



PENGARUH MODEL *GUIDED DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS PESERTA DIDIK SMP DITINJAU DARI *SELF EFFICACY*

Imelda¹, Miftahir Rizqa²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia

*Email korespondensi: imelda.adila10@gmail.com

Riwayat Artikel:

Diajukan: Juni 2025

Diterima: Juni 2025

Diterbitkan: Oktober 2026

Abstract

This study rooted from evidence indicating that students' mathematical representation ability is still relatively low. The study aims to determine whether the implementation of the Guided Discovery Learning model influences students' mathematical representation ability when examined in relation to self-efficacy. This study employed an experimental method using a factorial experimental design. The population consisted of all eighth-grade students at SMP Negeri 2 Peranap in the 2025/2026 academic year. The sample was selected through cluster random sampling, with Class A assigned as the control group and Class B as the experimental group. Data were collected through tests, questionnaires, and observation. The research instruments included a mathematical representation ability test, a self-efficacy questionnaire, and observation sheets for teacher and student activities. The data were analyzed using a two-way ANOVA. The findings indicate that: (1) the Guided Discovery Learning model did not have a significant effect on students' mathematical representation ability; (2) self-efficacy had a significant effect on students' mathematical representation ability; and (3) there was no significant interaction effect between the Guided Discovery Learning model and self-efficacy on students' mathematical representation ability. It is therefore concluded that the Guided Discovery Learning model did not significantly influence students' mathematical representation ability in relation to self-efficacy at SMP Negeri 2 Peranap.

Keywords: *Guided Discovery Learning, Mathematical Representation Ability, Self-Efficacy*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya fakta lapangan yang menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan representasi matematis peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh penerapan pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap kemampuan representasi matematis ditinjau dari *self efficacy*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *factorial eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Peranap tahun ajaran 2025/2026. Sampel penelitian ini dipilih dengan menggunakan *cluster random sampling*, terpilih kelas VIII. A sebagai kelas kontrol dan kelas VIII. B sebagai kelas eksperimen. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes, angket, dan observasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah soal tes kemampuan representasi matematis, lembar angket *self efficacy* serta lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah uji anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik. 2) Terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan representasi peserta didik. 3) Tidak terdapat pengaruh interaksi

model pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap kemampuan representasi matematis ditinjau dari *self efficacy*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Guided Discovery Learning* tidak berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis ditinjau dari *self efficacy* di SMP Negeri 2 Peranap.

Kata kunci: Pembelajaran *Guided Discovery Learning*, Kemampuan Representasi Matematis, *Self efficacy*

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi mengharuskan setiap individu untuk mampu menyesuaikan diri dengan tuntutan zaman. Perubahan zaman ini juga memberikan pengaruh signifikan terhadap dunia pendidikan. Saat ini, pendidikan dituntut untuk dapat menghasilkan lulusan yang kompeten dan berkualitas. Oleh karena itu, peran guru menjadi krusial dalam mengarahkan proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika. Pembelajaran matematika mencakup berbagai aspek yang harus diupayakan pencapaiannya, yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) mengidentifikasi serangkaian kompetensi dasar matematika yang berlandaskan pada aspek kognitif, meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), serta representasi (*representation*) (National Council Of Teachers of Mathematics, 2000). Oleh karena itu, kemampuan representasi matematis dipandang sebagai salah satu kompetensi esensial yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam konteks pembelajaran matematika.

Kemampuan representasi matematis termasuk ke dalam salah satu tujuan utama yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika di lingkungan sekolah (Suningsih & Istiani, 2021). Kemampuan representasi matematis peserta didik adalah keahlian penting dalam pendidikan matematika yang memengaruhi pemahaman dan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan representasi matematis diperlukan untuk menyajikan berbagai macam gagasan atau ide-ide matematis yang diterima peserta didik (Hernawat, 2016). Melalui kemampuan ini, peserta didik dapat menghubungkan konsep-konsep matematika yang dipelajari dengan lebih fleksibel dan mendalam. Representasi matematis mencakup penggunaan gambar, simbol, dan bahasa matematika untuk menggambarkan dan memahami konsep matematika (Hasyari et al., 2025). Oleh karena itu, pengembangan kemampuan representasi perlu menjadi perhatian dalam praktik pembelajaran matematika di sekolah.

Namun, kemampuan representasi matematis peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa skor rata-rata matematika Indonesia mengalami penurunan dari 379 pada tahun 2018 menjadi 366 pada tahun 2022 (Latifah et al., 2025). Temuan tersebut didukung oleh (Rahmatika et al., 2022) yang mengungkapkan bahwa rendahnya

capaian peserta didik dalam penguasaan matematika menggambarkan kurang optimalnya kemampuan mereka dalam merepresentasikan ide dan konsep matematis secara tepat dan terstruktur. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Nuurun Fajriah, Citra Utami, 2022) yang menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik kelas XI SMA Negeri 5 Singkawang masih tergolong rendah dikarenakan kesalahan konsep, prinsip, dan operasi peserta didik terhadap soal serta ketidakmampuan mereka dalam menyampaikan ide matematika secara tepat. Berdasarkan uraian tersebut, perlunya penerapan model pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam membangun pemahaman dan menyajikan ide matematika dalam berbagai bentuk representasi.

Salah satunya adalah penerapan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* yang dinilai mampu mendorong peserta didik untuk aktif menemukan konsep dan menyajikannya dalam berbagai bentuk representasi matematis. Model pembelajaran *Guide Discovery Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses penemuan konsep matematika dengan bimbingan dari guru (Utami, 2020). Menurut penelitian oleh (Fitriani, Rosmayadi, 2023) menunjukkan bahwa penerapan model *Guided Discovery Learning* secara signifikan meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik kelas VIII pada materi koordinat Kartesius. Selain itu, hasil penelitian oleh (Arditia et al., 2024) dan (Pramesti et al., 2024) menunjukkan bahwa peserta didik yang memperoleh pembelajaran melalui model *Guided Discovery Learning* menunjukkan peningkatan kemampuan representasi matematis yang lebih signifikan dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dalam model pembelajaran *Guided Discovery Learning*, peran peserta didik menjadi sangat signifikan karena proses pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, melainkan lebih mengutamakan keterlibatan dan aktivitas peserta didik (Annisa & Sholeha, 2021). Pendekatan ini menjadikan peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran, tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi turut membangun pemahamannya secara mandiri. Proses penemuan yang terbimbing tersebut tidak hanya memperkuat pemahaman konsep matematis, tetapi juga meningkatkan *self efficacy* peserta didik melalui pengalaman keberhasilan yang dicapai secara bertahap.

Penguatan *self efficacy* dalam konteks pembelajaran *Guided Discovery Learning* muncul melalui proses eksplorasi dan penemuan yang dilakukan peserta didik secara bertahap dengan bimbingan terstruktur dari guru. Berdasarkan penelitian oleh (Agus, 2019) menyatakan *self efficacy* peserta didik terbukti berkembang secara lebih optimal melalui penerapan *Guided Discovery Learning* berbasis kontekstual dibandingkan pembelajaran konvensional. Menurut (Wiguna et al., 2022) peserta didik yang memiliki *self efficacy* tinggi cenderung lebih mudah dalam mengembangkan kemampuan

representasi matematis mereka. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap keyakinan diri peserta didik dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan matematis.

Berbagai penelitian telah mengkaji penerapan model *Guided Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Namun, kajian mengenai pengaruh model *Guided Discovery Learning* terhadap kemampuan representasi matematis yang ditinjau dari *self efficacy* peserta didik pada materi relasi dan fungsi belum dikaji. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model *Guided Discovery Learning* terhadap kemampuan representasi matematis ditinjau dari *self efficacy* peserta didik pada materi relasi dan fungsi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pendidik dalam menerapkan pembelajaran yang inovatif serta memperhatikan aspek afektif peserta didik guna meningkatkan kemampuan representasi matematis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan desain *Factorial Experimental Design* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan *self efficacy* terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2026/2027 di SMP Negeri 2 Peranap. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII yang dipilih menggunakan teknik cluster random sampling. Pelaksanaan penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan pembelajaran, dan tahap akhir. Pada tahap pelaksanaan, kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model *Guided Discovery Learning*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung. Materi yang diajarkan adalah relasi dan fungsi. Data penelitian dikumpulkan melalui tes, angket, dan observasi dengan instrumen berupa soal tes kemampuan representasi matematis, angket *self efficacy*, serta lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik. Analisis data dilakukan melalui dua tahap yaitu uji prasyarat, dan uji hipotesis menggunakan ANOVA dua arah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Data Lembar Observasi Pelaksanaan Model *Guided Discovery Learning*

Hasil perhitungan lembar observasi guru dan lembar observasi peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Lembar Observasi

Pertemuan ke	Hasil Observasi Guru		Hasil Observasi Peserta Didik	
	$\bar{X}$	%	$\bar{X}$	%

1	39	54%	37	51%
2	45	63%	43	60 %
3	61	85%	60	83%
4	72	100%	72	100%
Rata-rata	75%		Rata-rata	74%

Berdasarkan hasil akumulasi lembar observasi selama empat pertemuan, diperoleh kesimpulan bahwa keterlaksanaan proses pembelajaran dengan model *Guided Discovery Learning* terlaksana dengan baik. Hal tersebut terlihat dari adanya peningkatan pada setiap pertemuan, baik dari hasil observasi guru maupun aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Pada pertemuan keempat, langkah-langkah pembelajaran *Guided Discovery Learning* telah terlaksana dengan baik dibandingkan pertemuan sebelumnya, di mana peserta didik terlihat lebih aktif dalam berdiskusi, mengumpulkan data, mengolah informasi, serta menyampaikan hasil kesimpulan pembelajaran. Selain itu, peserta didik juga mulai terbiasa mengikuti tahapan pembelajaran sehingga proses pembelajaran berlangsung lebih terarah dan kondusif.

2. Analisis Data Angket *Self Efficacy*

Dari hasil angket *self efficacy* peserta didik yang terdapat pada lampiran. Analisis angket *self efficacy* peserta didik memperoleh hasil pengelompokan *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah yang dilihat dari rata-rata dan simpangan baku $\bar{x} = 66,05$, $SD = 5,435056$ maka diperoleh rangkuman sebagai berikut:

Tabel 2. Kategori Pengelompokan *Self Efficacy* Peserta didik

Kategori	Kriteria <i>Self Efficacy</i>	Eksperimen	Kontrol	Jumlah
Tinggi	$X \geq \bar{X} + SD$	5 orang	6 orang	11 orang
Sedang	$\bar{X} - SD < X < \bar{X} + SD$	18 orang	20 orang	38 orang
Rendah	$\bar{X} - SD \leq X$	7 orang	4 orang	11 orang

3. Analisis Kemampuan Representasi Matematis

a. Statistik Deskriptif

Pengolahan data statistik deskriptif dilakukan dengan menentukan ukuran pemusatan dan penyebaran data, seperti nilai mean, median, modus, range, standar deviasi, dan variansi data. Dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Perhitungan Statistik Deskriptif

Statistik Deskriptif	Kelas	
	Kontrol (VIII. A)	Eksperimen (VIII. B)
Jumlah	538	620
Mean	17,9333	20,6667
Median	14,5	16
Modus	8	10
Skor Maksimal	37	38

Skor Minimal	17	30
Standar Deviasi	10,5763	10,2531
Variansi	111.857	105,126

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata skor *posttest* dari kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

b. Statistik Inferensial

1) Uji Normalitas

Perhitungan uji normalitas data *posttest* nilai kemampuan representasi matematis peserta didik dapat dilihat pada lampiran yang dirangkum pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Normalitas *Posttest*

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kriteria
VIII. A	0,15657	0,161	Normal
VIII. B	0,16031	0,161	Normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa L_{hitung} kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih kecil dari pada L_{tabel} sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas data nilai kemampuan representasi matematis dapat dilihat pada lampiran dan dirangkum pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas *Posttest*

Nilai Variansi Sampel	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	378,92	423,168
N	30	30

Dikarenakan $F_{hitung} = 1,11677$ dan $F_{tabel} = 1,84$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ $1,11677 < 1,84$. Maka ditarik kesimpulan bahwa nilai variansi-variansi pada masing masing kelas adalah homogen.

c. Uji Hipotesis

Sesuai dengan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis digunakan uji anova dua arah, jika datanya berdistribusi normal dan homogen. Uji yang dilakukan dengan kriteria jika nilai signifikansi diperoleh lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima, jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka H_a diterima. Hasil uji hipotesis secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji Anova Dua Arah

Sumber Variansi	<i>Dk</i>	<i>JK</i>	<i>RK</i>	<i>F_h</i>	<i>F_t</i>	Kesimpulan
Antara baris (model) A	1	48,6	48,6	0,64336	4,02	Tidak terdapat pengaruh pembelajaran <i>Guide Discovery Learning</i> terhadap kemampuan representasi matematis.
Antara kolom (<i>Self efficacy</i>) B	2	1903,44	951,718	12,5987	3,17	Terdapat pengaruh <i>Self efficacy</i> terhadap kemampuan representasi matematis.
Interaksi (Model dan <i>self efficacy</i>) AXB	2	785,307	392,654	1,89101	3,17	Tidak terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran <i>Guide Discovery Learning</i> terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik smp ditinjau dari <i>Self efficacy</i> .

1. Analisis Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik.

Pengujian hipotesis yang pertama menggunakan uji anova dua arah menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran GDL dengan peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 2 Peranap. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan peserta didik yang menggunakan model *Guided Discovery Learning* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh (Muhamad, 2020) yang mana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas yang mendapat pembelajaran dengan metode *discovery learning* berada pada nilai rata-rata 30,76, nilai rata-rata siklus I meningkat menjadi 67,50, pada siklus II nilai rata-rata mengalami kenaikan dengan nilai 79,50, pada siklus III mengalami peningkatan pula dengan nilai 86,33 sedangkan pada *posttest* mengalami penurunan 4,06 menjadi 82,27. Hal ini diakibatkan soal yang diberikan berbeda karena mencakup soal dari ketiga siklus serta melibatkan perhitungan dan penguasaan konsep peserta didik.

Hasil penelitian oleh (Fadilla et al., 2017) juga menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti *Guided Discovery Learning* tidak berbeda secara signifikan dengan peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan rendahnya capaian pada indikator representasi verbal yang menunjukkan bahwa peserta didik belum terbiasa mengomunikasikan ide, alasan, dan langkah penyelesaian masalah matematika dalam bentuk teks tertulis sehingga masih mengalami kesulitan dalam menyajikan jawaban secara lengkap dan sistematis.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian oleh (Kusumaningsih & Marta, 2020) yang menyatakan bahwa hasil analisis setiap indikator diketahui kelas yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah mempunyai rata-rata persentase kemampuan representasi matematis sebesar 68,403% dimana rata-rata persentase tersebut lebih tinggi dibandingkan kelas *Guided Discovery* dan pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan rendahnya capaian pada indikator representasi visual dan persamaan atau ekspresi matematis karena peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengubah informasi yang diberikan ke dalam bentuk gambar, grafik, maupun model matematika.

Berdasarkan hasil observasi dan proses pembelajaran di kelas, ditemukan bahwa terdapat beberapa faktor yang memengaruhi kemampuan representasi matematis peserta didik, di antaranya sebagai berikut:

a. Penguasaan Materi Prasyarat Peserta Didik Masih Lemah

Menurut (Gagne, 1970) belajar berlangsung secara hirarki, yaitu penguasaan suatu kemampuan memerlukan penguasaan kemampuan prasyarat yang mendukungnya terlebih dahulu. Selain itu menurut (Hiebert, 1987) berpendapat bahwa pemahaman matematika terbentuk ketika peserta didik mampu menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Ketika materi prasyarat belum dikuasai dengan baik, peserta didik akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang lebih kompleks, sehingga kemampuan representasi matematis yang dimiliki belum berkembang secara optimal.

Peserta didik di SMP Negeri 2 Peranap pada kenyataannya belum menguasai materi prasyarat seperti himpunan dan koordinat kartesius, maka mereka mengalami kesulitan dalam mengikuti langkah-langkah model pembelajaran seperti *Guided Discovery Learning* yang menuntut kemampuan menghubungkan konsep, mengolah informasi, serta menemukan konsep secara mandiri. Kondisi ini berdampak pada belum optimalnya kemampuan representasi matematis peserta didik.

b. Kesiapan Belajar Peserta Didik

Menurut (Wantini, 2023) berpendapat bahwa kesiapan belajar merupakan kondisi yang mencakup aspek fisik, mental, dan ketersediaan perlengkapan belajar yang

memungkinkan peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran secara efektif. Selain itu, (Sardiyanah, 2015) mengatakan bahwa kesiapan belajar memiliki peran yang penting dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Peserta didik yang belum siap mengikuti pembelajaran cenderung kurang aktif dan sulit berkonsentrasi sehingga dapat menghambat kelancaran kegiatan belajar. Adanya libur Idul Fitri sebelum pelaksanaan penelitian, mengakibatkan peserta didik masih berada pada tahap penyesuaian kembali terhadap rutinitas pembelajaran di sekolah. Selain itu, pada awal masuk sekolah proses pembelajaran di berbagai kelas belum berlangsung secara efektif karena masih terdapat beberapa jam pelajaran yang kosong. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kesiapan dan konsentrasi belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran yang menuntut keterlibatan aktif dan kemampuan menemukan konsep secara mandiri.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa jeda waktu yang cukup lama selama libur menyebabkan kesiapan belajar peserta didik belum sepenuhnya optimal sehingga memengaruhi keterlibatan mereka dalam mengikuti tahapan *Guided Discovery Learning* yang menuntut keaktifan, konsentrasi, dan kemandirian belajar.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dengan peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional, dikarenakan faktor kognitif dan psikologis peserta didik.

2. Analisis Pengaruh *Self Efficacy* Terhadap Kemampuan Representasi Peserta Didik.

Pengujian hipotesis yang kedua menggunakan uji anova dua arah menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis peserta didik berdasarkan *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah di SMP Negeri 2 Peranap. Hal ini dapat dilihat dari hasil angket *self efficacy* menunjukkan bahwa perolehan rata-rata skor peserta didik yang memiliki *self efficacy* tinggi memiliki kemampuan representasi matematis yang lebih baik dari peserta didik yang memiliki *self efficacy* sedang dan rendah.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Dwi Setyawati et al., 2020) yang menyatakan bahwa peserta didik dengan *self efficacy* tinggi memiliki kemampuan representasi matematis yang tinggi, sedangkan peserta didik dengan *self efficacy* sedang dan rendah menunjukkan kemampuan representasi matematis yang sedang dan rendah. Peserta didik dengan *self efficacy* tinggi mampu menggunakan representasi gambar, simbol, dan verbal dengan baik, sedangkan peserta didik dengan *self efficacy* sedang dan rendah masih mengalami kesulitan, terutama pada representasi simbol dan verbal dalam menyelesaikan masalah matematika.

Berdasarkan dari pemaparan tersebut dapat dikatakan bahwa peserta didik yang memiliki tingkat *self efficacy* yang tinggi maka kemampuan representasi matematis yang dimiliki semakin tinggi pula.

3. Analisis Pengaruh Interaksi antara Model *Guided Discovery Learning* dan *Self Efficacy* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis.

Pada hipotesis ketiga, menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh interaksi antara model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan *self efficacy* terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik dianalisis dengan anova dua arah diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,89101 < 3,17$, maka nilai H_0 diterima H_a ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan interaksi antara pembelajaran model *guided discovery learning* dengan *self efficacy* terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik.

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Firmawatie et al., 2025) yang mengatakan hubungan antara *self efficacy* dan kemampuan representasi matematis peserta didik belum menunjukkan keterkaitan yang cukup kuat. Hal ini disebabkan mayoritas peserta didik pada seluruh kategori *self efficacy* masih berada pada tingkat kemampuan representasi matematis sedang. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa variasi tingkat *self efficacy* peserta didik belum memberikan perbedaan yang berarti terhadap kemampuan representasi matematis.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian oleh (Rahmi et al., 2020) yang menyimpulkan bahwa *self-efficacy* pada model *Discovery Learning* tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan hasil yang diperoleh peserta didik. Hal ini disebabkan ketidakseriusan peserta didik dalam mengisi angket.

Dari pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa tidak adanya interaksi antara model *Guided Discovery Learning* dan *self efficacy* terhadap kemampuan representasi matematis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Guided Discovery Learning* tidak berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik, sedangkan *self efficacy* berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik. Selain itu, tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan *self efficacy* terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik SMP Negeri 2 Peranap. Hasil tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya penguasaan materi prasyarat peserta didik yang masih lemah serta kesiapan belajar peserta didik yang belum optimal, sehingga proses pembelajaran yang menuntut keaktifan dan penemuan konsep

secara mandiri belum dapat berlangsung secara maksimal. Berdasarkan hasil tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk diterapkan di sekolah lain dengan model pembelajaran maupun materi matematika yang berbeda. Selain itu, pemilihan sampel perlu mempertimbangkan penguasaan konsep dasar matematika peserta didik, mengingat kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan tingkat tinggi yang memerlukan pemahaman konsep yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, I. (2019). Efektivitas guided discovery menggunakan pendekatan kontekstual ditinjau dari kemampuan berpikir kritis , prestasi , dan self-efficacy. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 120–132. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.14517>
- Annisa, & Sholeha, D. (2021). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Pembelajaran Discovery Learning. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 2(1), 218–225. <https://doi.org/10.25134/ijete.v1i2>
- Arditia, M. A. Z., Yunarti, T., & Setiawati, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *ALGORITMA Journal of Mathematics Education (AJME)*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.15408>
- Dwi Setyawati, R., Bidra Ambarizka, E., & Handayanto, A. (2020). Profil Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self Efficacy. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 10(2), 220–235. <https://doi.org/10.21580/phen.2020.10.2.6627>
- Fadilla, D. C., Noer, S. H., & Gunowibowo, P. (2017). Efektivitas Guided Discovery Learning Ditinjau dari Kemampuan Representasi Matematis dan Self Confidence. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 5(7), 815–829. <https://doi.org/10.23960/mtk>
- Firmawatie, A. A., Sumartini, T. S., & Sundayana, R. (2025). Hubungan Self Efficacy dan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 8(2), 88–96. <https://doi.org/10.30656/gauss.v8i2.44556>
- Fitriani, Rosmayadi, R. W. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Learning (GDL) dalam Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Koordinat Kartesius. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research Volume*, 3(3), 5648–5657. <https://doi.org/10.31004>
- Gagne, R. M. (1970). *The Conditions of Learning*. Holt, Rinehart and Winston.
- Hasyari, W. S. F. A., Rosmery, L., & Siregar, N. A. R. (2025). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa pada Materi Fungsi Kuadrat. 6(1), 40–46. <https://doi.org/10.61291/JPI/v6i1>
- Hernawat, F. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan PMRI Berorientasi Pada Kemampuan Representasi Matematis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 34–44. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i1.9685>
- Hiebert, J. (1987). *Conceptual and Procedural Knowledge the Case of Mathematics*. Routledge.

- Kusumaningsih, W., & Marta, R. P. (2020). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 208. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v1i2.1247>
- Latifah, U., Fatqurhohman, & Sugiyantoro, E. (2025). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik melalui Problem Based Learning Berbantuan Google Sheets. *Mandalika Mathematics and Education Journal*, 7(2), 874–890. <https://doi.org/10.29303/jm.v7i2.8986>
- Muhamad, N. (2020). Pengaruh Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 09(01), 75–90. <https://doi.org/10.52434>
- National Council Of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. The National Council of Teachers of Mathematics, inc.
- Nuurun Fajriah, Citra Utami, M. (2022). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1), 14–24. <https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v1i1.160>
- Pramesti, R., Sutiarso, S., Setiawati, S., & Asnawati, R. (2024). The Effect of Guided Discovery Learning Model on Students' Mathematical Representation Ability. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 47(1), 124–132. <https://doi.org/10.52155/ijpsat.v51.1.7271>
- Rahmatika, T., Ihsanudin, & Rafianti, I. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pisa Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(01), 248–258. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1256>
- Rahmi, Febriana, R., & Putri, G. E. (2020). Pengaruh Self-Efficacy terhadap Pemahaman Konsep Matematika dengan Menerapkan Model Discovery Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 27–34. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v10i01.8796>
- Sardiyanah. (2015). Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Kajian Islam & Pendidikan*, 7(1), 174–196. <https://doi.org/10.47435>
- Suningsih, A., & Istiani, A. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 225–234. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.984>
- Utami, A. D. (2020). *Model Guided Discovery Learning Berbasis Kemampuan Proses: Classroom Action Research in Numeric Method Courses*. CV. Pustaka Learning Center.
- Wantini. (2023). Psikologi Pendidikan Agama Islam. In *Uad Press*. UAD Press.
- Wiguna, M. B., Sutisnawati, A., & Uswatun, D. A. (2022). Analisis Self-Efficacy dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2489–2497. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1603>