



PENERAPAN *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII.2 SMPN 13 PEKANBARU

Ira Yustika¹, Rini Dian Anggraini^{2*}, Maimunah³

Universitas Riau^{1,2,3}

rinidian.anggraini@lecturer.unri.ac.id

Received: 12 Mei 2026

Accepted: 2 Juni 2026

Published : 5 Juni 2026

Abstract

This study aims to improve the mathematical understanding skills of class VIII.2 students of SMPN 13 Pekanbaru through the application of the model. Discovery Learning matter theorem Pythagoras. The research subjects were 42 students, 17 male and 25 female. The type of research was Classroom Action Research (CAR) consisting of two cycles, each cycle consisting of four stages: planning, implementation, observation, and reflection. The instruments used were learning devices and data collection instruments. The results of the study showed that the application of the learning model Discovery Learning can improve students' mathematical comprehension skills. This is demonstrated by the increase in Mathematical Understanding Ability (MUA) scores in each cycle. In the initial test, the KPM score increased from 51.19 to 73.6 in cycle I, and to 83.55 in cycle II. Based on this, the application of the model Discovery Learning can improve the mathematical understanding ability of class VIII.2 students of SMPN 13 Pekanbaru in the odd semester of the 2025/2026 academic year.

Keywords: *discovery learning, mathematical understanding ability, theorem pythagoras.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas VIII.2 SMPN 13 Pekanbaru melalui penerapan model *Discovery Learning* materi teorema *Pythagoras*. Subjek penelitian berjumlah 42 peserta didik dengan 17 laki-laki & 25 perempuan. Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri dari dua siklus, setiap siklusnya terdiri atas empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian yang mengkaji tentang penerapan *Discovery Learning* pada materi teorema *Pythagoras* untuk meningkatkan KPM belum banyak ditemui, oleh karena itu penelitian ini melakukan pembaharuan berupa menerapkan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan KPM pada materi teorema *Pythagoras*. Instrumen yang digunakan adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan nilai Kemampuan Pemahaman Matematis (KPM) pada setiap siklus. Pada tes awal nilai KPM 51,19 meningkat menjadi 73,6 pada siklus I, dan pada siklus II menjadi 83,55. Berdasarkan hal itu, penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas VIII.2 SMPN 13 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026.

Kata Kunci: *discovery learning, kemampuan pemahaman matematis, teorema pythagoras.*

Sitasi artikel ini:

Yustika, I., Anggraini, D.R., & Maimunah (2026). Penerapan *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik Kelas VIII.2 SMPN 13 Pekanbaru . *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 7 (1), 164-170.

PENDAHULUAN

Pengajaran matematika adalah kegiatan menyampaikan suatu pengalaman kepada peserta didik menggunakan urutan aktivitas yang terstruktur agar bisa memperoleh kualifikasi yang berhubungan dengan materi

matematika yang akan diajarkan (Dewi & Ardiansyah, 2022). Salah satu tujuan pembelajaran matematika ialah pemahaman matematis yang artinya dapat memahami materi matematika kemudian menggunakannya secara efisien, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis (Kemendikbud, 2025). Menurut Heris Hendriana (2017), pemahaman matematis adalah suatu kemampuan dasar dalam belajar matematika yang meliputi: kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah. Sejalan dengan hal itu, Cai dkk (2026) juga mengatakan pemahaman matematis merupakan kemampuan yang kompleks yang terdiri dari berbagai aspek yang saling terhubung dan membentuk pemahaman terhadap pembelajaran matematika.

kemampuan pemahaman matematis ialah kemampuan siswa terhadap konsep, prinsip, prosedur dan kemampuan siswa dalam menggunakan strategi penyelesaian terhadap suatu permasalahan (Saputra, 2022). Kemampuan Pemahaman Matematis (KPM) penting dimiliki oleh siswa karena adanya keterkaitan antar materi sehingga perlu pemahaman mengenai setiap materi matematika yang diajarkan (Khoerunnisa & Hidayati, 2022). Peserta didik yang tidak memahami materi matematika akan mengalami kesulitan dalam memahami materi selanjutnya karena matematika tersusun secara sistematis, sehingga akan menyebabkan kemampuan pemahamannya rendah.

Hasil wawancara bersama guru diperoleh informasi selama kegiatan pembelajaran peserta didik cenderung pasif serta hanya berfokus pada penjelasan yang diberikan oleh guru. Beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari pengetahuan yang telah dimilikinya untuk menemukan penyelesaian dari masalah yang diberikan. Guru juga hanya menggunakan metode ceramah dalam kegiatan pembelajaran, sehingga membuat peran peserta didik menjadi pasif.

Peneliti kemudian melakukan observasi pada materi bilangan berpangkat untuk melihat bagaimana pembelajaran berlangsung. Guru cenderung menyajikan rumus tanpa memberikan penjelasan mengenai konsep yang mendasari rumus. Guru tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyatakan konsep dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Peserta didik juga kesulitan dalam menyatakan kembali materi yang diajarkan jika diberi pertanyaan oleh guru. Kemudian pada kegiatan penutup, guru memberikan tes formatif yang dikerjakan secara individu oleh peserta didik.

Peneliti juga melakukan tes awal kemampuan pemahaman matematis untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki oleh peserta didik. Tes awal dimodifikasi dari penelitian yang dilakukan oleh Warmi & Natalia (2024) dengan materi bilangan berpangkat dan bilangan akar. Berikut ini dipaparkan nilai KPM peserta didik untuk setiap indikatornya.

Tabel 1. Nilai KPM Peserta Didik untuk Setiap Indikator

No	Indikator KPM yang diukur	Nilai KPM	Kualifikasi Nilai KPM
1	Mengidentifikasi dasar matematika (fakta, konsep, prinsip, dan prosedur)	55,95	Kurang
2	Menyatakan ulang sebuah konsep matematika	47,61	Sangat Kurang
3	Menggunakan prosedur secara tepat	63,09	Kurang
4	Menyelesaikan masalah dan mengevaluasinya	38,09	Sangat Kurang

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa nilai KPM peserta didik pada setiap indikator tergolong rendah. Salah satu penyebab rendahnya KPM ialah belum diterapkannya pembelajaran student center pada pembelajaran matematika (Yadin dalam Alfina dkk., 2022). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alifa dan Citra (2022) yang memiliki hasil yaitu rendahnya KPM peserta didik dapat diperbaiki dengan menerapkan model pembelajaran student center yaitu model *Discovery Learning*. Melalui *Discovery Learning*, peserta didik menemukan jati dirinya dan mempelajari konsep dengan bahasa yang dipahami oleh dirinya yang akan membuat peserta didik lebih mandiri dalam membangun pengetahuannya (Syamsida dkk., 2022). Sependapat dengan itu, Ansori dkk (2022) mengatakan bahwa tujuan dari model *Discovery Learning* adalah untuk menemukan konsep, prinsip melalui kegiatan observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, dan penentuan yang digunakan untuk memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif. Berdasarkan hal itu, diperlukannya model pembelajaran yang mempermudah peserta didik dalam memahami materi matematika dan melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran, salah satu model yang dapat digunakan adalah *Discovery Learning*.

Model *Discovery Learning* menekankan pada proses peserta didik dalam membangun pengetahuannya (Astrilia dkk., 2025). Hal ini sejalan dengan pembelajaran mendalam yang membantu peserta didik untuk lebih fokus dan terlibat secara emosional dalam materi yang dipelajari sehingga meningkatkan pemahamannya (Syafi'i & Darnaningsih, 2025). Sependapat dengan hal itu, penelitian yang dilakukan oleh Sity Rahmy Maulidya, Sri Ulfa Insani, dan Zulfa (2025) menyatakan bahwa dengan penerapan pembelajaran mendalam dapat mendorong guru untuk mengoptimalkan pembelajaran matematika sehingga menghadirkan pembelajaran matematika yang

bermakna, interaktif, dan mendorong pemahaman bagi siswa pada materi. Berdasarkan paparan diatas, penerapan model *Discovery Learning* dengan pendekatan mendalam dapat meningkatkan KPM peserta didik namun penelitian yang membahas penerapan *Discovery Learning* untuk meningkatkan KPM peserta didik pada materi teorema Pythagoras belum banyak dilakukan. Maka dari itu, penelitian ini berfokus pada peningkatan KPM peserta didik dengan menerapkan *Discovery Learning* pada materi *Teorema Pythagoras*.

Berdasarkan paparan diatas, maka peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan model *Discovery Learning* dengan pendekatan pembelajaran mendalam untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan KPM peserta didik kelas VIII.2 SMPN 13 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026 pada topik geometri materi teorema *Pythagoras*. Penelitian ini juga bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan KPM peserta didik kelas VIII.2 SMPN 13 Pekanbaru pada materi teorema *Pythagoras* dengan menerapkan model *Discovery Learning*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus yang masing-masing terdiri dari tahap: perencanaan (*plan*), pelaksanaan dan pengamatan (*act & observe*), dan refleksi (*reflect*) (Arikunto dkk., 2019). Pelaksanaan siklus I terdiri dari dua pertemuan yaitu, pertemuan 1 dan 2. Siklus II terdiri dari dua pertemuan terdiri dari pertemuan 3 dan 4. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari perencanaan pembelajaran dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disusun berdasarkan tahapan model *Discovery Learning*. Instrumen pengumpulan data terdiri dari lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik, dan lembar tes KPM. Teknik pengumpulan data yang digunakan melalui observasi, wawancara, dan tes KPM. Data observasi digunakan untuk melihat keterlaksanaan model *Discovery Learning* pada setiap tahap pembelajaran. Data tes digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik setelah diterapkannya model *Discovery Learning*.

Teknik analisis data yang digunakan terbagi menjadi dua yaitu analisis lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik, dan analisis data hasil tes pemahaman matematis. Analisis lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik dianalisis dengan teknik analisis model Miles dan Huberman (Harahap, 2020) yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: (1) reduksi data; (2) penyajian data; (3) penarikan kesimpulan. Analisis data hasil tes pemahaman matematis dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman matematis awal peserta didik, siklus I, dan siklus II. Analisis data hasil tes pemahaman matematis terdiri dari; (1) analisis nilai KPM peserta didik setiap indikator; (2) analisis kualifikasi KPM peserta didik sebelum dan sesudah tindakan; (3) analisis nilai rata-rata KPM peserta didik secara klasikal. , untuk mencari nilai KPM menggunakan rumus (Nurmawati, 2016) :

$$x_i = \frac{j_p}{j_m} \times 100$$

x_i = Nilai KPM peserta didik

j_p = Jumlah skor yang diperoleh peserta didik

j_m = Jumlah skor maksimal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis aktivitas peserta didik dilakukan untuk menemukan berbagai kekurangan yang ada selama proses pembelajaran, sehingga menjadi dasar perbaikan pada pertemuan berikutnya. Penerapan model *Discovery Learning* dalam lembar pengamatan disesuaikan dengan pelaksanaan tindakan dievaluasi melalui lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik pada setiap pertemuan. Tahapan yang dirancang dalam penerapan model *Discovery Learning* telah sesuai dengan tindakan yang dilaksanakan selama proses pembelajaran, yang dilihat melalui hasil lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik pada kegiatan pendahuluan yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Aktivitas Peserta Didik Pada Kegiatan Pendahuluan

No	Kegiatan Pembelajaran	Hasil Analisis	
		Siklus I	Siklus II
1.	Melakukan apersepsi	Pada pertemuan pertama hanya beberapa peserta didik yang dapat mengingat materi yang sudah dipelajari sebelumnya, sehingga peneliti memberikan penjelasan terkait materi tersebut. Pada pertemuan kedua, terlihat peserta didik sudah mampu mengingat materi pertemuan sebelumnya.	Pada pertemuan ketiga dan keempat peserta didik sudah berpartisipasi secara aktif dalam mengingat dan menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi sebelumnya.
2.	Memberikan motivasi	Peserta didik mendengarkan motivasi yang diberikan.	Peserta didik memperhatikan dan memberi tanggapan motivasi yang diberikan oleh peneliti serta aktif dalam menjawab dan menyampaikan pendapat.
3.	Memberikan pertanyaan pemantik	Peserta didik terlihat diam sehingga peneliti menanyakan pertanyaan berulang kali hingga beberapa kemudian beberapa peserta didik menjawab. Pada pertemuan kedua, peserta didik mulai aktif dalam menjawab pertanyaan yang diberikan.	Peserta didik sudah aktif dalam menjawab pertanyaan pemantik yang diberikan pada pertemuan ketiga dan keempat.

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa hasil analisis kegiatan pendahuluan pada siklus I dan siklus II, terlihatnya adanya perbaikan dalam pelaksanaan kegiatan pendahuluan, terutama pada kegiatan apersepsi dan pertanyaan pemantik. Pada siklus I, peran peserta didik belum terlihat pada kegiatan pendahuluan. Pada siklus II peserta didik sudah terlihat berperan aktif pada pelaksanaan pembelajaran kegiatan pendahuluan terutama kegiatan apersepsi dan pertanyaan pemantik.

Kemudian peneliti melakukan analisis aktivitas guru dan peserta didik selama pelaksanaan tindakan pada siklus I dan II pada kegiatan inti. Analisis ini bertujuan untuk melihat pelaksanaan penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan proses pembelajaran. Hasil analisis aktivitas guru dan peserta didik pada kegiatan inti dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Aktivitas Peserta Didik Pada Kegiatan Inti

No	Kegiatan Pembelajaran	Hasil Analisis	
		Siklus I	Siklus II
1.	Pemberian Rangsangan (Stimulasi)	Pada pertemuan pertama peserta didik terlihat tidak fokus terhadap stimulus yang diberikan dikarenakan belum terbiasa dengan pembelajaran yang dilakukan. Pada pertemuan kedua peserta didik sudah terlihat fokus terhadap stimulus yang diberikan.	Peserta didik fokus dalam mendengarkan stimulus yang diberikan.
2.	Identifikasi Masalah	Peserta didik terlihat kesulitan dalam mengidentifikasi masalah yang diberikan. Peneliti memberikan arahan kepada peserta didik untuk membaca kembali masalah yang diberikan bersama-sama. Pada pertemuan kedua, peserta didik sudah mulai terbiasa dalam mengidentifikasi masalah yang diberikan.	Peserta didik sudah mulai terbiasa dalam melakukan identifikasi terkait masalah yang diberikan.
3.	Pengumpulan Data	Pada pertemuan pertama peserta didik mengumpulkan data secara individu tidak melakukannya secara berkelompok. Peneliti menegur peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompoknya. Pada pertemuan kedua peserta didik sudah terlihat mengumpulkan data bersama kelompoknya.	Peserta didik aktif dalam bertanya kepada peneliti jika kebingungan dalam melakukan pengumpulan data. Peserta didik juga sudah mulai terbiasa dalam bekerja sama dalam kelompok untuk mengumpulkan data.
4.	Pengolahan Data	Peserta didik kesulitan dalam mengingat kembali materi yang sudah dipelajari. Peneliti memberikan fasilitas untuk bertanya kepada peserta didik dan memberikan arahan untuk mengingat kembali materi.	Peserta didik juga sudah mampu mengingat kembali materi yang berhubungan dengan materi pada hari itu dan sudah dipelajari.
5.	Pembuktian	Peserta didik terlihat kesulitan dalam menganalisis informasi yang didapatkan. Peneliti memberikan arahan dalam menganalisis dengan memperhatikan langkah-langkah pada LKPD. Pada pertemuan pertama terdapat satu kelompok yang mengangkat tangan untuk berpresentasi. Pada pertemuan kedua terdapat tiga kelompok yang mengangkat tangan.	Peserta didik dapat menganalisis informasi yang diberikan sudah mulai terbiasa dengan langkah-langkah yang terdapat pada proses pembuktian. Peserta didik aktif untuk berpresentasi dan juga aktif dalam mendengarkan dan menyampaikan pendapatnya terhadap presentasi yang dilakukan.

No	Kegiatan Pembelajaran	Hasil Analisis	
		Siklus I	Siklus II
6.	Menarik Kesimpulan	Pada pertemuan pertama peserta didik belum dapat menarik kesimpulan terkait materi yang diajarkan sehingga perlu bantuan peneliti. Pada pertemuan kedua, peserta didik sudah dapat menarik kesimpulan secara bersama-sama.	Peserta didik sudah dapat menarik kesimpulan terkait materi yang diajarkan dan aktif dalam menyampaikan pendapatnya.

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik pada kegiatan inti mengalami peningkatan proses pembelajaran dari siklus I ke siklus II. Peserta didik menjadi lebih dapat memahami materi, aktif, dan fokus dalam mengikuti proses pembelajaran. Peserta didik sudah terbiasa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan tahap *Discovery Learning*.

Peneliti selanjutnya melakukan analisis aktivitas peserta didik pada kegiatan penutup. Analisis ini bertujuan untuk melihat kegiatan yang dilakukan oleh guru dan peserta didik dalam pelaksanaan tes formatif dan refleksi. Hasil analisis aktivitas guru dan peserta didik pada kegiatan penutup dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Aktivitas Guru dan Peserta Didik pada Kegiatan Penutup

No	Kegiatan Pembelajaran	Hasil Analisis	
		Siklus I	Siklus II
1.	Melakukan refleksi	Pada pertemuan pertama refleksi yang dilakukan tidak optimal dikarenakan waktu yang tidak cukup. Pada pertemuan kedua refleksi yang dilakukan sudah optimal	Refleksi dilakukan dengan optimal karena sudah mengatur waktu dengan baik.
2.	Memberikan tes formatif	Pada pertemuan pertama tidak dapat diberikan tes formatif karena kekurangan waktu. Pada pertemuan kedua sudah terlaksana tes formatif.	Peneliti sudah mengatur waktu dengan baik sehingga dapat memberikan tes formatif dan dapat terlaksana dengan baik.

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik pada kegiatan penutup mengalami peningkatan proses pembelajaran dari siklus I ke siklus II. Guru dan peserta didik sudah mampu melakukan refleksi serta mengerjakan tes formatif dengan baik. Peserta didik sudah dapat menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang sudah dilakukan pada kegiatan refleksi.

Berdasarkan hasil analisis aktivitas peserta didik pada kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup menunjukkan bahwa adanya peningkatan perbaikan aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran. Refleksi yang dilakukan setelah pelaksanaan siklus I membantu guru dalam menganalisis kekurangan dari proses pembelajaran dan membantu memperbaiki kesalahan yang dilakukan pada siklus I sehingga proses pembelajaran pada siklus II berjalan dengan baik. Hasil analisis aktivitas guru dan peserta didik selama dua siklus tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran di kelas VIII.2 SMPN 13 Pekanbaru tahun pelajaran 2025/2026 pada materi Teorema *Pythagoras* mengalami perbaikan proses pembelajaran.

Peningkatan KPM peserta didik setelah penerapan model *Discovery Learning* diketahui dari analisis terhadap tes kemampuan pemahaman matematis pada setiap siklusnya. Analisis dilakukan pada indikator kemampuan pemahaman matematis, yaitu; (1) mengidentifikasi dasar matematika; (2) menyatakan ulang sebuah konsep; (3) menggunakan prosedur yang tepat; (3) menyelesaikan masalah dengan tepat dan mengevaluasinya. Untuk mengetahui peningkatan nilai KPM untuk setiap indikator dari siklus I ke siklus II, dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Nilai KPM Siklus I dan Siklus II

No	Indikator KPM	Nilai KPM	
		Siklus I	Siklus II
1.	Mengidentifikasi dasar matematika	77,38 (Baik)	91,66 (Sangat Baik)
2.	Menyatakan ulang sebuah konsep	89,98 (Sangat Baik)	91,66 (Sangat Baik)
3.	Menggunakan prosedur secara tepat	71,42 (Baik)	76,78 (Baik)
4.	Menyelesaikan masalah menggunakan strategi secara tepat dan mengevaluasinya	55,65 (Kurang)	74,10 (Baik)
	Nilai KPM Keseluruhan	73,6 (Baik)	83,55 (Baik)

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa nilai KPM peserta didik pada setiap indikator mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Nilai KPM peserta didik berkategori kurang mengalami peningkatan menjadi berkategori baik. Pada siklus II nilai KPM berada pada berkategori sangat baik dan baik. Kemudian peneliti

melakukan analisis distribusi kualifikasi KPM peserta didik sebelum dan sesudah tindakan untuk melihat persentase jumlah peserta didik yang memenuhi kualifikasi KPM yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Kualifikasi KPM Peserta Didik Sebelum dan Sesudah Tindakan

Interval Skor	Jumlah Peserta Didik			Kualifikasi KPM
	Tes Awal	Siklus I	Siklus II	
$85 \leq N \leq 100$	1	7	24	Sangat Baik
$70 \leq N < 85$	6	18	12	Baik
$65 \leq N < 70$	9	2	2	Cukup
$50 \leq N < 65$	10	10	3	Kurang
$0 \leq N < 50$	16	5	1	Sangat Kurang

Berdasarkan data pada Tabel 6 dapat diketahui bahwa persentase jumlah peserta didik yang memperoleh nilai dengan kualifikasi sangat baik dan baik mengalami peningkatan sedangkan persentase jumlah peserta didik yang memperoleh nilai dengan kualifikasi kurang dan sangat kurang mengalami penurunan dari tes awal ke siklus I dan siklus II. Terjadinya peningkatan KPM peserta didik dikarenakan penerapan model DL yang memberikan kesempatan untuk terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga membantu peserta didik dalam memahami materi. Panggabean dkk (2021) juga berpendapat bahwa *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang membantu peserta didik menemukan pengetahuan mereka secara mandiri dan memberikan pengalaman yang dapat memaksimalkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian terbaru yang dilakukan oleh (Aulia & Sari, 2024) yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang menerapkan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik, terlihat dari perbedaan rata-rata pemahaman matematis peserta didik yang menerapkan model *Discovery Learning* lebih unggul dibandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional. Penelitian yang dilakukan Sukarna dkk (2024) juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemahaman matematis setelah diterapkan model *Discovery Learning*.

Dengan demikian, model *Discovery Learning* terbukti mampu meningkatkan KPM peserta didik. Berdasarkan hasil analisis aktivitas guru dan peserta didik, dan analisis tes KPM, penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan KPM kelas VIII.2 SMPN 13 Pekanbaru pada materi Teorema *Pythagoras* semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026.

SIMPULAN

Penerapan model *Discovery Learning* juga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas VIII.2 SMPN 13 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026 pada materi Teorema *Pythagoras*. Peningkatan ini dapat dilihat dari meningkatnya jumlah peserta didik yang berada pada kualifikasi sangat baik dan baik dari hanya 7 orang pada tes awal meningkat menjadi 25 orang pada siklus I dan meningkat kembali menjadi 36 orang pada siklus II, serta berkurangnya jumlah peserta didik yang berada pada kualifikasi kurang dan sangat kurang setelah diterapkannya tindakan, yang dapat dilihat dari 26 orang pada tes awal kemudian menurun menjadi 15 orang pada siklus I dan mengalami penurunan kembali menjadi 4 orang pada akhir siklus II.

REFERENSI

- Alfina, S., Sutirna, & Hidayati, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1513–1524. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1513-1524>
- Ansori, S., Irani, U., Kartika Delimayanti, M., Surwuy, G. S., Nurul Hidayah, S., Sihotang, C., Massang, B., Puspitasari, T., Magfirah, I., Agung, A. S., & Elvianasti, M. (2022). *Model-Model Pembelajaran Inovatif PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL*.
- Arikunto, S., Suhadjono, & Supardi. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas* (Suryani (ed.); Revisi). PT Bumi Aksara.
- Astrilia, I. A. K. C., Wibawa, K. A., & Wulandari, I. G. A. P. A. (2025). Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX-4. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengembangan Matematika (PEMANTIK)*, 5(1), 55–65.
- Aulia, K., & Sari, I. P. (2024). Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik SMP. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1), 68–74.
- Cai, J., Ding, M., & Hwang, S. (2026). Fostering students' mathematical understanding: Toward a theoretical framework. *Asian Journal for Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1177/27527263261442721>
- Dewi, N. R., & Ardiansyah, A. S. (2022). *Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika* (Andriyanto (ed.)). Lakeisha.
- Fauziah, A. A., & Pertiwi, C. M. (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Diswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* di Kelas X SMA Negeri 6 Cimahi. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(3), 759–770. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i3.759-770>

- Harahap, N. (2020). *Penelitian Kualitatif* (H. Sazali (ed.); 1st ed., pp. 69–73). Wal ashri Publishing.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa* (N. F. Atif (ed.); 1st ed.). PT Refika Aditama.
- Kemendikbud. (2025). Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. In *Https://Www.Kemdikbud.Go.Id/Main/Blog/2024/12/Mendikdasmen-Perkenalkan-7-Kebiasaan-Anak-Indonesia-Hebat* (Vol. 15, Issue 1).
- Khoerunnisa, A., & Hidayati, N. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6, 1–7.
- Maulidya, S. R., Insani, S. U., & Zulfah. (2025). Deep Learning untuk Mendukung Pemahaman Mendalam dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(1), 1274–1278. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1729>
- Nurmawati. (2016). *Evaluasi Pendidikan Islami*. Citapustaka Media.
- Panggabean, S., Lisnasari, S. F., Puspitasari, I., Fuadi, A., Firmansyah, H., Badi'ah, A., Ridha, Z., Anwar, A., Nggaba, M. E., Ghaybiyyah, F., Annisa, R., Zakaria, Arifin, S., & Purbasari, I. (2021). Konsep Student Center Learning dan Teacher Center Learning. In *Sistem Student Center Learning dan Teacher Center Learning*. PENERBIT MEDIA SAINS INDONESIA.
- Saputra, H. (2022). Kemampuan Pemahaman Matematis. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.33087/phi.v6i1.180>
- Sukarma, I. K., Yuliyanti, S., & Sabriadi. (2024). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Dan Pemahaman Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model *Discovery Learning* Di SMAN 1 Sekongkang. *Jurnal Ilmiah Mandalika Education (MADU)*, 2(1).
- Syafi'i, A., & Darnaningsih. (2025). Pendekatan Pembelajaran Berbasis *Deep Learning: Mindful Learning, Meaningful Learning, dan Joyful Learning*. 2(1), 45–57.
- Syamsida, Jusniar, Ratnawati, & Muhiddin, A. (2022). *Model Discovery Learning* (1st ed., pp. 6–27). Deepublish Publisher.
- Warmi, A., & Natalia, K. (2024). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP pada Bilangan Berpangkat Bulat Positif dan Negatif. *Prosiding Sesiomadika*, 5(3), 2023. <https://journal.unsika.ac.id/sesiomadika/article/view/10403>