

## Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan melalui Pembelajaran yang Menekankan Kemandirian Belajar pada Siswa Kelas V SD Inpres Lumalatal

Dewi Sandra Paisina<sup>1\*</sup>, Nesy Pattimukay<sup>2</sup>, La Suha Ishabu<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pattimura, Indonesia

Email: [eychyntia@gmail.com](mailto:eychyntia@gmail.com)



©2026 J-HEST FDI DPD Sulawesi Barat. Ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

### ABSTRACT

*This study aimed to determine the improvement in fifth-grade students' mathematics learning outcomes after implementing learning that emphasizes learning independence in fraction topics at SD Inpres Lumalatal. The study employed a quantitative approach using a pre-experimental method with a One Group Pretest–Posttest Design. The sample consisted of 20 fifth-grade students selected through saturated sampling. Data were collected through observation, learning independence questionnaires, learning achievement tests, and interviews. The research instruments, consisting of a learning independence questionnaire and a learning achievement test, had been validated and confirmed to be reliable. Data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro–Wilk normality test, the Paired Sample t-Test, and the N-Gain test with the assistance of SPSS version 27. The results showed that the mean pretest score increased from 40.50 to 77.10 on the posttest. The Paired Sample t-Test produced a significance value of 0.000 (<0.05), indicating a significant difference in students' learning outcomes before and after the implementation of the learning approach. The average N-Gain score was 0.6192, which falls into the moderate category. These findings indicate that learning emphasizing learning independence was reasonably effective in improving students' mathematics learning outcomes in fraction topics.*

**Keywords:** Fractions, Learning Independence, Learning Outcomes, Mathematics, Primary School.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas V setelah diterapkan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar pada materi pecahan di SD Inpres Lumalatal. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre-experimental* dan desain *One Group Pretest–Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 20 siswa kelas V yang ditentukan menggunakan teknik *sampling* jenuh. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket, tes hasil belajar, dan wawancara. Instrumen penelitian berupa angket kemandirian belajar dan tes hasil belajar yang telah memenuhi uji validitas dan reliabilitas. Analisis data meliputi statistik deskriptif, uji normalitas *Shapiro–Wilk*, uji *Paired Sample t-Test*, dan uji N-Gain dengan bantuan SPSS versi 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* sebesar 40,50 meningkat menjadi 77,10 pada *posttest*. Hasil uji *Paired Sample t-Test* menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 (<0,05), yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran. Hasil uji N-Gain memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,6192 yang termasuk kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, Kemandirian Belajar, Matematika, Pecahan, Sekolah Dasar.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui proses pendidikan, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan karakter yang diperlukan

untuk menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Keberhasilan proses pendidikan umumnya diukur melalui hasil belajar yang dicapai peserta didik. Hasil belajar menunjukkan tingkat penguasaan kompetensi setelah mengikuti proses pembelajaran dan menjadi salah satu indikator keberhasilan

pelaksanaan pembelajaran di sekolah (Damopolii, 2025; Utami et al., 2024; Ramli et al., 2024; Ridha et al., 2025).

Hasil belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal meliputi motivasi, minat, kesiapan belajar, kemampuan awal, dan kemandirian belajar, sedangkan faktor eksternal meliputi lingkungan keluarga, sekolah, metode pembelajaran, serta fasilitas belajar (Nabillah & Abadi, 2020; Marlina & Sholehun, 2021). Salah satu faktor yang penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran adalah kemandirian belajar (Ranti et al., 2017; Nurfadilah & Hakim, 2019; Delyana, 2021). Kemandirian belajar merupakan kemampuan peserta didik untuk mengelola proses belajarnya secara sadar, bertanggung jawab, memiliki inisiatif, serta mampu menyelesaikan tugas tanpa selalu bergantung pada bantuan orang lain (Dessuko, 2024; Indah, 2021). Pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara mandiri diyakini mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif. Namun, dalam praktiknya masih banyak peserta didik sekolah dasar yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak. Salah satu materi yang sering menimbulkan kesulitan adalah materi pecahan. Materi ini menuntut peserta didik untuk memahami konsep bagian dari keseluruhan, membandingkan nilai pecahan, serta melakukan operasi hitung pecahan. Kesulitan dalam memahami konsep tersebut sering menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan hasil observasi awal di SD Inpres Lumalatal, diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi pecahan masih belum optimal. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan memahami konsep pecahan dan masih bergantung pada penjelasan guru ketika menyelesaikan latihan maupun tugas yang diberikan. Selain itu, siswa belum terbiasa mencari informasi atau mempelajari materi secara mandiri sehingga keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran masih relatif rendah. Kondisi

tersebut menunjukkan perlunya penerapan pembelajaran yang dapat mendorong siswa menjadi lebih aktif dan mandiri dalam belajar sehingga hasil belajar dapat ditingkatkan.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar. Dalam pembelajaran ini, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi materi, mengembangkan strategi belajar, menyelesaikan permasalahan, serta melakukan refleksi terhadap proses belajar yang telah dilakukan. Melalui pembelajaran seperti ini, siswa diharapkan tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga memiliki tanggung jawab terhadap proses belajarnya sendiri sehingga pemahaman konsep menjadi lebih baik.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran yang mendorong berkembangnya kemandirian belajar mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Siagian et al. (2020) melaporkan bahwa siswa yang memiliki kemandirian belajar yang baik menunjukkan hasil belajar matematika yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang kurang mandiri. Rahmawati et al. (2023) juga menemukan bahwa pengembangan kemandirian belajar berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman siswa pada materi pecahan di sekolah dasar. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa kemandirian belajar merupakan salah satu aspek penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika.

Meskipun demikian, penerapan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar pada materi pecahan di SD Inpres Lumalatal belum pernah dikaji secara empiris. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada hubungan antara kemandirian belajar dan hasil belajar atau dilakukan pada lokasi penelitian yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar pada materi pecahan di SD Inpres Lumalatal.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas V setelah diterapkan pembelajaran yang menekankan kemandirian

belajar pada materi pecahan di SD Inpres Lumalatal. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi salah satu referensi bagi guru sekolah dasar dalam merancang pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan, kemandirian, dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

## METODE PENELITIAN

### *Jenis dan Desain Penelitian*

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-experimental menggunakan desain One Group Pretest–Posttest Design. Desain ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar pada materi pecahan. Pada desain ini, siswa diberikan tes awal (*pretest*), kemudian mengikuti proses pembelajaran, dan selanjutnya diberikan tes akhir (*posttest*). Perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran dilaksanakan.

Desain penelitian digambarkan sebagai berikut.

$$O_1 - X - O_2$$

Keterangan:

$O_1$  = Pretest

X = Pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar

$O_2$  = Posttest

### *Lokasi dan Waktu Penelitian*

Penelitian dilaksanakan di SD Inpres Lumalatal pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026.

### *Populasi dan Sampel*

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Inpres Lumalatal yang berjumlah 20 siswa. Karena jumlah populasi relatif kecil, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh (total sampling) sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Sampel terdiri atas 20 siswa, yaitu 7 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan.

### *Prosedur Penelitian*

Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama diawali dengan pemberian pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi pecahan. Selanjutnya, siswa mengikuti

proses pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar. Dalam pembelajaran ini, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi secara aktif, menyelesaikan latihan secara mandiri, berdiskusi, serta bertanggung jawab terhadap proses belajarnya. Setelah seluruh materi selesai dipelajari, siswa diberikan posttest untuk mengetahui hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran.

### *Teknik Pengumpulan Data*

Data penelitian dikumpulkan menggunakan teknik tes. Instrumen tes diberikan sebanyak dua kali, yaitu pretest sebelum pembelajaran dan posttest setelah pembelajaran selesai. Tes digunakan untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi pecahan serta mengetahui peningkatan hasil belajar setelah diterapkan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar.

Selain tes, observasi dilakukan pada tahap awal penelitian untuk memperoleh gambaran umum mengenai kondisi pembelajaran matematika di kelas dan sebagai data pendukung dalam mendeskripsikan pelaksanaan penelitian.

### *Teknik Analisis Data*

Data penelitian dianalisis menggunakan bantuan program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 27 dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ).

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut.

#### Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa melalui nilai minimum, maksimum, dan rata-rata (*mean*) pada hasil *pretest* dan *posttest*.

#### Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro–Wilk karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50 responden. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (*Sig.*) lebih besar dari 0,05.

#### Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Sample t-Test untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan

sesudah diterapkan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar.

Hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut.  
 $H_0$  : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar.  
 $H_1$  : Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar.

Kriteria pengambilan keputusan adalah apabila nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Uji N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran. Nilai N-Gain dihitung menggunakan rumus:

$$N - Gain = \frac{Posttest - Pretest}{100 - Pretest}$$

Interpretasi nilai N-Gain mengacu pada kriteria Hake, yaitu  $g < 0,30$  termasuk kategori rendah,  $0,30 \leq g < 0,70$  termasuk kategori sedang, dan  $g \geq 0,70$  termasuk kategori tinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 20 siswa kelas V SD Inpres Lumalatal sebagai sampel penelitian. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	7	35,0
Perempuan	13	65,0
Total	20	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa responden penelitian terdiri atas 7 siswa laki-laki (35,0%) dan 13 siswa perempuan (65,0%). Seluruh responden mengikuti seluruh rangkaian penelitian mulai dari pelaksanaan *pretest*, pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar, hingga *posttest*.

#### Analisis Deskriptif Hasil Belajar

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar pada materi pecahan. Hasil analisis deskriptif disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Statistik Deskriptif Hasil Belajar

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean
Pretest	20	0	80	40,50
Posttest	20	50	100	77,10

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa nilai rata-rata (*mean*) hasil *pretest* siswa adalah 40,50, dengan nilai minimum 0 dan maksimum 80. Setelah diterapkan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar, nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 77,10, dengan nilai minimum 50 dan maksimum 100.

Terjadi peningkatan nilai rata-rata sebesar 36,60 poin dari hasil *pretest* ke *posttest*. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi pecahan mengalami perubahan setelah mengikuti proses pembelajaran.

#### Uji Normalitas

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data hasil belajar terlebih dahulu diuji normalitas menggunakan uji Shapiro–Wilk. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas

Variabel	Sig.	Keterangan
Pretest	0,268	Berdistribusi normal
Posttest	0,109	Berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,268 dan *posttest* sebesar 0,109. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar berdistribusi normal. Oleh karena itu, data memenuhi persyaratan untuk dianalisis menggunakan uji Paired Sample t-Test.

#### Uji Paired Sample t-Test

Uji Paired Sample t-Test dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan

pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar.

**Tabel 4.** Hasil Uji Paired Sample t-Test

Perbandingan	Sig. (2-tailed)	Keputusan
Pretest–Posttest	0,000	H <sub>0</sub> ditolak

Berdasarkan hasil uji pada Tabel 4 diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, lebih kecil daripada taraf signifikansi **0,05**. Dengan demikian, H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar.

#### *Uji N-Gain*

Untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa, dilakukan analisis menggunakan uji N-Gain. Hasil analisis disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Uji N-Gain

Rata-rata N-Gain	Kategori
0,6192	Sedang

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,6192, yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar memberikan peningkatan hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan dengan tingkat efektivitas sedang.

Secara keseluruhan, hasil analisis deskriptif, uji Paired Sample t-Test, dan uji N-Gain menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi pecahan di SD Inpres Lumalatal.

#### **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Inpres Lumalatal pada materi pecahan. Peningkatan tersebut terlihat dari perbedaan nilai rata-rata antara pretest dan posttest. Nilai rata-rata pretest sebesar 40,50 meningkat menjadi 77,10 pada posttest. Peningkatan ini menunjukkan bahwa setelah mengikuti pembelajaran, siswa memiliki

pemahaman yang lebih baik terhadap konsep pecahan dibandingkan sebelum diberikan perlakuan.

Peningkatan hasil belajar tersebut didukung oleh hasil uji Paired Sample t-Test yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (Sig. < 0,05). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar. Dengan demikian, pembelajaran yang diterapkan memberikan perubahan yang nyata terhadap hasil belajar siswa pada materi pecahan.

Selain itu, hasil uji N-Gain memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,6192 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Kategori sedang menunjukkan bahwa peningkatan yang terjadi telah memberikan perubahan yang bermakna terhadap kemampuan siswa, meskipun masih terdapat peluang untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui penyempurnaan strategi pembelajaran, media pembelajaran, maupun intensitas latihan yang diberikan kepada siswa.

Peningkatan hasil belajar yang diperoleh tidak terlepas dari karakteristik pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek utama dalam proses belajar. Selama pembelajaran berlangsung, siswa didorong untuk lebih aktif dalam memahami materi, menyelesaikan latihan secara mandiri, mengemukakan pendapat, dan bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Kegiatan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman konsep secara bertahap sehingga materi pecahan yang sebelumnya dianggap sulit menjadi lebih mudah dipahami.

Secara teoritis, pembelajaran yang mendorong kemandirian belajar dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa yang aktif mencari informasi, berlatih secara mandiri, dan mengevaluasi hasil belajarnya cenderung memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan siswa yang hanya menerima informasi dari guru. Oleh karena itu, pembelajaran yang memberikan ruang bagi siswa untuk belajar secara mandiri dapat menciptakan

pengalaman belajar yang lebih bermakna dan berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nabillah dan Abadi (2020) yang menyatakan bahwa keberhasilan belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor internal, termasuk kemampuan siswa dalam mengelola proses belajarnya. Demikian pula, Marlina dan Sholehun (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran yang mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa akan berdampak positif terhadap pencapaian hasil belajar. Selain itu, temuan penelitian ini juga mendukung hasil penelitian Indah (2021) dan Dessuko (2024) yang menjelaskan bahwa pengembangan kemandirian belajar dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa menjadi lebih bertanggung jawab, aktif, dan percaya diri dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian hanya melibatkan satu kelas dengan jumlah sampel yang relatif kecil serta menggunakan desain One Group Pretest–Posttest Design tanpa kelompok kontrol. Oleh karena itu, peningkatan hasil belajar yang diperoleh belum dapat dibandingkan dengan model pembelajaran lain. Selain itu, penelitian hanya dilaksanakan pada materi pecahan sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada materi matematika lainnya.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, mandiri, dan bertanggung jawab dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih bermakna sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Inpres Lumalatal pada materi pecahan. Peningkatan

tersebut ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata hasil belajar dari 40,50 pada *pretest* menjadi 77,10 pada *posttest*. Hasil uji Paired Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (Sig. < 0,05), yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Selain itu, hasil uji N-Gain sebesar 0,6192 termasuk dalam kategori sedang, sehingga pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar tergolong cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan.

### Saran

Guru sekolah dasar disarankan untuk menerapkan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika, karena dapat mendorong keaktifan siswa dan meningkatkan hasil belajar. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, menggunakan kelompok kontrol melalui desain eksperimen yang lebih kuat, serta mengkaji penerapan pembelajaran yang menekankan kemandirian belajar pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda sehingga diperoleh hasil yang lebih komprehensif dan dapat digeneralisasikan secara lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Damopolii, M. (2025). Prinsip-prinsip belajar dan pembelajaran: Dasar teoretis dan implikasinya dalam pendidikan. *Jurnal Iqro'*, 8(1), 1–15.
- Delyana, H. (2021). Kemandirian belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif think pair square (TPSq). *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(2), 286–296.
- Dessuko, A. D. (2024). Kemandirian Belajar Siswa Dalam Belajar Matematika. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 7(2), 147–151.
- Indah, R. P. (2021). Pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*
- Marlina, L., & Sholehun, S. (2021). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar bahasa indonesia pada siswa kelas iv sd muhammadiyah majaran kabupaten

- sorong. *FRASA: Jurnal Keilmuan, Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 2(1), 66-74.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2020). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c).
- Nurfadilah, S., & Hakim, D. L. (2019). Kemandirian belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1), 1214-1223.
- Rahmawati, D., Misdalina, M., & Irawan, D. B. (2023). Pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar matematika materi pecahan siswa kelas III SD Negeri 5 Rambutan. *Journal on Education*, 6(1), 7136-7142.
- Ramli, R., Damopolii, M., & Yuspiani, Y. (2024). Prinsip-Prinsip Belajar dan Pembelajaran. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(3), 91-99.
- Ranti, M. G., Budiarti, I., & Trisna, B. N. (2017). Pengaruh kemandirian belajar (self regulated learning) terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah struktur aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 75-83.
- Ridha, A. R., Rahmatullah, N. A., Firdaus, A. N. N., & Wicaksono, Y. (2025). Hasil belajar sebagai objek penilaian. *Inovasi: Jurnal Ilmiah Pengembangan Pendidikan*, 3(3), 1-8.
- Siagian, H., Pangaribuan, J. J., & Silaban, P. J. (2020). Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar Matematika siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1363-1369.
- Utami, D. S., Putri, S. A., Suriansyah, A., & Cinantya, C. (2024). Pentingnya motivasi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik sekolah dasar. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(4), 2071-2082.