

## **PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR**

Nita Widyakusuma<sup>1</sup>, Ririn Widiyasari<sup>2</sup>, Azmi Al Bahij<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Dasar, Universitas Muhammadiyah Jakarta

<sup>1</sup>[bundayusuf59@gmail.com](mailto:bundayusuf59@gmail.com), <sup>2</sup>[ririn.widiyasari@umj.ac.id](mailto:ririn.widiyasari@umj.ac.id), <sup>3</sup>[azmialbahij@gmail.com](mailto:azmialbahij@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This study aims to examine the effect of differentiated instruction on mathematics learning outcomes and the learning engagement of elementary school students. The research employed a quantitative approach with a quasi-experimental method using a Pretest-Posttest Control Group Design. The population consisted of all fifth-grade students of SDN Padurenan II Bekasi City, and the sample was determined through cluster random sampling, comprising 36 students in the experimental class and 37 students in the control class. Data were collected through multiple-choice tests for mathematics outcomes and a Likert-scale questionnaire for learning engagement, then analyzed using paired sample t-test and Multivariate Analysis of Variance (MANOVA). The results show that the experimental class achieved a higher average posttest score (83.14) than the control class (66.59), and student engagement increased from 35.89 to 48.83. The MANOVA test produced Wilks' Lambda = 0.153 with  $p < 0.001$ , indicating a significant simultaneous effect of differentiated instruction on mathematics learning outcomes and student engagement. It is concluded that differentiated instruction is effective in improving both the mathematics learning outcomes and the engagement of elementary school students and can serve as a relevant pedagogical alternative within the Merdeka Curriculum.*

**Keywords:** *differentiated instruction, mathematics learning outcomes, learning engagement, elementary school*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh pendekatan pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar matematika dan keaktifan peserta didik sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi experimental) berdesain Pretest-Posttest Control Group Design. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas V SDN Padurenan II Kota Bekasi, dengan sampel ditentukan melalui cluster random sampling yang terdiri atas 36 peserta didik kelas eksperimen dan 37 peserta didik kelas kontrol. Data dikumpulkan melalui tes pilihan ganda untuk hasil belajar matematika dan angket skala Likert untuk keaktifan belajar, kemudian dianalisis menggunakan uji paired sample t-test dan Multivariate Analysis of Variance (MANOVA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh rata-rata posttest lebih tinggi (83,14) dibandingkan kelas kontrol (66,59), dan keaktifan peserta didik meningkat dari 35,89 menjadi 48,83. Uji MANOVA menghasilkan Wilks' Lambda = 0,153 dengan  $p < 0,001$  yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan secara

simultan dari pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar matematika dan keaktifan peserta didik. Disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi efektif meningkatkan hasil belajar matematika sekaligus keaktifan peserta didik sekolah dasar dan dapat menjadi alternatif pendekatan pembelajaran yang relevan dalam Kurikulum Merdeka.

**Kata Kunci:** pembelajaran berdiferensiasi, hasil belajar matematika, keaktifan peserta didik, sekolah dasar

## **A. Pendahuluan**

Tuntutan pendidikan abad ke-21 tidak hanya menekankan penguasaan materi pelajaran, tetapi juga pembentukan kompetensi dasar peserta didik, salah satunya kemampuan matematika. Numerasi merupakan kemampuan untuk menganalisis, memanfaatkan, dan menalar menggunakan angka serta konsep matematika dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari (Nissa & Darmawan, 2025). Namun demikian, berbagai studi internasional seperti PISA serta hasil Asesmen Nasional secara konsisten memperlihatkan bahwa kemampuan matematika peserta didik Indonesia, khususnya pada jenjang sekolah dasar, masih berada pada tingkat yang memprihatinkan, terutama pada soal-soal yang menuntut penalaran logis dan penerapan konsep dalam konteks nyata (Fitriyana, Juhana, & Nirmala, 2024).

Permasalahan serupa ditemukan di SDN Padurenan II Kota Bekasi. Berdasarkan hasil penilaian formatif dan sumatif semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025, hanya 12 peserta didik (37,5%) dari 32 peserta didik yang berhasil mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) pada mata pelajaran Matematika, sedangkan 20 peserta didik (62,5%) lainnya belum mencapai target, khususnya pada penguasaan konsep dasar seperti operasi hitung campuran, soal cerita perbandingan, serta pengukuran satuan waktu dan panjang. Rendahnya capaian tersebut tidak hanya berdampak pada pemahaman konsep, tetapi juga pada kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah peserta didik (Suryadi, 2020).

Salah satu faktor penyebabnya adalah pendekatan pembelajaran yang masih bersifat seragam (*one size fits all*) tanpa mempertimbangkan perbedaan kemampuan, gaya belajar,

minat, maupun kesiapan belajar peserta didik. Dalam kondisi kelas yang heterogen, pendekatan demikian kurang mampu menjawab kebutuhan belajar setiap individu. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, pembelajaran berdiferensiasi dinilai sebagai salah satu pendekatan yang paling tepat untuk menjawab tantangan tersebut karena berlandaskan penyesuaian konten, proses, produk, dan lingkungan belajar berdasarkan kesiapan belajar, minat, dan profil belajar peserta didik (Sutrisno dalam Kusaeri, 2021).

Selain hasil belajar kognitif, keberhasilan pembelajaran juga perlu dilihat dari tingkat keaktifan peserta didik. Observasi awal menunjukkan banyak peserta didik bersikap pasif dan kurang bersemangat ketika menyelesaikan soal, baik secara individu maupun kelompok. Padahal keaktifan belajar merupakan prasyarat penting untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna, karena peserta didik yang aktif cenderung lebih terlibat dalam berpikir kritis, pemecahan masalah, dan interaksi konstruktif (Sya'adah & Weran, 2025). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mampu meningkatkan keaktifan belajar secara

signifikan (Qorih, Tamyis, & Hasan, 2023; Niswah & Zulfahmi, 2024).

Meskipun bukti empiris selama 2020–2025 menunjukkan kontribusi positif pembelajaran berdiferensiasi, kajian pada konteks sekolah dasar di Indonesia masih terbatas. Pertama, penelitian yang secara simultan mengaitkan hasil belajar matematika dengan keaktifan peserta didik masih minim; banyak penelitian hanya menitikberatkan pada salah satu aspek (Insorio, 2024; Cabalang, 2024). Kedua, penelitian berbasis implementasi langsung pada kelas SD yang heterogen dengan variasi kemampuan numerasi yang lebar masih jarang dilakukan (Baharudin et al., 2025). Kesenjangan inilah yang menjadi celah penelitian (research gap) yang ingin diisi melalui kajian ini.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan penerapan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dalam pembelajaran matematika materi bangun datar; (2) menganalisis pengaruh pembelajaran berdiferensiasi secara simultan terhadap hasil belajar matematika dan keaktifan peserta didik; (3) menganalisis pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika; serta (4)

menganalisis pengaruhnya terhadap keaktifan peserta didik kelas V SDN Padurenan II Kota Bekasi.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (quasi experimental research). Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian bertujuan menguji pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar matematika dan keaktifan peserta didik melalui data berbentuk angka yang dianalisis secara statistik. Desain yang digunakan adalah Pretest-Posttest Control Group Design, yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok diberi tes awal (pretest), kemudian kelompok eksperimen memperoleh perlakuan berupa pembelajaran berdiferensiasi sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran konvensional, dan diakhiri dengan tes akhir (posttest) serta pengisian angket keaktifan.

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas V SDN Padurenan II Kota Bekasi tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 109 peserta didik dan terbagi ke dalam tiga kelas paralel (V A, V B, dan V C). Teknik pengambilan

sampel menggunakan cluster random sampling dengan cara mengundi ketiga kelas, sehingga diperoleh kelas V A (36 peserta didik) sebagai kelas eksperimen, kelas V B (37 peserta didik) sebagai kelas kontrol, dan kelas V C sebagai kelas uji coba instrumen. Materi pembelajaran difokuskan pada bangun datar, yaitu persegi, persegi panjang, dan segitiga.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran berdiferensiasi yang mencakup diferensiasi konten, proses, dan produk berdasarkan kesiapan, minat, dan profil belajar peserta didik. Variabel terikat terdiri atas hasil belajar matematika (ranah kognitif) dan keaktifan peserta didik. Hasil belajar matematika diukur melalui tes pilihan ganda (pretest dan posttest), sedangkan keaktifan diukur melalui angket skala Likert dengan indikator partisipasi dalam diskusi, keberanian bertanya, keterlibatan dalam menyelesaikan tugas, serta interaksi dengan guru dan teman.

Sebelum digunakan, instrumen diuji cobakan pada kelas V C untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Teknik analisis data meliputi uji prasyarat (uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji homogenitas Levene Test serta uji homogenitas

matriks kovarians Box's M) dan uji hipotesis. Uji hipotesis menggunakan paired sample t-test untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan, serta Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) untuk mengetahui pengaruh perlakuan secara simultan terhadap kedua variabel terikat. Seluruh analisis dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS pada taraf signifikansi 0,05.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data penelitian terdiri atas data hasil belajar matematika yang diperoleh melalui pretest dan posttest serta data keaktifan peserta didik yang diperoleh melalui angket. Sebelum perlakuan diberikan, instrumen terlebih dahulu diuji cobakan. Hasil uji reliabilitas menggunakan Cronbach Alpha menunjukkan bahwa angket kontrol (0,895) dan angket eksperimen sebelum perlakuan (0,773) berada pada kategori reliabel, sedangkan angket eksperimen sesudah perlakuan (0,486) memiliki reliabilitas lebih rendah sehingga interpretasinya dilakukan secara hati-hati dengan mempertimbangkan hasil analisis lainnya.

Statistik deskriptif hasil belajar matematika dan keaktifan peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut.

| Kelompok   | N  | Mean Pretest | SD Pretest | Mean Posttest | Selisih |
|------------|----|--------------|------------|---------------|---------|
| Eksperimen | 36 | 58,61        | 3,50       | 83,14         | 24,53   |
| Kontrol    | 37 | 57,16        | 2,94       | 66,59         | 9,43    |

Sumber: hasil olah data SPSS (2026).

**Tabel 2 Statistik Deskriptif Keaktifan Peserta Didik**

| Data Keaktifan     | N  | Mean  | SD   | Min | Max | Kategori |
|--------------------|----|-------|------|-----|-----|----------|
| Eksperimen sebelum | 36 | 35,89 | 4,67 | 27  | 44  | Sedang   |
| Eksperimen sesudah | 36 | 48,83 | 3,85 | 42  | 58  | Tinggi   |
| Kontrol akhir      | 37 | 39,65 | 5,12 | 27  | 50  | Sedang   |

Sumber: hasil olah data SPSS (2026).

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 24,53 poin, jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya meningkat 9,43 poin. Demikian pula pada Tabel 2, rata-rata keaktifan kelas eksperimen meningkat dari 35,89 (kategori sedang) menjadi 48,83 (kategori tinggi). Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berdiferensiasi memberikan pengaruh

positif baik terhadap hasil belajar maupun keaktifan peserta didik.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, data terlebih dahulu diuji prasyarat melalui uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil pengujian prasyarat disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

**Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk**

| Data                              | Shapiro-Wilk | Sig.  | Kesimpulan |
|-----------------------------------|--------------|-------|------------|
| Pretest hasil belajar eksperimen  | 0,984        | 0,881 | Normal     |
| Posttest hasil belajar eksperimen | 0,955        | 0,154 | Normal     |
| Pretest hasil belajar kontrol     | 0,972        | 0,477 | Normal     |
| Posttest hasil belajar kontrol    | 0,956        | 0,155 | Normal     |
| Pretest keaktifan eksperimen      | 0,968        | 0,388 | Normal     |
| Posttest keaktifan eksperimen     | 0,961        | 0,244 | Normal     |
| Keaktifan kontrol                 | 0,980        | 0,728 | Normal     |

*Kriteria: data normal jika Sig. > 0,05.*

**Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas (Levene Test) dan Box's M**

| Data                   | Levene/Box's M | Sig.  | Kesimpulan |
|------------------------|----------------|-------|------------|
| Pretest hasil belajar  | 0,849          | 0,360 | Homogen    |
| Posttest hasil belajar | 0,013          | 0,909 | Homogen    |
| Posttest keaktifan     | 2,980          | 0,089 | Homogen    |
| Matriks kovarian       | 2,859          | 0,428 | Homogen    |

| Data        | Levene/Box's M | Sig. | Kesimpulan |
|-------------|----------------|------|------------|
| s (Box's M) |                |      |            |

*Kriteria: varians homogen jika Sig. > 0,05.*

Seluruh data berdistribusi normal (Sig. > 0,05) dan memiliki varians yang homogen, termasuk matriks kovarians antar variabel dependen (Box's M, Sig. = 0,428 > 0,05). Dengan terpenuhinya seluruh asumsi tersebut, analisis parametrik berupa paired sample t-test dan MANOVA dapat dilanjutkan. Hasil pengujian hipotesis disajikan pada Tabel 5, Tabel 6, dan Tabel 7 berikut.

**Tabel 5 Hasil Uji Paired Sample t-test**

| Data Berpasangan         | Mean Diff. | t      | df | Sig. (2-tailed) | Kesimpulan |
|--------------------------|------------|--------|----|-----------------|------------|
| Hasil belajar eksperimen | 24,53      | 143,19 | 35 | < 0,001         | Signifikan |
| Hasil belajar kontrol    | 9,43       | 59,85  | 36 | < 0,001         | Signifikan |
| Keaktifan eksperimen     | 12,94      | 33,29  | 34 | < 0,001         | Signifikan |

*Kriteria: signifikan jika Sig. (2-tailed) < 0,05.*

**Tabel 6 Hasil Uji MANOVA**

| Effect   | Statistic     | Value | F      | Sig.    | Kesimpulan |
|----------|---------------|-------|--------|---------|------------|
| Kelompok | Wilks' Lambda | 0,153 | 191,13 | < 0,001 | Signifikan |

*Hypothesis df = 2; Error df = 69.*

| <b>Tabel 7 Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis</b> |                                                           |                                    |                  |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------|
| <b>Hipotesis</b>                                   | <b>Pernyataan</b>                                         | <b>Nilai Statistik</b>             | <b>Keputusan</b> |
| H1                                                 | Berpengaruh simultan terhadap hasil belajar dan keaktifan | Wilks' Lambda = 0,153; $p < 0,001$ | Diterima         |
| H2                                                 | Berpengaruh terhadap hasil belajar matematika             | $t = 19,29$ ; $p < 0,001$          | Diterima         |
| H3                                                 | Berpengaruh terhadap keaktifan peserta didik              | $t = 8,57$ ; $p < 0,001$           | Diterima         |

Sumber: hasil olah data SPSS (2026).

Hasil uji paired sample t-test menunjukkan bahwa seluruh nilai signifikansi berada di bawah 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan. Selisih peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen (24,53) jauh lebih besar dibandingkan kelas kontrol (9,43). Sementara itu, uji MANOVA menghasilkan nilai Wilks' Lambda sebesar 0,153 dengan  $F = 191,13$  dan  $p < 0,001$ , yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan secara simultan pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar matematika dan keaktifan peserta didik. Dengan demikian, ketiga hipotesis penelitian (H1, H2, dan H3) dinyatakan diterima.

Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa peserta didik membangun pengetahuannya secara aktif melalui pengalaman belajar dan interaksi dengan lingkungan. Dalam

pembelajaran berdiferensiasi, peserta didik tidak menerima informasi secara pasif, melainkan terlibat langsung melalui diskusi, pemecahan masalah, dan aktivitas yang sesuai dengan profil belajarnya. Hal ini mendukung pandangan Piaget bahwa peserta didik sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga lebih mudah memahami konsep matematika melalui aktivitas kontekstual, serta konsep Zone of Proximal Development (ZPD) Vygotsky, di mana scaffolding diberikan sesuai tingkat kesiapan belajar peserta didik.

Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa diferensiasi konten, proses, dan produk membantu peserta didik memahami materi bangun datar secara lebih mendalam. Diferensiasi konten memberi kesempatan peserta didik memperoleh materi sesuai tingkat kesiapan belajarnya, diferensiasi proses menyajikan pembelajaran yang lebih variatif dan interaktif, sedangkan diferensiasi produk memberi ruang bagi peserta didik untuk menunjukkan pemahamannya melalui bentuk tugas yang sesuai minat dan kemampuannya. Pembelajaran demikian menjadi lebih inklusif sehingga mampu mengurangi

kesenjangan capaian antarpeserta didik (Coubergs et al., 2022).

Selain meningkatkan hasil belajar, pembelajaran berdiferensiasi juga berpengaruh positif terhadap keaktifan peserta didik. Peserta didik pada kelas eksperimen terlihat lebih aktif bertanya, berdiskusi, menjawab pertanyaan, bekerja sama, dan menyampaikan pendapat. Hal ini menunjukkan terciptanya lingkungan belajar yang lebih interaktif dan berpusat pada peserta didik (student-centered). Temuan ini memperkuat hasil penelitian Qoriah, Tamyis, dan Hasan (2023) serta Santangelo dan Tomlinson (2021) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mampu meningkatkan keterlibatan dan keaktifan peserta didik melalui aktivitas belajar yang fleksibel dan partisipatif.

Lingkungan belajar yang lebih kondusif turut meningkatkan rasa aman psikologis peserta didik sehingga mereka lebih berani bertanya dan mengemukakan pendapat tanpa takut melakukan kesalahan. Kondisi ini selaras dengan temuan Asvat dan Mthethwa (2022) bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan emotional engagement melalui penghargaan terhadap perbedaan individu. Dengan demikian,

pembelajaran berdiferensiasi terbukti tidak hanya berdampak pada aspek kognitif berupa hasil belajar, tetapi juga pada aspek partisipatif dan afektif berupa keaktifan belajar peserta didik.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi dalam pembelajaran matematika materi bangun datar dilakukan melalui penyesuaian konten, proses, dan produk berdasarkan kesiapan belajar, minat, dan profil belajar peserta didik, sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih variatif, terarah, dan sesuai kebutuhan.

Pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh signifikan secara simultan terhadap hasil belajar matematika dan keaktifan peserta didik, dibuktikan melalui uji MANOVA dengan Wilks' Lambda = 0,153,  $F = 191,13$ , dan  $p < 0,001$ . Secara parsial, pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika, ditunjukkan oleh rata-rata posttest kelas eksperimen (83,14) yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (66,59). Pembelajaran berdiferensiasi juga berpengaruh signifikan terhadap

keaktifan peserta didik, ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata keaktifan kelas eksperimen dari 35,89 menjadi 48,83.

Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi dapat menjadi salah satu alternatif strategi pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada kelas dengan karakteristik peserta didik yang

heterogen. Disarankan agar guru menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan memperhatikan keberagaman peserta didik, sekolah memberikan dukungan sarana dan pengembangan kompetensi guru, serta peneliti selanjutnya mengkaji penerapannya pada materi dan jenjang yang lebih luas dengan melibatkan variabel lain yang relevan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Asvat, R., & Mthethwa, M. (2022). Differentiated instruction and learners' emotional engagement in primary classrooms. *International Journal of Educational Research*, 9(2), 115–129.
- Baharudin, B., Setiawan, A., & Pratama, R. (2025). Differentiated instruction in heterogeneous primary classrooms: A systematic review. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 11(1), 1–18.
- Cabalang, J. (2024). Differentiated instruction and numeracy performance of elementary learners. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 50(4), 33–45.
- Coubergs, C., Struyven, K., Vanthournout, G., & Engels, N. (2022). Measuring teachers' perceptions about differentiated instruction. *Studies in Educational Evaluation*, 73, 101–112.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Etikan, I., & Bala, K. (2020). Sampling and sampling methods. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 5(6), 215–217.
- Field, A. (2020). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage Publications.
- Fitriyana, N., Juhana, J., & Nirmala, S. D. (2024). Pengaruh pembelajaran berdiferensiasi

- terhadap literasi dan numerasi peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 10(2), 220–231.
- Insorio, A. O. (2024). Differentiated instruction to improve mathematical engagement and achievement. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 19(1), 1–14.
- Niswah, U., & Zulfahmi, Z. (2024). Pembelajaran berdiferensiasi berbasis Problem Based Learning untuk meningkatkan keaktifan belajar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 455–466.
- Nissa, I. C., & Darmawan, P. (2025). Numerasi dalam pembelajaran matematika sekolah dasar: Kajian konseptual. *Jurnal Elemen*, 11(1), 88–101.
- Qoriah, S., Tamyis, A., & Hasan, M. (2023). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(3), 1120–1130.
- Rahmawati, D., Sari, P., & Lestari, W. (2021). Cluster random sampling dalam penelitian pendidikan: Kajian metodologis. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 25(1), 45–57.
- Santangelo, T., & Tomlinson, C. A. (2021). The application of differentiated instruction in postsecondary environments. *Teaching and Teacher Education*, 100, 103–116.
- Sugiyono. (2020). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Suryadi, B. (2020). Berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 99–112.
- Sya'adah, N., & Weran, R. (2025). Keaktifan belajar dan hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 12(1), 60–72.
- Tomlinson, C. A. (2021). How to differentiate instruction in academically diverse classrooms (3rd ed.). ASCD.