

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR CIRI-CIRI BANGUN DATAR MENGUNAKAN *WORDWALL* DENGAN *DISCOVERY LEARNING* DI SEKOLAH DASAR

Stenly M. Puno, Gamar Abdullah, Nur Sakinah Aries, Andi Marshanawiah, Kudus

PGSD FIP Universitas Negeri Gorontalo

e-mail: stenlypuno5@gmail.com

Diterima: 06/01/2026; Direvisi: 15/01/2026; Diterbitkan: 22/01/2026

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ciri-ciri bangun datar melalui penerapan media *Wordwall* yang dipadukan dengan model *Discovery Learning* di kelas IV SDN 17 Limboto. Penelitian menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian berjumlah 20 siswa kelas IV. Data dikumpulkan melalui observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif berdasarkan peningkatan ketuntasan belajar pada setiap siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kondisi awal hanya sebagian kecil siswa yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Setelah penerapan tindakan pada siklus I, ketuntasan belajar meningkat menjadi 75%, namun belum memenuhi indikator keberhasilan. Perbaikan pembelajaran pada siklus II menunjukkan peningkatan yang lebih optimal, dengan ketuntasan belajar mencapai 95%. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis penemuan yang didukung oleh media *Wordwall* mampu meningkatkan keaktifan siswa, membantu pemahaman konsep, serta berdampak positif terhadap hasil belajar. Dengan demikian, penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media *Wordwall* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ciri-ciri bangun datar di sekolah dasar.

Kata Kunci: *hasil belajar, Discovery Learning, Wordwall, bangun datar, sekolah dasar*

ABSTRACT

This study was conducted to improve students' learning outcomes on the topic of plane figure characteristics through the integration of *Wordwall* media and the *Discovery Learning* model in Grade IV of SDN 17 Limboto. The research employed a Classroom Action Research (CAR) design implemented in two cycles. The participants consisted of 20 fourth-grade students. Data were collected through classroom observations, learning achievement tests, and documentation, and analyzed descriptively based on the improvement of learning mastery in each cycle. The findings revealed that, prior to the intervention, only a small proportion of students achieved the Minimum Learning Achievement Criteria (KKTP). After the implementation of the first cycle, learning mastery increased to 75%, but had not yet met the success indicator. Further refinement of the learning process in the second cycle resulted in a substantial improvement, with 95% of students achieving mastery learning. These results indicate that discovery-based learning supported by interactive *Wordwall* media enhances student engagement, facilitates conceptual understanding, and leads to improved learning outcomes. Therefore, the use of the *Discovery Learning* model assisted by *Wordwall* media is considered effective for improving elementary school students' learning outcomes on plane figure characteristics.

Keywords: *learning outcomes, Discovery Learning, Wordwall, plane figures, elementary school*

PENDAHULUAN

Sekolah Dasar merupakan institusi pendidikan formal yang memiliki mandat strategis dalam membangun fondasi pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik. Pada jenjang ini, proses pembelajaran dirancang secara sistematis untuk mengembangkan kemampuan berpikir serta membentuk karakter belajar siswa. Salah satu mata pelajaran fundamental yang diajarkan di Sekolah Dasar adalah matematika. Matematika berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif yang dibutuhkan siswa untuk memahami serta memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2017; Suryadi, 2019).

Pembelajaran matematika yang efektif tidak hanya berorientasi pada penguasaan prosedural, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep secara mendalam. Kemampuan berpikir kreatif dapat berkembang secara optimal apabila siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi berbagai strategi pemecahan masalah serta membangun pengetahuan secara mandiri melalui pengalaman belajar yang bermakna. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di Sekolah Dasar perlu dirancang secara aktif dan berpusat pada peserta didik, terutama pada materi yang bersifat abstrak seperti geometri. Pembelajaran geometri tidak hanya menekankan pada pengenalan bentuk dan bangun, tetapi juga melibatkan proses penalaran, pemecahan masalah, serta pengembangan kreativitas dalam mengaplikasikan konsep-konsep geometri dalam berbagai konteks kehidupan (Aries et al., 2024).

Dalam penelitian ini, fokus kajian diarahkan pada materi geometri, khususnya submateri ciri-ciri bangun datar. Bangun datar merupakan objek geometri dua dimensi yang memiliki panjang dan lebar serta dibatasi oleh garis-garis tertentu. Pemahaman terhadap ciri-ciri bangun datar menjadi dasar penting bagi siswa dalam mempelajari konsep geometri lanjutan. Namun demikian, hasil pengamatan awal menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi ini masih belum mencapai target yang diharapkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN 17 Limboto pada tanggal 20 Januari 2025, sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 75. Dari 20 siswa, hanya 5 siswa atau sekitar 25% yang memperoleh nilai di atas KKTP pada materi ciri-ciri bangun datar.

Rendahnya hasil belajar tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya penggunaan media pembelajaran yang belum optimal serta penerapan model pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang tertarik, pasif dalam pembelajaran, dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara mendalam. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa pembelajaran matematika di Sekolah Dasar memerlukan pendekatan yang inovatif, interaktif, dan kontekstual agar mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta pemahaman konsep secara optimal (Marshanawiah et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan solusi pembelajaran yang memadukan penggunaan media interaktif dan model pembelajaran yang mendorong keaktifan siswa.

Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang berpotensi meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa adalah *Wordwall*. Media *Wordwall* merupakan platform digital yang menyediakan berbagai bentuk permainan edukatif, seperti kuis, teka-teki, dan aktivitas interaktif yang dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih menyenangkan. Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, serta memperkuat pemahaman konsep melalui visualisasi dan umpan balik langsung (Purba et al., 2025).

Selain penggunaan media pembelajaran, pemilihan model pembelajaran yang tepat juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses menemukan dan membangun pengetahuan akan menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna dan mendalam. *Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk menemukan konsep dan prinsip secara mandiri melalui proses observasi, eksplorasi, dan pemecahan masalah. Pembelajaran yang bersifat meaningful dan deep learning memungkinkan siswa membangun pemahaman yang lebih kuat dan berkelanjutan terhadap konsep yang dipelajari (Cendana et al., 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, penggunaan media *Wordwall* yang dipadukan dengan model *Discovery Learning* dipandang sebagai alternatif pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan keaktifan, pemahaman konsep, dan hasil belajar siswa pada materi ciri-ciri bangun datar di Sekolah Dasar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara empiris efektivitas penerapan media *Wordwall* dengan model *Discovery Learning* dalam meningkatkan hasil belajar ciri-ciri bangun datar siswa Sekolah Dasar, sebagaimana tercermin dalam judul penelitian “Meningkatkan Hasil Belajar Ciri-Ciri Bangun Datar Menggunakan *Wordwall* dengan *Discovery Learning* di Sekolah Dasar.”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses serta hasil pembelajaran matematika pada materi ciri-ciri bangun datar melalui penerapan media *Wordwall* dengan model *Discovery Learning* di kelas IV Sekolah Dasar. Desain penelitian mengacu pada model PTK Kemmis dan McTaggart yang bersifat siklikal dan berkelanjutan, meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Setiap siklus dilaksanakan sebagai satu kesatuan proses perbaikan pembelajaran yang didasarkan pada hasil refleksi siklus sebelumnya.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan subjek penelitian sebanyak 20 siswa, terdiri atas 10 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki. Indikator keberhasilan tindakan ditentukan berdasarkan keterlaksanaan tahapan PTK, keterlaksanaan langkah-langkah model *Discovery Learning*, tingkat keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, serta peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus. Penelitian dinyatakan berhasil apabila ketuntasan belajar secara klasikal mencapai minimal 80% dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sebesar ≥ 75 . Teknik pengumpulan data meliputi observasi untuk mengetahui keterlaksanaan tindakan dan aktivitas pembelajaran, tes untuk mengukur hasil belajar siswa pada akhir setiap siklus, dokumentasi sebagai bukti pelaksanaan tindakan, serta wawancara untuk memperoleh data pendukung selama proses penelitian berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini meliputi aktivitas peneliti dan siswa dalam proses pembelajaran di kelas melalui penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media *Wordwall* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 17 Limboto, dengan subjek penelitian siswa kelas IV. Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan.

Hasil

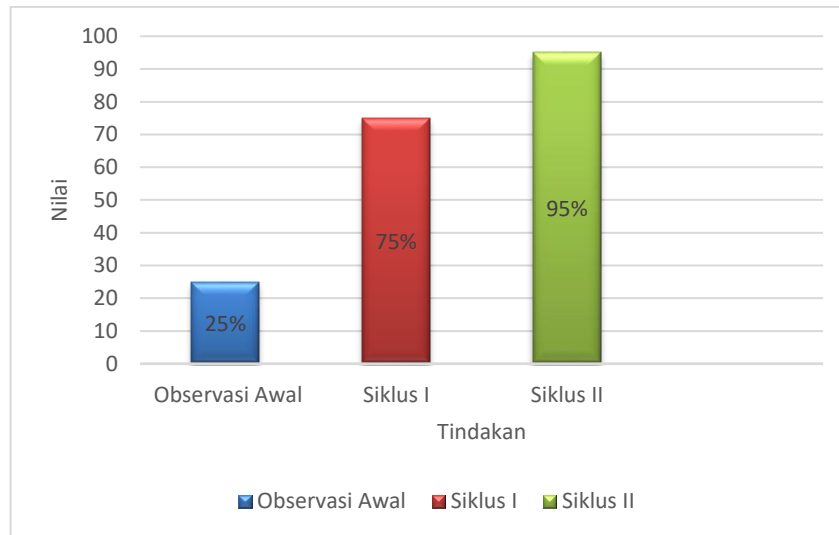
Hasil observasi awal menunjukkan bahwa capaian hasil belajar siswa pada materi ciri-ciri bangun datar masih berada pada kategori rendah. Dari total 20 siswa yang terlibat dalam penelitian, hanya 5 siswa atau sebesar 25% yang telah memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan sebanyak 15 siswa atau 75% belum mencapai batas ketuntasan yang ditetapkan. Rendahnya persentase ketuntasan ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung sebelum tindakan belum mampu memfasilitasi siswa dalam memahami konsep ciri-ciri bangun datar secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan pembelajaran yang diharapkan dengan hasil belajar yang diperoleh siswa, sehingga diperlukan upaya perbaikan melalui penerapan strategi pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada peserta didik.

Pelaksanaan tindakan pada siklus I melalui penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media *Wordwall* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang cukup berarti. Hasil evaluasi pada akhir siklus I memperlihatkan bahwa jumlah siswa yang mencapai KKTP meningkat menjadi 15 siswa atau 75%, sementara 5 siswa atau 25% masih berada di bawah kriteria ketuntasan. Peningkatan sebesar 50 poin persentase dibandingkan kondisi awal menunjukkan bahwa penerapan tindakan pada siklus I mulai memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa. Namun demikian, capaian tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan, yaitu minimal 80% siswa mencapai KKTP. Oleh karena itu, perlu dilakukan penyempurnaan pembelajaran pada siklus berikutnya, khususnya dalam mengoptimalkan aktivitas eksplorasi konsep dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Pada siklus II, perbaikan strategi pembelajaran serta optimalisasi penggunaan media *Wordwall* dalam model *Discovery Learning* memberikan hasil yang lebih optimal. Hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan 19 dari 20 siswa atau 95% telah mencapai KKTP, sedangkan hanya 1 siswa atau 5% yang belum tuntas. Persentase ketuntasan tersebut tidak hanya mengalami peningkatan dibandingkan siklus I, tetapi juga telah melampaui indikator keberhasilan tindakan yang ditetapkan. Capaian ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu memahami dan menguasai materi ciri-ciri bangun datar secara lebih komprehensif melalui pembelajaran yang bersifat interaktif dan berbasis penemuan.

Secara keseluruhan, data hasil belajar siswa dari tahap observasi awal, siklus I, hingga siklus II menunjukkan adanya tren peningkatan yang konsisten dan progresif. Peningkatan persentase ketuntasan dari 25% pada kondisi awal menjadi 75% pada siklus I, dan selanjutnya meningkat menjadi 95% pada siklus II, mengindikasikan bahwa penerapan model *Discovery*

Learning berbantuan media *Wordwall* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN 17 Limboto pada materi ciri-ciri bangun datar. Dengan tercapainya indikator keberhasilan penelitian, tindakan kelas dihentikan pada siklus II. Rangkuman peningkatan hasil belajar siswa secara kuantitatif disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Hasil Belajar Siswa Pada Observasi Awal, Siklus I, dan Siklus II

Pembahasan

Peningkatan kualitas pembelajaran di kelas sangat bergantung pada efektivitas desain pembelajaran yang diterapkan guru. Pembelajaran yang dirancang secara terstruktur, aktif, dan berorientasi pada ketercapaian tujuan pembelajaran memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang bermakna, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar. Evaluasi pembelajaran menjadi instrumen penting untuk menilai sejauh mana proses pembelajaran mampu mencapai tujuan yang ditetapkan serta mengidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki (Abdullah et al., 2024). Hasil belajar siswa tidak hanya merefleksikan penguasaan materi, tetapi juga menunjukkan kualitas interaksi belajar yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, keterlibatan aktif dan motivasi siswa selama pembelajaran berperan signifikan dalam menentukan keberhasilan belajar, karena siswa yang terlibat secara aktif cenderung memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dan daya ingat yang lebih kuat (Abdullah & Qomaria, 2016; Syaparuddin et al., 2020).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media *Wordwall* memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi ciri-ciri bangun datar. Pada kondisi awal, rendahnya tingkat ketuntasan belajar mengindikasikan bahwa pembelajaran sebelumnya belum sepenuhnya mampu memfasilitasi siswa dalam memahami konsep matematika secara optimal. Pembelajaran matematika yang masih bersifat konvensional cenderung menempatkan siswa sebagai penerima informasi pasif, sehingga kurang mendorong proses berpikir kritis dan pemahaman konseptual (Suryadi, 2019; Kemendikbud, 2017). Hal ini memperkuat urgensi penerapan pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses belajar.

Pada siklus I, peningkatan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* mulai memberikan dampak positif. Namun, persentase ketuntasan yang belum mencapai indikator keberhasilan menunjukkan bahwa siswa masih berada pada tahap adaptasi terhadap pola pembelajaran berbasis penemuan. *Discovery Learning* menuntut siswa untuk aktif mengamati, mengidentifikasi masalah, serta menemukan konsep secara mandiri, sehingga diperlukan pembiasaan dan pendampingan yang berkelanjutan agar proses berpikir siswa berkembang secara optimal (Hosnan, 2014). Kondisi ini sejalan dengan temuan Jagom et al. (2021) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir siswa berkembang secara bertahap seiring dengan intensitas keterlibatan mereka dalam aktivitas pembelajaran yang menantang secara kognitif.

Perbaikan strategi pembelajaran pada siklus II, termasuk penguatan langkah-langkah *Discovery Learning* dan optimalisasi penggunaan media *Wordwall*, berdampak signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan ketuntasan belajar dari 75% menjadi 95% menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu memahami konsep ciri-ciri bangun datar secara lebih komprehensif. Pembelajaran yang menekankan proses penemuan mendorong siswa untuk mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman langsung, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berkelanjutan (Aries et al., 2024; Purba et al., 2025). Selain itu, pendekatan ini juga sejalan dengan prinsip pembelajaran holistik yang mengintegrasikan aspek meaningful, joyful, deep, dan mindful learning dalam proses pembelajaran (Cendana et al., 2025).

Keberhasilan pembelajaran dalam penelitian ini juga tidak terlepas dari peran media *Wordwall* sebagai media pembelajaran interaktif. Media berbasis permainan edukatif seperti *Wordwall* mampu meningkatkan minat, motivasi, dan keaktifan siswa karena menyajikan materi dalam bentuk yang menarik dan kontekstual (Saputri & Hadiyanti, 2025). Media interaktif berbasis aplikasi terbukti efektif dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus menantang, sehingga siswa lebih termotivasi untuk terlibat aktif dalam pembelajaran (Isnanto et al., 2024). Temuan ini sejalan dengan penelitian Marshanawiah et al. (2025) yang menegaskan bahwa media visual dan interaktif membantu siswa sekolah dasar memahami konsep matematika secara lebih konkret dan aplikatif.

Selain itu, integrasi model *Discovery Learning* dengan media pembelajaran interaktif juga selaras dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika pada materi bangun datar melalui pendekatan serupa (Anisa et al., 2021; Nabilah et al., 2025). Pembelajaran yang dirancang secara aktif dan berpusat pada siswa memungkinkan terjadinya proses berpikir tingkat tinggi, diskusi, serta refleksi yang berdampak pada penguatan pemahaman konsep (Siregar et al., 2025). Dengan demikian, peningkatan hasil belajar siswa dalam penelitian ini tidak hanya mencerminkan keberhasilan tindakan kelas, tetapi juga menegaskan pentingnya pemilihan model dan media pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menguatkan pandangan bahwa pembelajaran matematika yang mengombinasikan model *Discovery Learning* dengan media pembelajaran interaktif seperti *Wordwall* merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa. Pendekatan ini mampu mendorong keterlibatan aktif, meningkatkan motivasi, serta memperkuat pemahaman konsep matematika siswa secara berkelanjutan, sehingga relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* yang dipadukan dengan media *Wordwall* mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN 17 Limboto pada materi ciri-ciri bangun datar. Peningkatan hasil belajar terlihat secara bertahap, dimulai dari kondisi awal dengan tingkat ketuntasan yang rendah, kemudian meningkat pada siklus I, dan mencapai hasil optimal pada siklus II dengan ketuntasan belajar sebesar 95%.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses menemukan konsep, serta didukung oleh media pembelajaran interaktif, dapat membantu siswa memahami materi secara lebih baik. Selain meningkatkan hasil belajar, pembelajaran ini juga mendorong keterlibatan dan motivasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan tercapainya indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, dapat disimpulkan bahwa model *Discovery Learning* berbantuan media *Wordwall* efektif digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi ciri-ciri bangun datar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, G., Apriyanto, A., Patahuddin, A., Janah, R., Dia, E. E., Retnoningsih, R., & Setyaningrum, V. (2024). *Buku ajar evaluasi pembelajaran*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Abdullah, G., & Qomaria, S. (2016). Hubungan antara motivasi berprestasi dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di SDN 8 Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 12(1), 61–66. <https://repository.ung.ac.id/skripsi/show/151412155>
- Anisa, N. N., Septiana, I., & Purbiyanti, E. D. (2021). Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media interaktif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di SDN 1 Kebonadem Kabupaten Kendal. *Jurnal Paedagogy*, 8(3), 460–466. <https://doi.org/10.33394/jp.v8i3.3912>
- Aries, N. S. (2023). Efektivitas mastery learning with quiz team terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(2), 463–469. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i2.12790>
- Aries, N. S., Monoarfa, F., & Ismail, R. P. (2024). Teori belajar Van Hiele dalam penyajian materi geometri terhadap kemampuan berpikir matematis siswa sekolah dasar ditinjau dari gaya kognitif. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 7(2), 782–794. <https://doi.org/10.30605/cjpe.7.2.2024.4841>
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2018). *Penelitian tindakan kelas*. Bumi Aksara.
- Cendana, W., Shoreamanis, M., Gianistika, C., Iwan, I., Yuniwati, I., Sari, I. M., & Suleman, N. (2025). *Pembelajaran holistik: Integrasi meaningful, joyful, deep, dan mindful learning*. Yayasan Kita Menulis.
- Hopkins, D. (2014). *A teacher's guide to classroom research* (4th ed.). Open University Press.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Ghalia Indonesia.
- Isnanto, I., Ahmad, W., & Kudus, K. (2024). Peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran berbasis proyek berbantuan aplikasi *Wordwall* pada materi tata surya di sekolah dasar. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 5(2), 155–166. <https://doi.org/10.30762/sittah.v5i2.3520>
- Jagom, Y., Uskono, I., Dosinaeng, W., & Lakapu, M. (2021). Proses berpikir kreatif siswa SMP

- dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan gaya belajar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 682–691. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.308>
- Kemendikbud. (2017). *Matematika sekolah dasar*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Labuem, S., Rahmawati, I., Marshanawiah, A., Muhammadun, M., Ansya, Y. A. U., Tangka, G. M. W., & Subakti, H. (2025). *Statistik pendidikan: Teori dan aplikasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Marshanawiah, A., Abdullah, G., Saleh, M., Arif, R. M., & Liliernawati, L. (2025). Pengembangan 3D-Geo AR cards untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(3), 1346–1358. <https://doi.org/10.30605/cjpe.8.3.2025.6860>
- Marshanawiah, A., Abdullah, G., Saleh, M., & Arif, R. M. (2025). Transformasi pembelajaran geometri dan pengukuran melalui gamifikasi: Meningkatkan kreativitas, logika, dan minat belajar siswa sekolah dasar. *Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 7(2), 74–81. <https://doi.org/10.33506/pjcs.v7i2.4626>
- Nabilah, T., Simatupang, J. M., Zahra, B. M., Angin, M. B. P., Mailani, E., & Ketaren, M. A. (2025). Mengajarkan konsep dasar geometri di sekolah dasar dengan cara menyenangkan. *Primary Education Journals (Jurnal Ke-SD-An)*, 5(3), 1061–1065. <https://doi.org/10.36636/primed.v5i3.5915>
- Purba, P. B., Aries, N. S., Marito, W., Saman, S., Sari, A. C., Sitopu, J. W., & Patty, H. W. (2025). *Strategi belajar dan pembelajaran matematika: Meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar*. Yayasan Kita Menulis.
- Saputri, M., & Hadiyanti, P. O. (2025). Pengaruh penggunaan media pembelajaran *Wordwall* terhadap minat belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(6), 3022–3033. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i6.7575>
- Siregar, R. S., Saftari, M., Simbolon, A. K., Fathoni, M., Kaliky, S. H., Marshanawiah, A., & Bahsuan, R. (2025). *Desain pembelajaran aktif untuk belajar matematika*. Yayasan Kita Menulis.
- Syaparuddin, S., Meldianus, M., & Elihami, E. (2020). Strategi pembelajaran aktif dalam meningkatkan motivasi belajar PKn peserta didik. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 30–41. <https://doi.org/10.33487/mgr.v1i1.326>
- Suryadi, D. (2019). *Pembelajaran matematika berbasis berpikir kritis*. PT Remaja Rosdakarya.