

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PECAHAN PADA SISWA KELAS IV SDN 80 GRESIK

Raditya Dian Nirmala¹, Arissona Dia Indah Sari², Afakhrul Masub Bakhtiar³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Gresik

E-mail : nirmalaraditya@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya kemampuan pemahaman konsep pecahan siswa sekolah dasar sehingga diperlukan analisis untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep pecahan, mengidentifikasi aspek kesulitan pemahaman konsep berdasarkan indikator Kilpatrick yang dikelompokkan menurut aspek kesulitan belajar Cooney, serta mengetahui persentase ketuntasan siswa kelas IV SDN 80 Gresik dalam memahami konsep pecahan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan subjek penelitian sebanyak 16 siswa kelas IV SDN 80 Gresik. Teknik pengumpulan data meliputi tes yang didukung wawancara dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa mean, median, modus, standar deviasi, dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep pecahan siswa berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 65,69, median 68, modus 53, dan standar deviasi 13,73. Kesulitan terbesar terdapat pada aspek menggunakan prinsip, terutama dalam menerapkan prosedur dan menghubungkan berbagai konsep. Persentase ketuntasan belajar menunjukkan bahwa 31,25% siswa telah mencapai KKM, sedangkan 68,75% siswa belum tuntas. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV SDN 80 Gresik masih perlu ditingkatkan, terutama pada aspek penggunaan prosedur dan representasi konsep pecahan.

Kata kunci: kemampuan pemahaman konsep, pecahan, sekolah dasar, deskriptif kuantitatif.

Abstract

This research is motivated by the low ability to understand the concept of fractions among elementary school students, so an analysis is needed to determine the level of conceptual understanding possessed by students. This study aims to determine the level of ability to understand the concept of fractions, identify aspects of difficulty in understanding the concept based on Kilpatrick indicators grouped according to Cooney learning difficulty aspects, and determine the percentage of mastery of fourth-grade students of SDN 80 Gresik in understanding the concept of fractions. This study uses a quantitative descriptive approach with 16 fourth-grade students of SDN 80 Gresik as research subjects. Data collection techniques include tests supported by interviews and documentation. Data were analyzed using descriptive statistics in the form of mean, median, mode, standard deviation, and percentage. The results showed that students' ability to understand the concept of fractions was in the medium category with an average value of

Article History

Received: July 2026

Reviewed: July 2026

Published: July 2026

Plagiarism Checker No
2634

**Copyright : Author
Publish by : Sindoro**



This work is licensed
under a [Creative
Commons Attribution-
NonCommercial 4.0
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

65.69, median 68, mode 53, and standard deviation 13.73. The greatest difficulty was in the aspect of using principles, especially in applying procedures and connecting various concepts. The percentage of learning mastery showed that 31.25% of students had achieved the KKM, while 68.75% of students had not completed it. Based on these results, it can be concluded that the ability to understand the concept of fractions of grade IV students at SDN 80 Gresik still needs to be improved, especially in the aspect of using procedures and representation of the concept of fractions.

Keywords: conceptual understanding ability, fractions, elementary school, quantitative descriptive.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan analitis siswa serta menjadi bekal dalam menyelesaikan berbagai permasalahan kehidupan sehari-hari (Rohmah et al., 2024). Pembelajaran matematika yang efektif membantu siswa memahami konsep-konsep dasar sebagai landasan untuk mempelajari materi yang lebih kompleks pada jenjang berikutnya (Unaenah et al., 2020; Unaisah et al., 2024). Salah satu materi dasar yang harus dikuasai siswa adalah pecahan, karena materi ini menjadi dasar dalam mempelajari desimal, persen, rasio, dan perbandingan. Namun, konsep pecahan masih dianggap sulit dipahami karena banyak siswa hanya menghafal prosedur tanpa memahami makna konsep yang sebenarnya (Baharuddin, 2020).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep pecahan siswa sekolah dasar masih tergolong rendah. Sebanyak 61,9% siswa memperoleh hasil belajar yang rendah dalam materi pecahan (Amir & Andong, 2022), sedangkan 47,6% siswa mengalami kesulitan membedakan pembilang dan penyebut (Unaisah & Sari, 2024). Selain itu, pembelajaran yang lebih menekankan hafalan rumus daripada pemahaman konsep menyebabkan siswa kesulitan menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh maupun mengaitkan pecahan dengan situasi nyata (Khoerunnisa & Hidayati, 2022; Baharuddin, 2020).

Hasil observasi di kelas IV SDN 80 Gresik juga menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan memahami konsep dasar pecahan, seperti membagi bangun datar menjadi beberapa bagian yang sama dan mengurutkan pecahan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep pecahan siswa masih belum optimal dan memerlukan perhatian lebih. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk memperoleh gambaran objektif mengenai tingkat pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV SDN 80 Gresik sebagai dasar dalam menentukan strategi pembelajaran yang lebih efektif.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan tingkat kemampuan pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV SDN 80 Gresik tanpa memberikan perlakuan khusus kepada subjek penelitian. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 dengan melibatkan 16 siswa sebagai subjek penelitian. Variabel yang diteliti adalah kemampuan pemahaman konsep pecahan, sedangkan prosedur penelitian meliputi tahap persiapan (penyusunan, validasi, dan uji coba instrumen), pelaksanaan (observasi pembelajaran dan tes kemampuan pemahaman konsep pecahan), serta analisis data untuk mengetahui tingkat pemahaman dan kesulitan siswa (Sugiyono, 2020).

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi tes, wawancara, dan dokumentasi. Tes digunakan sebagai instrumen utama untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep pecahan, sedangkan wawancara dengan guru dan siswa serta dokumentasi digunakan sebagai data pendukung. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif menggunakan statistik deskriptif berupa mean, median, modus, standar deviasi, dan persentase, kemudian hasilnya diklasifikasikan ke dalam kategori tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Selain itu, hasil wawancara dan dokumentasi dianalisis untuk memperkuat temuan penelitian sehingga diperoleh gambaran yang lebih objektif mengenai kemampuan pemahaman konsep pecahan siswa (Sugiyono, 2020; Gaspersz et al., 2023).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

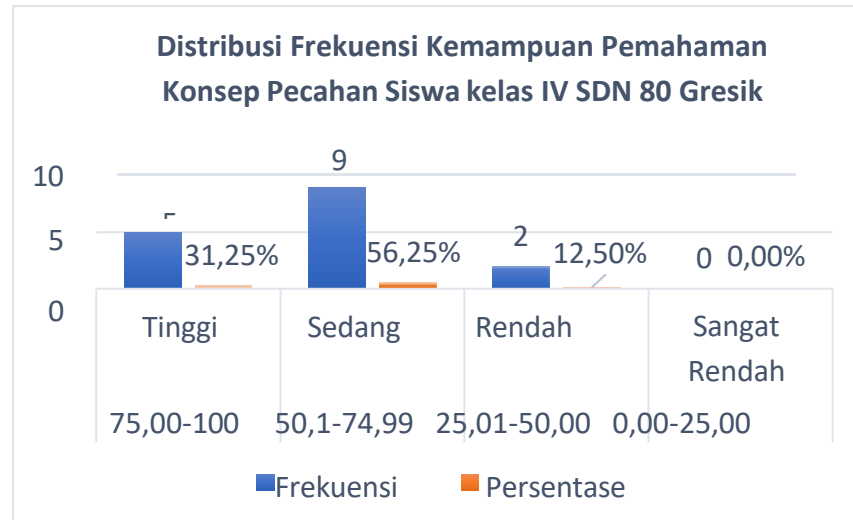
Penelitian dilaksanakan di UPT SD Negeri 80 Gresik, sebuah sekolah dasar negeri yang berada di bawah naungan Dinas Pendidikan Kabupaten Gresik. Subjek penelitian adalah 16 siswa kelas IV. Sebelum digunakan, instrumen tes kemampuan pemahaman konsep pecahan divalidasi oleh ahli dan memperoleh persentase kelayakan sebesar 80,56%, sehingga termasuk dalam kategori valid dan layak digunakan setelah dilakukan beberapa revisi sesuai masukan validator.

Tabel 4.6 Hasil Statistik Deskriptif Kemampuan Pemahaman Konsep Pecahan Siswa SDN 80 Gresik

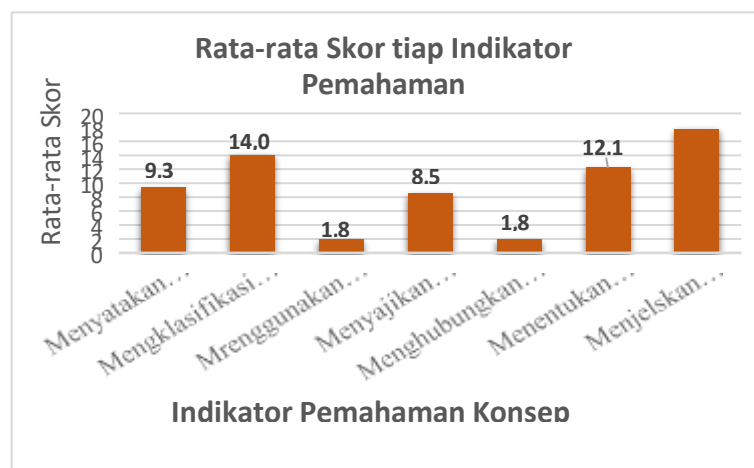
Statistics		Hasil_Nilai
N	Valid	16
	Missing	0
Mean		65,6875
Median		68,0000
Mode		53,00a
Std.Deviatin		13,73423
Minimum		40,00
Maximum		85,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Grafik 4. 1 Distribusi Frekuensi Tingkat Kemampuan Siswa Kelas IV SDN 80 Gresik



Hasil tes menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep pecahan siswa berada pada kategori sedang, dengan nilai rata-rata 65,69, nilai tertinggi 85, nilai terendah 40, dan standar deviasi 13,73. Berdasarkan distribusi kemampuan, 56,25% siswa berada pada kategori sedang, 31,25% pada kategori tinggi, dan 12,50% pada kategori rendah. Variasi nilai tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa belum merata sehingga masih diperlukan upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan secara menyeluruh

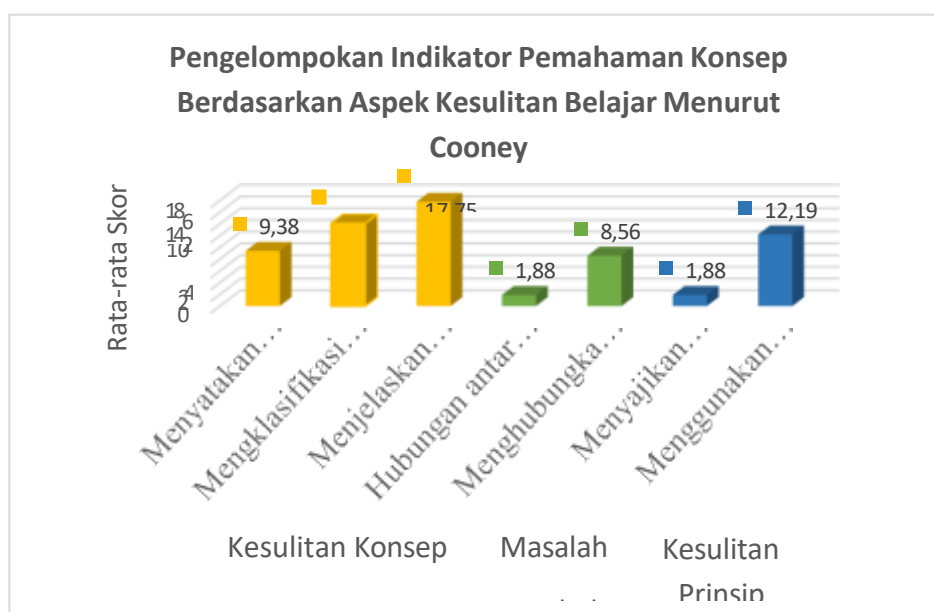


Grafik 4.2 Rata-rata Skor tiap Indikator Pemahaman Konsep (Kilpatrick)

Berdasarkan analisis indikator pemahaman konsep menurut Kilpatrick, siswa memperoleh skor tertinggi pada indikator menjelaskan syarat perlu dan tidak perlu (17,75), mengklasifikasikan objek (14,06), dan menentukan hubungan antar unsur konsep (12,19). Sebaliknya, skor terendah terdapat pada indikator menggunakan prosedur secara tepat (1,88) dan menghubungkan berbagai konsep (1,88). Berdasarkan klasifikasi kesulitan belajar menurut Cooney (1975), siswa relatif mampu memahami konsep dasar, tetapi masih mengalami kesulitan dalam menerapkan prinsip dan menyelesaikan masalah verbal yang berkaitan dengan konsep pecahan.

Tabel 4.9 Pengelompokan Indikator Pemahaman Konsep Berdasarkan Aspek Kesulitan Belajar Menurut Cooney

Aspek Kesulitan Belajar (Cooney)	Indikator Pemahaman Konsep	Rata-rata Skor
Kesulitan Menggunakan Konsep	Menyatakan sebuah konsep	9,38
	Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu	14,06
	Menjelaskan syarat perlu dan tidak perlu	17,75
Kesulitan Menggunakan Prinsip	Menggunakan prosedur secara tepat	1,88
	Menyajikan berbagai bentuk representasi	8,56
Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal	Menghubungkan berbagai konsep	1,88
	Menentukan hubungan antar unsur konsep	12,19

**Grafik 4.3** Pengelompokan Indikator Pemahaman Konsep Berdasarkan Aspek Kesulitan Belajar Menurut Cooney

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa masih rendah. Dari 16 siswa, hanya 5 siswa (31,25%) yang mencapai KKM, sedangkan 11 siswa (68,75%) belum tuntas. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep pecahan siswa secara klasikal masih belum memenuhi target pembelajaran sehingga diperlukan perbaikan strategi pembelajaran.

Tabel 4.10 Persentase Ketuntasan dalam memahami Konsep Pecahan Siswa Kelas IV SDN 80
Gresik

Kategori Ketuntasan	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas ($> 75,00$)	5	31,25%
Tidak Tuntas ($< 75,00$)	11	68,75%
Total	16	100,00%

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Sari et al. (2022) dan Sembiring et al. (2025) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep pecahan siswa sekolah dasar masih berada pada kategori sedang. Kondisi ini dipengaruhi oleh pembelajaran yang masih berorientasi pada prosedur, kurang kontekstual, serta belum optimalnya penggunaan media pembelajaran (Muhabib et al., 2025). Selain itu, temuan penelitian Amir & Andong (2022) dan Ermawati & Riswari (2023) menunjukkan bahwa siswa masih mengalami miskonsepsi dalam memahami pecahan, terutama pada penerapan prosedur dan hubungan antarkonsep. Rendahnya ketuntasan belajar juga sejalan dengan penelitian Sirait et al. (2024) serta Zidan Muhabib & Arief Budhiman (2025) yang menyatakan bahwa siswa masih kesulitan menghubungkan konsep pecahan dengan representasi visual maupun situasi nyata. Menurut Kilpatrick et al. (2001), rendahnya kelancaran prosedural (*procedural fluency*) akan berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual, seperti Problem Based Learning (PBL) dan Project Based Learning (PjBL) yang dipadukan dengan media konkret. Penerapan model tersebut terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa (Putu et al., 2025; Lestari & Nugraheni, 2025). Dengan demikian, pembelajaran diharapkan tidak hanya berfokus pada penguasaan prosedur, tetapi juga mampu mengembangkan pemahaman konsep serta kemampuan siswa menerapkan pecahan dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV SDN 80 Gresik berada pada kategori sedang, dengan nilai rata-rata 65,69 dan standar deviasi 13,73, yang menunjukkan adanya variasi kemampuan antarsiswa. Kesulitan siswa paling rendah terdapat pada aspek konseptual, seperti menjelaskan syarat, mengklasifikasikan objek, dan menyatakan konsep. Sebaliknya, kesulitan lebih tinggi ditemukan pada aspek verbal-relasional dan paling dominan pada aspek prosedural, terutama dalam menyajikan representasi serta menggunakan prosedur yang tepat. Selain itu, ketuntasan klasikal masih tergolong rendah, yaitu hanya 31,25% siswa yang mencapai KKM, sedangkan 68,75% siswa belum tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep pecahan siswa secara keseluruhan masih belum memenuhi standar yang diharapkan.

REFERENSI

- Aisy, N. R., A., V. T. L., & Suparmi. (2025). Analysis of Learning Difficulties in Elementary School Students in Jean Piaget ' s View. *Journal of Education and Islamic Studies*, 2(2).
- Amir, N. F., & Andong, A. (2022). Kesulitan siswa dalam memahami konsep pecahan. *Journal of Elementary Educational* <https://ejournal.iain-manado.ac.id/index.php/jeer/article/view/48>

- Anggraini, D. F. K., & Sari, A. D. I. (2022). Pengembangan Instrumen Penilaian Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD Negeri Kembangbahu 1 Pada Materi Perkalian. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 5(4), 979–987.
- Azizah, S. R., Susanti, V. D., & Irawan, D. H. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Pecahan Melalui Penggunaan Alat Peraga Puzzle Pecahan Siswa Kelas 3. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan* <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/18089>
- Baharuddin, M. R. (2020). Konsep Pecahan dan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 3(3), 486–492. <https://doi.org/10.30605/jsgp.3.3.2020.442>
- Dewi Utami, A., Puput Suriyah, Mp., Novi Mayasari, Mp., & Penerbit Pena Persada, Mp. C. (2020). *Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasarkan Taksonomi Solo (Structrue Of Observed Learning Outcomes)*.
- Dhonna, R., Maulana, M., & Irawati, R. (2024). Peningkatan Pemahaman Konsep Pecahan melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Berbantuan Media Puzzle. *Jurnal Pendidikan* <https://bimaberilmu.com/jurnal/index.php/jagomipa/article/view/533>
- Gaspersz, G., Molle, J. S., & Gaspersz, M. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Pecahan pada Siswa SMP. *Jurnal Riset Mahasiswa*, 1(1), 33–43.
- Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin, I. (2023). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 751–765. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1515>
- Hobri, Susanto, Kristiana, A. I., Fatahillah, A., Waluyo, E., Alfarisi, R., Budi, H. S., & Helm, M. I. (2022). *Matematika KELAS IV SD*.
- Indonesia. (2003). *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2003*.
- Khairullah, W., & Heriyana, T. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Materi Barisan dan Deret Kelas XI SMK Karya Nasional Kuningan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(2), 427–444.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding it up: Helping children learn mathematics*.
- Lestari, S. Y., & Nugraheni, N. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Berbantuan Media Blok Pecahan Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan The Effect Of Project Based Learning (Pjbl) Learning Model Using. *Journal of Mathematics Education*, 4, 110–120.
- Novitasari, D., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Mahasiswa Pada Materi Analisis Real Berdasarkan Taksonomi Bloom Ditinjau Dari Ranah Kognitif. *Maju*, 7(2), 153–163. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/515%0Ahttps://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/viewFile/515/456>
- Oktavia, T., & Yulia, P. (2025). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan tipe kepribadian thinking dan feeling dalam menyelesaikan soal aljabar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 8(1), 13–28. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v8i1.25678>

- Pemu, N. (2024). *MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PECAHAN SISWA KELAS V SD NEGERI 13 KASSI PANGKEP DENGAN PENDEKATAN REALISTIK*. 1–13.
- Putu, L., Putri, N., Witraguna, K. Y., Purwadi, D. A., Hindu, U., Gusti, N. I., & Sugriwa, B. (2025). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Alat Peraga Papan Pecahan Terhadap Pemahaman Konsep Pecahan Pada Siswa Kelas IV Di SDN 5 Melinggih Payangan. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 70–79.
- Rahmawati, R. Y., & Khaerunnisa, E. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Teori Apos Ditinjau Dari Kemandirian Belajar. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 4(2), 50–57. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol4iss2year2022page50-57>
- Rochma, N. A., Suwanti, V., & Pranyata, Y. I. P. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Perbandingan Berdasarkan Teori Pirie-Kieren. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(2), 100–113. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v8i2.3889>
- Rohmah, M., Hilyana, F. S., & Ermawati, D. (2024). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V Materi Pecahan. *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 708. <https://doi.org/10.35931/am.v8i2.3425>
- Sari, W. N., Surmilasari, N., & Fakhrudin, A. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SD Negeri 95 Palembang. *Journal on Teacher Education*, 4(2), 630–638.
- Sembiring, E., Sihite, M. L., Aulia, N., Silitonga, N. E., & Harahap, U. S. (2025). Analisis Pemahaman Siswa Kelas 5 Sd Muhamaddiyah 22 Galang Terhadap Pecahan Dalam Pembelajaran Matematika Analysis of Students' Understanding of Grade 5 of Sd Muhamaddiyah 22 Galang Towards Fractions in Learning Mathematics. *Jiic: Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 4903–4911. <https://jicnusanantara.com/index.php/jiic>
- Siegler, R. S., & Pyke, A. A. (2013). *Developmental and Individual Differences in Understanding of Fractions*. <https://doi.org/10.1037/a0031200>
- Sirait, C. D., Malnaria, D., Sinulingga, B., Anastasius, F., Sihombing, E., & Febrianto, B. J. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Materi Pecahan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8, 25869–25875.
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Unaenah, E., Nurfaizah, A., Safitri, D., Rahmawati, N., & ... (2020). Meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pecahan sederhana melalui media. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa/article/view/849>
- Unaisah, S., Sari, A. D. I., Umam, N. K., & ... (2024). Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika materi pecahan kelas IV MI Muhammadiyah Golokan. ... *Dan Pembelajaran|E* <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/212>
- Zidan Muhabib, Arief Budhiman, F. P. S. rticle. (2025). Social, Humanities, and Educational Studies. *Social, Humanities, and Education Studies*, 8(3), 2153–2161.