

Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik SMP Negeri 2 Waingapu

Irwan Adi Putra¹, Mayun Erawati Nggaba²

^{1,2} Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

Email penulis: irwanadiputra346@gmail.com; mayun@unkriswina.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh model *Discovery Learning* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik SMP Negeri 2 Waingapu berdasarkan kemampuan awal peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen yang melibatkan satu kelompok, yang diberi *pre-test* sebelum perlakuan dan *post-test* setelah perlakuan. Populasi dalam penelitian ini melibatkan 19 peserta didik dari kelas VIII SMP Negeri 2 Waingapu, sementara sampel yang dipilih adalah peserta didik kelas VIII G yang menerima perlakuan dengan model pembelajaran *Discovery learning*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang terdiri dari empat soal uraian. Untuk menilai pengaruh model pembelajaran tersebut, dilakukan uji *paired t-test*. Hasil yang diperoleh menunjukkan nilai signifikan pada *pre-test* sebesar 0,141 dan pada *post-test* sebesar 0,066, yang menunjukkan nilai $\text{sig} > 0,05$ sehingga H_a dapat diterima dan H_0 ditolak. H_a diterima artinya terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model *Discovery Learning* terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Waingapu, terutama pada materi topik persamaan garis lurus.

Kata kunci: Pemahaman Konsep, Matematika, Pembelajaran *Discovery Learning*

Abstract

The purpose of this study was to examine the effect of the Discovery Learning model on improving the ability to understand mathematical concepts of students at SMP Negeri 2 Waingapu based on the initial abilities of students. The research method used is a quantitative approach with an experimental design involving one group, which was given a pre-test before treatment and a post-test after treatment. The population in this study involved 19 students from class VIII of SMP Negeri 2 Waingapu, while the sample selected was students in class VIII G who received treatment with the Discovery learning model. The instrument used in this study was a written test consisting of four descriptive questions. To assess the effect of the learning model, a paired t-test was conducted. The results obtained showed a significant value in the pre-test of 0.141 and in the post-test of 0.066, which showed a sig value > 0.05 so that H_a can be accepted and H_0 is rejected. Based on these findings, it can be concluded that the application of the Discovery Learning model has a significant effect on the understanding of mathematical concepts of class VIII students at SMP Negeri 2 Waingapu, especially on the topic of linear equations.

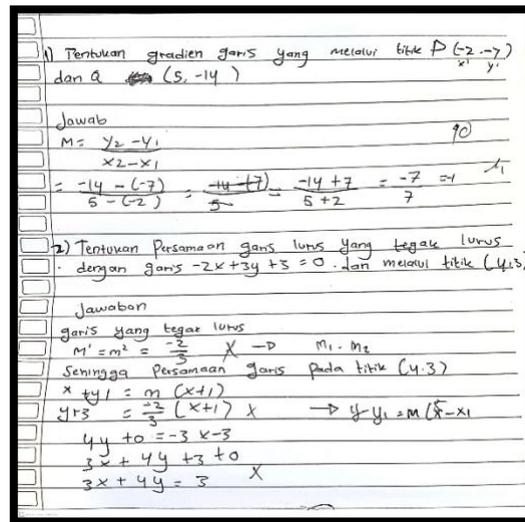
Keywords: Concept Understanding, Mathematics, Discovery Learning

PENDAHULUAN

Pemahaman konsep dalam matematika merupakan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep, operasi, dan relasi dalam matematika (Husna, 2021). Selain itu, kemampuan pemahaman konsep juga adalah salah satu hasil belajar peserta didik yang berhubungan erat dengan kemampuan intelektual (Jiwa, 2022). Oleh karena itu, pemahaman konsep adalah kemampuan intelektual dalam memahami konsep, operasi, dan relasi dalam mengembangkan hasil belajar. Dalam pemahaman konsep peserta didik perlu memahami pentingnya pemahaman konsep. Pemahaman konsep matematika yang baik sangat penting bagi peserta didik, karena ini menjadi kunci untuk belajar matematika dengan efektif. Kemampuan ini perlu dimiliki sejak tingkat sekolah dasar, mengingat di tingkat tersebut peserta didik menerima materi dasar yang akan menjadi landasan untuk memahami materi matematika di tingkat yang lebih tinggi (Ruqoyyah et al., 2020). Pendapat lain juga menyatakan bahwa pentingnya pemahaman konsep yaitu, peserta didik dapat memahami suatu konsep matematika, sehingga dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah yang berhubungan dengan matematika (Ningsih et al., 2020). Dengan demikian, pentingnya pemahaman konsep yaitu, peserta didik dapat mempelajari matematika dengan baik dan dapat memahami suatu konsep matematika dalam menghadapi masalah yang berkaitan dengan matematika.

Pemahaman konsep memiliki keterkaitan dengan matematika. Pemahaman konsep dan matematika memiliki hubungan yang positif, artinya semakin baik kemandirian belajar maka akan baik kemampuan pemahaman konsep matematika begitu juga sebaliknya jika pemahaman konsep matematika baik maka kemandirian belajar peserta didik juga baik (Yani et al., 2022). Penelitian lain juga mengatakan bahwa Pemahaman konsep berkaitan erat dengan matematika, yaitu kemampuan peserta didik untuk memahami konsep dan menerapkan logikanya dalam menyelesaikan masalah. Lebih lanjut, peserta didik juga diharapkan dapat mengkomunikasikan pemahamannya melalui berbagai bentuk, seperti gambar, tabel, diagram, atau media lainnya, serta mengaplikasikan konsep-konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Armanto et al., 2023). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep dan matematika saling berkaitan secara positif. Artinya, apabila pemahaman konsep matematika peserta didik baik, maka kemandirian belajar mereka juga akan terjamin, sehingga mereka mampu memahami konsep dan menerapkan logikanya dalam menyelesaikan masalah. Pemahaman konsep ini sangat berguna dalam proses pembelajaran matematika, contohnya ketika mempelajari materi Persamaan Garis Lurus.

Persamaan garis lurus diajarkan pada jenjang pendidikan menengah, tepatnya di kelas VIII. Namun, kemampuan pemahaman konsep peserta didik dalam mengoperasikan persamaan garis lurus masih tergolong rendah, dan mereka kesulitan untuk mengungkapkan kembali atau menjelaskan konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya (Irwanto et al., 2023). Pada kenyataannya, kemampuan pemahaman konsep peserta didik saat ini masih belum mencapai tingkat yang diharapkan. Sebuah hasil studi menyatakan bahwa peserta didik kesulitan untuk menjelaskan rumus persamaan garis lurus. Kesulitan tersebut disebabkan oleh banyaknya rumus yang dihafal oleh peserta didik (Amsari & Ahda, 2023). Studi lain menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik dalam menguasai perhitungan dan penalaran matematis terkait dengan masalah persamaan garis lurus masih perlu diperbaiki dan ditingkatkan (Wahyuni et al., 2018).



Gambar 1. Salah satu lembar jawaban latihan peserta didik pada materi Persamaan garis lurus

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 30 Januari 2024 di SMP Negeri 2 Waingapu, khususnya di kelas VIII, ditemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah pembelajaran yang cenderung berfokus pada guru. Selain itu, dari wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan beberapa peserta didik, diperoleh informasi bahwa meskipun peserta didik dapat memahami materi saat guru menjelaskan, mereka kesulitan untuk mengulang atau menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari. Peserta didik juga mengerti ketika guru memberikan contoh soal beserta penyelesaiannya, namun ketika dihadapkan pada soal atau masalah yang berbeda, mereka kesulitan dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian. Temuan ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik di SMP Negeri 2 Waingapu masih perlu ditingkatkan.

Selain itu, hasil tes yang ditampilkan pada **Gambar 1** menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini terlihat ketika peserta didik diminta untuk menghitung persamaan garis yang tegak lurus, namun mereka tidak dapat menyelesaikannya. Ini menunjukkan bahwa peserta didik belum memahami konsep yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk membantu peserta didik memperoleh pemahaman konsep yang tepat agar mereka dapat menyelesaikan masalah tersebut. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor internal (dari dalam diri peserta didik) maupun faktor eksternal (dari lingkungan luar).

Faktor-faktor internal yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik antara lain: (1) Peserta didik cenderung menunggu materi yang disampaikan oleh guru tanpa berusaha mencari informasi terkait materi pelajaran terlebih dahulu; (2) Peserta didik belum mampu memahami konsep yang telah dipelajari dengan baik; (3) Peserta didik lebih mengandalkan hafalan konsep tanpa menyimpannya dalam memori jangka panjang; (4) Peserta didik seringkali hanya mencatat rumus yang diberikan oleh guru tanpa memahami asal usul atau dasar rumus tersebut; dan (5) Peserta didik kurang memahami maksud soal dengan baik, sehingga mereka merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan (Sampetola et al., 2021). Sementara itu, faktor eksternal yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik meliputi kondisi lingkungan belajar, media pembelajaran yang digunakan, serta metode pembelajaran yang diterapkan (Baiduri et al., 2021). Oleh karena itu, guru perlu mengambil langkah-

langkah untuk mengatasi rendahnya pemahaman konsep peserta didik. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir secara kreatif. Salah satu pendekatan pendidikan yang memungkinkan peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif adalah melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang melibatkan berbagai proses mental peserta didik untuk menemukan pengetahuan (konsep dan prinsip) dengan cara mensimulasikan serta menggali pengetahuan, konsep, dan prinsip yang sudah dimiliki oleh peserta didik (Alfitri, 2020). Selain pendapat di atas, model pembelajaran *Discovery learning* juga merupakan alat yang sangat efektif untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik selama pengajaran (Busri et al., 2020). Berdasarkan kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* adalah pendekatan yang melibatkan berbagai proses mental peserta didik untuk menemukan pengetahuan (konsep dan prinsip) dengan cara meningkatkan partisipasi aktif mereka dalam pembelajaran.

Penelitian terdahulu menyatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*, kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dapat meningkat. Hal ini terlihat dari hasil rata-rata *posttest* pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil *post-test* pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional (Hayati et al., 2022). Penelitian lain juga yang dilakukan oleh Ramadoni dan Azzura (2023) menyatakan bahwa model pembelajaran *Discovery learning* cocok digunakan dalam pembelajaran matematika. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, yaitu sebesar 8,2500, sementara kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung memperoleh rata-rata sebesar 7,0968. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik, yang tercermin dari hasil rata-rata *post-test* yang lebih tinggi pada kelas eksperimen.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian "*one-group pretest posttest design*" yaitu satu kelompok eksperimen diukur variabel dependennya (*pretest*). Selanjutnya, diberikan kegiatan pembelajaran materi Persamaan Garis Lurus dengan menggunakan model *Discovery Learning*, dan kemudian diukur kembali variabel dependen (*post-test*) tanpa melibatkan kelompok perbandingan. Hasil perlakuan dapat diketahui dengan lebih akurat karena dapat dibandingkan dengan kondisi sebelum perlakuan diberikan (Sugiyono, 2021).

$$O_1 \times O_2$$

Gambar 2. *one-group pretest posttest design*

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 2 Waingapu, Kecamatan Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. populasi dalam melaksanakan penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP Negeri 2 Waingapu. Adapun yang menjadi sampel dari pelaksanaan penelitian ini yaitu 19 peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 2 Waingapu.

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan menggunakan tes esai untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah analisis data. Teknik analisis yang digunakan meliputi analisis deskriptif dan inferensial, yaitu dengan menguji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, serta melakukan uji hipotesis melalui uji *paired sample t-test* untuk sampel yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Waingapu yang terletak di jalan Majapahit, Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari seluruh kelas VIII SMP Negeri 2 Waingapu. Kemudian dilakukan pengambilan sampel dari hasil observasi sehingga diperoleh kelas VIII F dengan jumlah 19 orang peserta didik.

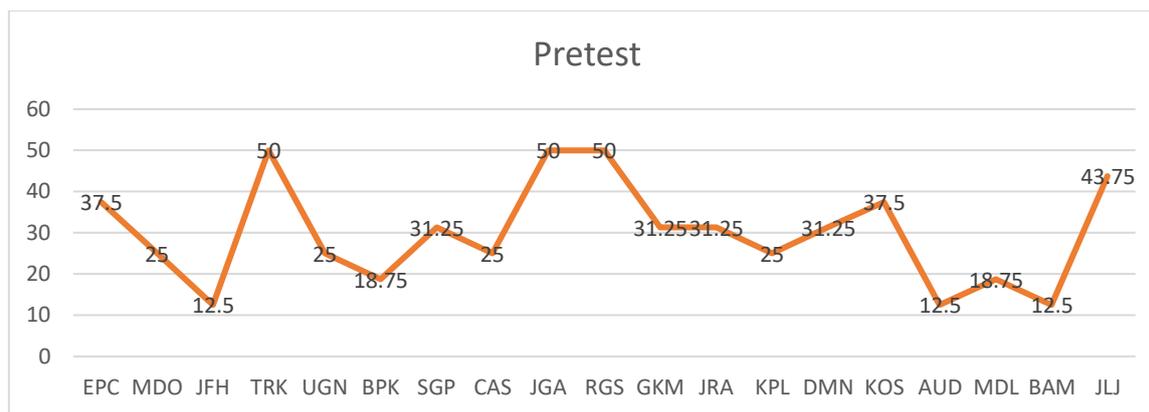
Selanjutnya instrumen penelitian berupa modul ajar, LKPD, dan soal *pre-test* dan *post-test* diuji coba untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda. Uji validitas instrumen penelitian dibimbing dan divalidasi oleh validator yaitu dosen program studi pendidikan matematika dan guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 2 Waingapu. Hasil validasi menunjukkan bahwa secara umum instrumen penelitian baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Pada proses pembelajaran peneliti memberikan perlakuan melalui model *discovery learning* yang bertujuan untuk membantu peserta didik memahami konsep-konsep matematis terkait materi persamaan garis lurus. Selain itu, dapat melatih keterampilan berpikir kritis dan analitis peserta didik dalam menghadapi masalah matematis, seperti menghitung gradien dan menentukan persamaan garis lurus.

Proses penelitian dimulai dengan memberikan tes awal kepada peserta didik sebelum menerapkan model pembelajaran. Berikut deskripsi hasil pengerjaan *pre-test* peserta didik.

Tabel 1. Deskripsi Nilai *Pre-test*

<i>Statistik</i>	<i>Jumlah Sampel</i>	<i>Nilai Tertinggi</i>	<i>Nilai Terendah</i>	<i>Nilai Rata - Rata</i>	<i>Standar Deviasi</i>
<i>Nilai Statistik</i>	19	50	12,5	29,9	12,43

Dari tabel 1 menunjukkan deskripsi statistik hasil *Pre-test* dari suatu penelitian dapat dilihat bahwa terdapat 19 sampel atau responden yang diukur dalam *Pre-test*, nilai tertinggi yang dicapai oleh responden adalah 50 sedangkan nilai terendah yang dicapai responden adalah 12,5. Kemudian nilai rata-rata dari seluruh responden yaitu 29,9 dan nilai standar deviasi adalah 12,43, yang menunjukkan seberapa besar variasi nilai dari rata-rata. Sehingga kesimpulannya adalah bahwa nilai *Pre-test* memiliki distribusi dengan nilai rata-rata sekitar 29,9, nilai yang bervariasi cukup besar dengan standar deviasi 12,43. Untuk lebih detail dapat kita lihat dari gambar berikut:

Grafik 1. Hasil *pre-test*

Setelah tahap *pre-test* selesai, penelitian dilanjutkan dengan pemberian *post-test* kepada peserta didik. *Post-test* diberikan setelah penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* atau perlakuan, dengan tujuan untuk mengevaluasi pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika setelah mendapatkan perlakuan tersebut. Pemberian *post-test* berlangsung selama 80 menit dengan empat pertanyaan uraian yang disajikan. Berikut adalah deskripsi hasil pengerjaan *post-test* peserta didik.

Tabel 2. Hasil pengerjaan *post-test* peserta didik.

<i>Statistik</i>	<i>Jumlah Sampel</i>	<i>Nilai Tertinggi</i>	<i>Nilai Terendah</i>	<i>Nilai Rata - Rata</i>	<i>Standar Deviasi</i>
<i>Nilai Statistik</i>	19	100,00	56,25	81,58	14,05

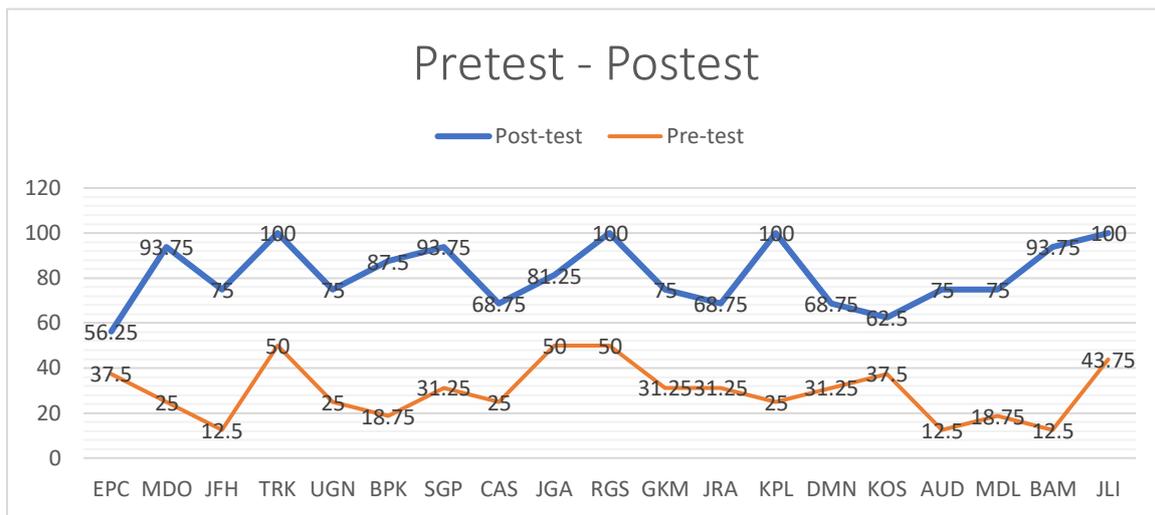
Data yang ditampilkan dalam Tabel 2 merupakan hasil *post-test* yang dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS 22.0. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 100,00, sementara nilai terendahnya adalah 56,25. Rata-rata nilai *post-test* adalah 81,58, dengan standar deviasi sebesar 14,05. Untuk penjelasan lebih rinci, dapat dilihat pada gambar berikut:

Setelah data *pre-test* dan *post-test* diperoleh, maka dilanjutkan dengan uji normalitas dengan metode *shapiro-wilk* untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Berikut data hasil uji normalitas yang diuji menggunakan program komputer SPSS.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

	<i>Tests of Normality</i>		
	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	,925	19	,141
<i>Posttest</i>	,907	19	,066

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai signifikansi untuk *pre-test* sebesar 0,141, yang menunjukkan bahwa data *pre-test* berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Sementara itu untuk *post-test*, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,066, yang juga lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *post-test* berdistribusi normal.



Grafik 2. Hasil pre-test dan post-test

Setelah dilakukan pengujian normalitas sebagai salah satu uji prasyarat penelitian parametrik. Langkah selanjutnya akan dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji *paired t-test*. Berikut hasil pengujian t-test berbantuan program SPSS.

Tabel 4. Hasil pengujian t-test berbantuan program SPSS

		Paired Samples Test					<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i> (2-tailed)
		<i>Paired Differences</i>							
		<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>				
				<i>n</i>	<i>Lower</i>	<i>Upper</i>			
<i>Pa</i>	<i>Pretest</i>	-	16,904	3,878	-	-43,49687	-	18	,000
<i>ir</i>	<i>Posttest</i>	51,644	82	23	59,792	60	13,31	7	

Berdasarkan hasil uji t pada Tabel 4, diperoleh nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,000, yang menunjukkan nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata antara sebelum dan setelah perlakuan. Berdasarkan analisis deskriptif data menggunakan program SPSS, diperoleh rata-rata nilai *pre-test* sebesar 29,9 dan rata-rata nilai *post-test* sebesar 81,58. Ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai *post-test* lebih tinggi daripada rata-rata nilai *pre-test*, yang menandakan adanya perbedaan rata-rata antara kedua tes tersebut. Hasil analisis data dengan uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai signifikan untuk *pre-test* sebesar 0,141, yang berarti lebih besar dari 0,05, dan untuk *post-test*, nilai signifikan sebesar 0,066, yang juga lebih besar dari 0,05. Dalam uji hipotesis, nilai signifikan (2-tailed) yang diperoleh adalah 0,000, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.

Penjelasan di atas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ilviandri et al., 2020) menyimpulkan bahwa Terdapat perbedaan dalam pemahaman konsep matematis antara peserta

didik yang mengikuti model pembelajaran tertentu dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran langsung. Selain itu, juga ditemukan perbedaan pemahaman konsep matematis di antara peserta didik SMP yang memiliki kemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian yang dilakukan oleh (Sihotang, 2018) membuktikan bahwa Model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki dampak positif terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hasil ini juga sejalan dengan (Trianingsih et al., 2019) menyatakan bahwa Penerapan model *Discovery Learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dan dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru mata pelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Model pembelajaran adalah pendekatan di mana peserta didik memperoleh gagasan atau ide melalui proses penjelajahan dan penemuan secara mandiri. Ini juga merupakan metode pengajaran yang memungkinkan peserta didik menemukan pengetahuan baru secara independen melalui eksplorasi, daripada diberikan secara langsung oleh guru (Manalu et al., 2023).

Kesimpulannya, penerapan model pembelajaran memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berdampak positif pada pemahaman konsep matematis peserta didik, yang tercermin dari peningkatan rata-rata nilai post-test menjadi 81,58, dibandingkan dengan rata-rata nilai pre-test yang hanya 29,9. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima. Ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Oleh karena itu, disarankan bagi guru untuk menerapkan model pembelajaran yang tepat, seperti model yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Wira Wacana Sumba dan SMP Negeri 2 Waingapu atas keterlibatannya dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfitry, S. (2020). *Model Discovery Learning Dan Pemberian Motivasi Dalam Pembelajaran* (Nurhadi (ed.); 1st ed.). GUEPEDIA.
- Amsari, P., & Ahda, H. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 6(1), 57. <https://doi.org/10.54314/jmn.v6i1.284>
- Armanto, D., Manurung, S. L., Susiana, & Waluyo, S. (2023). *Belajar Literasi Numerisasi Matematika Untuk Siswa SMP Kelas 7* (M. Arifin (ed.); 1st ed.). Umsu Press.

- Baiduri, Utomo, D. P., & Wardani, C. (2021). *Pemahaman Konsep Geometri Ditinjau Dari Kecerdasan Intrapersonal Dan Interpersonal* (A. A. Firmansah (ed.); 1st ed.). Universitas Muhammadiyah Malang.
- Busri, H., Badrih, M., Sofiah, U., Farizi, M. F. Al, Rahmania, A., Aulia, A., Sulastri, A., Mukminin, A., Putra, D. A., Indra, F., Istiqomah, F., Safi'I, M., Anisa, L. I. F., Sari, N. M., Dwiningrum, M., Mashyar, R., N.R. N. F., Musekki, S., M, S. K., ... Nurhidayati, T. (2020). *Linguistik Terapan Konsep Pembelajaran dan Penelitian Linguistik Mutakhir* (1st ed.). Literasi Nusantara.
- Hayati, K., Muhammad, I., & Isfayani, E. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Kuadrat Kelas Ix Smp Negeri 2 Bireuen. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 2(1), 219. <https://doi.org/10.29103/jpmm.v2i1.7461>
- Husna, A. U. (2021). *Pembelajaran Di Era New Normal* (Mukhlis (ed.); 1st ed.). Metaforma Internusa.
- Ilviandri, E. R., Tarbiyah, F., Keguruan, D. A. N., Islam, U., Sultan, N., & Kasim, S. (2020). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMP/MTs. *Jurnal Pendidikan Sekolah Das*, 2(4), 5–17.
- Irwanto, A., Jufri, L. H., & Yunita, A. (2023). *Analisis Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Persamaan Garis Lurus Siswa Kelas VIII SMP Negeri 23 Padang*. 9(1), 321–330.
- Jiwa, I. N. (2022). *Cara Sukses Mengembangkan Bahan Ajar Berbasis Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran Kimia* (1st ed.). CV. Bintang Semesta Media.
- Manalu, B. M., Siahaan, T. M., & Novatrasio, G. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Memahami Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP*. 5, 1780–1787.
- Ningsih, Y. S., Lubis, S. S. W., Oviana, W., Jarmita, N., & Daniah. (2020). *Penelitian Tindakan Kelas Aplikatif* (T. Zulfikar & Afriza (eds.); 1st ed.). PT Naskah Aceh Nusantara.
- Ramadoni, & Azzura, N. (2023). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. 6(1).
- Ruqoyyah, S., Murni, S., & Linda. (2020). *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel* (G. D. S. Rahayu (ed.); 1st ed.). CV. Tre Alea Jacta Pedagogie.
- Sampetola, L. O. M. S., Sahidin, L., & Salam, M. (2021). *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Kabawo*. 9(2), 211–224. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36709/jppm.v9i2.18307>

- Sihotang, V. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Sumbul. *Cartesius : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 62–74. <https://doi.org/10.54367/cartesius.v1i1.475>
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan* (A. Nuryanto (ed.); edisi ke-3). Alfabeta, cv.
- Trianingsih, A., Husna, N., & Prihatiningtyas, N. C. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Persamaan Lingkaran di Kelas XI IPA. *Variabel*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.26737/var.v2i1.1026>
- Wahyuni, A. P., Abbas, A. B., & Kukuh, K. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 115–122. <https://doi.org/10.30872/primatika.v7i2.420>
- Yani, V. P., Haryono, Y., & Lovia, L. (2022). Hubungan Pemahaman Konsep Matematis dengan Kemandirian Belajar Siswa pada Kelas VIII SMP. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 439–448. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.2174>