

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 14 Bandar Lampung
Semester Ganjil Tahun Ajaran 2025/2026)**

(Skripsi)

Oleh

**PUTRI KUSUMA WATI
NPM 2213021073**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 14 Bandar Lampung
Semester Ganjil Tahun Ajaran 2025/2026)**

Oleh

PUTRI KUSUMA WATI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

pada

**Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 14 Bandar Lampung
Semester Ganjil Tahun Ajaran 2025/2026)**

Oleh

PUTRI KUSUMA WATI

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Bandar Lampung semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 sebanyak 344 siswa yang terdistribusi dalam sebelas kelas yaitu VIII-A sampai VIII-K. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B dan kelas VIII-D yang dipilih dengan teknik *purposive sampling* dengan *random assignment*. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design* dengan VIII-B sebagai kelas eksperimen dan VIII-D sebagai kelas kontrol. Data penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji *Mann-Whitney U* diperoleh bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model *discovery learning* lebih tinggi dibandingkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, model *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata kunci: *discovery learning*, kemampuan pemecahan masalah matematis, pengaruh

ABSTRACT

THE EFFECT OF DISCOVERY LEARNING MODEL ON STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEM-SOLVING SKILLS

**(Study on Grade VIII Students of SMP Negeri 14 Bandar Lampung
Odd Semester of the 2025/2026 Academic Year)**

By

PUTRI KUSUMA WATI

This quasi-experimental research aimed to determine the effect of the discovery learning model on students' mathematical problem-solving skills. The population of this study were all eighth grade students of SMP Negeri 14 Bandar Lampung odd semester of the 2025/2026 academic year as many as 344 students distributed into eleven classes, namely VIII-A to VII-K. The samples of this study were students of class VIII-B and class VIII-D who were selected by purposive sampling with random assignment. The design used was a pretest-posttest control group design, with Class VIII-B as the experimental class and Class VIII-D as the control class. The data of this research was quantitative data obtained from mathematical problem-solving ability test. Based on the results of the hypothesis testing using the Mann-Whitney U test, it was found that the gain of mathematical problem-solving skills among students who followed the discovery learning model was higher than the gain of mathematical problem-solving skills among students who followed conventional learning. Thus, the discovery learning model has an effect on students' mathematical problem-solving skills.

Keywords: discovery learning, mathematical problem-solving skills, effect

Judul Skripsi

**: PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 14
Bandar Lampung Semester Ganjil Tahun Ajaran
2025/2026)**

Nama Mahasiswa

: Putri Kusuma Wati

Nomor Pokok Mahasiswa : 2213021073

Program Studi

: Pendidikan Matematika

Jurusan

: Pendidikan MIPA

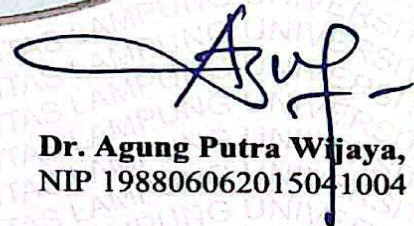
Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

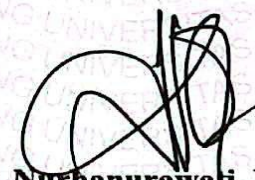


1. Komisi Pembimbing


Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.
NIP 196611181991112001


Dr. Agung Putra Wijaya, M.Pd.
NIP 198806062015041004

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP 196708081991032001

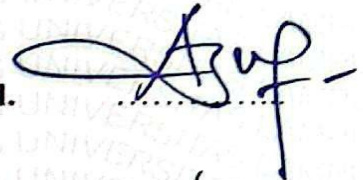
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.**



Sekretaris : **Dr. Agung Putra Wijaya, M.Pd.**

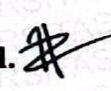


Penguji
Bukan Pembimbing : **Dra. Rini Asnawati, M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Alber Maydiantoro, S.Pd, M.Pd. 
NIP. 198705042014041001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **18 Juni 2026**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Kusuma Wati
NPM : 2213021073
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari, pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, 18 Juni 2026
Yang menyatakan,



Putri Kusuma Wati
NPM 2213021073

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Jati Agung pada 30 Januari 2004. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Penulis memulai pendidikan formal di TK Hidayatul Mubtadiin pada tahun 2009-2010, dan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri Sumber Jaya pada tahun 2010-2016. Kemudian, penulis menempuh pendidikan di SMP Negeri 2 Jati Agung pada tahun 2016-2019 dan SMA Negeri 1 Jati Agung pada tahun 2019-2022.

Pada tahun 2022, penulis terdaftar sebagai mahasiswi Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN. Selama masa perkuliahan, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada Januari 2025 di Desa Sidoharjo, Kecamatan Penawar Tama, Kabupaten Tulang Bawang, yang disertai dengan program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMP Negeri 1 Penawar Tama. Selain kegiatan akademik, penulis juga aktif dalam forum komunikasi program studi (Forkom Prodi), yaitu *Mathematics Education Forum Ukhuwah* (MEDFU) sebagai anggota Divisi Akademik dan Kreativitas pada tahun 2022 dan 2023 serta anggota Divisi Media dan Informasi pada tahun 2024.

MOTTO

“Percaya pada prosesnya, nikmati setiap fasenya. Teruslah melangkah, hingga
'nanti' berubah menjadi 'hari ini'.”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil 'alamin Segala puji bagi Allah *Subhanahu Wa Ta 'ala*.

Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Uswatun Hasanah Nabi
Muhammad *Shallallahu 'alaihi wassalam*.

Dengan penuh rasa syukur, ku persembahkan karyaku ini sebagai tanda bakti dan
kasih sayangku kepada:

Bapak dan Mamakku tercinta yang telah membesarkan dan mendidikku dengan
penuh kasih sayang dan kesabaran, serta senantiasa mendoakan dan mendukung
segala hal baik untuk keberhasilanku.

Mbakku dan Mamasku yang senantiasa memberikan dukungan, perhatian dan
motivasi, serta keponakanku tersayang yang selalu menghadirkan keceriaan dan
menjadi penyemangat.

Para pendidik yang telah mendidik dan memberikan ilmu dengan penuh
keikhlasan dan kesabaran.

Semua sahabat dan temanku yang senantiasa menemani, memotivasi, dan
mendukungku di kala suka maupun duka, serta bersedia mendengarkan keluh
kesahku dan selalu bersedia memberikan bantuan ketika dibutuhkan.

Almamater Universitas Lampung Tercinta.

SANWACANA

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 14 Bandar Lampung Semester Ganjil Tahun Ajaran 2025/2026)”

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I, sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang telah membimbing, memberikan bantuan serta kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
2. Bapak Dr. Agung Putra Wijaya, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan perhatian, memotivasi, kritik dan saran yang membangun selama penyusunan skripsi.
3. Ibu Dra. Rini Asnawati, M.Pd., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
4. Bapak Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan perhatian, memotivasi, kritik dan saran yang membangun selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.

6. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta jajaran stafnya yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan bekal ilmu dan pengalaman belajar yang bermanfaat selama menempuh pendidikan.
8. Keluarga besar SMP Negeri 14 Bandar Lampung, baik kepala sekolah, wakil kepala sekolah, guru pamong, serta siswa-siswi khususnya kelas VIII-B, VIII-D, dan IX-C yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian.
9. Keluargaku tercinta, Bapak, Mamak, Mbak, Mamas, dan Keponakan yang senantiasa memberikan doa, dukungan terbaik, serta menjadi sumber semangat.
10. Aya, Lilis, Pili, dan Repi, sahabat yang tumbuh bersama sejak awal perkuliahan, yang selalu setia menemani setiap langkah perjalanan ini, berbagi tawa dan cerita, serta tak pernah ragu memberikan bantuan di saat penulis membutuhkan.
11. Bila, Kia, dan Mina, sahabat sejak SMP, serta Selapebi, Anis, Aura, Dhea, Dinde, dan Pute, sahabat sejak SMA, yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, dan keceriaan dalam setiap kebersamaan, serta selalu hadir menjadi tempat berbagi cerita di berbagai situasi.
12. Ismi, Manda, Rizka, Shanda, Siska, sahabat satu kelompok KKN yang selalu menghadirkan cerita manis dan kenangan indah.
13. Teman-teman Pendidikan Matematika Angkatan 2022.
14. Almamater Universitas Lampung tercinta yang telah memberikan banyak pengalaman.

Bandar Lampung, 10 Juni 2026
Penulis,

Putri Kusuma Wati
NPM 2213021073

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori	8
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	8
2. Model <i>Discovery Learning</i>	11
3. Pengaruh.....	13
4. Pembelajaran Konvensional.....	14
B. Definisi Operasional	15
C. Kerangka Pikir	16
D. Anggapan Dasar.....	18
E. Hipotesis	18
III. METODE PENELITIAN.....	19
A. Populasi dan Sampel Penelitian	19
B. Desain Penelitian	20
C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	21

1. Tahap Persiapan	21
2. Tahap Pelaksanaan	21
3. Tahap Akhir.....	22
D. Data dan Teknik Pengumpulan Data	22
E. Instrumen Penelitian	22
1. Validitas Tes.....	22
2. Reliabilitas.....	23
3. Tingkat Kesukaran	24
4. Daya Pembeda.....	25
F. Teknik Analisis Data.....	26
1. Uji Normalitas	26
2. Uji Hipotesis.....	27
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil Penelitian	29
B. Pembahasan.....	32
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	37
A. Simpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Hasil Nilai SAT Kelas VII SMPN 14 Bandar Lampung	19
Tabel 3.2 Desain Penelitian	20
Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas	23
Tabel 3.4 Interpretasi Indeks Tingkat Kesukaran	24
Tabel 3.5 Interpretasi Daya Pembeda	25
Tabel 3.6 Rekapitulasi Uji Normalitas Data	27
Tabel 4.1 Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Awal Siswa.....	29
Tabel 4.2 Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Akhir Siswa	30
Tabel 4.3 Hasil Analisis Deskriptif <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	31
Tabel 4.4 Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1.1 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	3
Gambar 1.2 Jawaban Siswa Terhadap Masalah Nomor 1.....	4
Gambar 1.3 Jawaban Siswa Terhadap Masalah Nomor 2.....	5

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. PERANGKAT PEMBELAJARAN	
Lampiran A.1 Capaian Pembelajaran Fase D	48
Lampiran A.2 Tujuan Pembelajaran Elemen Aljabar Fase D	51
Lampiran A.3 Alur Tujuan Pembelajaran Materi SPLDV Fase D	52
Lampiran A.4 Modul Ajar Kelas Eksperimen	53
Lampiran A.5 Modul Ajar Kelas Kontrol	84
Lampiran A.6 Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Eksperimen	114
B. INSTRUMEN TES	
Lampiran B.1 Kisi-kisi Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	147
Lampiran B.2 Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	150
Lampiran B.3 Pedoman Penskoran <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	151
Lampiran B.4 Rubrik Penilaian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	152
Lampiran B.5 Validitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	160
C. ANALISIS DATA	
Lampiran C.1 Hasil Analisis Reliabilitas	163
Lampiran C.2 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran	164
Lampiran C.3 Hasil Analisis Daya Pembeda	165
Lampiran C.4 Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Awal	166
Lampiran C.5 Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Akhir	168
Lampiran C.6 Skor Peningkatan (<i>Gain</i>) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	170

Lampiran C.7 Uji Normalitas Data <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	172
Lampiran C.8 Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	175
Lampiran C.9 Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	180

D. TABEL STATISTIK

Lampiran D.1 Tabel <i>Chi-Square</i>	186
Lampiran D.2 Tabel Distribusi <i>Z</i>	187

E. LAIN-LAIN

Lampiran E. 1 Surat Izin Penelitian Pendahuluan	189
Lampiran E.2 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian Pendahuluan	190
Lampiran E.3 Surat Izin Penelitian	191
Lampiran E.4 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian.....	192
Lampiran E.5 Dokumentasi Penelitian	193

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika memegang nilai edukasi yang krusial di setiap jenjang. Matematika secara keilmuan berperan dalam mengasah kecerdasan intelektual sekaligus menjadi fondasi bagi perkembangan teknologi modern (Reski, dkk., 2019). Siahaan & Surya (2020) juga menjelaskan bahwa matematika diberikan pada setiap jenjang pendidikan sejak sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta keterampilan bekerja sama. Tidak hanya itu, matematika menjadi dasar bagi perkembangan berbagai ilmu, karena banyak penemuan dan kemajuan pengetahuan bergantung padanya. Oleh sebab itu, matematika memiliki manfaat besar bagi siswa sebagai fondasi untuk penerapan dalam bidang ilmu lainnya.

Hasibuan (2018) mengungkapkan bahwa matematika memiliki peran penting untuk membentuk individu yang cakap dan cerdas. Melalui matematika, siswa diupayakan mampu mengembangkan berbagai kemampuan berpikir yang logis, kreatif, dan berkomunikasi secara efektif. Dalam konteks tersebut, *National Council of Teacher of Mathematic* (NCTM) menentukan standar-standar kompetensi matematis yang harus dikuasai siswa, meliputi: koneksi, representasi, pembuktian, pemecahan masalah, komunikasi, serta penalaran. Berdasarkan standar tersebut, berbagai keahlian matematis yang harus dimiliki oleh siswa dan NCTM menegaskan bahwa pemecahan masalah menjadi aspek penting dalam pembelajaran matematika yang tidak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek matematis yang sangat penting untuk dipelajari dan dikuasai oleh siswa (Hanggara, dkk., 2022). Sejalan dengan hal itu, Kusumawati, dkk. (2023) menyatakan bahwa untuk menghadapi dan mengatasi berbagai permasalahan siswa harus memiliki aspek penting yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis. Pandangan ini diperkuat oleh Zakiyah, Hidayat, & Setiawan (2019) yang menegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah menjadi kompetensi krusial yang perlu dimiliki siswa sekaligus menjadi faktor penentu keberhasilan dalam belajar matematika. Namun, berdasarkan keadaan yang ditemukan di lapangan, tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa belum optimal.

Berdasarkan hasil penilaian studi internasional, tingkat kapabilitas siswa di Indonesia saat menyelesaikan masalah matematis berada dalam kelompok rendah dan belum memenuhi standar internasional yang ditetapkan. Sebagaimana terlihat dari hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA). Studi ini secara khusus menilai kemampuan siswa dalam memahami konsep, menerapkan pengetahuan, serta menyelesaikan masalah kontekstual yang membutuhkan keterampilan berpikir kompleks, termasuk kemampuan pemecahan masalah (Hasanah & Hakim, 2022). Hasil TIMSS 2015 memperlihatkan bahwa Indonesia memperoleh skor 397 dan menempati peringkat 44 dari 49 negara (Hadi, 2019). Sementara itu, hasil PISA pada tahun 2022 juga memperlihatkan bahwa Indonesia masih tertinggal jauh dari negara-negara lain, dengan menempati peringkat ke-68 dari 81 negara yang mengikuti penilaian (OECD, 2022). Secara lebih spesifik, rata-rata skor matematika Indonesia dalam PISA 2022 sebesar 366 poin, yang mana nilai tersebut berada di bawah rata-rata OECD yaitu 472 poin. Distribusi siswa Indonesia menunjukkan sebagian besar masih berada pada Level 1 dan 2, sementara hanya sedikit yang dapat mencapai Level 5 atau 6. Artinya, sebagian besar siswa di Indonesia baru bisa menyelesaikan masalah sederhana yang langsung terlihat jawabannya, tetapi kesulitan jika masalah menuntut *reasoning* dan pemecahan masalah yang lebih kompleks.

Suparya dkk. (2022) menyatakan bahwa rendahnya capaian PISA dan TIMSS berkaitan dengan pembelajaran yang masih bersifat konvensional, kurang kontekstual, serta belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan menerapkan konsep. Sedangkan, tes internasional seperti TIMSS dan PISA menuntut kemampuan menganalisa, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah kompleks. Berdasarkan hasil tersebut, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis berada pada posisi terendah dibandingkan dengan negara-negara peserta lainnya, dengan proporsi lebih dari 50% siswa di Indonesia yang belum mampu mencapai tingkat minimum yang ditetapkan (Bidasari, 2017).

Siswa di SMP Negeri 14 Bandar Lampung terkategori masih dalam tingkat yang rendah dalam kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil tes pra-penelitian yang dilaksanakan pada siswa kelas VIII-D pada tanggal 7 Agustus 2025 pada materi Persamaan Linear Satu Variabel, dapat diketahui bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis masih tergolong kurang. Soal yang diberikan kepada siswa ditampilkan pada Gambar 1.1.

1. Bu Mila berencana membuat beberapa toples kue kering untuk dijual minggu depan. Setiap toples kue membutuhkan 250 gram tepung. Saat ini, ia memiliki stok tepung sebanyak 3.500 gram. Namun, 500 gram tepung harus disisihkan terlebih dahulu untuk memenuhi pesanan pribadi dari tetangganya.
 - a. Berapa banyak toples kue yang bisa dibuat Bu Mila dari sisa tepung?
 - b. Jika Bu Mila menambahkan 750 gram tepung lagi karena merasa stok sebelumnya belum cukup dan semua tepung digunakan, berapa total toples kue yang bisa dibuat?
2. Nina belum membeli buku dan pulpen karena masih menggunakan perlengkapan sisa sebelumnya. Namun karena tugas makin banyak, ia pergi ke toko alat tulis membawa uang sebesar Rp60.000. Di toko tersebut, harga 1 buku tulis adalah Rp4.000 dan harga 1 pulpen adalah Rp2.000. Nina berencana menyisihkan Rp12.000 untuk ongkos pulang menggunakan ojek online, lalu menghabiskan sisa uangnya untuk membeli buku dan pulpen. Ia membeli 3 buku lebih banyak daripada jumlah pulpen.
 - a. Berapa jumlah buku dan pulpen yang dibeli Nina jika ia menyisihkan Rp12.000?
 - b. Jika Nina memutuskan untuk berjalan kaki pulang dan menghabiskan seluruh uangnya untuk membeli buku dan pulpen, berapa banyak buku dan pulpen yang bisa dibeli?

Gambar 1.1 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Sebanyak 21 siswa, atau 70% siswa di kelas VIII-D, belum mampu untuk menjawab pertanyaan dengan benar, menurut jawaban yang diberikan oleh 30 siswa. Selain itu, beberapa siswa ditemukan kurang cakap dalam memecahkan masalah yang diberikan. Hal itu seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.2.

1. diketahui :	b. $250x = 3.750$
stok tepung : 3.500 gram	$x = \frac{3.750}{250}$
tepung yang disisihkan : 500 gram	
Stok tepung Sekarang : 3.000 gram	$x = 15$
a. misal : jumlah tepung : x	
$250x = 3.000$	
$x = \frac{3.000}{250}$	
	$x = 12$

Gambar 1.2 Jawaban Siswa Terhadap Masalah Nomor 1

Gambar 1.2 menunjukkan terdapat beberapa kesalahan dan ketidaktepatan yang dilakukan siswa, yaitu siswa sudah mencoba memisalkan jumlah tepung sebagai variabel x , namun penulisan perumpamaan dan perhitungan belum sistematis sehingga sulit mengikuti alur logikanya. Siswa belum memaparkan secara jelas informasi dari soal, seperti stok tepung awal, tepung yang harus disisihkan, jumlah tepung per toples, serta jumlah tepung setelah mendapat tambahan. Pada bagian perhitungan, terlihat siswa membagi stok tepung dengan jumlah tepung per toples, tetapi tidak menuliskan langkah-langkah atau strategi pemecahan masalah secara runtut. Untuk soal bagian kedua, siswa menambahkan stok tepung tambahan namun tidak menunjukkan model matematika yang jelas atau penjelasan strategi penyelesaian. Selain itu, siswa tidak memeriksa kembali terhadap jawaban dan tidak menyimpulkan hasil perhitungannya. Tidak hanya pada soal nomor 1, ketidaktepatan siswa juga muncul pada penyelesaian soal nomor 2 yang disajikan pada Gambar 1.3.

2.a) Diketahui: Harga pulpen 1 buah : 2.000	b.) jika nilai menghabiskan seluruh uangnya
Harga buku 1 buah : 4.000	untuk membeli pulpen dan buku maka
Jumlah pulpen : x	Diketahui: jumlah pulpen : x
Jumlah buku : $x + 3$	Jumlah buku : $x + 3$
Jawab: $2.000x + 4.000(x + 3) = 48.000$	Jawab: $2.000x + 4.000(x + 3) = 60.000$
$2.000x + 4.000x + 12.000 = 48.000$	$2.000x + 4.000x + 12.000 = 60.000$
$6.000x + 12.000 = 48.000$	$6.000x + 12.000 = 60.000$
$6.000x = 48.000 - 12.000$	$6.000x = 60.000 - 12.000$
$6.000x = 36.000$	$6.000x = 48.000$
$x = \frac{36.000}{6.000}$	$x = \frac{48.000}{6.000}$
$x = 6$	$x = 8$
Buku : $6 + 3 = 9$	Buku : $8 + 3 = 11$
pulpen : 6	pulpen : 8

Gambar 1.3 Jawaban Siswa Terhadap Masalah Nomor 2

Berdasarkan Gambar 1.3, siswa belum menuliskan informasi penting seperti total uang, ongkos, dan selisih jumlah buku dan pulpen, sehingga alur penyelesaiannya kurang jelas. Meskipun telah memisalkan jumlah pulpen x dan buku $x + 3$, siswa tidak mengaitkannya dengan total uang yang digunakan, baik pada bagian (a) maupun (b). Siswa langsung menuliskan hasil tanpa langkah perhitungan runtut, tidak memeriksa kembali jawaban, dan tidak menuliskan kesimpulan sehingga strategi pemecahan masalahnya tidak tampak jelas.

Menurut Nurhasanah dan Luritawaty (2021), rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis dipengaruhi kegiatan pembelajaran yang kurang menekankan pengembangan keterampilan berpikir kompleks. Hal tersebut tampak dari jarang guru mengaitkan pembelajaran yang mendorong siswa menemukan konsep secara mandiri, serta kurang optimalnya perhatian yang diberikan terhadap pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa. Sejalan dengan itu, Marisya & Sukma (2020) pada penelitiannya menekankan faktor krusial yang memengaruhi keberhasilan proses pembelajaran adalah kapabilitas guru dalam menentukan model pembelajaran yang tidak hanya terbatas pada penyampaian materi saja, namun sekaligus mampu menumbuhkan aktivitas berpikir dan

eksplorasi siswa. Dengan demikian, dibutuhkan model pembelajaran yang lebih luas serta tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga mengaitkan pembelajaran dengan konteks nyata dan mendorong aktivitas berpikir tingkat tinggi untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Guna mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu model pembelajaran yang cocok dan dapat menumbuhkan keaktifan serta kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Anizzulfa, dkk. (2023) menyatakan bahwa model pembelajaran yang mampu membantu proses pemecahan masalah matematis ialah *discovery learning*. Model ini menuntut guru dalam menciptakan situasi belajar yang memungkinkan siswa menemukan konsep dan prinsip dalam kegiatan eksploratif untuk menyelesaikan masalah sendiri (Surur & Octavia, 2019). Selain itu, Marisya dan Sukma (2020) menyatakan bahwa *discovery learning* mendorong siswa untuk terlibat langsung dalam menemukan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan serta membiasakan siswa menyusun strategi penyelesaian masalah. Dengan karakteristik tersebut, *discovery learning* berpotensi mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara lebih mendalam.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, penting melakukan penelitian terkait “Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah disusun mengacu pada uraian latar belakang masalah yang telah dipaparkan, yaitu “Apakah model *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?”.

C. Tujuan Penelitian

Dari permasalahan yang disajikan, penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat yakni:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini memberikan sumbangan pemikiran bagi pengembangan pembelajaran matematika, terutama yang berkaitan dengan model *discovery learning* dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini memberikan wawasan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu, hasil penelitian ini membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk peneliti lain yang ingin mempelajari topik serupa atau terkait.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Merujuk pada KBBI, masalah ialah sesuatu yang harus diselesaikan, karena menimbulkan persoalan atau ketidaksesuaian antara kondisi yang ada dengan kondisi yang diinginkan. Suatu situasi dapat dikatakan sebagai masalah apabila tidak tersedia prosedur langsung untuk menyelesaikannya dan menuntut usaha berpikir untuk menemukan solusi (Sunaedar, 2017). Masalah juga dapat dipandang sebagai keadaan yang memicu seseorang untuk menggunakan pengetahuan serta pengalaman yang dimiliki secara kreatif demi menemukan jalan keluar yang tepat (Nugraha, 2022). Dengan demikian, masalah dapat dipahami sebagai suatu kondisi yang menuntut individu untuk berpikir dan berupaya secara kreatif dalam menemukan solusi karena tidak tersedianya prosedur penyelesaian langsung, sehingga diperlukan pemanfaatan pengetahuan dan pengalaman untuk menutup kesenjangan antara keadaan yang ada dengan yang diharapkan.

Masalah dalam matematika menurut Nurwiyana (2018) adalah pertanyaan atau situasi yang menuntut penerapan konsep dan keterampilan matematika secara non-rutin. Masalah matematika umumnya bersifat terbuka, kompleks, dan membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk menyelesaikannya (Suryatini, 2016). Selain itu, Handayani dkk. (2024) menambahkan bahwa masalah dalam matematika menuntut siswa menghubungkan berbagai konsep serta memilih strategi yang tepat untuk menemukan solusi yang benar. Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut, masalah dalam matematika merupakan kondisi yang menuntut individu untuk berpikir dan berupaya menemukan solusi karena tidak tersedianya

prosedur penyelesaian secara langsung, sehingga diperlukan pemanfaatan pengetahuan, pengalaman, dan kreativitas untuk menutup perbedaan antara kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan.

Pemecahan masalah adalah proses siswa dalam menyelesaikan masalah melalui penerapan metode, tahapan, dan strategi yang terstruktur (Rahmatiya & Miatun, 2020). Anggraeni & Herdiman (2018) juga menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses penyelesaian persoalan dengan menerapkan langkah-langkah atau prosedur tertentu untuk memperoleh hasil yang diharapkan. Sementara itu, Rismawati dkk. (2022) menekankan bahwa pemecahan masalah merupakan kegiatan berpikir tingkat tinggi yang mencakup analisis, perumusan, dan penilaian terhadap berbagai alternatif solusi untuk menemukan jawaban yang tepat. Berdasarkan penjelasan tersebut, pemecahan masalah merupakan proses berpikir sistematis yang menuntut penerapan langkah-langkah terencana serta kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk menemukan solusi yang tepat dari suatu permasalahan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Yarmayani (2016) ialah kemampuan individu untuk menemukan solusi dari masalah dengan memanfaatkan pengetahuan, kreativitas, dan kesiapan berpikirnya. Menurut Sa'adah dkk. (2024), kemampuan pemecahan masalah matematis mencakup proses kognitif mulai dari mengidentifikasi masalah tersebut, merancang langkah penyelesaian, melakukan penyelesaian, serta melakukan peninjauan kembali atas hasil yang telah diperoleh. Sejalan dengan itu, Polya menegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu proses bertahap yang dilakukan individu dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi hingga masalah tersebut dapat teratasi. Berdasarkan penjelasan tersebut, kemampuan pemecahan masalah matematis ialah kecakapan berpikir sistematis yang mencakup pengetahuan, kreativitas, dan keterampilan prosedural untuk menemukan serta mengevaluasi solusi dari suatu permasalahan matematika.

Amam (2017) mengemukakan bahwa secara umum, indikator kemampuan pemecahan masalah ialah: memahami permasalahan, merancang rencana

penyelesaian, melakukan perhitungan, dan meninjau kembali hasil perhitungan. Sementara itu, Sumartini (2016) menyatakan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis ialah: mengkaji masalah dan merancang solusi, menyusun tahapan penyelesaian masalah, menjelaskan hasil dengan sesuai pada permasalahan yang diberikan, dan meninjau ulang untuk ketepatan hasil yang diperoleh.

Polya (1973) mengidentifikasi empat indikator utama yang mencerminkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, yaitu:

- a. Memahami masalah (*understanding*), tahap awal merupakan memahami masalah secara mendalam. Kita perlu menyelami situasi, mengumpulkan fakta-fakta penting, membangun hubungan antar fakta, dan merumuskan pertanyaan yang jelas untuk mendefinisikan akar permasalahan.
- b. Merencanakan penyelesaian (*planning*), berdasarkan pemahaman yang mendalam tentang masalah, siswa mengembangkan strategi kemudian solusi dengan bergantung pada struktur masalah dan pertanyaan yang ingin dijawab. Selama tahap perencanaan ini, siswa didorong untuk memanfaatkan pengalaman siswa dengan berbagai teknik pemecahan masalah.
- c. Menyelesaikan masalah (*problem solving*), untuk mencapai solusi, rencana yang telah dibuat dengan hati-hati harus dilaksanakan dengan cermat. Siswa harus membuat diagram, tabel, atau urutan untuk menjaga kejelasan dan menghindari kebingungan.
- d. Melakukan pengecekan kembali (*checking*), tahap terakhir yaitu siswa harus mengevaluasi apakah solusi tersebut secara efektif mengatasi inti masalah, meskipun solusi tersebut tampak tidak konvensional. Proses reflektif ini mendorong pemikiran kritis dan memastikan validitas pendekatan pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian sebelumnya, kemampuan pemecahan masalah dapat dimaknai sebagai kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memahami, melakukan pengamatan, menduga, menemukan dan meninjau kembali. Penelitian ini menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah yang terdiri

dari memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, menyelesaikan masalah, dan melakukan pengecekan kembali.

2. Model *Discovery Learning*

Guru berperan penting dalam membentuk lingkungan belajar yang mampu menumbuhkan keaktifan siswa. Salah satu langkah yang dapat diterapkan yaitu dengan memilih model pembelajaran yang sesuai. Oleh sebab itu, guru perlu menentukan model pembelajaran yang sesuai, salah satunya yaitu model *discovery learning* yang dinilai efektif pada pembelajaran matematika (Meliyanti dkk., 2018).

Bruner (dalam Edi & Rosnawati, 2021) sebagai pelopor model penemuan (*discovery*) menjelaskan bahwa dalam model *discovery learning* siswa belajar dengan berinteraksi langsung dengan lingkungan melalui kegiatan eksplorasi, manipulasi objek, menyusun pernyataan, serta melakukan percobaan. Sejalan dengan hal tersebut, Hakim dkk. (2018) menegaskan bahwa *discovery learning* yang dikembangkan Bruner berlandaskan pada pendekatan konstruktivisme, di mana pembelajaran mengutamakan keaktifan siswa dalam membangun pemahaman, sedangkan guru bertindak sebagai fasilitator yang mendorong kemandirian belajar siswa, mengelola materi pembelajaran, serta membimbing proses pembelajaran agar sejalan dengan tujuan yang ingin dicapai. Selain itu, Hosnan (2016), juga menegaskan bahwa dalam pembelajaran berbasis penemuan, siswa mengembangkan pemahaman melalui keterlibatan aktif pada konsep dan prinsip, sedangkan guru memfasilitasi pengalaman dan eksperimen agar siswa dapat menemukan prinsip tersebut secara mandiri. Selanjutnya, Setianingrum dan Wardani (2018) menambahkan bahwa model *discovery learning* menekankan keaktifan siswa untuk menemukan sendiri konsep, sehingga hasil belajar lebih mudah diingat, lebih bermakna, dan tidak cepat dilupakan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang efektif dalam mengoptimalkan hasil belajar matematika karena menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran. Model ini menekankan

keterlibatan siswa yang aktif melalui eksplorasi, percobaan, dan penemuan konsep secara mandiri, sementara guru berperan sebagai fasilitator. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna, mudah dipahami, dan tidak cepat dilupakan.

Dikutip dari Bell (1978) dalam Munir dkk. (2021), *discovery learning* bertujuan untuk: 1) memfasilitasi siswa untuk dapat secara langsung berkontribusi dalam proses pembelajaran. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran lebih optimal ketika model *discovery learning* diterapkan; 2) melalui model ini, siswa dilatih untuk menemukan pola dari informasi yang tersedia, sekaligus mampu melakukan ekstrapolasi atau memperkirakan informasi tambahan dari data yang tersedia; 3) pembelajaran berbasis penemuan juga mendorong siswa bekerja sama secara efektif, berbagi informasi, serta menghargai dan memanfaatkan gagasan orang lain.

Model *discovery learning* diterapkan dalam beberapa tahapan menurut Bruner (dalam Khoiriah & Murni, 2021), yang mencakup enam tahap utama yaitu:

- 1) *Stimulation* (rangsangan), yaitu siswa disajikan permasalahan yang memunculkan rasa ingin tahu dan mendorong siswa untuk mengeksplorasi secara mandiri.
- 2) *Problem Statement* (identifikasi masalah), dimana siswa diminta mengenali, merumuskan, dan memperdalam masalah yang ditemukan.
- 3) *Data Collection* (pengumpulan data), berupa tahapan menghimpun data yang dianggap relevan dengan permasalahan yang diberikan.
- 4) *Data Processing* (pengolahan data), merupakan kegiatan yang dilaksanakan untuk memproses informasi yang telah diperoleh siswa sebelumnya.
- 5) *Verification* (pembuktian), yaitu memeriksa keakuratan data dengan membandingkannya pada sumber lain.
- 6) *Generalization* (generalisasi), yaitu menarik kesimpulan umum dari permasalahan yang telah dianalisis.

Sakila (2020) menyatakan bahwa penerapan model *discovery learning* dilakukan melalui beberapa tahap, antara lain:

- 1) *Stimulation*, yaitu siswa diberi rangsangan berupa situasi yang membingungkan tanpa adanya generalisasi, sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu untuk mencari tahu sendiri.
- 2) *Problem statement*, di mana siswa didorong untuk mencari berbagai permasalahan dalam lingkup materi pembelajaran dan merumuskan hipotesis yang tepat.
- 3) *Data collection*, di mana siswa mencari berbagai informasi dari beragam sumber untuk memvalidasi hipotesis yang telah dibuat.
- 4) *Data processing*, yaitu data yang didapat diolah melalui aktivitas seperti membaca, observasi, wawancara, klasifikasi, hingga tabulasi untuk ditafsirkan.
- 5) *Verification*, yaitu siswa memeriksa kebenaran hipotesis dengan menghubungkan data yang diperoleh.
- 6) *Generalization*, yaitu siswa membuat kesimpulan sebagai prinsip umum yang berlaku untuk situasi atau permasalahan serupa berdasarkan hasil verifikasi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, model *discovery learning* menerapkan tahapan-tahapan secara berurutan yaitu stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengelolaan data, pembuktian hingga generalisasi.

3. Pengaruh

Menurut KBBI, pengaruh ialah energi yang dihasilkan karena sesuatu, baik orang maupun benda, yang juga membangun perilaku, keyakinan, dan karakter seseorang. Selain itu, David dkk. (2017) memaparkan bahwa kekuatan yang berasal dari suatu hal, baik seseorang maupun objek, yang memiliki kekuatan untuk memengaruhi pihak lain sehingga mengakibatkan perubahan disebut dengan pengaruh. Fitriyanti (2016) menyimpulkan bahwasanya pengaruh ialah suatu kegiatan yang memiliki dampak menciptakan transformasi ke arah positif.

Berdasarkan pengertian sebelumnya, pengaruh dapat dipahami sebagai daya atau kekuatan yang mampu menimbulkan perubahan pada diri seseorang secara langsung maupun tidak langsung. Dengan demikian, pengaruh ialah suatu dorongan

atau tindakan yang memberi efek tertentu terhadap sikap, perilaku, maupun hasil yang dicapai individu. Pengaruh pada penelitian ini adalah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model *discovery learning* lebih tinggi dibandingkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran konvensional.

4. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional sebagaimana dijelaskan oleh Citra (2017) merupakan bentuk pembelajaran *teacher-centered*, sementara siswa lebih banyak berperan sebagai pendengar. Dalam pembelajaran ini, siswa kurang memperoleh kesempatan untuk merefleksikan materi yang disampaikan, mengaitkannya dengan pengetahuan yang telah dimiliki, ataupun mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata. Sejalan dengan itu, Widiani dkk. (2016) menyatakan bahwa pembelajaran konvensional digunakan dalam kegiatan belajar sehari-hari. Pembelajaran ini menitikberatkan pada penjelasan dan latihan dari teks, dengan penilaian yang cenderung tradisional berupa tes tertulis menggunakan kertas dan pensil, serta hanya menuntut satu jawaban yang benar. Tahapan pembelajarannya biasanya dimulai dengan penjelasan materi oleh guru, dilanjutkan dengan latihan, dan diakhiri dengan pemberian tugas rumah. Selanjutnya, Fahrudin (2021) menegaskan bahwa pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang cenderung monoton dan verbalistik sehingga pembelajaran lebih berpusat pada guru.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, pembelajaran konvensional ialah pembelajaran yang menempatkan guru sebagai pusat kegiatan belajar, sementara siswa cenderung pasif. Proses ini lebih menekankan pada penjelasan materi, latihan soal, dan penilaian tradisional yang hanya menuntut satu jawaban benar. Oleh karena itu, pembelajaran konvensional sering dipandang monoton dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kritis maupun mengaitkan materi dengan kehidupan nyata. Pembelajaran konvensional di SMP Negeri 14 Bandar Lampung menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*). Pembelajaran langsung ialah pembelajaran yang memiliki tahapan tertentu yang

dapat membimbing siswa dalam mempelajari materi prosedural. Dengan tahapan pembelajaran langsung meliputi orientasi, demonstrasi, latihan terbimbing, memeriksa pemahaman dengan memberikan umpan balik, dan latihan mandiri. Pembelajaran konvensional digunakan sebagai pembanding terhadap model *discovery learning* terkait peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis.

B. Definisi Operasional

Definisi operasional yang diterapkan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis ialah kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memahami, mengamati, menduga, menemukan dan meninjau kembali. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: memahami masalah (*understanding*), merencanakan penyelesaian (*planning*), menyelesaikan masalah (*problem solving*), dan melakukan pengecekan kembali (*checking*).
2. *Discovery learning* merupakan model pembelajaran yang mendorong keaktifan siswa dalam menemukan konsep sendiri, dengan guru sebagai fasilitator, sehingga pembelajaran menjadi bermakna, menyenangkan, dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Tahapan model *discovery learning* yang digunakan dalam penelitian ini adalah: *stimulation* (rangsangan), *problem statement* (identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan *generalization* (generalisasi).
3. Pengaruh ialah respons yang menimbulkan efek atau perubahan. Pada penelitian ini, pengaruh adalah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* lebih tinggi dibandingkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
4. Pembelajaran konvensional ialah pembelajaran yang berpusat pada guru, di mana siswa berperan pasif sebagai penerima informasi. Proses pembelajaran berlangsung melalui penyampaian materi secara verbal, dilanjutkan dengan pemberian latihan, dan diakhiri dengan tugas.

C. Kerangka Pikir

Penelitian ini mengkaji pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model *discovery learning*, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Discovery learning adalah model pembelajaran yang mendorong keaktifan siswa dalam menemukan konsep secara mandiri, sementara guru sebagai fasilitator. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna, menyenangkan, dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Enam tahapan model ini meliputi: rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan generalisasi.

Tahapan pertama dalam model *discovery learning* ialah rangsangan. Guru berperan memberikan rangsangan berupa masalah atau situasi yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa. Misalnya, guru dapat menyajikan pertanyaan pemantik, fenomena nyata, atau kondisi yang membingungkan tanpa langsung memberikan penjelasan atau kesimpulan. Rangsangan tersebut bertujuan menimbulkan rasa ingin tahu dan mendorong siswa mencari tahu sendiri jawabannya. Dengan demikian, siswa termotivasi untuk melakukan eksplorasi dan diskusi untuk menemukan konsep secara mandiri. Proses ini juga mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, melalui rangsangan yang disampaikan siswa belajar memahami dan mengidentifikasi masalah sebelum menentukan langkah penyelesaiannya.

Tahapan kedua pada model *discovery learning* ialah identifikasi masalah. Siswa dibimbing untuk mengenali berbagai permasalahan yang sesuai dengan materi pembelajaran. Kemudian, siswa menentukan salah satu masalah yang dianggap paling relevan untuk dipecahkan, lalu merumuskannya untuk diselidiki lebih lanjut.

Proses ini melatih kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematis, karena siswa belajar memahami masalah.

Tahap ketiga pada model *discovery learning* ialah pengumpulan data. Siswa memiliki kebebasan untuk menelusuri dan mengumpulkan data yang sesuai melalui berbagai sumber, baik melalui buku, diskusi, maupun pengalaman belajar langsung. Informasi tersebut dijadikan acuan untuk membuktikan dugaan yang telah dirumuskan sebelumnya. Proses ini melatih siswa merancang strategi penyelesaian sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis berkembang.

Tahapan keempat dalam model *discovery learning* ialah pengolahan data. Siswa memproses informasi yang telah dikumpulkan melalui berbagai kegiatan seperti membaca, melakukan observasi, dan mengklasifikasikan data yang relevan dengan permasalahan. Proses ini bertujuan menafsirkan data agar lebih bermakna dan sesuai dengan permasalahan yang dikaji. Siswa diajarkan untuk menggunakan strategi penyelesaian yang telah direncanakan. Proses ini melatih kemampuan menyelesaikan masalah matematis siswa, karena siswa belajar menyelesaikan masalah sesuai dengan informasi yang telah diperoleh dan diolah sebelumnya.

Tahapan kelima dalam model *discovery learning* adalah pembuktian. Siswa tidak hanya verifikasi ulang terhadap data yang telah diperoleh sebelumnya, tetapi juga membandingkannya dengan berbagai sumber lain atau konsep yang relevan. Langkah ini penting karena digunakan untuk memvalidasi ulang bahwa informasi yang digunakan tepat. Selanjutnya, siswa menghubungkan data tersebut dengan hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya, sehingga dapat dinilai apakah hipotesis tersebut terbukti atau tidak. Dalam tahap ini, siswa dibiasakan untuk meninjau hasil yang diperoleh sebelumnya. Proses ini melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, karena siswa mengevaluasi ketepatan langkah dan jawaban yang telah diperoleh.

Tahapan terakhir pada model *discovery learning* adalah generalisasi. Siswa menyimpulkan hasil berdasarkan proses verifikasi yang telah dilaksanakan.

Kesimpulan ini berbentuk prinsip atau konsep umum yang dapat diterapkan tidak hanya pada masalah yang sedang dihadapi, tetapi juga pada situasi serupa. Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, siswa membentuk konsep baru atau menghasilkan pengetahuan yang siswa temukan sendiri. Proses ini mengoptimalkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis, karena dilakukannya pengecekan kembali atas kesimpulan yang diperoleh agar sesuai dengan konsep dan penyelesaian masalah yang telah dilakukan.

Berdasarkan uraian sebelumnya, model *discovery learning* memungkinkan siswa memecahkan masalah secara bertahap dan mencari konsep secara mandiri. Berdasarkan hal tersebut, didapatkan hasil bahwa model *discovery learning* berpotensi meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

D. Anggapan Dasar

Anggapan dasar meliputi semua siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Bandar Lampung pada tahun ajaran 2025/2026 menerima materi yang sama dan sesuai dengan Kurikulum Merdeka.

E. Hipotesis

1. Hipotesis Umum

Penggunaan model *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa.

2. Hipotesis Khusus

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model *discovery learning* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian berlangsung pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 di SMP Negeri 14 Bandar Lampung. Populasi penelitian ini mencakup semua siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Bandar Lampung pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 yang terdiri atas sebelas kelas, yaitu kelas VIII-A sampai dengan VIII-K tanpa kelas unggulan dengan jumlah siswa sebanyak 344. Pada saat kenaikan dari kelas VII ke kelas VIII, siswa dikelompokkan berdasarkan capaian akademik dan tidak dilakukan secara acak. Dengan demikian, data rata-rata nilai yang digunakan pada penelitian ini berasal dari nilai Sumatif Akhir Tahun (SAT) matematika siswa kelas VII tahun ajaran 2024/2025, yang kemudian disesuaikan dengan pembagian kelas VIII sebagaimana tercantum pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Hasil Nilai SAT Kelas VIII SMPN 14 Bandar Lampung

Guru	Kelas	Nilai Rata-rata
Guru A	VIII-A	41,5
	VIII-B	41,2
	VIII-C	42,5
	VIII-D	42,6
Guru B	VIII-E	40,8
	VIII-F	39,5
	VIII-G	38,1
Guru C	VIII-H	40,2
	VIII-I	38,1
	VIII-J	40,8
	VIII-K	38,8

Dalam penelitian ini, sampel ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana pengambilan sampel dilakukan berdasarkan kriteria tertentu. Pemilihan

kelas sampel berdasarkan pertimbangan bahwa kedua kelas memiliki rata-rata nilai SAT yang relatif sama serta mendapatkan pembelajaran dari guru yang sama. Dengan demikian, dipilih dua kelas sampel, yaitu kelas VIII-B dan VIII-D. Kemudian, dilakukan *random assignment* untuk memilih kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak menggunakan *spinner*. Hasilnya, kelas VIII-B terpilih memakai model *discovery learning* sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-D dengan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol.

B. Desain Penelitian

Desain eksperimen semu digunakan pada penelitian ini dengan variabel bebas berupa model *discovery learning* dan variabel terikat berupa kemampuan pemecahan masalah matematis. Desain penelitian yang diterapkan ialah *pretest-posttest control group design*. Penelitian ini melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol yang masing-masing dikenakan *pretest* dan *posttest*.

Penerapan model *discovery learning* diuji untuk mengetahui pengaruhnya terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dua kelas yang terlibat pada desain ini yaitu kelas eksperimen dengan model *discovery learning* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Skor *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki perbedaan dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Tabel 3.2 mengacu pada rancangan *pretest-posttest control group design* yang dipaparkan oleh Fraenkel dan Norman (1993).

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kontrol	O_1	X_2	O_2

Keterangan:

O_1 : Skor *pretest*

O_2 : Skor *posttest*

X_1 : Pembelajaran dengan model *discovery learning*

X_2 : Pembelajaran konvensional

C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Tahap Persiapan

Tahapan yang dilakukan yaitu:

- a. Melaksanakan observasi untuk menentukan kelas dan jumlah siswa serta melakukan pengumpulan informasi dari guru matematika SMP Negeri 14 Bandar Lampung terkait permasalahan dalam pembelajaran matematika, yang dilaksanakan pada 28 Juli 2025.
- b. Melaksanakan penelitian pendahuluan untuk mengetahui karakteristik siswa pada 7 Agustus 2025.
- c. Memilih sampel penelitian dengan teknik *purposive sampling* dengan *random assignment*. Berdasarkan hasil sampling, terpilih kelas VIII-B sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas VIII-D sebagai kelas kontrol.
- d. Menyiapkan perangkat pembelajaran dan instrumen tes.
- e. Melaksanakan uji coba instrumen tes pada 24 Oktober 2025.
- f. Menganalisis data hasil uji coba instrumen.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahapan yang dilaksanakan yaitu:

- a. Melakukan *pretest* untuk kelas eksperimen pada 27 Oktober 2025 dan kelas kontrol pada 28 Oktober 2025.
- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran di masing-masing kelas dengan materi SPLDV selama 5 pertemuan dimulai pada tanggal 30 Oktober sampai 13 November 2025 dengan menerapkan pembelajaran dengan model *discovery learning* untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.
- c. Melakukan *posttest* di kelas eksperimen pada 17 November 2025 dan kelas kontrol pada 18 November 2025.

3. Tahap Akhir

Tahapan yang dilaksanakan yaitu:

- a. Melakukan pengolahan serta analisis terhadap data hasil penelitian.
- b. Menyusun laporan dari hasil penelitian.

D. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif dari hasil skor *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Data pada penelitian ini dikumpulkan melalui teknik tes. Tes yang diterapkan ialah tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang diterapkan berupa tes uraian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terkait materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Tes tersebut diberikan sebagai *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui perkembangan kemampuan siswa. Untuk memperoleh data yang akurat, instrumen tes terlebih dahulu melalui serangkaian pengujian sebelum digunakan dalam penelitian.

1. Validitas Tes

Validitas menilai seberapa tepat suatu alat ukur yang digunakan saat mengukur hal yang seharusnya diukur. Pada penelitian ini, fokusnya adalah validitas isi. Validitas ini diukur melalui penilaian kesesuaian isi tes dengan indikator yang telah ditetapkan. Jika tes yang berbentuk soal esai sesuai dengan kisi-kisi yang telah disusun, maka tes tersebut dianggap valid. Guru matematika di kelas VIII SMP Negeri 14 Bandar Lampung diminta untuk memeriksa validitas instrumen tes dengan memberikan tanda checklist (✓) pada formulir penilaian. Instrumen tes dinyatakan valid sesuai dengan penilaian oleh guru mitra yang meliputi keselarasan

soal dengan kisi-kisi soal maupun penggunaan bahasa. Hasil pengujian validitas isi tercantum dalam Lampiran B.5 halaman 158.

2. Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan alat penting dalam penelitian untuk menentukan kepercayaan dan konsistensi instrumen pengukuran. Seperti yang dinyatakan oleh Lestari & Yudhanegara (2015), suatu tes dianggap reliabel apabila pengukuran berulang pada subjek yang sama menghasilkan hasil yang konsisten atau relatif sama. Uji reliabilitas instrumen berdasarkan Sudijono (2020) dengan menggunakan rumus berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien realibitas

k : Jumlah soal

$\sum S_i^2$: Jumlah varians dari tiap-tiap soal

S_t^2 : Varians skor total

Kriteria reliabilitas penelitian ini berdasarkan Sudijono (2020) yang tercantum dalam Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas

Reliabilitas (r_{11})	Kriteria
$r_{11} \geq 0,70$	Reliabel
$r_{11} < 0,70$	Tidak Reliabel

Pada penelitian ini, koefisien reliabilitas (r_{11}) instrumen tes sebesar 0,81 yang menyatakan bahwa instrumen tes reliabel. Hasil analisis reliabilitas tercantum dalam Lampiran C.1 halaman 161.

3. Tingkat Kesukaran

Faktor penting dalam penyusunan tes, yang mengukur peluang siswa dengan kemampuan tertentu untuk menjawab soal dengan benar ialah tingkat kesukaran. Soal mempunyai tingkat kesukaran yang bervariasi, mencakup soal mudah, sedang, dan sulit secara proporsional. Hal ini memiliki tujuan untuk memastikan bahwa tes tersebut mampu mengukur kemampuan siswa secara menyeluruh dan akurat, dengan memberikan peluang yang setara bagi seluruh siswa untuk menunjukkan kemampuan siswa (Kadir, 2015). Uji tingkat kesukaran dalam penelitian ini berdasarkan Sugiyono (2019) dengan menggunakan rumus berikut.

$$I = \frac{\bar{x}_i}{X_{max}}$$

Keterangan:

I : Indeks tingkat kesukaran

$\bar{x}_i$: Rata-rata skor ke- i

X_{max} : Skor maksimum

Menurut Sugiyono (2019), tingkat kesulitan butir soal dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria, seperti yang dicantumkan dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Interpretasi Indeks Tingkat Kesukaran

Indeks Tingkat Kesukaran	Interprestasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Penelitian ini menggunakan butir soal dengan tingkat kesukaran minimal sedang. Setelah instrumen tes diuji, diperoleh tingkat kesukaran seluruh soal tergolong dalam kriteria sedang. Hasil analisis tercantum pada Lampiran C.2 halaman 162.

4. Daya Pembeda

Asrul, dkk. (2015) menyatakan bahwa daya pembeda merupakan indikator penting dalam pemilihan soal tes. Indikator ini bertujuan untuk mengukur soal dalam membedakan siswa berkemampuan tinggi dengan rendah. Menurut Lestari & Yudhanegara (2015), semakin tinggi daya pembeda suatu soal, maka semakin baik kualitas soal tersebut dalam memisahkan siswa berdasarkan kemampuan siswa, sehingga menghasilkan data yang lebih akurat dan terpercaya. Daya pembeda diartikan sebagai selisih proporsi jawaban benar antara kelompok atas dan bawah, yang masing-masing terdiri atas 27% siswa dengan skor tertinggi dan terendah (Cureton, 1957). Uji daya pembeda dalam penelitian ini berdasarkan Sugiyono (2019) dengan menggunakan rumus berikut:

$$D = \frac{XK_A - XK_B}{\text{skor maks}}$$

Keterangan:

D : Daya pembeda
 XK_A : Rata-rata skor kelompok atas
 XK_B : Rata-rata skor kelompok bawah
 Skor maks : Skor maksimum

Menurut Sugiyono (2019), interpretasi indeks daya pembeda disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Interpretasi Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Interprestasi
0,40 – 1,00	Sangat Baik
0,30 – 0,39	Baik
0,20 – 0,29	Cukup
0,00 – 0,19	Kurang Baik

Soal yang digunakan pada penelitian ini memenuhi kriteria minimal baik. Setelah instrumen tes diuji, diperoleh daya pembeda setiap soal memiliki kriteria baik. Hasil analisis indeks daya pembeda tercantum pada Lampiran C.3 halaman 163.

F. Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dikaji untuk memeriksa hipotesis dan mencari pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Data yang diperoleh dianalisis untuk membuktikan apakah model *discovery learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Untuk mengetahui perbedaan skor *pretest* dan *posttest* antara kedua kelas, dilakukan analisis statistik. Peningkatan kemampuan siswa dari *pretest* ke *posttest* diukur dengan menghitung *gain* yang dihitung menggunakan rumus N-*gain* yang dikemukakan oleh Meltzer (2002).

$$N\text{-}gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Data *gain* dianalisis menggunakan uji statistik untuk menguji hipotesis penelitian. Namun, sebelum memilih uji statistik yang tepat, perlu dilakukan uji prasyarat sebagai langkah awal guna memastikan data memenuhi asumsi yang diperlukan. Penelitian ini melakukan uji prasyarat untuk mengetahui apakah data memenuhi syarat untuk analisis statistik.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *gain* berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Hipotesis yang digunakan yaitu:

H_0 : data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

Taraf signifikansi: $\alpha = 0,05$

Hipotesis diuji dengan menggunakan uji *Chi-Square*, seperti yang dijelaskan Sudjana (2005).

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2 : Distribusi *Chi-Square*

O_i : Frekuensi harapan

E_i : Frekuensi yang diharapkan

k : Banyaknya pengamatan

Kriteria ujinya adalah terima H_0 jika $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$, dimana $\chi_{tabel}^2 = \chi_{(1-\alpha)(k-3)}^2$ dalam hal lainnya H_0 ditolak.

Rekapitulasi uji normalitas tercantum dalam Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Rekapitulasi Uji Normalitas Data

Kelas	χ_{hitung}^2	χ_{tabel}^2	Keputusan Uji
Eksperimen	4,862	7,815	H_0 diterima
Kontrol	13,771	7,815	H_0 ditolak

Tabel 3.6 memaparkan bahwasannya pada kelas eksperimen diperoleh $\chi_{hitung}^2 = 4,862 < 7,815 = \chi_{tabel}^2$, maka H_0 diterima. Sementara itu, pada kelas kontrol diperoleh $\chi_{hitung}^2 = 13,771 > 7,815 = \chi_{tabel}^2$, maka H_0 ditolak. Hasil tersebut menunjukkan data *gain* untuk kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal, namun pada kelas kontrol tidak demikian. Hasil analisis uji normalitas tercantum pada Lampiran C.7 halaman 170.

2. Uji Hipotesis

Karena data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas kontrol tidak berasal dari populasi berdistribusi normal, sehingga pengujian hipotesis memakai uji nonparametrik, yaitu uji *Mann-Whitney U* dengan hipotesis:

$H_0 : \theta_1 = \theta_2$ (Tidak terdapat perbedaan antara median peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *discovery*

learning dengan median peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran konvensional)

$H_1 : \theta_1 \neq \theta_2$ (Terdapat perbedaan antara median peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* dengan median peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran konvensional)

Uji *Mann-Whitney U* menurut Sheskin (2000) menggunakan rumus berikut:

$$z_{hitung} = \frac{U - \frac{n_1 n_2}{2}}{\sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}}$$

Untuk

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - \sum R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - \sum R_2$$

Keterangan:

U_1 : Nilai uji *Mann-Whitney U* di kelas eksperimen

U_2 : Nilai uji *Mann-Whitney U* di kelas kontrol

n_1 : Banyaknya sampel kelas eksperimen

n_2 : Banyaknya sampel kelas kontrol

$\sum R_1$: Jumlah ranking pada kelas eksperimen

$\sum R_2$: Jumlah ranking pada kelas kontrol

U : Nilai terkecil antara U_1 dan U_2

Dengan kriteria uji adalah terima H_0 jika $|z_{hitung}| < z_{(0,5-\alpha)}$, dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Apabila H_0 ditolak, maka perlu dilakukan uji lanjutan untuk mengetahui sejauh mana perlakuan pada kelas eksperimen memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Uji lanjutan tersebut mengacu pada pendapat Sheskin (2000), yaitu dengan membandingkan rata-rata *rank* dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kedua kelas sampel.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa model *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Bandar Lampung semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Hal tersebut terlihat dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerima pembelajaran menggunakan model *discovery learning* lebih tinggi dibandingkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerima pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan sebagai berikut.

1. Kepada guru, disarankan menggunakan model *discovery learning* sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pada tahap awal model *discovery learning*, guru juga disarankan memberikan bimbingan yang lebih intensif kepada siswa. Selain itu, guru perlu membiasakan siswa membaca dan memahami petunjuk pada LKPD secara cermat agar siswa dapat mengikuti langkah pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan dengan tepat.
2. Bagi peneliti lain, disarankan untuk melaksanakan model *discovery learning* secara optimal pada setiap tahapannya. Selain itu, kegiatan memeriksa kembali hasil penyelesaian perlu dibiasakan agar siswa terbiasa meninjau kembali langkah dan jawaban yang diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA

- Amam, A. 2017. Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Teori Dan Riset Matematika (Teorema)*, 2(1), 39–46. (Online). Tersedia di: <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/teorema/article/view/765/975>. Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Anggraeni, R., & Herdiman, I. 2018. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau Dari Gender. *Numeracy*, 5(1), 19-28. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.46244/numeracy.v5i1.293>. Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Anizzulfa, N., Saleh, H., & Safitri, P. T. 2023. Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VII. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 219–227. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v8i2.3112>. Diakses pada 07 Agustus 2025.
- Asrul, A., Ananda, R., & Rosnita, R. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Ciptapustaka media.
- Badriyah, N., Sutirna, & Sopiany, H. 2023. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Hubungannya Dengan Self Confidence. *Didactical Mathematics*, 5(2). (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.6625>. Diakses pada 20 Juni 2026.
- Bidasari, F. 2017. Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada Konten Quantity Untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Gantang*, 2(1), 63-77. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.31629/jg.v2i1.59>. Diakses pada 07 Agustus 2025.
- Burais, L., Ikhsan, M., & Duskri, M. 2016. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model Discovery Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1), 77-86. (Online). Tersedia di: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:63176751>. Diakses pada 14 Agustus 2025.

- Citra, R. 2017. Komparasi Hasil Belajar Matematika Menggunakan Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan Pembelajaran Konvensional Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Merangin. *Mat-Edukasia*, 2(2), 23-31. (Online). Tersedia di: jurnal matematika - Komparasi Hasil Belajar Matematika Menggunakan Contextual Teaching And Learning - Studocu. Diakses pada 23 Agustus 2025.
- Corder, G. W., & Foreman, D. I. 2015. *Nonparametric Statistics For Non-Statisticians*. Canada: Simultaneously.
- Cureton, E. 1957. The upper and lower twenty-seven per cent rule. *Psychometrika*, 22(3), 293–296. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.1007/BF02289130>. Diakses pada 16 Agustus 2025.
- David, E. R., Sondakh, M., & Harilama, S. 2017. Pengaruh Konten Vlog dalam Youtube terhadap Pembentukan Sikap Mahasiswa Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Sam Ratulangi. *ACTA DIURNA KOMUNIKASI*, 6(1). (Online). Tersedia di: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/actadiurnakomunikasi/article/view/15479>. Diakses pada 16 Agustus 2025.
- Delisda, D., & Sofyan, D. 2014. Perbandingan Prestasi Belajar Siswa Antara Yang Mendapatkan Model Pembelajaran Snowball Throwing dan Pembelajaran Konvensional. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 75-84. (Online). Tersedia di: Perbandingan Prestasi Belajar Siswa antara yang Mendapatkan Model Pembelajaran Snowball Throwing dan Pembelajaran Konvensional - Neliti. Diakses pada 16 Agustus 2025.
- Edi, S., & Rosnawati, R. 2021. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Model Discovery Learning. *Jnpm (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 234-246. (Online). Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v5i2.3604>. Diakses pada 14 Agustus 2025.
- Fahrudin, F., Ansari, A., & Ichsan, A. S. 2021. Pembelajaran Konvensional dan Kritis Kreatif dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Hikmah*, 18(1), 64–80. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.53802/hikmah.v18i1.101>. Diakses pada 23 Agustus 2025.
- Fitriyanti. 2016. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self Confidence Siswa*. (Skripsi). Universitas Lampung. Tersedia di: <https://digilib.unila.ac.id/21421/>. Diakses pada 16 Agustus 2025.
- Fraenkel, J. R. & Norman E.W. 1993. *How To Design and Evaluatif Research in Education*. New York: Mcgraw-hill Inc.
- Hadi, S., & Kasum, M. U. 2015. Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks). *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1),

- 59-66. (Online). Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v3i1.630>. Diakses pada 16 Agustus 2025.
- Hadi, S., & Novaliyosi. 2019. TIMSS Indonesia (Trends in international mathematics and science study). *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*. (Online). Tersedia di: <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/sncp/article/view/1096>. Diakses pada 26 Agustus 2025.
- Hakim, M. F. Al, Sariyatun, S., & Sudiyanto, S. 2018. Constructing Student's Critical Thinking Skill through Discovery Learning Model and Contextual Teaching and Learning Model as Solution of Problems in Learning History. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 5(4), 175. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v5i4.240>. Diakses pada 14 Agustus 2025.
- Handayani, S., Rosyidi, A. H., & Widayat, W. 2024. Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Fungsi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(4). (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.47134/ppm.v1i4.858>. Diakses pada 10 September 2025.
- Hanggara, Y., Aisyah, S. H., & Amelia, F. 2022. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Pythagoras J. Progr. Stud. Guru. Mat*, 11(2), 189-201. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.33373/pythagoras.v11i2.4490>. Diakses pada 07 Agustus 2025.
- Hasanah, M. & Hakim, D. L. 2022. Kemampuan Literasi Matematis Pada Soal Matematika PISA Konten Quantity dan Konten Change and Relationship. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 5(2), 157-166. (Online). Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.24014/juring.v5i2.13785>. Diakses pada 18 September 2025.
- Hasibuan, E. K. 2018. Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 12 Bandung. *Axiom: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1). (Online). Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.30821/axiom.v7i1.1766>. Diakses pada 07 Agustus 2025.
- Heryani, Y. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Gaya Belajar Model Honey Mumford. *METAEDUKASI*, 1(2), 66-71. (Online). Tersedia di: Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Gaya Belajar Model Honey-Mumford | Heryani | Jurnal Metaedukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan (unsil.ac.id). Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Hosnan. 2016. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Kadir, A. 2015. Menyusun Dan Menganalisis Tes Hasil Belajar Abdul Kadir. *Al-Ta'dib*, 8(2), 70–81. (Online). Tersedia di: Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar - Neliti. Diakses pada 16 Agustus 2025.
- Khoiriyah, B. K., & Murni, M. 2021. Peran Teori “Discovery Learning” Jerome Bruner Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Thawalib: Jurnal Kependidikan Islam*, 2(2), 67–80. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.54150/thawalib.v2i2.20>. Diakses pada 14 Agustus 2025.
- Kurniawan, T., Rokhmat, J., & Arduha, J. 2015. Perbedaan Hasil Belajar Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Komik Fisika Dengan Pembelajaran Konvensional Pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Labuapi Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(2), 123-128. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.29303/jpft.v1i2.247>. Diakses pada 16 Agustus 2025.
- Kusumawati, S. B., Yuliana, T., & Amaliyah, F. 2023. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Bilangan Kelas IV SD N Wonoketingal 01 Demak. *Proceeding Umsurabaya*. (Online). Tersedia di: <https://journal.um-surabaya.ac.id/Pro/article/view/19787/6780>. Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Laia, H. T., & Harefa, D. 2021. Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*. 7(2). 463-474. (Online). Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>. Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Mahmudi, A. 2024. Eksplorasi Sifat Aljabar pada Bilangan Kompleks dan Penerapannya dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Kompleks. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 12(1), 55-68. (Online). Tersedia di: <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/jpsa/article/download/37409/10036>. Diakses pada 15 September 2025.
- Marisya, A., & Sukma, E. 2020. Konsep Model Discovery Learning Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2189-2198. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i3.697>. Diakses pada 07 Agustus 2025.
- Meliyanti, D. S. N., & Yonanda, D. A. 2018. Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 1(2), 196-204. (Online). Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.31949/jee.v1i2.1511>. Diakses pada 14 Agustus 2025.
- Meltzer, D. E. 2002. The Relationship Between Mathematics Preparation And Conceptual Learning Gains In Physics: A Possible “Hidden Variable” In

- Diagnostic Pretest Scores. *Department of Physics and Astronomy*, 70(12), 1259-1268. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.1119/1.1514215>. Diakses pada 16 Agustus 2025.
- Marpaung, A. K. B., & Saragih, S. 2022. Studi Literatur Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(1), 155–160. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.32670/ht.v2i1.2650>. Diakses pada 25 Februari 2026.
- Munir, A., Wahyudi, A. N., & Prayoga, A. S. 2021. Pendekatan Model Discovery Learning Dalam Keterampilan Teknik Shooting Permainan Bola Basket. *Jurnal Pendidikan Modern*, 6(2), 68-73. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.37471/jpm.v6i2.190>. Diakses pada 14 Agustus 2025.
- Noer, S. H. 2017. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Matematika.
- Nugraha, E., Syihabuddin, & Damaianti, V. S. 2022. Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa dalam Menulis Cerpen dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Literasi*, 8(1), 112-124. (Online). Tersedia di: <https://journal.unpas.ac.id/index.php/literasi/article/download/5071/2164>. Diakses pada 15 September 2025.
- Nurhasanah, D. E., Kania, N., & Sunendar, A. 2018. Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa SMP. *Jurnal Didactical Mathematics*, 1(1). (Online). Tersedia di: <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/dm>. Diakses pada 07 Agustus 2025.
- Nurhasanah, D. S., & Luritawaty, I. P. 2021. Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 71-82. (Online). Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.31980/plusminus.v1i1.1027>. Diakses pada 07 Agustus 2025.
- Nurwiyana, L. 2018. Kajian Teori Masalah Matematika. Eprints Universitas Muhammadiyah Ponorogo. (Online). Tersedia di: <https://eprints.umpo.ac.id/3898/4/3.%20BAB%20II.pdf>. Diakses pada 15 September 2025.
- OECD. 2022. *PISA 2022 results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>. Diakses pada 07 Agustus 2025.
- Polya, G. 1973. *How to Solve it*. New Jersey: Princeton University Press. (Online). Tersedia di: How To Solve It : George Polya : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive. Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Puspitaningtyas, Z., & Kurniawan, A. W. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Pandiva Buku.

- Puspitasari, Y., & Nurhayati, S. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 7(1), 93-108. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.47668/pkwu.v7i1.20>. Diakses pada 14 Agustus 2025.
- Rahmatiya, R., & Miatun A. 2020. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Resiliensi Matematis Siswa SMP. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(2), 188–202. (Online). Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3619>. Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Ramadhani, M. H., Kartono, & Haryani, S. 2023. The Effectiveness Of The Discovery Learning Model Assisted By The Mathematics Learning Module On Mathematical Problem-Solving Skills. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(4). (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v12i4.65284>. Diakses pada 20 Juni 2026.
- Reski, R., Hutapea, N., & Saragih, S. 2019. Peranan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(1), 049-057. (Online). Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.24014/juring.v2i1.5360>. Diakses pada 07 Agustus 2025.
- Rismawati, M., Rahmawati, P., & Rindiani, A. B. 2022. Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pemecahan Masalah Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2134-2143. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1444>. Diakses pada 10 September 2025.
- Rosfarianti, R., Rohantizani, R., & Muliana, M. 2021. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Discovery Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 4(2), 157–166. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.29103/jpmm.v1i2.6492>. Diakses pada 25 Februari 2026.
- Sa'adah, N., Wulandari, S., & Hidayat, R. 2024. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Pendidikan Matematika IKIP Siliwangi*, 12(1), 45-56. (Online). Tersedia di: <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/23733/6730>. Diakses pada 15 September 2025.
- Sakila. 2020. Discovery Learning Sebagai Sebuah Alternatif Model Pembelajaran Pada Materi Mengidentifikasi Dan Menyimpulkan Isi Teks Prosedur. *Jurnal Bebasan: Jurnal Ilmiah Kebahasaan dan Kesastraan*, 7(2), 159-172. (Online). Tersedia di: <https://dx.doi.org/10.26499/bebasan.v7i2.132>. Diakses pada 14 Agustus 2025.

- Salamah, S., Afrilianto, M., & Rosyana, T. 2024. Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 7(5). (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i5.24012>. Diakses pada 25 Februari 2026.
- Setianingrum, S., & Wardani, N. 2018. Upaya Peningkatan Hasil Belajar Tematik Melalui Discovery Learning Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2). 149–158. (Online). Tersedia di: <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpd/article/view/9519>. Diakses pada 14 Agustus 2025.
- Sheskin, D. J. 2000. *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures* (2nd ed.). Chapman & Hall/CRC.
- Siahaan, E., & Surya, E. 2020. Analisis Pengaruh Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Pelajaran Matematika. *Medan: Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA UNIMED*, 1(2), 8. (Online). Tersedia di: Analisis-Pengaruh-Kemampuan-Pemecahan-Masalah-Siswa-Dalam-Pelajaran-Matematika.pdf. Diakses pada 07 Agustus 2025.
- Subhaktiyasa, P. G. 2024. Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4). (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2657>. Diakses pada 12 September 2025.
- Sudijono, A. 2020. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumartini, T. S. 2016. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148-158. (Online). Tersedia di: Mosharafa (kemdikbud.go.id). Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Sunendar, A. 2017. Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika Sigma*, 5(2), 123-134. (Online). Tersedia di: <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/sigma/article/download/7201/pdf>. Diakses pada 15 September 2025.
- Suparya, I. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. 2022. Rendahnya Literasi Sains: Faktor Penyebab Dan Alternatif Solusinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 153-166. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.580>. Diakses pada 19 Mei 2026.
- Surur, M., & Octavia, S. T. 2019. Pengaruh Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Pendidikan Edutama*,

- 6(1). (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.30734/jpe.v6i1.341>. Diakses pada 29 September 2025.
- Suryantini, N. K. 2016. Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Matematika Terbuka. *Seminar Nasional MIPA FMIPA Undiksha*. (Online). Tersedia di: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/view/10184/6484>. Diakses pada 15 September 2025.
- Susilawati, M., Selpia, D., Fathurrahman, M., Pratiwi, N., & Purnami, R. 2024. Penerapan uji mann-whitney dalam perbandingan prestasi akademik mahasiswa statistika Universitas Hamzanwadi angkatan 2022 dan 2023. *Jurnal Eksbar*, 1(2), 19-28. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.29408/eksbar.v1i2.28811>. Diakses pada 18 September 2025.
- Widiana, I. W., & Jampel, I. N. 2016. Learning Model and Form of Assesment toward the Inferensial Statistical Achievement by Controlling Numeric Thinking Skills. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 5(2), 135-147. (Online). Tersedia di: <http://iaesjournal.com/online/index.php/IJERE>. Diakses pada 23 Agustus 2025.
- Yarmayani, A. 2016. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah DIKDAYA*, 6(2), 12–19. (Online). Tersedia di: Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi | yarmayani | Jurnal Ilmiah Dikdaya (unbari.ac.id). Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Zakiyah, S., Hidayat, W., & Setiawan, W. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Respon Peralihan Matematik Dari SMP ke SMA Pada Materi SPLTV. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 227-238. (Online). Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.437>. Diakses pada 07 Agustus 2025.