

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CPA
(CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT) DALAM
MEMAHAMI KONSEP PECAHAN PADA SISWA
SEKOLAH DASAR**

Anjelika Putri

Email: angelikaputriwsm@gmail.com
Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung

Ratih Rahmawati

Email: ratihra7@gmail.com
Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung

Dela Rahmadani

Email: delarahma612@gmail.com
Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung

Melia Maulidia

Email: melyaaalidinaa@gmail.com
Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung

Yulan Laras Ayu Farhansyah

Email: yulanlaras2@gmail.com
Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung

Abstrak

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan memahami konsep berpikir logis dan analitis siswa. Namun, kenyataannya masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor penyebab kesulitan siswa dalam memahami konsep pecahan di Sekolah Dasar serta upaya guru dalam mengatasinya. Metode yang digunakan adalah deskriptif

kualitatif dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan utama siswa terletak pada kemampuan memahami hubungan antara bilangan pecahan dan bilangan bulat, serta kesalahan dalam mengubah bentuk pecahan senilai. Faktor penyebabnya meliputi rendahnya pemahaman konsep dasar, penggunaan metode konvensional, serta kurangnya media visual dalam pembelajaran. Penerapan metode concrete-pictorial-abstract (CPA) dan penggunaan alat peraga seperti kue pecahan dan gambar bagian-bagian benda dapat berkontribusi secara signifikan dalam membantu siswa memahami konsep pecahan. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi acuan dalam perbaikan strategi pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata kunci: Metode concrete-pictorial-abstract, Konsep Pecahan, Matematika, Sekolah Dasar.

Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran dasar yang berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, serta sistematis pada siswa sekolah dasar. Salah satu materi penting yang dipelajari adalah konsep pecahan, yang menjadi fondasi bagi materi matematika lanjutan seperti desimal, persen, perbandingan, dan aljabar. Namun, banyak penelitian menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap pecahan masih rendah akibat sifat konsep yang abstrak dan sulit dipahami tanpa pengalaman konkret yang memadai.¹ Pembelajaran yang terlalu cepat beralih ke tahap simbolis membuat siswa kesulitan menghubungkan antara pecahan nyata dan representasi matematisnya.

¹ Suryani, N. (2019). Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.

Kesulitan siswa dalam mempelajari pecahan biasanya muncul ketika mereka diminta menghubungkan konsep bagian dan keseluruhan, menentukan pecahan senilai, atau membandingkan dua pecahan.² Banyak siswa hanya menghafal rumus atau prosedur tanpa memahami konsep dasar di balik simbol pecahan. Sebagian besar dari mereka juga belum mampu menginterpretasikan pecahan dalam bentuk visual sehingga kesalahan sering muncul dalam menyelesaikan soal.³ Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran masih berfokus pada pendekatan abstrak, bukan pada pengalaman langsung yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa pada usia sekolah dasar.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru memerlukan model pembelajaran yang memudahkan siswa memahami konsep secara bertahap. Salah satu pendekatan yang relevan adalah model *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA). Model ini dikembangkan berdasarkan teori Jerome Bruner yang menekankan bahwa proses belajar harus dimulai dari pengalaman konkret (enaktif), kemudian visual (ikonik), dan terakhir simbolik (abstrak). Dengan demikian, siswa dapat membangun pemahaman konseptual secara perlahan, teratur, dan bermakna.

Berbagai penelitian membuktikan bahwa CPA efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan representasi, serta motivasi belajar siswa pada materi pecahan. Derawati (2021) menunjukkan bahwa CPA menghasilkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konseptual siswa jika dibandingkan dengan

² Rahmawati, D. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Sekolah Dasar.

³ Fachrul Hidayat. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Smart Apps Creator.

metode konvensional.⁴ Temuan ini diperkuat oleh penelitian Nasir (2024) yang mengungkapkan bahwa transisi bertahap dari konkret ke abstrak membantu siswa mengurangi miskonsepsi dan meningkatkan kemampuan berpikir matematis. Penggunaan media konkret seperti manipulatif, kue pecahan, atau gambar visual juga terbukti mempermudah siswa memahami hubungan antara bagian dan keseluruhan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menerapkan model pembelajaran Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) sebagai solusi dalam mengatasi kesulitan siswa kelas IV Sekolah Dasar dalam memahami konsep pecahan. Penelitian ini diharapkan tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa, tetapi juga memberikan kontribusi bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih interaktif, bermakna, serta sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa sekolah dasar.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Subjek penelitian terdiri atas guru kelas IV dan siswa di salah satu Sekolah Dasar. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles & Huberman, 2014). Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber dan teknik.

Hasil Penelitian

Untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas penerapan model pembelajaran Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) dalam mengatasi kesulitan pemahaman konsep pecahan pada siswa sekolah dasar, dilakukan telaah terhadap beberapa hasil

⁴ Derawati, T., Turmudi, T., & Widodo, S. (2021). Pengaruh Pendekatan CPA terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

penelitian terdahulu yang relevan dan bereputasi. Kajian literatur ini bertujuan untuk menelusuri temuan empiris, pendekatan metodologis, serta implikasi pedagogis dari penggunaan model CPA di berbagai konteks pembelajaran matematika dasar.

Model CPA dikenal efektif dalam membantu siswa berpindah dari pengalaman konkret menuju pemahaman abstrak melalui tiga tahap representasi: konkret (menggunakan benda nyata), pictorial (gambar atau diagram), dan abstrak (simbol atau notasi matematika). Pendekatan ini dinilai sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar, terutama dalam mempelajari konsep yang bersifat abstrak seperti pecahan.

Berdasarkan hasil penusuran dan telaah terhadap lima jurnal nasional dan internasional yang mengkaji penerapan model pembelajaran *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) pada materi pecahan di sekolah dasar, diperoleh gambaran yang konsisten bahwa model CPA memiliki kontribusi signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan representasi matematis, serta motivasi belajar siswa. Pendekatan CPA, yang menekankan transisi bertahap dari pengalaman konkret ke representasi visual hingga simbolik, terbukti membantu siswa memahami konsep abstrak secara lebih bermakna dan berkelanjutan.

Penelitian yang dilakukan oleh Nabila dkk. (2019) menunjukkan bahwa penerapan model CPA secara signifikan meningkatkan pemahaman konseptual dan kemampuan representasi matematis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Proses pembelajaran melalui tiga tahap representasi manipulasi konkret, visualisasi pictorial, dan abstraksi simbolik memfasilitasi siswa dalam mengonstruksi sendiri makna dari pecahan. Siswa tidak hanya mampu menghafal rumus, tetapi juga

memahami hubungan antara bagian dan keseluruhan melalui aktivitas manipulatif.⁵ Hasil ini mempertegas efektivitas CPA dalam membangun jembatan antara pengalaman nyata dan konsep matematika formal.

Selanjutnya, Iyamuremye (2025) menemukan bahwa penerapan instruksi CPA tidak hanya berdampak pada peningkatan hasil belajar, tetapi juga secara signifikan menumbuhkan motivasi intrinsik dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Tahap konkret dan pictorial memberikan ruang bagi siswa untuk bereksplorasi, berdiskusi, dan menemukan makna secara mandiri, sehingga meningkatkan rasa percaya diri mereka ketika berhadapan dengan topik abstrak seperti pecahan.⁶ Temuan ini menunjukkan bahwa CPA tidak hanya berfungsi sebagai strategi konseptual, tetapi juga sebagai pendekatan pedagogis yang humanistik dan partisipatif.

Penelitian yang dilakukan oleh Derawati (2021) memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa pendekatan CPA yang dipadukan dengan media pembelajaran berbasis puzzle secara efektif meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Melalui aktivitas manipulatif dan visualisasi konkret, siswa lebih mudah memahami hubungan antara simbol pecahan dan representasi nyatanya. Tingkat efektivitas yang mencapai 65,7% menunjukkan bahwa integrasi CPA dengan media konkret mampu memperkuat daya ingat, memfasilitasi proses berpikir logis, dan

⁵ Millah, N. H., Riyadi, A. R., & Maulida, N. (2025). Proses Kontruksi Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pendekatan Cpa Dalam Pembelajaran Matematika SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 1285-1299.

⁶ Iyamuremye, E., & Burns, D. (2025). Concrete-Pictorial-Abstract instruction: enhancing students' learning motivation and achievement in mathematics. *Cogent Education*, 12(1), 2558303.

meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematis.⁷

Dari sisi sintesis penelitian, Lutfi (2024) dalam tinjauan sistematis terhadap 39 studi internasional menemukan bukti kuat bahwa model CPA berkontribusi secara luas terhadap peningkatan pemahaman konsep, kemampuan representasi, dan sikap positif terhadap matematika. Analisis tersebut mengungkap bahwa meskipun konteks penelitian bervariasi baik dari jenjang pendidikan, materi, maupun desain pembelajaran konsistensi hasil menunjukkan bahwa CPA merupakan pendekatan universal yang efektif untuk memperdalam pemahaman matematika. Namun demikian, Lutfi menekankan pentingnya penelitian lanjutan yang lebih terfokus pada materi pecahan di kelas rendah, mengingat karakteristik kognitif siswa yang masih berada pada tahap operasional konkret menurut teori Piaget.⁸

Sementara itu, Nasir (2025) memberikan kontribusi empiris yang relevan dengan konteks Indonesia melalui penelitian yang menyoroti kemampuan representasi matematis siswa kelas IV dalam memahami konsep pecahan menggunakan pendekatan CRA/CPA. Hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan representasi verbal, visual, dan simbolik setelah penerapan CPA. Siswa menjadi lebih mampu menghubungkan antara bentuk pecahan konkret dan simbol matematikanya melalui kegiatan

⁷ Derawati, T., Turmudi, T., & Widodo, S. (2021). Pengaruh Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. In *Renjana Pendidikan: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar* (Vol. 2, No. 1, pp. 182-191).

⁸ Lutfi, J. S., & Dasari, D. (2024). Research trends on learning mathematics with the CPA (Concrete-Pictorial-Abstract) approach. *Prisma*, 13(1), 103-112.

bermain edukatif serta diskusi reflektif.⁹ Hal ini membuktikan bahwa CPA mampu mengembangkan keterampilan representasional yang menjadi dasar berpikir matematis tingkat tinggi (higher-order thinking skills).

Secara keseluruhan, kelima hasil penelitian tersebut menegaskan bahwa model pembelajaran CPA merupakan strategi yang efektif dan adaptif dalam mengatasi kesulitan siswa memahami konsep pecahan. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif, bertahap, dan kontekstual sesuai dengan perkembangan kognitifnya. Dengan demikian, CPA dapat dijadikan sebagai model pembelajaran alternatif yang selaras dengan semangat Kurikulum Merdeka, karena mampu mengintegrasikan pengalaman belajar yang konkret, visual, dan reflektif guna membentuk pemahaman konseptual yang mendalam serta sikap positif terhadap matematika.

Pembahasan

a. Model CPA efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan

Model pembelajaran *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dirancang untuk membantu siswa berpindah secara bertahap dari pengalaman konkret menuju pemahaman abstrak. Dalam konteks pembelajaran pecahan, pendekatan ini memberikan jembatan konseptual antara benda nyata, gambar visual, dan simbol matematika. Tahapan konkret memungkinkan siswa melakukan manipulasi langsung terhadap objek (seperti potongan kertas atau blok pecahan), tahap

⁹ Nasir, F., Nurhidayah, S., Anindiyah, S., Elwanda, Y. I. P. P., Khodari, R., & Sundawan, M. D. Students' mathematical representation ability in Learning fractions through a concrete-representational-abstract approach with a joyful learning nuance. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 14(5), 643-658.

pictorial memperkuat visualisasi konsep melalui gambar atau diagram, sementara tahap abstrak memperkenalkan simbol dan operasi matematika secara lebih formal. Melalui transisi ini, siswa tidak hanya menghafal prosedur, tetapi memahami makna matematis di baliknya.

Efektivitas pendekatan CPA ini diperkuat oleh temuan penelitian Munfariqoh (2025) yang menunjukkan bahwa CPA membantu siswa memahami hubungan antara bagian dan keseluruhan dalam pecahan secara lebih sistematis.¹⁰ Meski effect size yang diperoleh tergolong moderat, pendekatan bertahap terbukti mengurangi miskonsepsi yang umum terjadi pada topik pecahan. Sejalan dengan itu, Wahyudy dkk (2019) menemukan bahwa CPA mampu meningkatkan kemampuan spatial sense dan pemahaman konseptual siswa SD melalui tahapan enaktif-ikonik-simbolik.¹¹ Hasil kedua studi ini memperkuat pandangan bahwa CPA sangat relevan dengan tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar yang masih berorientasi pada pembelajaran konkret, sesuai teori perkembangan Piaget. Dengan demikian, CPA terbukti efektif dalam membangun dasar konseptual yang kuat dan berkelanjutan bagi siswa dalam memahami pecahan.

b. CPA meningkatkan kemampuan representasi matematis dan motivasi belajar siswa

Kemampuan representasi matematis merupakan aspek penting dalam pembelajaran pecahan karena

¹⁰ Munfariqoh, A., Bintaro, T. Y., & Muryaningsih, S. (2025). Implementasi Pendekatan Concrete, Pictorial, Abstract (Cpa) pada Pembelajaran Berdiferensiasi di Kelas V Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 221-232.

¹¹ Wahyudy, M. A., Putri, H. E., & Muqodas, I. (2019). Penerapan Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (Cpa) Dalam Menurunkan Kecemasan Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Simposium Nasional Ilmiah & Call for Paper Unindra (Simponi)*, 1(1).

membantu siswa menghubungkan ide-ide abstrak dengan pengalaman visual dan simbolik. Model CPA berperan besar dalam mengembangkan kemampuan ini, sebab setiap tahapnya menuntun siswa untuk memvisualisasikan konsep melalui gambar dan manipulatif sebelum memasuki simbolisasi. Selain memperkuat pemahaman konseptual, CPA juga mampu menumbuhkan motivasi belajar karena prosesnya memberi ruang bagi eksplorasi aktif, kolaborasi, dan refleksi.

Dukungan empiris terhadap temuan ini datang dari penelitian Wulansasi dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa CPA memperkuat representasi konseptual siswa dalam penjumlahan pecahan.¹² Walaupun siswa awalnya lebih dominan dalam aspek prosedural, implementasi CPA mendorong pergeseran menuju pemahaman konseptual yang lebih dalam. Penelitian lain oleh Nirtha dkk. (2025) membuktikan bahwa CPA tidak hanya meningkatkan keterampilan numerasi siswa tetapi juga motivasi belajar mereka secara signifikan. Dalam studinya, kelas eksperimen yang menerapkan CPA memperoleh rata-rata nilai 70,32 dibandingkan 45,86 pada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional.¹³ Kedua penelitian ini mengindikasikan bahwa CPA tidak sekadar metode kognitif, tetapi juga memiliki dampak afektif yang kuat menumbuhkan rasa percaya diri, minat, dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran matematika.

¹² Wulansasi, A., & Muryani, L. (2025). Pendekatan Concrete Pictorial Abstract (CPA) dalam Meningkatkan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Issues in Religious and Educational Studies*, 1(1), 15-26.

¹³ Nirtha, E., Au, H. A., & Purwanty, R. (2024). Faktor-faktor yang memengaruhi minat dan motivasi belajar numerasi mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar. *Edukasi Tematik: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 5(2), 01-11.

c. Relevansi CPA dalam konteks Kurikulum Merdeka dan pembelajaran sekolah dasar

Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa, kontekstual, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi. Dalam kerangka ini, model CPA menjadi sangat relevan karena secara alami mendukung prinsip belajar bermakna (*meaningful learning*) melalui pengalaman nyata dan reflektif. Pembelajaran berbasis CPA mendorong siswa untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan menemukan makna konsep matematika melalui eksplorasi bertahap yang selaras dengan kebutuhan perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar.

Relevansi ini diperkuat oleh penelitian Widyasusanti dkk. (2024) yang mengembangkan bahan ajar pecahan senilai berbasis CPA untuk siswa kelas IV sekolah dasar.¹⁴ Hasilnya menunjukkan bahwa bahan ajar tersebut tergolong sangat layak dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep serta keterampilan representasi siswa. Pendekatan ini memungkinkan siswa mengaitkan konsep pecahan dengan situasi kontekstual sehari-hari sesuai dengan semangat Kurikulum Merdeka. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Ahmad dkk. (2024) yang meneliti efektivitas fraction boards sebagai media konkret dalam membantu siswa berpikir representasional.¹⁵ Penggunaan media konkret dalam tahap awal pembelajaran terbukti memperkuat transisi

¹⁴ Widyasusanti, M., Sarifah, I., & Usman, H. (2022). Pengembangan media pembelajaran e-learning berbasis moodle pada materi pecahan senilai kelas iv sekolah dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 1-15.

¹⁵ Ahmad, N. T., Abdullah, G., Aries, N. S., Marshanawiah, A., & Pulukadang, W. T. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Fracmix Board Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan Campuran. *Knowledge: Jurnal Inovasi Hasil Penelitian dan Pengembangan*, 5(1), 160-166.

menuju pemahaman abstrak dan meningkatkan keterlibatan siswa. Dengan demikian, model CPA dapat dipandang sebagai pendekatan pedagogis yang adaptif dan relevan untuk diterapkan dalam sistem pendidikan Indonesia saat ini, karena mampu mengintegrasikan pembelajaran konseptual, kontekstual, dan partisipatif secara seimbang.

Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) terbukti efektif dalam mengatasi kesulitan siswa kelas IV Sekolah Dasar dalam memahami konsep pecahan, karena mampu mengarahkan siswa melalui proses belajar bertahap mulai dari manipulasi benda konkret, visualisasi melalui gambar, hingga penggunaan simbol matematis secara abstrak. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap hubungan bagian-keseluruhan, pecahan senilai, dan representasi pecahan, tetapi juga meningkatkan motivasi dan keaktifan mereka selama pembelajaran. Dengan demikian, CPA dapat dijadikan strategi pembelajaran yang relevan, sistematis, dan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa, serta direkomendasikan untuk digunakan secara berkelanjutan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti pecahan.

Daftar Pustaka

- Ahmad, N. T., Abdullah, G., Aries, N. S., Marshanawiah, A., & Pulukadang, W. T. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Fracmix Board Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan Campuran. *Knowledge: Jurnal Inovasi Hasil Penelitian dan Pengembangan*, 5(1), 160–166.
- Derawati, T., Turmudi, T., & Widodo, S. (2021). Pengaruh Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Renjana Pendidikan: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 2(1), 182–191.
- Fachrul Hidayat. (n.d.). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Smart Apps Creator Untuk Mata Pelajaran Matematika Pada Materi Pecahan Kelas 4 SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Gini Lailatul Isnaini & Nora Surmilasari. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Pada Materi Pecahan Kelas IV SD, 10.
- Iyamuremye, E., & Burns, D. (2025). Concrete-Pictorial-Abstract Instruction: Enhancing Students' Learning Motivation and Achievement in Mathematics. *Cogent Education*, 12(1), 2558303.
- Lutfi, J. S., & Dasari, D. (2024). Research Trends on Learning Mathematics with the CPA (Concrete-Pictorial-Abstract) Approach. *Prisma*, 13(1), 103–112.
- Ma'iswati Hani, Riyadi, A. R., & Maulida, N. (2025). Proses Kontruksi Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pendekatan CPA Dalam Pembelajaran Matematika SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 1285–1299.
- Ma'iswati Hani et al. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran pada Materi Pecahan Senilai di

- Kelas IV Sekolah Dasar. *Syntax Idea*, 6(3), 1355–1372. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i3.3109>
- Millah, N. H., Riyadi, A. R., & Maulida, N. (2025). Proses Kontruksi Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pendekatan CPA Dalam Pembelajaran Matematika SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 1285–1299.
- Munfariqoh, A., Bintaro, T. Y., & Muryaningsih, S. (2025). Implementasi Pendekatan Concrete, Pictorial, Abstract (CPA) pada Pembelajaran Berdiferensiasi di Kelas V Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 221–232.
- Nasir, F., Nurhidayah, S., Anindiyah, S., Elwanda, Y. I. P. P., Khodari, R., & Sundawan, M. D. (2024). Students' Mathematical Representation Ability in Learning Fractions through a Concrete-Representational-Abstract Approach with a Joyful Learning Nuance. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 14(5), 643–658.
- Nirtha, E., Au, H. A., & Purwanty, R. (2024). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Minat dan Motivasi Belajar Numerasi Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Edukasi Tematik: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 5(2), 1–11.
- Rahmawati, D. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(2).
- Suryani, N. (2019). *Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2020). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Wahyudy, M. A., Putri, H. E., & Muqodas, I. (2019). Penerapan Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) Dalam Menurunkan Kecemasan Matematis

- Siswa Sekolah Dasar. Simposium Nasional Ilmiah & Call for Paper Unindra (Simponi), 1(1).
- Widyasusanti, M., Sarifah, I., & Usman, H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle pada Materi Pecahan Senilai Kelas IV Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 1-15.
- Wulansasi, A., & Muryani, L. (2025). Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) dalam Meningkatkan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Issues in Religious and Educational Studies*, 1(1), 15-26.