
**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* DENGAN
PENDEKATAN *TEACHING AT THE RIGHT LEVEL* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
KELAS XI SMA N 1 SUNGGAL**

**Rukiyah Br Rambe¹, Prihatin Ningsih Sagala²
Universitas Negeri Medan, Medan**

e-mail: ¹rukiahbrambe.03@gmail.com, ²alfathmommy81@gmail.com

Abstract: *This study aims to determine the effect of the Discovery Learning model with the Teaching at the Right Level (TaRL) approach on the mathematical critical thinking skills of grade XI students. The research was conducted in the first semester of the 2025/2026 academic year using a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group design. The sample was selected using a simple random sampling technique, consisting of two classes: one experimental class that received Discovery Learning with the TaRL approach and one control class that received conventional learning. The research instrument consisted of four essay-type questions designed to measure mathematical critical thinking skills, including the indicators of interpretation, analysis, evaluation, and inference. Descriptive analysis showed differences in achievement between the two classes. The average pretest score of the control class was 55.00, while the experimental class scored 42.36. After treatment, the average posttest score of the control class increased to 61.98, whereas the experimental class reached 72.74. The results of normality and homogeneity tests indicated that the data were not normally distributed but homogeneous. Therefore, hypothesis testing was conducted using the non-parametric Mann-Whitney test, which yielded a significance value of 0.0025 (<0.05). This result indicates that the Discovery Learning model with the Teaching at the Right Level approach has a better effect on students' critical thinking skills than conventional learning among grade XI students at SMA Negeri 1 Sunggal.*

Keyword: *Discovery Learning, Teaching at the Right Level, Critical Thinking*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas XI. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 dengan menggunakan desain penelitian *quasi experiment* tipe *pretest-posttest control group design*. Sampel penelitian diambil dengan teknik *simple random sampling* dan ditetapkan dua kelas, yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran *Discovery Learning* dengan pendekatan *TaRL*, serta satu kelas sebagai kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan berupa tes uraian sebanyak 4 butir soal yang mengukur kemampuan berpikir kritis matematis meliputi indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Analisis deskriptif menunjukkan adanya perbedaan capaian antara kedua kelas. Nilai rata-rata pretest peserta didik di kelas kontrol adalah 55,00 dan di kelas eksperimen 42,36. Setelah perlakuan, rata-rata skor posttest kelas kontrol meningkat menjadi 61,98, sedangkan kelas eksperimen mencapai 72,74. Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal dan data homogen. Oleh karena itu, pengujian hipotesis menggunakan uji non-parametrik *Mann-Whitney* yang menghasilkan nilai signifikansi 0,0025 (<0,05). Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pendekatan *teaching at the right level* lebih baik dari pembelajaran biasa terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI di SMA Negeri 1 Sunggal.

Kata kunci: *Discovery Learning, Teaching at the Right Level, Berpikir Kritis*

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi yang semakin kompetitif, kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki peserta didik. Ennis (2011) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan proses kognitif yang terarah dan reflektif untuk mengambil keputusan secara logis dan beralasan. Dalam konteks pendidikan matematika, kemampuan ini memiliki peranan penting karena matematika tidak hanya mengajarkan keterampilan berhitung, tetapi juga melatih logika, penalaran, serta kemampuan memecahkan masalah secara sistematis.

Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan, yang terlihat dari alokasi waktu pembelajarannya yang lebih banyak dibandingkan mata pelajaran lain. Selain itu, matematika tidak hanya sekadar ilmu tentang angka dan rumus, tetapi juga berfungsi sebagai dasar dalam pengembangan pola pikir dan kemampuan bernalar siswa. Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika menjadi aspek krusial dalam meningkatkan kualitas pendidikan, terutama dalam menghadapi tantangan globalisasi (Faisal & Abadi, 2021).

Kemampuan berpikir kritis dalam matematika menjadi kunci untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional. Utami (2022) menjelaskan bahwa berpikir kritis dalam matematika membantu siswa tidak hanya menyelesaikan persoalan akademik, tetapi juga membentuk pola pikir sistematis dan logis yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kemampuan berpikir kritis juga berkontribusi terhadap peningkatan literasi numerasi, yang menjadi indikator utama dalam penilaian *Programme for International Student Assessment* (PISA). Namun demikian, hasil PISA tahun 2022 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan literasi matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah. Hanya 18% siswa Indonesia yang mencapai level minimum (level 2) dalam literasi matematika, jauh di

bawah rata-rata OECD sebesar 69% (OECD, 2022). Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi strategi pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Hasil observasi awal di SMA Negeri 1 Sunggal menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI masih rendah. Dari 36 peserta didik yang mengikuti tes diagnostik, sebanyak 52,77% berada pada kategori sangat rendah dan hanya 5,5% yang mencapai kategori tinggi. Analisis per indikator menunjukkan bahwa aspek interpretasi, evaluasi, dan inferensi masih lemah, sementara aspek analisis dan eksplanasi relatif lebih baik. Hasil wawancara dengan guru juga menunjukkan bahwa pembelajaran masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru, sehingga partisipasi aktif siswa kurang optimal. Kondisi ini memperkuat perlunya model pembelajaran yang inovatif, berpusat pada siswa, serta mampu menyesuaikan kegiatan belajar dengan kemampuan aktual peserta didik.

Salah satu model yang relevan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah Discovery Learning. Bruner dalam Hosnan (2014) menjelaskan bahwa Discovery Learning adalah proses pembelajaran yang terjadi ketika peserta didik menemukan sendiri konsep dan prinsip melalui pengalaman langsung, bukan melalui penyampaian materi secara final. Model ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi aktif, mengajukan hipotesis, dan menarik kesimpulan, sehingga dapat menumbuhkan kemampuan analisis, evaluasi, dan inferensi.

Namun, penerapan model pembelajaran yang efektif tidak cukup hanya menekankan pada eksplorasi aktif, tetapi juga harus mempertimbangkan kesesuaian tingkat kemampuan peserta didik. Oleh karena itu, pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) menjadi penting untuk diterapkan. Menurut Banerjee et al. (2016), pendekatan TaRL diawali dengan

identifikasi tingkat kemampuan siswa melalui asesmen diagnostik dan dilanjutkan dengan pengelompokan berdasarkan hasil asesmen tersebut. Pratham Education Foundation (2020) menegaskan bahwa TaRL berprinsip pada pengajaran yang dimulai dari apa yang diketahui peserta didik dan kemudian membimbing mereka secara bertahap ke tingkat kemampuan yang lebih tinggi. Pendekatan ini memungkinkan proses pembelajaran menjadi lebih terarah, efektif, dan adil bagi setiap siswa.

Dengan mengombinasikan model Discovery Learning dan pendekatan Teaching at the Right Level, diharapkan pembelajaran matematika dapat berlangsung lebih adaptif dan bermakna. Model ini mendorong siswa untuk aktif mengeksplorasi konsep, sementara pendekatan TaRL memastikan bahwa kegiatan belajar berlangsung sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing siswa. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran Discovery Learning dengan pendekatan Teaching at the Right Level terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Sunggal.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran yang inovatif dan berorientasi pada peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi guru dan praktisi pendidikan dalam menerapkan strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika di era Kurikulum Merdeka.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *quasi experimental* atau eksperimen semu (Syahrizal & Jailani, 2023). Desain eksperimen semu umumnya melibatkan

setidaknya dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam pelaksanaannya, kelompok eksperimen menerima perlakuan berupa strategi pembelajaran tertentu yang akan diuji efektivitasnya, sedangkan kelompok kontrol tetap mendapatkan pembelajaran dengan metode yang telah digunakan sebelumnya (Selvira & Albina, 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level (TaRL)* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Sunggal. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan berpikir kritis yang diberikan pada saat pretest dan posttest pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang diajar menggunakan model *Discovery Learning* dengan pendekatan *TaRL*, dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Secara deskriptif, hasil pretest menunjukkan bahwa kemampuan awal berpikir kritis siswa pada kedua kelas masih tergolong rendah. Rata-rata skor pretest kelas eksperimen sebesar 42,36, sedangkan kelas kontrol sebesar 55,00. Setelah perlakuan, nilai rata-rata posttest kelas eksperimen meningkat menjadi 72,74, sedangkan kelas kontrol hanya meningkat menjadi 61,98. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis lebih tinggi terjadi pada kelas yang diajar dengan model *Discovery Learning* dan pendekatan *TaRL*.

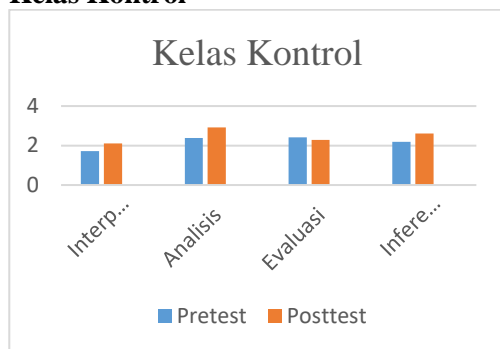
Deskripsi Hasil Peningkatan pada Kelas Eksperimen



Gambar 1 Diagram Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen

Secara keseluruhan, hasil posttest menunjukkan bahwa seluruh aspek berpikir kritis peserta didik di kelas eksperimen mengalami perkembangan positif, dengan peningkatan terbesar pada aspek analisis, evaluasi, dan inferensi, sementara interpretasi juga menunjukkan tren peningkatan meskipun lebih kecil. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran dengan model *Discovery Learning* yang dipadukan dengan pendekatan *TaRL* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara lebih merata dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Deskripsi Hasil Peningkatan pada Kelas Kontrol



Gambar 2 Diagram Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol

Secara keseluruhan, hasil *posttest* memperlihatkan bahwa pembelajaran konvensional pada kelas kontrol memberikan peningkatan terbatas pada aspek interpretasi, analisis, dan inferensi, namun belum mampu meningkatkan capaian pada indikator evaluasi. Dengan demikian, dampak pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong kurang optimal.

Hasil Uji hipotesis Data Kemampuan Berpikir Kritis (*Mann-Whitney*)

Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data kemampuan berpikir kritis tidak berdistribusi normal, namun hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa varians

kedua kelompok homogen. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji non-parametrik Mann-Whitney U Test.

Test Statistics^a

	Kemampuan Berpikir Kritis
Mann-Whitney U	402.000
Wilcoxon W	1068.000
Z	-2.790
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005

a. Grouping Variable: Kelas

Gambar 3 Hasil uji Data Kemampuan Berpikir Kritis (*Mann-Whitney*)

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan uji *Mann-Whitney*, diperoleh nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,005. Karena penelitian ini menguji hipotesis satu arah, maka nilai signifikansi dua arah tersebut dibagi dua, menghasilkan nilai (1-tailed) sebesar 0,0025. Nilai signifikansi satu arah ini (0,0025) lebih kecil dari tingkat alpha yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$), sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (*TaRL*) memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada kelas XI SMA Negeri 1 Sunggal. Temuan ini membuktikan bahwa perbedaan yang diamati pada peningkatan kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terjadi secara kebetulan, melainkan disebabkan oleh pengaruh model pembelajaran *discovery learning* yang dipadukan dengan pendekatan *teaching at the right level*.

Hasil Uji Hipotesis Data Perbedaan Ketuntasan Peserta Didik

Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data ketuntasan belajar peserta didik tidak berdistribusi normal, namun hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa varians kedua kelompok homogen. Oleh karena itu,

pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji non-parametrik Mann-Whitney U Test.

Test Statistics ^a	
	Kemampuan Berpikir Kritis
Mann-Whitney U	72.000
Wilcoxon W	163.000
Z	-2.047
Asymp. Sig. (2-tailed)	.041
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.049 ^b

Gambar 4 Hasil Uji Hipotesis Data Ketuntasan Belajar Peserta Didik (Mann-Whitney)

Berdasarkan gambar tersebut, dengan nilai signifikansi $0,041 < 0,05$, maka Hipotesis Nol (H_0) ditolak dan Hipotesis Alternatif (H_a) diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan ketuntasan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang diajar dengan model *Discovery Learning* berbasis *TaRL* dan peserta didik yang diajar dengan pembelajaran biasa.

Hasil Uji Effect Size

Tabel 1 Hasil Uji Effect Size

Effect Size	Kategori
0,6627727133	Sedang

Berdasarkan tabel hasil uji, diperoleh nilai *Effect Size* sebesar 0,66 yang termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* memberikan pengaruh yang cukup berarti secara praktis dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, meskipun pengaruhnya belum masuk kategori kuat.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik mengalami peningkatan setelah diterapkannya model *Discovery Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level (TaRL)*. Secara deskriptif, hasil pretest menunjukkan bahwa kemampuan awal berpikir kritis

siswa di kedua kelas masih tergolong rendah, dengan rata-rata 42,36 pada kelas eksperimen dan 55,00 pada kelas kontrol. Setelah pembelajaran, terjadi peningkatan yang signifikan pada kelas eksperimen, di mana rata-rata posttest mencapai 72,74, sedangkan kelas kontrol hanya meningkat menjadi 61,98. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* berbasis *TaRL* mampu memfasilitasi siswa untuk berpikir lebih analitis, reflektif, dan sistematis dibandingkan pembelajaran konvensional.

Pada kelas eksperimen, seluruh aspek kemampuan berpikir kritis menunjukkan perkembangan positif, terutama pada aspek analisis, evaluasi, dan inferensi. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik lebih mampu mengidentifikasi pola, menilai ketepatan prosedur, serta menarik kesimpulan logis dari suatu permasalahan matematika.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji **Mann-Whitney U Test** menunjukkan nilai signifikansi sebesar **$0,0025 < 0,05$** , sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Hal ini membuktikan bahwa model *Discovery Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dibandingkan pembelajaran konvensional.

Selain itu, hasil uji perbedaan ketuntasan belajar juga menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kedua kelas. Berdasarkan uji **Mann-Whitney**, diperoleh nilai signifikansi sebesar **$0,041 < 0,05$** , yang berarti terdapat perbedaan ketuntasan belajar antara siswa yang diajar menggunakan model *Discovery Learning* berbasis *TaRL* dengan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, hasil uji **effect size** menunjukkan nilai sebesar **0,66**, yang termasuk kategori **sedang**. Nilai ini mengindikasikan bahwa model *Discovery Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* memiliki pengaruh yang cukup kuat dan signifikan secara praktis terhadap peningkatan kemampuan berpikir

kritis matematis peserta didik. Dengan kata lain, meskipun pengaruhnya belum termasuk kategori tinggi, strategi ini sudah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Secara teoretis, temuan ini mendukung pandangan Bruner dalam Hosnan (2014) bahwa pembelajaran akan lebih bermakna apabila siswa berperan aktif dalam menemukan konsep. Melalui *Discovery Learning*, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga melakukan eksplorasi, menyusun hipotesis, dan menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman belajar mereka. Sementara itu, pendekatan *Teaching at the Right Level* menegaskan pentingnya pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan aktual siswa (Banerjee et al., 2016). Pendekatan ini membantu guru memastikan bahwa setiap siswa belajar sesuai dengan level kemampuannya, sehingga tidak ada peserta didik yang tertinggal dalam memahami konsep.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Hanifah Naf'an Lathif Ja'far et al. (2024), yang melaporkan bahwa penerapan *Discovery Learning* berbasis *TaRL* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan dari 58,62% menjadi 86,03%. Penelitian Amarullah (2024) juga menemukan bahwa kombinasi kedua pendekatan tersebut mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian, penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa pembelajaran yang bersifat aktif dan adaptif lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional yang bersifat satu arah.

Berdasarkan keseluruhan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa pengaruh model *Discovery Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Pembelajaran ini mampu menciptakan proses belajar yang bermakna, adaptif, dan berpusat pada siswa, sehingga secara nyata

meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta ketuntasan belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Sunggal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan uji hipotesis dalam penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan uji *Mann-Whitney* yang menunjukkan nilai signifikansi 0,0025 ($p < \alpha = 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level (TaRL)* lebih baik dibandingkan pengaruh pembelajaran biasa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI di SMA Negeri 1 Sunggal.
2. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan uji *Mann-Whitney* yang menunjukkan nilai signifikansi 0,041 ($p < \alpha = 0,05$) dengan penolakan H_0 dan menerima H_a sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan ketuntasan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level (TaRL)* dan peserta didik yang diajar dengan pembelajaran biasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqila, M. N., Roslita, I., Anisa, R., & Farhurohman, O. (2025). Analisis Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 4(2), 454–465. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v4i2.1466>
- Dwiyanti, W. A., Sabtiawan, W. B., & Mujiyanto. (2025). Implementasi

- Model Pembelajaran Discovery Learning Terintegrasi Tarl Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan IPA*, 15(1), 17–26. <https://doi.org/10.24929/lensa.v15i1.496>
- Faisal, M., & Abadi. (2021). Model Matematika Penularan Penyakit Covid-19 Dengan Penerapan Vaksinasi Dua Dosis: Studi Kasus Di Sidoarjo, Indonesia. *Mathunesa: Jurnal Ilmiah Matematika*, 9(3).
- Fredy Oktafrizal, O., Sekarwinahyu, M., Kanaan, S., & Terbuka, U. (2025). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Quizizz Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Motivasi Belajar Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VI SD. *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(1). <https://jurnalp4i.com/index.php/science>
- Hosnan, M. (2014). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. In *Jurnal Literasi Pendidikan* (Vol. 1, Issue 2). Ghalia Indonesia. <https://doi.org/10.56480/eductum.v1i2.742>
- Safitri, S., & Rahma Tahir, S. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Pendekatan Teaching At The Right Level (Tarl) Pada Siswa Kelas IX.1 SMP 2 Negeri Sunggunminasa. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(04).
- Selvira, & Albina, M. (2025). MODEL Penelitian Eksperimental Dalam Pendidikan: Jenis, Tujuan, Dan Aplikasinya. *JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA)*, 3(6), 3031–5220. <https://doi.org/10.62281>
- Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1(1).