

PENGARUH METODE *GUIDED DISCOVERY* TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 58 MERANGIN

Destia Melinda Astuti¹, Yohanes², Sukur³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Merangin
Corresponding e-mail: destiamelindaastuti2019@gmail.com,

Abstract

The low mathematical connection skills motivated this research. Students have not yet achieved mastery of the mathematical connection skills indicators. The purpose of this research is to describe mathematical connection skills, reviewed from the perspective of independent learning taught using the guided discovery learning method, which is better than conventional learning for eighth-grade students at SMP Negeri 58 Merangin. This study used quantitative techniques and an experimental design with a 2x3 factorial pattern with a population of VIII grade students consisting of 2 classes. The sampling technique used simple random sampling, while the data collection method used essay questions and a learning independence questionnaire. According to the data analysis, it shows that hypothesis 1 $t_{count} > t_{table}$ or $1.8607 > 1.679$ and hypothesis 3 $t_{count} > t_{table}$ or $2.283 > 1.679$ then it is concluded that the mathematical connection ability using the guided discovery learning method is better than conventional learning of students as a whole or moderate learning independence, hypothesis 2 $t_{count} < t_{table}$ or $-0.128 < 2.015$ and hypothesis 4 $t_{count} < t_{table}$ or $1.591 < 1.895$ which means the mathematical connection ability using the guided discovery learning method is better than conventional learning of students who have high and low learning independence. Furthermore, hypothesis 5 obtained $F_{count} < F_{table}$ or $0.691 < 3.191$ with the conclusion that there is no interaction between the guided discovery method in terms of learning independence in influencing students'.

Keyword: *Guided Discovery, Mathematical Connection Skills, and Learning Independence*

PENDAHULUAN

Pilar utama untuk menciptakan sumber daya manusia yang unggul adalah pendidikan. Dalam menghadapi tantangan global, bangsa dengan sistem pendidikan yang tangguh akan mampu melahirkan masyarakat yang berdaya saing tinggi, cerdas, dan produktif. Menurut UNESCO (2023), peningkatan standar pendidikan merupakan salah satu penanda utama kemajuan global dalam pembangunan manusia. Pendidikan juga menjadi prioritas utama pemerintah Indonesia. Meskipun demikian, sejumlah penilaian menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih memiliki prestasi yang buruk di tingkat internasional, terutama dalam matematika (OECD, 2023).

Menurut Ernawati (2021), matematika adalah disiplin ilmu yang dipelajari melalui penalaran menggunakan kata-kata yang spesifik, tepat, dan terdefinisi dengan baik, yang diwakili oleh simbol-simbol bermakna yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah numerik. Matematika merupakan topik dasar di sekolah yang penting untuk pengembangan kemampuan berpikir analitis, metadis, dan logis. Namun, pada kenyataannya, sebagian besar siswa masih menganggap matematika sebagai pelajaran yang menantang dan membosankan. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian (Fitriani, 2020) yang menyatakan bahwa strategi pengajaran yang kurang menarik dan berpusat pada guru merupakan akar penyebab rendahnya minat dan motivasi

siswa dalam belajar matematika. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 58 Merangin, terlihat bahwa keaktifan siswa dalam proses pembelajaran masih rendah. Banyak siswa tidak fokus memperhatikan penjelasan guru, hanya sebagian kecil yang aktif bertanya, dan sebagian lainnya sibuk dengan aktivitas di luar konteks pembelajaran. Lebih jauh lagi, guru sering kali menggunakan format ceramah dan tanya jawab tradisional tanpa menyertakan sumber daya atau teknik pembelajaran kreatif yang dapat mendorong kemandirian dan pemikiran kritis siswa.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan menghubungkan matematika. Kemampuan siswa dalam menggambar koneksi matematika masih dalam tahap pengembangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkarakterisasi kemampuan koneksi matematika siswa kelas delapan di SMP Negeri 58 Merangin dalam kaitannya dengan kemandirian belajar mereka. Pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing, yang lebih baik daripada teknik pengajaran konvensional, digunakan untuk mengajarkan kemampuan ini. Populasi penelitian terdiri dari dua kelas delapan, dan menggunakan desain eksperimen faktorial 2x3 dan teknik kuantitatif.

Tabel 1. Rerata Kemampuan Koneksi Matematis

Soal	Indikator					
	1	2	3	4	5	6
1	-	0,96	-	-	-	0,58
2	1,17	-	3,04	0,46	3,13	-
Rata-rata	1,17	0,96	3,04	0,46	3,13	0,58

Dari tabel 1 di atas, hasil rekapitulasi indikator kemampuan koneksi matematis, dengan kriteria indikator bermasalah jika nilai rata-rata setiap indikator $\leq 50\%$ dari skor ideal tiap indikator yaitu 4, artinya jika skor rata-rata tiap indikator sama dengan atau di bawah 2 maka indikator tersebut dinyatakan bermasalah. Dari tabel 1 diatas terdapat 4 indikator yang bermasalah, yaitu Dengan nilai indikator rata-rata 1,17, yaitu

(1) memahami hubungan antara representasi konsep dan prosedur yang berbeda; (2) memahami hubungan antara topik matematika; (4) memahami representasi yang setara dari konsep atau prosedur yang sama; (5) menggunakan hubungan antara topik matematika; dan (6) menggunakan hubungan antara topik matematika dan topik lainnya, nilai indikator rata-ratanya adalah 0,58. Berdasarkan temuan ini, sebagian besar siswa belum sepenuhnya menguasai penanda kemampuan koneksi matematika.

Rendahnya kemandirian belajar terkait erat dengan buruknya kemampuan anak dalam menghubungkan matematika. Banyak siswa masih bergantung pada penjelasan guru dan kurang memiliki inisiatif untuk menemukan solusi sendiri. Padahal, menurut (Suciati, 2016) Kemampuan untuk merencanakan, mendorong, dan menilai proses pembelajaran sendiri tanpa bantuan orang lain dikenal sebagai kemandirian belajar. Dalam hal mengatasi masalah matematika, siswa dengan tingkat kemandirian belajar yang tinggi biasanya lebih proaktif, kritis, dan berani dibandingkan mereka yang tingkatnya rendah. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan baru dalam pendidikan yang mendukung kemandirian belajar siswa sekaligus meningkatkan kemampuan mereka dalam membuat koneksi matematis.

Salah satu metode pembelajaran yang dinilai mampu menjawab tantangan tersebut adalah metode *Guided Discovery* atau penemuan terbimbing. Menurut (Mahmud, 2021), *guided discovery* ialah pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa menemukan konsep atau prinsip melalui kegiatan eksplorasi dengan bimbingan sistematis dari guru. Melalui metode ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif mencari, menganalisis, dan menyimpulkan pengetahuan baru melalui pengalaman belajar langsung. (Murtadlo, 2016) menegaskan bahwa Siswa dapat mengembangkan pemahaman mereka

sendiri tentang ide-ide matematika dan menggunakan keterampilan berpikir kritis melalui pembelajaran penemuan terbimbing.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dua hal, yaitu: 1) keunggulan metode pembelajaran penemuan terbimbing terhadap pembelajaran konvensional; dan 2) keunggulan metode pembelajaran penemuan terbimbing terhadap pembelajaran konvensional untuk keterampilan koneksi matematika yang diajarkan dengan kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah.; dan 3) hubungan antara kemandirian belajar dengan pengaruh metode penemuan terbimbing terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain faktorial 2×3 dengan pendekatan kuantitatif dan metodologi eksperimen. Populasi penelitian adalah 48 siswa kelas VIII SMP Negeri 58 Merangin pada semester genap tahun ajaran 2024–2025. Kelas VIII A merupakan kelompok eksperimen, dan metode pengambilan sampel yang digunakan adalah simple random sampling yang diajar menggunakan metode *guided discovery*, sementara kelas VIII B dijadikan kelompok kontrol yang diajar dengan metode konvensional.

Karena perolehan data yang andal dan relevan merupakan tujuan utama penelitian ini, prosedur pengumpulan data merupakan tahap yang esensial. Penelitian tidak dapat menghasilkan data yang memenuhi kriteria sampai teknik pengumpulan data yang efektif dikuasai, sehingga keduanya merupakan elemen terpenting dalam proses tersebut (Sugiyono, 2019). Tes dan kuesioner merupakan dua kategori metode pengumpulan data yang digunakan, tergantung pada tujuan penelitian. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan koneksi matematis siswa, sementara kuesioner digunakan untuk mengukur tingkat kemandirian belajar mereka.

Uji coba instrumen dilakukan di kelas IX A untuk memastikan validitas, ketergantungan, daya pembeda, dan tingkat kesulitan setiap butir soal. Perhitungan korelasi Pearson Product Moment digunakan untuk menilai validitas butir soal (Irianto, 2020). Butir soal dinyatakan autentik jika nilai r hitung melebihi nilai r tabel pada tingkat signifikansi 5%. Metodologi analisis data penelitian ini diterapkan secara bertahap. Pertama, uji analisis yang diperlukan dilakukan, termasuk uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dilakukan dengan uji Kolmogorov–Smirnov. (Djarwanto, 2017) untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan dengan uji F atau uji *Hartley* (Irianto, 2020) untuk memastikan ada atau tidaknya varians yang serupa antar kelompok. Hasil uji homogenitas dan normalitas menunjukkan bahwa data seragam dan terdistribusi secara teratur. Untuk menguji Hipotesis 1, 2, 3, dan 4, data dalam penelitian ini diuji menggunakan uji- t ; untuk menguji Hipotesis 5, digunakan SPSS untuk melakukan ANOVA dua arah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 58 Merangin pada semester genap tahun ajaran 2024–2025. Subjek penelitian adalah kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan metode Penemuan Terbimbing, dan kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan teknik pengajaran konvensional. Kelas contoh diberikan informasi mengenai hasil belajar siswa dengan tingkat kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah. Dari dua puluh empat anak di kelas eksperimen, tiga memiliki kemandirian belajar tinggi, enam belas memiliki kemandirian belajar sedang, dan lima memiliki kemandirian belajar rendah. Sebaliknya, Pada kelompok kontrol, terdapat dua puluh empat anak: empat anak memiliki kemandirian belajar yang buruk, enam belas anak memiliki kemandirian belajar sedang, dan empat anak memiliki

kemandirian belajar yang tinggi. Hasil tes

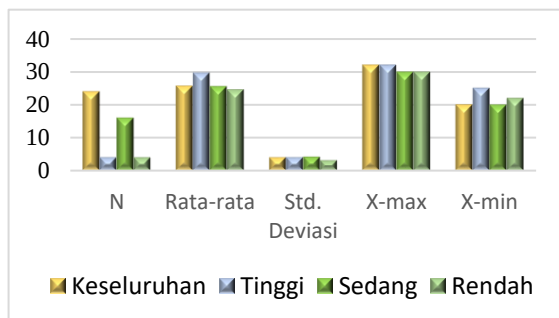
Kelas	Kemandirian Belajar	N	D_{max}	$D_{(a,n)}$	Ket
Eksperimen	Keseluruhan	24	0,147	0,269	Normal
Kontrol	Keseluruhan	24	0,218	0,269	
Eksperimen	Tinggi	3	0,386	0,708	
Kontrol	Tinggi	4	0,261	0,624	
Eksperimen	Sedang	16	0,219	0,327	
Kontrol	Sedang	16	0,259	0,327	
Eksperimen	Rendah	5	0,375	0,563	
Kontrol	Rendah	4	0,353	0,624	

kemampuan koneksi matematika siswa kelompok kontrol eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut:

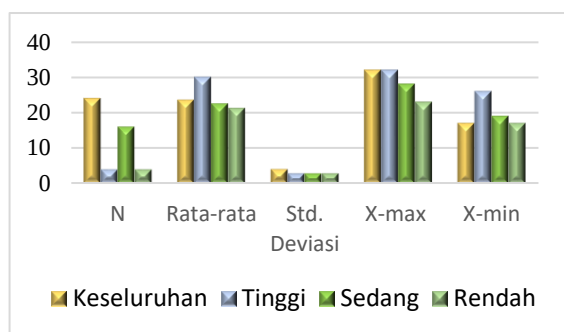
Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Kelas	Kemandirian Belajar	N	Soal Tes Akhir			
			$\bar{x}$	S	X_{maks}	X_{min}
Eksperimen	Keseluruhan	24	25,71	4,048	32	20
	Tinggi	3	29,67	4,041	32	25
	Sedang	16	25,31	4,078	32	20
	Rendah	5	24,60	3,130	30	22
	Keseluruhan	24	23,54	4,032	32	17
Kontrol	Tinggi	4	30	2,828	32	26
	Sedang	16	22,5	2,828	28	19
	Rendah	4	21,25	2,872	23	17
	Keseluruhan	24	23,54	4,032	32	17

Berikut ini dijelaskan data kemampuan koneksi matematika siswa yang dikumpulkan dari seluruh kelas eksperimen dan kelas kontrol tergantung pada tingkat kemandirian belajar siswa (tinggi, sedang, dan rendah):



Gambar 1. Kelas Eksperimen



Gambar 2. Kelas Kontrol

Pengujian Persyaratan Analisis Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah nilai data normal, uji normalitas dijalankan. Hasil uji normalitas untuk kelompok eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Sampel

Dari tabel 3 kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol ditinjau dari kemandirian belajar tinggi, sedang, rendah dan keseluruhan berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Pada uji homogenitas rumus yang digunakan yaitu *uji-F*. berikut ini tabel hasil uji homogenitas:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Sampel

Kelas	Kemandirian Belajar	F_{hitung}	F_{tabel}	Ket
Eksperimen	Keseluruhan	1,008	2,0144	Homogen
Kontrol	Keseluruhan	1,008	2,0144	
Eksperimen	Tinggi	2,079	9,55	
Kontrol	Tinggi	2,079	9,55	
Eksperimen	Sedang	1,454	2,40	
Kontrol	Sedang	1,454	2,40	
Eksperimen	Rendah	1,188	9,12	
Kontrol	Rendah	1,188	9,12	

Seperti yang ditunjukkan dalam tabel 4 di atas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol menunjukkan varians yang umumnya homogen dan dinilai menurut kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah.

Pengujian Hipotesis

Karena data berdistribusi normal dan homogen, pada hipotesis 1, 2, 3 dan 4 menggunakan rumus *Independent Sampel T-test (uji-t)*, sedangkan pada hipotesis 5 menggunakan anova dua arah.

Hipotesis 1

Tabel 5. Hasil Uji-T Hipotesis 1

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	1,8607	1,679	H_1 diterima
Kontrol	1,8607	1,679	H_1 diterima

Berdasarkan perhitungan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $1,8607 > 1,679$ artinya

kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan menggunakan metode *guided discovery* lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP Negeri 58 Merangin Tahun pelajaran 2024/2025.

Hipotesis 2

Tabel 6. Hasil Uji-T Hipotesis 2

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	-0,128	2,015	H_1 ditolak
Kontrol			

Pada siswa kelas VIII SMP N58 Merangin, kemampuan koneksi matematis dengan kemandirian belajar tinggi yang diajarkan dengan metode penemuan terbimbing tidak lebih unggul dibandingkan dengan pembelajaran tradisional, berdasarkan perhitungan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-0,128 < 2,015$.

Hipotesis 3

Tabel 7. Hasil Uji-T Hipotesis 3

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	2,283	1,697	H_1 diterima
Kontrol			

Berdasarkan perhitungan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,383 > 1,697$ artinya kemampuan koneksi matematis matematis dengan kemandirian belajar sedang yang diajar dengan menggunakan metode *guided discovery* lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP Negeri 58 Merangin.

Hipotesis 4

Tabel 8. Hasil Uji-T Hipotesis 4

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	1,652	1,895	H_1 ditolak
Kontrol			

Berdasarkan perhitungan $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,652 < 1,895$ artinya Pada tahun ajaran 2024-2025, metode penemuan terbimbing dalam pengajaran matematika kepada anak dengan kemandirian belajar rendah tidak lebih efektif dibandingkan dengan pengajaran tradisional untuk siswa kelas VIII di SMP Negeri 58 Merangin.

Hipotesis 5

Tabel 9. Hasil Uji Anova Dua Arah

Sumber varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan
Interaksi (metode*kemandirian)	0,691	3,191	H_0 diterima

Pada tabel 9 di atas dengan kriteria $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0,691 < 3,191$ artinya Terkait dengan kebebasan belajar siswa dan pengaruhnya terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 58 tahun pelajaran 2024-2025, tidak terdapat interaksi antara pendekatan penemuan terbimbing dengan pembelajaran tradisional.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dalam tiga pertemuan dan satu tes akhir. Kelas eksperimen dan kontrol dibagi menjadi beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari empat hingga lima orang pada pertemuan pertama, dan mereka diberikan gambaran umum tentang proses pembelajaran yang akan digunakan selama penelitian. Pelaksanaan pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ketiga dilaksanakan dengan memberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kontrol, Di mana pendekatan penemuan terbimbing digunakan untuk kelas eksperimen dan pembelajaran tradisional digunakan untuk kelas kontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Anggraini, 2024).

Hipotesis pertama, bahwa pengaruh penemuan terbimbing dan metode pembelajaran tradisional terhadap kemampuan koneksi matematika siswa dapat disimpulkan menerima H_1 ditangani dengan analisis data tes akhir tentang kemampuan koneksi matematika dari dua kelas sampel. Sejalan dengan penelitian terdahulu oleh (Huzaimi et al., 2024) yang menyatakan kemampuan koneksi matematis menggunakan metode *guided discovery* lebih baik dari pembelajaran konvensional siswa. Hal ini dikarenakan siswa pada kelas eksperimen dan kontrol

sama-sama menggunakan metode pembelajaran yang memiliki langkah-langkah pembelajaran yang berbeda dan mempunyai kelebihan masing-masing (Kiki Eka, 2020).

Pada kelas eksperimen siswa diberikan bantuan oleh guru dalam memecahkan masalah pada soal, dimana rencana dirancang untuk memfasilitasi dalam menemui konsep melalui serangkaian kegiatan terbimbing. Siswa berpartisipasi aktif dalam proses penemuan, sementara guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan dorongan dan arahan. Hal ini mendukung klaim Coenraad (2021) bahwa penggunaan penemuan terbimbing dapat menciptakan lingkungan belajar yang aman dan nyaman di mana siswa dapat belajar secara aktif, menemukan dan mengeksplorasi rumus mereka sendiri berdasarkan pengetahuan yang telah mereka peroleh dengan bantuan guru, serta meningkatkan kemampuan mengingat mereka, yang semuanya berkontribusi pada pembelajaran yang efektif. Selanjutnya pada kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional Menurut paradigma pembelajaran tradisional, guru adalah sumber informasi utama atau otoritas ilmiah. Sementara profesor dianggap sebagai penyampai ilmu pengetahuan kepada siswa, siswa biasanya berperan pasif, hanya menyerap informasi tanpa menilainya secara kritis.

Pada hipotesis kedua yaitu kemampuan koneksi matematis Sementara kelas kontrol menggunakan pembelajaran tradisional, kelas eksperimen menggunakan metode penemuan terbimbing. ditinjau dari kemandirian belajar tinggi yaitu menerima H_0 . Data empiris yang mendukung hasil analisis dan kesimpulan dengan kriteria yang disampaikan oleh (Sugiyono, 2023) keputusan pihak kanan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $-0,128 < 2,015$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya kemampuan koneksi matematis dengan kemandirian belajar tinggi yang diajarkan menggunakan metode *guided discovery* tidak lebih baik atau sama dengan

pembelajaran konvensional siswa. Temuan ini didukung dengan fakta dalam penelitian bahwa peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan metode *guided discovery* dan pembelajaran konvensional cenderung mendapatkan hal yang sama. Hal ini karena kedua kelas eksperimenasi dan kontrol siswa dengan kemandirian belajar tinggi bersifat fleksibel saat belajar mampu memahami dan menyelesaikan soal kemampuan koneksi matematis saat pembelajaran menggunakan metode *guided discovery* maupun menggunakan pembelajaran konvensional, Siswa kemudian menunjukkan minat dan antusiasme terhadap pendekatan pembelajaran baru selama proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pandangan Manalu (2020), yang menjelaskan bahwa sikap siswa terhadap kemandirian belajar sangatlah penting. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa siswa dengan tingkat kemandirian belajar yang tinggi mampu untuk mengelola kegiatan belajarnya secara mandiri dari tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Sehingga disaat mereka dihadapkan oleh suatu keadaan kondisi belajar yang berbeda mereka bisa mengelola kegiatan itu sendiri. Berdasarkan hal tersebut, menguatkan analisis statistik dalam memberikan kesimpulan bahwa kelas kontrol menggunakan pembelajaran tradisional, kelas eksperimen menggunakan metode penemuan terbimbing..

Pada hipotesis ketiga yaitu kemampuan koneksi matematis Pendekatan penemuan terbimbing digunakan di kelas eksperimen, sedangkan pembelajaran penemuan terbimbing digunakan di kelas kontrol. konvensional ditinjau dari kemandirian belajar sedang yaitu menerima H_1 . Data empiris yang mendukung hasil analisis dan kesimpulan sesuai dengan kriteria yang disampaikan oleh (Sugiyono, 2023) keputusan pihak kanan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,283 > 1,679$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, Hal ini menunjukkan bahwa dibandingkan dengan anak-anak yang belajar secara

konvensional, individu yang menggunakan teknik penemuan terbimbing dan memiliki tingkat kemandirian belajar yang memadai memiliki keterampilan koneksi matematika yang lebih unggul. Fakta bahwa para peneliti menggunakan pendekatan penemuan terbimbing dan pembelajaran tradisional dalam kegiatan belajar mereka mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa siswa dengan kemandirian belajar sedang menunjukkan minat yang lebih besar ketika diberikan model penemuan terbimbing.

Keberhasilan metode *guided discovery* sangat bergantung pada kemampuan guru dalam memberikan bimbingan yang tepat. Guru harus mampu memberikan petunjuk yang cukup untuk mengarahkan siswa, tetapi tidak terlalu mengarahkan sehingga siswa tidak menghilangkan kesempatan untuk menemukan konsep sendiri.

Pada Hipotesis keempat yaitu Kemampuan kelas eksperimen dalam membuat koneksi matematika menggunakan teknik penemuan terbimbing dan kelas kontrol dalam menggunakan pembelajaran tradisional ditinjau dari kemandirian belajar rendah yaitu menerima H_0 . Temuan dan kesimpulan analisis ini didukung oleh bukti empiris yang memenuhi kriteria keputusan sisi kanan. H_1 ditolak dan H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,591 < 1,895$. Hal ini menunjukkan bahwa teknik penemuan terbimbing tidak lebih unggul atau setara dengan pembelajaran siswa tradisional dalam hal mengajarkan kemampuan koneksi matematika dengan kemandirian belajar terbatas. Temuan ini didukung dengan fakta dalam penelitian bahwa peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan metode *guided discovery* dan pembelajaran konvensional, dimana siswa yang dari awal sudah memiliki kemandirian belajar rendah susah untuk memahami pembelajaran.

Saat dilaksanakan pembelajaran, siswa dengan kemandirian belajar rendah seringkali tampak acuh terhadap

pembelajaran. Kemandirian belajar siswa didukung oleh kondisi awal siswa itu sendiri, dimana hal ini jika kondisi awal dari siswa itu tinggi, Akibatnya, siswa akan menjadi pembelajar yang lebih mandiri, yang akan menghasilkan hasil belajar terbaik. Di sisi lain, kondisi awal yang buruk akan mengakibatkan terbatasnya kemandirian belajar dan hasil belajar yang buruk bagi anak-anak. (Rismasellia, 2010). Kemandirian belajar sangat penting dalam dunia pendidikan sehingga harus menjadi perhatian khusus bagi pihak-pihak yang terkait dalam pendidikan, dimana dengan adanya kemandirian belajar, siswa bisa mengatur dan mempunyai kemampuan dalam mengarahkan perasaannya tanpa adanya pengaruh dari orang lain.

Lebih lanjut, dapat dikatakan bahwa H_0 diterima karena hipotesis kelima menyatakan tidak adanya interaksi antara teknik penemuan terbimbing dan pembelajaran tradisional dalam hal kemandirian belajar siswa dalam memengaruhi kemampuan koneksi matematis. Analisis dan temuan ini didukung oleh data empiris karena, menurut kriteria pengujian, H_0 diterima dan H_0 ditolak jika perhitungan $t_{hitung} < t_{tabel}$. Berdasarkan hasil perhitungan, $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0,691 < 3,191$, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan tidak adanya interaksi antara metode penemuan terbimbing dan pembelajaran tradisional dalam hal bagaimana tingkat kemandirian belajar siswa memengaruhi kemampuan mereka dalam membuat koneksi matematis. Tidak diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi kombinasi mana yang benar-benar berbeda karena tidak ada interaksi antara pendekatan penemuan terbimbing dan kemandirian belajar dalam memengaruhi keterampilan koneksi matematis.

KESIMPULAN

Kesimpulan berikut dapat ditarik dari hasil analisis data: anak-anak dengan kemandirian belajar sedang atau tidak sama

sekali dapat memperoleh manfaat dari pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing. Pendekatan ini diyakini dapat mengoptimalkan keterampilan koneksi matematis mereka; namun, baik anak-anak dengan kemandirian belajar tinggi maupun rendah diajarkan melalui pendekatan penemuan terbimbing maupun pembelajaran kelas tradisional, keterampilan koneksi matematis mereka akan sama. Selain itu, pendekatan penemuan terbimbing yang dikaji dari sudut pandang otonomi belajar siswa memiliki pengaruh yang kecil terhadap keterampilan koneksi matematis siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada semua pihak yang telah membantu penelitian dan penyusunan makalah ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih. Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada SMP Negeri 58 Merangin atas dukungan dan izin yang diberikan selama penelitian ini. Selain itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pembimbing yang telah membantu penulisan artikel ini dengan memberikan bimbingan, arahan, dan rekomendasi yang bermanfaat.

Selain itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada para partisipan dan peneliti lain atas kerja sama dan keterlibatan mereka, yang keduanya sangat penting bagi keberhasilan penyelesaian penelitian ini. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada universitas-universitas terkait atas dukungan dan fasilitas yang telah diberikan, yang telah membantu penulis menyelesaikan proyek ini.

Penulis mengakui bahwa makalah ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu kritik dan rekomendasi yang bermanfaat sangat diharapkan untuk menyempurnakan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraini. (2024). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis*

Siswa di SMAN 2 Tambang Pekanbaru. 2, 142–147.

Coenraad. (2021). *Pengaruh Guided Discovery Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Turunan dan Integral Mahasiswa Pendidikan Teknik bangunan Universitas Palangka Raya Tahun 2020/2021*. 12(2), 185–195.

Djarwanto. (2017). *Dasar Dasar Statistik Penelitian* (1 (ed.)). Sibuku Media.

Ernawati. (2021). *Problematisa Pembelajaran Matematika* (Issue October). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

Fitriani. (2020). *PBLPOE: A Learning Model to Enhance Students' Critical Thinking Skills and Scientific Attitudes*. June. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.1327a>

Huzaimi, A., Astawa, I. W. P., & Ardana, I. M. (2024). *Model Guided Discovery Learning Berbantuan Quizizz Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Bagi Siswa Kelas VIII Berpengetahuan Awal Rendah*. 15(2), 85–92.

Irianto. (2020). *Statistik (Konsep Dasar, Aplikasi Dan Pengembangannya)*. Kencana.

Kiki Eka. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Siswa Kelas Xi Di SMA Maarif 01 Seputih Banyak*.

Mahmud. (2021). *Pengaruh Model Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Talaga Jaya*. 9(2), 122–133.

Manalu. (2020). *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMK Pada Materi Fungsi Kelas XI*. 04(01), 254–260.

Murtadlo, A. &. (2016). *Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.

Rismasellia. (2010). *Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran*

Menulis Kreatif Cerita Fantasi Dan Hubungannya Dengan Kemandirian Belajar Siswa Kelas Vii Di SMP Negeri 1 Jatisari Kota Karawang.

Siagian. (2016). *Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika*. 58–67.

Suciati. (2016). *Kiat Sukses Melalui Kecerdasan Emosional Dan Kemandirian Belajar*. CV. Rasi Terbit.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*.