

EFEKTIVITAS MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN *GEOGEBRA* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PERSAMAAN GARIS LURUS SISWA SMP

Candra Surya Dirgantara

(STKIP PGRI Bangkalan, Program Studi Pendidikan Matematika), Bangkalan
candrasdbkl06@gmail.com

Zaiful Ulum

(STKIP PGRI Bangkalan, Program Studi Pendidikan Matematika), Bangkalan
zaifululum@stkippgri-bkl.ac.id

Zainudin

(STKIP PGRI Bangkalan, Program Studi Pendidikan Matematika), Bangkalan
zainuddin@stkippgri-bkl.ac.id

Abstract

This study was motivated by students' low conceptual understanding of straight-line equations, which is often caused by teacher-centered learning that emphasizes procedural knowledge rather than conceptual understanding. The study aimed to determine the effectiveness of the GeoGebra-assisted Discovery Learning model in improving junior high school students' understanding of straight-line equations and to examine their responses to the learning process. This research employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design. The sample consisted of 60 eighth-grade students of UPTD SMPN 2 Burneh in the 2025/2026 academic year, divided into an experimental class and a control class with 30 students each. The research instruments included a mathematical conceptual understanding test and a student response questionnaire. Data were analyzed using the N-Gain test, the Shapiro-Wilk normality test, the Wilcoxon Signed-Rank Test, the Paired Samples t-test, the Mann-Whitney U test, and descriptive quantitative analysis. The results showed that the experimental class achieved a higher average N-Gain (0.61) than the control class (0.50). The Mann-Whitney U test yielded an Asymp. Sig. (2-tailed) value of 0.002 (<0.05), indicating a significant difference between the two classes. Furthermore, students' responses reached an average percentage of 84.38%, categorized as Very Good. Therefore, the GeoGebra-assisted Discovery Learning model was effective in improving students' conceptual understanding of straight-line equations.

Kata kunci: *Discovery Learning, GeoGebra, conceptual understanding, learning effectiveness, straight-line equations.*

PENDAHULUAN

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika karena menjadi landasan untuk memahami berbagai konsep, menghubungkan representasi matematis, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah. Kemampuan tersebut tidak hanya ditunjukkan melalui penguasaan prosedur, tetapi juga melalui kemampuan menjelaskan kembali suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, dan menggunakannya pada situasi yang berbeda (Novita et al., 2022; Radiusman, 2020). Penguasaan pemahaman konsep yang baik akan membantu siswa membangun kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

Kenyataannya, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah. Hasil *Programme for International*

Student Assessment (PISA) 2022 menunjukkan bahwa hanya sekitar 18% siswa Indonesia mencapai level 2 atau lebih pada literasi matematika, sedangkan rata-rata negara OECD mencapai 69% (OECD, 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep matematika pada berbagai situasi. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Lubis et al. (2024) yang menyatakan bahwa rendahnya pemahaman konsep menyebabkan sebagian besar siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan matematika sesuai indikator yang diharapkan. Hasil wawancara dengan guru matematika di UPTD SMPN 2 Burneh juga menunjukkan bahwa sebagian siswa kelas VIII masih mengalami kesulitan dalam membaca grafik koordinat Kartesius, menentukan gradien, serta menghubungkan bentuk persamaan dengan representasi grafik. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa siswa belum mampu menghubungkan berbagai representasi matematis secara utuh.

Materi persamaan garis lurus merupakan salah satu materi aljabar yang menuntut siswa memahami keterkaitan antara gradien, titik potong, bentuk aljabar, tabel, dan grafik sebagai representasi dari konsep yang sama. Pemahaman terhadap hubungan antarrepresentasi tersebut menjadi bekal penting bagi siswa dalam mempelajari materi matematika pada jenjang berikutnya. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyajikan dan menghubungkan berbagai representasi pada materi persamaan garis lurus, terutama dalam memahami hubungan antara gradien, bentuk aljabar, dan grafik (Irwanto et al., 2023; Manihuruk & Effendi, 2024).

Salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya pemahaman konsep matematis adalah penerapan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Kondisi tersebut menyebabkan siswa lebih banyak menerima informasi daripada membangun konsep secara mandiri sehingga pemahaman yang diperoleh cenderung bersifat prosedural. Penelitian Cholid et al. (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran yang berpusat pada siswa mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep matematis. Salah satu model pembelajaran yang mendukung keterlibatan aktif siswa adalah Discovery Learning. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep melalui proses penyelidikan, pengumpulan informasi, pengolahan data, verifikasi, dan penarikan kesimpulan sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Muhammad & Juandi, 2023).

Selain model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran interaktif juga berperan penting dalam membantu siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. GeoGebra merupakan perangkat lunak matematika dinamis yang mampu menghubungkan representasi simbolik, grafik, dan tabel secara interaktif sehingga siswa dapat mengamati perubahan suatu konsep secara langsung. Visualisasi yang dinamis tersebut membantu siswa membangun pemahaman konseptual secara lebih mendalam. Penelitian Yerizon et al. (2023) menunjukkan bahwa GeoGebra mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis melalui visualisasi yang interaktif. Hasil penelitian Furner (2024) juga menjelaskan bahwa penggunaan GeoGebra memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih efektif.

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa Discovery Learning maupun GeoGebra memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada peningkatan hasil belajar atau kemampuan matematika secara umum. Penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas integrasi Discovery Learning berbantuan GeoGebra terhadap peningkatan pemahaman konsep pada materi persamaan garis lurus berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis masih relatif terbatas. Dengan demikian, masih terdapat celah penelitian (research gap) yang perlu dikaji lebih lanjut.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengkajian efektivitas model Discovery Learning berbantuan GeoGebra berdasarkan empat indikator pemahaman konsep matematis, yaitu menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek sesuai konsep, menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, dan mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada hasil belajar, tetapi juga pada peningkatan kualitas pemahaman konsep melalui integrasi proses penemuan dan visualisasi dinamis menggunakan GeoGebra.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model Discovery Learning berbantuan GeoGebra terhadap peningkatan pemahaman konsep persamaan garis lurus siswa SMP serta mendeskripsikan respons siswa selama mengikuti pembelajaran. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam memilih model dan media pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis serta menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya mengenai integrasi Discovery Learning dan GeoGebra dalam pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experiment dan desain Nonequivalent Control Group Design. Desain tersebut melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang masing-masing diberikan pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan model Discovery Learning berbantuan GeoGebra, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran konvensional. Penelitian dilaksanakan di UPTD SMPN 2 Burneh pada siswa kelas VIII dengan jumlah sampel sebanyak

60 siswa yang terbagi menjadi 30 siswa pada kelas eksperimen dan 30 siswa pada kelas kontrol. Sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian meliputi tes pemahaman konsep matematis dan angket respons siswa. Tes disusun berdasarkan empat indikator pemahaman konsep matematis, yaitu menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek sesuai konsep, menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, dan mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah. Data dianalisis menggunakan Normalized Gain (N-Gain) untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep, dilanjutkan dengan uji normalitas Shapiro-Wilk. Karena data N-Gain pada kedua kelas tidak berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji Mann-Whitney U pada taraf signifikansi 5%. Respons siswa dianalisis secara deskriptif kuantitatif berdasarkan persentase skor angket.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest
Eksperimen	30	41,63	76,70
Kontrol	30	43,37	70,90

Sumber: Data hasil penelitian (2026).

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai pretest kedua kelas relatif tidak berbeda sehingga kemampuan awal siswa dapat dikatakan sebanding. Setelah diberikan perlakuan, rata-rata nilai posttest pada kedua kelas mengalami peningkatan. Namun, peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran menggunakan model Discovery Learning berbantuan GeoGebra memberikan hasil yang lebih baik terhadap pemahaman konsep persamaan garis lurus siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Kesamaan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki kondisi yang relatif sebanding sebelum diberikan perlakuan. Kondisi tersebut penting dalam penelitian eksperimen karena memberikan dasar yang lebih objektif untuk membandingkan perubahan hasil belajar setelah proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, perbedaan hasil yang diperoleh pada akhir pembelajaran lebih dapat dikaitkan dengan perlakuan yang diberikan daripada perbedaan kemampuan awal siswa.

Peningkatan rata-rata nilai posttest pada kedua kelas menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Akan tetapi, peningkatan yang lebih tinggi pada kelas eksperimen mengindikasikan bahwa penerapan model Discovery Learning berbantuan GeoGebra memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif. Melalui tahapan Discovery Learning, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi secara aktif mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, mengolah data, melakukan verifikasi, dan menarik kesimpulan. Proses tersebut mendorong siswa membangun pemahaman konsep secara mandiri sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih bermakna.

Tabel 2. Hasil Analisis N-Gain Pemahaman Konsep Matematis

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata N-Gain	Kategori
Eksperimen	30	0,61	Sedang
Kontrol	30	0,50	Sedang

Sumber: Data hasil penelitian (2026).

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol meskipun kedua kelas sama-sama berada pada kategori sedang. Perbedaan nilai N-Gain tersebut menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model Discovery Learning berbantuan GeoGebra lebih baik dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan model Discovery Learning berbantuan GeoGebra mampu memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap peningkatan pemahaman konsep persamaan garis lurus.

Hasil analisis Normalized Gain (N-Gain) menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol meskipun keduanya berada pada kategori sedang. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa model Discovery Learning berbantuan GeoGebra mampu memberikan peningkatan pemahaman konsep yang lebih optimal dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal ini terjadi karena siswa tidak hanya mempelajari prosedur penyelesaian soal, tetapi juga terlibat secara aktif dalam menemukan hubungan antarkonsep melalui tahapan pembelajaran yang sistematis.

Pada tahap stimulation, siswa diberikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan garis lurus sehingga muncul rasa ingin tahu

terhadap konsep yang dipelajari. Tahap problem statement mendorong siswa mengidentifikasi permasalahan dan merumuskan dugaan penyelesaian. Selanjutnya, pada tahap data collection dan data processing, siswa mengumpulkan informasi serta mengolah data menggunakan GeoGebra untuk mengamati hubungan antara gradien, titik, persamaan, dan grafik. Tahap verification membantu siswa menguji hasil temuannya, sedangkan tahap generalization memungkinkan siswa menyimpulkan konsep berdasarkan hasil penyelidikan yang telah dilakukan. Rangkaian kegiatan tersebut membuat siswa membangun pemahaman konsep secara bertahap sehingga konsep yang diperoleh menjadi lebih bermakna.

GeoGebra juga memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan pemahaman konsep karena mampu menyajikan representasi matematis secara dinamis. Siswa dapat mengamati secara langsung perubahan grafik ketika nilai gradien maupun konstanta diubah sehingga hubungan antara bentuk aljabar dan representasi grafik menjadi lebih mudah dipahami. Visualisasi tersebut membantu siswa mengurangi kesalahan dalam menghubungkan berbagai representasi matematis yang selama ini menjadi salah satu kendala pada materi persamaan garis lurus.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data N-Gain

Kelas	Sig.	Keterangan
Eksperimen	0,011	Tidak berdistribusi normal
Kontrol	0,031	Tidak berdistribusi normal

Sumber: Output SPSS (2026).

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa nilai signifikansi data N-Gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebesar 0,011 dan 0,031. Kedua nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga data N-Gain pada kedua kelompok tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji Mann-Whitney U.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data peningkatan pemahaman konsep matematis pada kedua kelompok tidak memenuhi asumsi distribusi normal. Oleh karena itu, penggunaan uji Mann-Whitney U sebagai uji hipotesis telah sesuai dengan karakteristik data penelitian. Pemilihan uji statistik yang tepat diperlukan agar kesimpulan yang diperoleh memiliki tingkat keakuratan yang lebih baik dan dapat digunakan sebagai dasar dalam menjawab hipotesis penelitian.

Tabel 4. Hasil Uji Mann-Whitney U terhadap Nilai N-Gain

Statistik Uji	Nilai
Mann-Whitney U	236,500
Wilcoxon W	701,500
Z	-3,162
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,002
Keputusan	H_0 ditolak

Sumber: Output SPSS (2026).

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji Mann-Whitney U menunjukkan nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,002, yaitu lebih kecil daripada taraf signifikansi 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematis yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, penerapan model Discovery Learning berbantuan GeoGebra lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan pemahaman konsep persamaan garis lurus siswa SMP.

Penggunaan GeoGebra turut memperkuat proses tersebut melalui visualisasi yang dinamis. Siswa dapat mengamati secara langsung perubahan grafik ketika nilai gradien atau konstanta diubah sehingga hubungan antara bentuk aljabar, tabel, dan grafik menjadi lebih mudah dipahami. Visualisasi tersebut membantu mengurangi kesalahan konsep yang sering dialami siswa pada materi persamaan garis lurus.

Tabel 5. Hasil Analisis Respons Siswa terhadap Pembelajaran

Aspek	Persentase (%)	Kategori
Respons siswa terhadap pembelajaran menggunakan <i>Discovery Learning</i> berbantuan GeoGebra	84,38	Sangat Baik

Sumber: Data hasil penelitian (2026).

Berdasarkan Tabel 5, hasil analisis angket menunjukkan bahwa respons siswa terhadap pembelajaran menggunakan model Discovery Learning berbantuan GeoGebra memperoleh persentase rata-rata sebesar 84,38% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa memberikan respons positif terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Sebagian besar siswa merasa lebih mudah memahami materi melalui visualisasi yang disajikan GeoGebra, lebih aktif selama proses pembelajaran, serta lebih tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran karena memperoleh kesempatan untuk menemukan konsep secara mandiri.

Respons siswa yang berada pada kategori sangat baik menunjukkan bahwa model Discovery Learning berbantuan GeoGebra dapat diterima dengan baik oleh siswa. Pembelajaran yang melibatkan eksplorasi menggunakan GeoGebra membuat siswa lebih aktif dalam menemukan konsep serta meningkatkan ketertarikan terhadap materi yang dipelajari. Kondisi tersebut mendukung terciptanya suasana belajar yang lebih interaktif sehingga siswa lebih termotivasi untuk mengikuti seluruh tahapan pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Discovery Learning berbantuan GeoGebra memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa pada materi persamaan garis lurus. Peningkatan tersebut tidak hanya terlihat dari rata-rata nilai posttest dan N-Gain yang lebih tinggi pada kelas eksperimen, tetapi juga didukung oleh hasil uji Mann-Whitney U yang menunjukkan adanya perbedaan peningkatan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang berorientasi pada penemuan konsep dan didukung media visual interaktif mampu membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Muhammad dan Juandi (2023) yang menyatakan bahwa model Discovery Learning mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis melalui keterlibatan aktif siswa dalam menemukan konsep. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Yerizon et al. (2023) dan Furner (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan GeoGebra membantu siswa memahami konsep matematika melalui visualisasi yang interaktif. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa integrasi model Discovery Learning dan GeoGebra merupakan alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model Discovery Learning berbantuan GeoGebra efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep persamaan garis lurus siswa SMP. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata N-Gain kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu sebesar 0,61 dan 0,50. Hasil uji Mann-Whitney U juga menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,002 ($<0,05$), sehingga terdapat perbedaan peningkatan

pemahaman konsep matematis yang signifikan antara kedua kelas. Selain itu, hasil angket respons siswa memperoleh persentase rata-rata sebesar 84,38% dengan kategori sangat baik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model Discovery Learning berbantuan GeoGebra tidak hanya mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis, tetapi juga memperoleh respons positif dari siswa selama proses pembelajaran.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan model Discovery Learning berbantuan GeoGebra pada materi matematika lainnya atau pada jenjang pendidikan yang berbeda sehingga efektivitas model dapat dikaji secara lebih luas. Selain itu, penelitian berikutnya dapat mengembangkan kajian terhadap kemampuan matematis lainnya, seperti kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi matematis, atau penalaran matematis, sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai dampak penerapan model Discovery Learning berbantuan GeoGebra dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Cholid, C., Ahmadi, A., & Oktaviani, D. N. (2022). Analisis pemahaman konsep matematis pada siswa kelas X pada materi perbandingan trigonometri menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 7(1), 89–100. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i1.5720>
- Furner, J. M. (2024). Creating connections: Using problem-based instruction with mathematics and technology like GeoGebra for STEM integration. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 12(4), 957–970. <https://doi.org/10.46328/ijemst.4018>
- Hikmah, R., & Nengsih, R. (2021). Etnomatematika: Persamaan garis lurus dengan media GeoGebra. *Jurnal Derivat*, 8(2), 88–97.

- Irwanto, A., Jufri, L. H., & Yunita, A. (2023). Analisis pemahaman konsep matematis pada materi persamaan garis lurus siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Padang. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*, 9(1), 74–84.
<https://doi.org/10.36987/jpms.v9i1.4343>
- Lubis, M. S., Br Ginting, S. S., & Wahyuni, F. (2024). Mathematical understanding concept ability of junior high school students on algebra. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 12(1), 1–14.
<https://doi.org/10.24256/jpmipa.v12i1.4824>
- Manihuruk, G. A., & Effendi, K. N. S. (2024). Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP kelas VIII pada materi persamaan garis lurus. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 424–436.
<https://doi.org/10.31537/laplace.v7i2.2047>
- Muhammad, I., & Juandi, D. (2023). Model *Discovery Learning* pada pembelajaran matematika sekolah menengah pertama: A bibliometric review. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains dan Teknologi*, 11(1), 74–88.
<https://doi.org/10.34312/euler.v11i1.20042>
- Novita, N., Sumarni, & Riyadi, M. (2022). Analisis pemahaman konsep siswa dalam materi pola bilangan selama pembelajaran jarak jauh (PJJ). *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 19–39.
<https://doi.org/10.31943/mathline.v7i1.241>
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Radiusman, R. (2020). Studi literasi: Pemahaman konsep anak pada pembelajaran matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(1), 1–8.
<https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Yerizon, Arnellis, Tasman, F., & Widjaja, W. (2023). Enhancing junior high school students' reasoning of linear equations using GeoGebra software. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 17(18), 16–32.
<https://doi.org/10.3991/ijim.v17i18.414>

Biografi Penulis

Candra Surya Dirgantara
Penulis adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Bangkalan. Penulis sedang menempuh pendidikan Program Sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika.