

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS IV SDN KEBONCAU IV PADA MATERI PECAHAN

Siti Sholikha¹, Yeni Nuraeni², Moh. Iqbal Firdaus³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Tangerang

Email: sitisholikha222@gmail.com¹, yeniyayang1973@gmail.com²,
mfirdaus@umt.ac.id³

ABSTRACT

This study aims to describe the mathematical conceptual understanding of fourth-grade students at SDN Keboncau IV on fraction material. This research employed a descriptive qualitative approach. The research subjects consisted of four students selected based on their ability categories, namely two students in the low category and two students in the high category. Data were collected through tests, interviews, and documentation. Data analysis was carried out through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results of the study indicate that students in the low category still experienced difficulties in determining equivalent fractions, using comparison symbols correctly, providing reasons for their answers, and applying fraction concepts in solving word problems. Meanwhile, students in the high category were able to understand fraction concepts well, including determining fraction values, comparing fractions, identifying equivalent fractions, presenting fraction representations in the form of pictures, and solving word problems related to fractions. In addition, the findings revealed that the use of pictures helped students understand fraction concepts better than questions presented in symbolic form or word problems.

Keywords: *Mathematical Concept Understanding, Fractions, Elementary School.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV A SDN Keboncau IV pada materi pecahan. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Subjek penelitian terdiri atas empat siswa yang dipilih berdasarkan kategori kemampuan, yaitu dua siswa kategori rendah dan dua siswa kategori tinggi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan Kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kategori rendah masih mengalami kesulitan dalam menentukan pecahan senilai, menggunakan simbol perbandingan dengan tepat, memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikan, serta mengaplikasikan konsep pecahan dalam penyelesaian soal cerita. Sementara itu, siswa kategori tinggi mampu

memahami konsep pecahan dengan baik, meliputi kemampuan menentukan nilai pecahan, membandingkan pecahan, menentukan pecahan senilai, menyajikan representasi pecahan dalam bentuk gambar, serta menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan pecahan. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gambar membantu siswa dalam memahami konsep pecahan dibandingkan soal yang disajikan dalam bentuk simbol atau soal cerita.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep Matematika, Pecahan, Sekolah Dasar.

A. Pendahuluan

Pemahaman konsep matematika merupakan aspek kognitif yang sangat penting dalam proses pembelajaran karena menjadi dasar bagi siswa untuk menguasai materi yang lebih kompleks pada tahap berikutnya. Siswa yang memahami konsep dengan baik akan mampu menjelaskan kembali ide matematika menggunakan bahasanya sendiri, mengenali hubungan antar konsep, serta menerapkan konsep tersebut dalam konteks kehidupan sehari-hari. Keberhasilan pembelajaran matematika tidak hanya diukur dari kemampuan berhitung, tetapi juga dari pemahaman makna di balik simbol dan operasi yang dipelajari (Depdiknas, 2006).

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar, tujuan pembelajaran tidak sekadar kemampuan berhitung, melainkan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan analitis yang menjadi fondasi dalam

memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari.

Materi pecahan merupakan salah satu topik matematika yang dianggap sulit oleh siswa sekolah dasar, padahal materi ini menjadi fondasi penting untuk memahami konsep-konsep matematika lanjutan seperti perbandingan, proporsi, dan persentase. Saputri (2021) menyatakan bahwa materi pecahan adalah salah satu materi dasar yang konsepnya digunakan secara berkelanjutan pada jenjang yang lebih tinggi, bahkan erat kaitannya dengan materi aljabar.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada 24 Oktober 2025 di kelas IV A SDN Keboncau IV, ditemukan bahwa dari 30 siswa, sebanyak 18 siswa memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) 60 pada materi pecahan. Proses pembelajaran yang berlangsung menggunakan metode ceramah dan tanya jawab menunjukkan rendahnya keterlibatan aktif siswa. Banyak siswa yang masih bertanya ketika diberi tugas mandiri, bahkan beberapa menyatakan bahwa materi tersebut dirasa sangat sulit.

Kondisi ini mendorong peneliti untuk melakukan analisis mendalam terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV A SDN Keboncau IV pada materi pecahan, dengan mengkaji tujuh indikator pemahaman konsep yang meliputi kemampuan menyatakan ulang

B. Landasan Teori

1. Pemahaman Konsep Matematika

Menurut Marethi (2020), pemahaman konsep dibentuk secara mandiri tidak dapat dilakukan hanya melalui transfer ilmu, tetapi siswa perlu diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk membangun sendiri konsep matematikanya melalui pengalaman yang telah terjadi sebelumnya. Pemahaman konsep merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan teori-teori, sehingga hal yang sangat fatal apabila siswa tidak memahami konsep matematika.

Septihani (2020) menyatakan bahwa pemahaman konsep adalah salah satu aspek penilaian dalam pembelajaran yang sangat penting karena penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika dan merupakan kunci untuk melanjutkan

konsep, mengklasifikasi objek, memberikan contoh dan non contoh, menyajikan representasi matematis, mengembangkan syarat konsep, memilih prosedur yang tepat, serta mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

pelajaran di tingkat berikutnya. Siswa dikatakan memahami suatu konsep matematika jika mampu menjelaskan konsep dengan kata-kata sendiri.

Sementara itu, Syafa'atun (2022) menjelaskan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki siswa untuk mengemukakan kembali apa yang diperoleh dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami serta mampu mengaplikasikannya kembali dalam berbagai situasi.

2. Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Dalam penelitian ini, indikator pemahaman konsep matematika yang digunakan mengacu pada Zuliana (2017), yang menyatakan bahwa seseorang dikatakan mampu memahami konsep matematika apabila telah mampu:

	Indikator	Deskripsi
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Siswa mampu mengungkapkan kembali konsep pecahan dengan bahasa sendiri, termasuk mendefinisikan pembilang dan penyebut.
2	Mengklasifikasikan objek sesuai konsep	Siswa mampu mengelompokkan pecahan berdasarkan jenisnya (biasa, senilai, desimal, persen) dan membandingkan nilai pecahan.
3	Memberikan contoh dan non-contoh konsep	Siswa mampu memberikan contoh pecahan senilai yang tepat serta menjelaskan contoh yang

		tidak senilai dengan alasan.
4	Menyajikan konsep dalam representasi matematis	Siswa mampu menggambarkan pecahan melalui gambar bangun datar (persegi panjang, lingkaran) secara proporsional.
5	Mengembangkan syarat perlu konsep	Siswa mampu menjelaskan syarat dua pecahan dikatakan senilai, seperti perkalian silang yang menghasilkan nilai sama.
6	Menggunakan prosedur/operasi tertentu	Siswa mampu memilih dan menerapkan prosedur yang tepat dalam menghitung pecahan, mengubah ke desimal atau persen.
7	Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita kontekstual yang melibatkan pecahan dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 1. Indikator Pemahaman Konsep Matematika (Zuliana, 2017)

3. Materi Pecahan di Sekolah Dasar

Menurut Elwijaya (2021), materi pecahan merupakan bagian penting dari kurikulum matematika di Sekolah Dasar dan menjadi dasar untuk memahami aritmetika lanjutan. Pemahaman yang baik tentang pecahan akan membantu siswa dalam mengerti konsep matematika lainnya, seperti perbandingan, proporsi, dan persentase. Depdiknas (2008) menjelaskan bahwa pecahan merupakan bilangan yang terdiri dari dua bagian, yaitu pembilang (numerator) dan penyebut (denominator), yang dipisahkan dengan simbol garis.

Jenis-jenis pecahan menurut Hobri (2022) meliputi: (1) pecahan satuan (pembilang satu), (2) pecahan dengan penyebut sama, (3) pecahan senilai, (4) pecahan desimal persepuluhan dan perseratusan, serta (5) pecahan persen. Pemahaman terhadap setiap jenis pecahan ini sangat penting bagi

siswa sekolah dasar karena menjadi bekal konsep dalam mempelajari matematika di jenjang berikutnya.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika yang meliputi kemampuan menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek sesuai konsep, memberikan contoh dan noncontoh, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, menggunakan prosedur tertentu, dan mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah. Data dianalisis menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Tempat penelitian dilaksanakan di SDN Keboncau IV, Kecamatan Teluknaga, Kabupaten Tangerang,

Banten, pada Oktober 2025–Juni 2026. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV A yang berjumlah 23 siswa. Pemilihan subjek analisis dilakukan

berdasarkan kategori kemampuan, dengan rincian empat subjek sebagai berikut:

Kode Siswa	Kode Subjek	Kategori Kemampuan	Skor yang Diperoleh	Nilai Akhir
S17	SP I	Rendah	6 dari 15 soal	40
S30	SP II	Rendah	7 dari 15 soal	47
S24	SP III	Tinggi	13 dari 15 soal	87
S7	SP IV	Tinggi	13 dari 15 soal	87

Tabel 2 Subjek Penelitian

Teknik pengumpulan data menggunakan tiga metode: (1) Tes essay sebanyak 15 soal yang disusun berdasarkan tujuh indikator pemahaman konsep, mencakup materi pecahan biasa, pecahan senilai, pecahan desimal, persen, dan soal cerita kontekstual; (2) Wawancara terstruktur dengan panduan yang mengacu pada indikator pemahaman konsep, dilakukan kepada empat subjek terpilih; dan (3) Studi dokumentasi.

Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2021) melalui empat tahap: (1) pengumpulan data (data collection), (2) reduksi data (data reduction), (3) penyajian data (data display), dan (4) penarikan kesimpulan (conclusion drawing/verification). Uji keabsahan data menggunakan triangulasi teknik, yaitu mengecek data yang diperoleh

dari tes dengan wawancara dan observasi pada sumber data yang sama.

D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dari 23 siswa yang mengikuti tes, hasil pengelompokan menunjukkan bahwa 15 siswa berada pada kategori kemampuan rendah (nilai di bawah KKTP 60), sedangkan 8 siswa berada pada kategori kemampuan tinggi (nilai diatas KKTP 60). Data ini mengonfirmasi temuan observasi awal dan menegaskan perlunya analisis mendalam terhadap pemahaman konsep matematika pecahan siswa kelas IV A SDN Keboncau IV.

Empat subjek penelitian dianalisis melalui hasil tes dan wawancara. Berikut ini disajikan berdasarkan tujuh indikator pemahaman konsep:

No	Indikator	Kategori Rendah (SP I & SP II)	Kategori Tinggi (SP III & SP IV)
1	Menyatakan ulang konsep	Mampu, tetapi tidak menjelaskan pembilang/penyebut	Mampu menyatakan nilai pecahan dari gambar

2	Mengklasifikasi & membandingkan pecahan	Mampu menentukan nilai, keliru menggunakan tanda perbandingan	Mampu membandingkan pecahan dengan tanda > secara tepat
3	Pecahan senilai	Tidak mampu menentukan pecahan senilai	Mampu menentukan pecahan senilai dari pilihan
4	Identifikasi pecahan senilai	Salah menentukan, tidak bisa memberikan alasan	Mampu menyatakan ya/tidak dengan alasan
5	Memberikan contoh pecahan senilai	Tidak mampu memberikan contoh pecahan senilai	Mampu memberikan contoh pecahan senilai ($\frac{2}{4}$ untuk $\frac{1}{2}$)
6	Contoh pecahan tidak senilai	Tidak mampu, atau memberikan contoh tanpa alasan	Mampu memberikan contoh tidak senilai dan alasannya
7	Gambar persegi panjang	Tidak mampu menggambarkan representasi pecahan	Mampu menggambar representasi pecahan dengan tepat
8	Gambar lingkaran	Seluruh subjek mampu (dengan bantuan konteks visual)	Seluruh subjek mampu menentukan pecahan dari gambar lingkaran
9	Menyebutkan pembilang dan penyebut	Mampu menyebutkan, tidak bisa menjelaskan maknanya	Mampu menyebutkan dan menjelaskan pembilang dan penyebut
10	Syarat pecahan senilai	Tidak mampu menyebutkan syarat pecahan senilai	Mampu menyebutkan syarat, tetapi contoh kurang lengkap
11	Soal cerita: ilustrasi panjang	Kesulitan menghubungkan bilangan pecahan ke konteks	Sebagian besar mampu mengerjakan dengan bantuan gambar
12	Soal cerita: ilustrasi coklat	Mampu menggambar, tetapi tidak menyimpulkan	Mampu menggambar, tetapi sebagian tidak menyimpulkan
13	Soal cerita: pizza	Seluruh subjek mampu	Seluruh subjek mampu menentukan pecahan yang tepat
14	Soal persen: siswa olahraga	Mampu menghitung meskipun merasa sedikit sulit	Mampu menghitung persentase
15	Soal cerita campuran: apel hijau	Sebagian tidak mampu, terutama pada langkah perkalian	Mampu menghitung banyak apel hijau

Tabel 3. Pemahaman Konsep per Soal dan per Kategori Kemampuan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kategori rendah masih mengalami kesulitan pada beberapa indikator pemahaman konsep matematika. Kesulitan yang paling banyak ditemukan yaitu membedakan pembilang dan penyebut, menentukan pecahan senilai, menggunakan simbol perbandingan, serta menyelesaikan soal cerita. Temuan ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa masih terbatas pada pengenalan simbol dan belum memahami hubungan antar konsep secara mendalam. Hasil ini sesuai dengan pendapat Marethi (2020) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep harus dibangun melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Sebaliknya, Siswa kategori tinggi mampu memenuhi sebagian besar indikator pemahaman konsep matematika. Siswa mampu menentukan nilai pecahan dari gambar, membandingkan pecahan, menentukan pecahan senilai, serta menyelesaikan soal cerita sederhana. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa telah memahami konsep pecahan secara konseptual. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Syafa'atun (2022) yang menyatakan bahwa siswa dikatakan memahami konsep apabila mampu menjelaskan dan menerapkan konsep tersebut dalam berbagai situasi.

siswa kategori rendah masih mengalami kesulitan pada beberapa indikator pemahaman konsep matematika. Kesulitan yang paling

banyak ditemukan yaitu membedakan pembilang dan penyebut, menentukan pecahan senilai, menggunakan simbol perbandingan, serta menyelesaikan soal cerita. Temuan ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa masih terbatas pada pengenalan simbol dan belum memahami hubungan antar konsep secara mendalam. Hasil ini sesuai dengan pendapat Marethi (2020) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep harus dibangun melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami soal yang disajikan dalam bentuk gambar dibandingkan soal berbentuk simbol atau soal cerita. Pada soal yang menggunakan representasi visual, sebagian besar siswa mampu menjawab dengan benar. Temuan ini mendukung pendapat Elwijaya (2021) yang menyatakan bahwa konsep pecahan perlu disajikan melalui media konkret dan representasi visual agar lebih mudah dipahami siswa sekolah dasar. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Unaenah dan Sumantri (2019) yang menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan, terutama pada aspek penalaran dan penerapan konsep dalam pemecahan masalah.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan,

dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelas IV A SDN Keboncau IV pada materi pecahan menunjukkan perbedaan pada setiap subjek penelitian. Siswa dengan kategori rendah, masih mengalami kesulitan dalam beberapa indikator pemahaman konsep matematika. Kesulitan tersebut terlihat pada kemampuan menentukan pecahan senilai, menggunakan simbol perbandingan dengan tepat, memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikan, serta menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan materi pecahan. Selain itu, siswa juga masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep pecahan dengan situasi yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Sementara itu, siswa dengan kategori tinggi, mampu memahami konsep pecahan dengan baik. Hal tersebut terlihat dari kemampuan siswa dalam menentukan nilai pecahan, membandingkan pecahan, menentukan pecahan senilai, menyajikan pecahan dalam bentuk gambar, serta menerapkan konsep pecahan dalam penyelesaian soal cerita.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan gambar dapat membantu siswa dalam memahami konsep pecahan. Sebagian besar siswa lebih mudah menentukan nilai pecahan ketika soal disajikan dalam bentuk visual dibandingkan dalam bentuk simbol atau soal cerita. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran

yang konkret dan kontekstual diperlukan untuk membantu siswa memahami konsep pecahan secara lebih baik.

Daftar Pustaka

- Elwijaya, F., Harun, M., & Helsa, Y. (2021). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 741–748.
- Hobri. (2022). Pembelajaran Matematika untuk Guru dan Calon Guru SD/MI. Jember: CV. Pena Salsabila.
- Marethi, I. (2020). Pemahaman Konsep Matematika ditinjau dari Kategori Kemampuan. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24–32.
- Saputri, M. E. E. (2021). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas VI SD Negeri Gunung Pasir Jaya pada Materi Pecahan. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(2), 211–222.
- Septihani, A., Chronika, A., Permanganti, B., Jumiaty, Y., & Fitriani, N. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep Matematika Sekolah Dasar pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Matematika*, 4(1), 172–182.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kualitatif untuk Penelitian yang Bersifat: Eksploratif,

- Enterpretif, Interaktif dan Konstruktif. Bandung: Alfabeta.
- Syafa'atun, & Nurlaela. (2022). Analisis Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Mata Kuliah Kalkulus Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 2022(19), 430–436.
- Unaenah, E., & Sumantri, M. S. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar pada Materi Pecahan. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 106–111.
- Zuliana, E. (2017). Penerapan Inquiry Based Learning Berbantuan Peraga Manipulatif dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Geometri Mahasiswa PGSD Universitas Muria Kudus. *Jurnal Pendidikan*, 8(1), 35–43.