beberapa siswa masih ada yang belum mengerti asma sekali mengenai angka selain itu



beberapa siswa juga masih kesulitan dalam menentukan rumus yang digunakan ketika dihadapkan pada soal yang berbeda dari contoh soal materi operasi hitung bilangan pecahan.

Kesulitan belajar dapat terjadi pada siswa yang mempelajari operasi hitung bilangan pecahan, ini disebabkan karena kurangnya pemahaman konsep, prinsip dan operasi matematika. Sehingga analisis kesulitan pada materi operasi hitung bilangan pecahan diperlukan agar supaya kesulitan yang dialami siswa dapat di minimalisir.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk menganalisis kemampuan siswa kelas 4 SD HKBP Padang Bulan dalam melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa metode deskriptif kuantitatif bertujuan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi berdasarkan data numerik yang dikumpulkan, sehingga dapat memberikan gambaran objektif mengenai tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diteliti.

Subjek penelitian ini adalah 14 siswa kelas 4. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis yang terdiri dari soal penjumlahan dan pengurangan pecahan, baik dengan penyebut yang sama maupun berbeda. Tes ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana siswa memahami konsep dan prosedur dalam menyelesaikan operasi pecahan. Selain itu, dilakukan wawancara dengan guru kelas untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman siswa serta metode pembelajaran yang telah diterapkan di kelas.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif. Hasil tes siswa dikategorikan ke dalam beberapa tingkat pemahaman berdasarkan skor yang diperoleh. Analisis kesalahan juga dilakukan untuk mengetahui jenis kesalahan yang paling sering terjadi dalam menyelesaikan soal pecahan. Selanjutnya, hasil wawancara dengan guru digunakan untuk melengkapi analisis dan memberikan gambaran tentang kendala pembelajaran yang dihadapi siswa. Adapun hasil dari wawancara yang dilakukan mendapatkan informasi terkait Nilai KKM Matematika yaitu 6,5. Namun dengan 14 jumlah siswa kelas 4 SD HKBP Padang Bulan yang terdiri dari 9 siswa Perempuan dan 5 siswa laki-laki beberapa diantaranya masih belum bisa mencapai KKM tersebut.

Dengan menggunakan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kesulitan yang dialami siswa dalam operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta memberikan rekomendasi bagi guru dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika di kelas 4 SD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan siswa kelas 4 SD HKBP Padang Bulan dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Data diperoleh melalui tes tertulis yang diberikan kepada 14 siswa serta wawancara dengan guru kelas untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman siswa. Analisis dilakukan dengan teknik statistik deskriptif untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa serta jenis kesalahan yang paling sering terjadi dalam menyelesaikan soal pecahan.



1. Tingkat Pemahaman Siswa terhadap Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

Berdasarkan hasil tes tertulis yang diberikan kepada 14 siswa, diperoleh distribusi nilai sebagai berikut:

- 30% siswa (4 siswa) memperoleh nilai tinggi (≥ 80), menunjukkan bahwa mereka memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep pecahan dan mampu menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut yang sama maupun berbeda dengan benar.
- 40% siswa (6 siswa) memperoleh nilai sedang (60-79), menunjukkan bahwa mereka memahami sebagian besar konsep pecahan, tetapi masih mengalami beberapa kesalahan dalam menentukan penyebut yang sama dan dalam perhitungan.
- 30% siswa (4 siswa) memperoleh nilai rendah (< 60), menunjukkan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan dan sering melakukan kesalahan dalam menyamakan penyebut serta operasi hitungnya.

Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa masih menghadapi kendala dalam operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, terutama ketika harus menyamakan penyebut sebelum melakukan perhitungan.

2. Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Pecahan

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa, ditemukan beberapa jenis kesalahan yang sering terjadi dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan, yaitu:

a. Kesalahan dalam menyamakan penyebut (45%)

Siswa tidak menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dengan benar sebelum melakukan operasi penjumlahan atau pengurangan.

Contoh kesalahan:

$$1/4 + 1/6 = 2/10$$

Siswa menyamakan penyebut menjadi 10, bukan 12 (KPK dari 4 dan 6).

b. Kesalahan dalam operasi hitung (30%)

Siswa sudah benar dalam menyamakan penyebut tetapi melakukan kesalahan dalam penjumlahan atau pengurangan angka pembilang.

Contoh kesalahan:

$$3/8 + 2/8 = 5/16$$

Siswa menjumlahkan penyebut juga, yang seharusnya tetap 8.

c. Kesalahan dalam memahami konsep pecahan (15%)

Beberapa siswa masih bingung dengan konsep dasar pecahan, seperti memahami bahwa pecahan merupakan bagian dari suatu keseluruhan.

Contoh kesalahan:

Menganggap bahwa $1/2 + 1/3 = 2/5$ tanpa menyamakan penyebut.

d. Kesalahan dalam menyederhanakan hasil akhir (10%)

Siswa berhasil melakukan operasi hitung dengan benar tetapi tidak menyederhanakan hasil ke bentuk paling sederhana.

Contoh kesalahan:

$6/12 = 6/12$ (jawaban dibiarkan seperti ini, tidak disederhanakan) menjadi $1/2$



3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Siswa

Berdasarkan wawancara dengan guru kelas, ditemukan beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, antara lain:

a. Kurangnya pemahaman dasar tentang pecahan

- 1) Beberapa siswa masih belum memahami konsep pecahan sebagai bagian dari suatu keseluruhan, sehingga mereka kesulitan dalam mengoperasikan pecahan dengan benar.
- 2) Siswa yang masih kesulitan dalam memahami hubungan antara pembilang dan penyebut cenderung melakukan kesalahan dalam operasi hitung.

b. Kesulitan dalam menyamakan penyebut

Banyak siswa belum terbiasa mencari KPK untuk menyamakan penyebut, sehingga mereka melakukan kesalahan dalam menentukan penyebut yang sesuai sebelum melakukan operasi penjumlahan atau pengurangan.

c. Kurangnya latihan dan variasi soal

- 1) Guru mengungkapkan bahwa siswa masih kurang mendapatkan latihan yang bervariasi dalam menyelesaikan soal pecahan.
- 2) Siswa yang sering berlatih cenderung lebih memahami pola dalam menyamakan penyebut dan melakukan operasi hitung dengan benar.

d. Metode pembelajaran yang masih kurang interaktif

- 1) Pembelajaran yang hanya berfokus pada penjelasan teori tanpa penggunaan alat bantu visual atau media konkret menyebabkan beberapa siswa kesulitan dalam memahami pecahan.
- 2) Guru menyarankan bahwa penggunaan media pembelajaran seperti gambar, model pecahan fisik, atau permainan edukatif dapat membantu siswa lebih memahami konsep pecahan.

4. Implikasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, terutama dalam menyamakan penyebut dan melakukan perhitungan dengan benar. Oleh karena itu, perlu adanya strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa, seperti:

- a. Menggunakan media konkret seperti potongan kertas pecahan atau blok pecahan agar siswa lebih mudah memahami konsep pecahan.
- b. Memberikan latihan soal yang lebih bervariasi untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam menyamakan penyebut dan melakukan operasi hitung.
- c. Menerapkan pembelajaran berbasis masalah agar siswa dapat menghubungkan konsep pecahan dengan kehidupan sehari-hari.
- d. Menggunakan metode pembelajaran kooperatif untuk mendorong diskusi dan kerja sama antar siswa dalam menyelesaikan soal pecahan.

Dengan penerapan strategi ini, diharapkan pemahaman siswa terhadap operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan dapat meningkat, sehingga mereka dapat menyelesaikan soal pecahan dengan lebih baik.



Pembahasan

Hasil tes kesulitan belajar matematika dapat dijadikan sebagai acuan untuk melihat sejauh mana tingkat kesulitan belajar matematika siswa dalam materi operasi hitung bilangan pecahan. Untuk mengetahui hasil tes siswa maka perlu dilakukan penilaian. Dalam penelitian ini penilaiannya mengacu pada indikator kesulitan belajar matematika yaitu kesulitan fakta, kesulitan konsep, kesulitan prinsip, dan kesulitan operasi.

Pada indikator operasi mencapai 45% atau tingkat kesulitan siswa masih tergolong rendah artinya siswa sudah mampu dalam memecahkan operasi hitung pecahan dengan menyamakan penyebut dengan mencari KPK.

Pada indikator konsep ini mencapai 15% atau tingkat kesulitan siswa tergolong sangat rendah artinya sebagian siswa sudah memahami konsep dasar pecahan, seperti memahami bahwa pecahan merupakan bagian dari suatu keseluruhan.

Pada indikator prinsip ini mencapai 10% atau tingkat kesulitan siswa tergolong sangat rendah artinya sebagian siswa berhasil melakukan operasi hitung dengan benar tetapi tidak menyederhanakan hasil ke bentuk paling sederhana.

Pada indikator operasi ini mencapai 30% atau tingkat kesulitan siswa tergolong rendah artinya sebagian siswa sudah benar dalam menyamakan penyebut tetapi melakukan kesalahan dalam penjumlahan atau pengurangan angka pembilang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh persentase tingkat kesulitan siswa pada materi operasi hitung bilangan pecahan yaitu pada kesulitan fakta sebesar 45%, kesulitan konsep sebesar 15%, kesulitan prinsip sebesar 10%, dan kesulitan keterampilan atau proses sebesar 30%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kesulitan siswa pada materi operasi hitung bilangan pecahan terbilang sedang. Oleh karenanya dalam pembelajaran matematika siswa diharapkan mempelajari lebih dalam lagi dan banyak melakukan latihan-latihan soal terkait materi operasi hitung bilangan pecahan, sehingga kesulitan yang dialami siswa dapat diminimalisir.

REFERENSI

- Amaliyah, A., Rini, C.P., Hartantri, S.D., & Yuliani, S. 2020. *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Taman Cibodas Kecamatan Periuk Kota Tangerang*. Indonesia Journal of Elementary Education. Vol. 2 No. 1. E-ISSN: 2722-6689
- Kurniawan, A., Margiati, K. Y., & Halidjah, S. (2022). *Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Pecahan Sederhana dengan Pendekatan Pemecahan Masalah pada Sekolah Dasar*.
- Panggabean, R.F.S.B., Tamba, K.P. 2020. *Kesulitan Belajar Matematika: Analisis Pengetahuan Awal [Difficulty In Learning Mathematics: Prior Knowledge Analysis]*. JOHME: Journal of Mathematics Education. Vol. 4 No. 1. E-ISSN: 2598-6759
- Paut, F. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Menggunakan Alat Peraga Kartu Pecahan Dengan Media Animasi Pada Siswa Kelas V SD Negeri Oesusu. *Haumeni Journal of Education*, 2(1), 36-48.



Sukirman. 2023. *Teori Bilangan (revisi 1)*. Yogyakarta: UNY Press

Yulianti, M., Mahardika, D.K.W. 2024. *ANALISIS KESULITAN PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN PECAHAN KELAS 5 SEKOLAH DASAR*. Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 5, Nomor 1. E-ISSN : 2620 - 6455

Yeni, E.M. 2015. *Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar*. Vol. 2 No. 2. JUPENDAS, ISSN:2355-3650