

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sukau Semester Genap
Tahun Pelajaran 2022/2023)**

(Skripsi)

Oleh

NUR ROHMAH SUHERMAN

NPM 1913021021



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sukau Semester Genap
Tahun Pelajaran 2022/2023)**

Oleh

NUR ROHMAH SUHERMAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sukau tahun pelajaran 2022/2023 sebanyak 97 siswa yang terdistribusi dalam 3 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B sebanyak 34 siswa dan VIII A sebanyak 33 siswa yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Data penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

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

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sukau Semester Genap
Tahun Pelajaran 2022/2023)**

Oleh

NUR ROHMAH SUHERMAN

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**



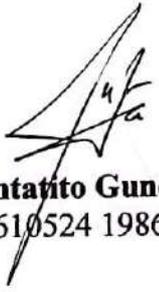
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Penelitian : **PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sukau Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023)**

Nama : **Nur Rohmah Suherman**
No. Pokok Mahasiswa : 1913021021
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

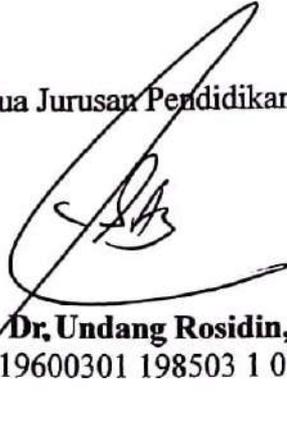
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing,


Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd.
NIP. 19610524 198603 1 006


Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.
NIP. 19661118 199111 2 001

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd
NIP. 19600301 198503 1 003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd.** 

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

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

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Prof. Dr. Sunyono, M.Si
NIP. 196512301991111001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Agustus 2023

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Rohmah Suherman
NPM : 1913021021
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 ini dan disebut dalam daftar pustaka.

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

Bandar Lampung, 28 Agustus 2023
Yang Menyatakan,



Nur Rohmah Suherman
NPM 1913021021

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sebarus, Liwa, Lampung Barat pada 08 Agustus 2001. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Amu Suherman dan Ibu Enni Yusna.

Penulis menyelesaikan pendidikan di TK Aba pada tahun 2006, SD Negeri 1 Sebarus pada tahun 2013, di SMP Negeri 1 Liwa pada tahun 2016 dan SMA Negeri 1 Liwa tahun 2019. Penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Pada tahun 2022, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kubu Liku Jaya, Kecamatan Batu Ketulis, Kabupaten Lampung Barat dan melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMP Negeri 1 Batu Ketulis, Kabupaten Lampung Barat.

MOTTO

Selalu ada harapan bagi mereka yang sering berdoa, selalu ada jalan bagi mereka yang sering berusaha dan tidak ada yang sulit bagi mereka yang memiliki keinginan

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillah rabbil'alamin Segala puji bagi Allah SWT, Dzat Yang Maha Sempurna. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Dengan penuh rasa syukur, kupersembahkan karya ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi:

Ayahku Amu Suherman dan Ibuku Enni Yusna sebagai tanda bakti dan terimakasih yang tiada terhingga yang telah membesarkan dan mendidikku dengan penuh kesabaran, selalu mendukung serta senantiasa mendoakan yang terbaik untukku.

Nenekku tersayang Among Hadijah serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa, dukungan, dan nasehat kepadaku.

Para pendidik yang telah membagikan ilmu dan mendidik dengan penuh kesabaran.

Semua sahabatku yang setia menemaniku disaat senang maupun susah, yang tulus menyayangiku, dan selalu mendukungku.

Keluarga Besar Pendidikan Matematika Universitas Lampung
Almamater Universitas Lampung tercinta

SANWACANA

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-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 1 Sukau Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023). Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

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

1. Bapak Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan motivasi, kritik dan saran yang membangun selama penulis menempuh pendidikan di perguruan tinggi dan dalam penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.
2. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II dan selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan sumbangan pemikiran, perhatian, kritik, saran, memotivasi, dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.
3. Ibu Dra. Rini Asnawati, M.Pd., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan kritik, dan saran yang membangun sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.

4. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta jajaran dan stafnya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan pengalaman belajar yang bermanfaat.
7. Keluarga besar SMP Negeri 1 Sukau Kabupaten Lampung Barat, Bapak Iwan, S.Pd., selaku Kepala Sekolah, Bapak Saputra Wijaya, S.Pd. Gr., selaku guru mitra, Siswa-siswi kelas VIII-A dan VIII-B, Bapak dan Ibu guru, serta para staf yang telah memberikan kesempatan serta bantuan dalam pelaksanaan penelitian.
8. Rekan-rekan Pendidikan Matematika 2019, terutama sahabat-sahabatku (Nia, Lili, Aufa) yang selalu ada dan mendukung dalam keadaan senang dan susah.

Semoga dengan bantuan, kebaikan, dan dukungan yang telah diberikan pada penulis mendapat balasan pahala yang setimpal dari Allah SWT dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Aamiinn.

Bandar Lampung, 28 Agustus 2023
Yang Menyatakan,



Nur Rohmah Suherman
1913021021

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	9
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	9
2. Model <i>Discovery Learning</i>	11
3. Pengaruh.....	13
B. Definisi Operasional	14
C. Kerangka Pikir	15
D. Anggapan Dasar.....	17
E. Hipotesis Penelitian.....	17
III. METODE PENELITIAN	
A. Populasi dan Sampel	19
B. Desain Penelitian	20
C. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	20
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	21
E. Instrumen Penelitian	22
1. Validitas	23

2. Reliabilitas.....	24
3. Daya Pembeda.....	25
4. Tingkat Kesukaran	26
F. Teknik Analisis Data.....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	36
B. Pembahasan	40
V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN A	53
LAMPIRAN B	177
LAMPIRAN C	198
LAMPIRAN D	237

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Distribusi Guru Matematika Kelas VIII SMPN 1 Sukau Tahun Pelajaran 2022/2023.....	19
3.2 Desain Penelitian.....	20
3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	23
3.4 Kriteria Reliabilitas	25
3.5 Interpretasi Indeks Daya Pembeda	26
3.6 Interpretasi Tingkat Kesukaran	27
3.7 Rekapitulasi Hasil Uji Prasyarat Instrumen Tes	27
3.8 Rekapitulasi Hasil Tes Uji Normalitas Data Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	29
3.9 Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	33
4.1 Rekapitulasi Data Kemampuan Pemecahan Matematis Awal	36
4.2 Rekapitulasi Data Kemampuan Pemecahan Matematis Akhir	37
4.3 Rekapitulasi Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Kesalahan Siswa saat Menjawab Soal	5

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. PERANGKAT PEMBELAJARAN	
A.1 Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen	54
A.2 Silabus Pembelajaran Kelas Kontrol	68
A.3 RPP Kelas Eksperimen	79
A.4 RPP Kelas Kontrol	100
A.5 LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)	120
B. INSTRUMEN TES	
B.1 Kisi - Kisi Instrumen Tes	178
B.2 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	181
B.3 Pedoman Penskoran Instrumen	183
B.4 Rubrik Penilaian Tes	184
B.5 Form Penilaian Validitas Isi Instrumen Tes	188
B.6 Analisis Reliabilitas Instrumen Tes	190
B.7 Analisis Daya Pembeda Instrumen Tes	193
B.8 Analisis Tingkat Kesukaran	196
C. ANALISIS DATA	
C.1 Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen	199
C.2 Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol	201
C.3 Uji Normalitas Data Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	202
C.4 Uji Homogenitas Data Awal Kemampuan Pemecahan Masalah	207

C.5	Uji Hipotesis Penelitian Data Awal Kemampuan Pemecahan Masalah	209
C.6	Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen	212
C.7	Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol	214
C.8	Uji Normalitas Data Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	215
C.9	Uji Homogenitas Data Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	220
C.10	Uji Hipotesis Penelitian	222
C.11	Pencapaian Indikator <i>Pretest</i> kelas Eksperimen	225
C.12	Pencapaian Indikator <i>Pretest</i> kelas Kontrol	228
C.13	Pencapaian Indikator <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	231
C.14	Pencapaian Indikator <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	234

D. LAIN-LAIN

D.1	Tabel Chi -kuadrat	238
D.2	Tabel Distribusi t.	239
D.3	Surat Izin Penelitian.	240
D.4	Surat Keterangan Selesai Penelitian	241

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Sumber daya manusia di Indonesia dapat mengembangkan potensinya untuk beradaptasi dengan segala perubahan yang timbul akibat dari kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan melalui pendidikan. Hal tersebut sejalan dengan Pasal 1 ayat 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menyebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Jihad (Fauziah dkk, 2018) menyatakan bahwa pendidikan adalah proses membantu manusia untuk mengembangkan diri agar mampu menghadapi segala perubahan dan permasalahan dengan mendorong kreativitas dan sikap terbuka tanpa kehilangan jati dirinya. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tertuang pada pasal 3 Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradapan bangsa yang bermartabat, mencerdaskan kehidupan bangsa, dengan tujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif dan mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Berdasarkan

tujuan pendidikan nasional tersebut, dapat dipahami bahwa pendidikan memiliki peranan yang penting untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas.

Salah satu usaha agar tujuan pendidikan nasional bisa tercapai yaitu melalui pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses yang dapat mendukung siswa agar dapat belajar dengan baik. Permendikbud No. 23 Tahun 2016 Pasal 1 ayat 3 menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antar peserta didik, antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Oleh karena itu, pembelajaran yang efektif dapat membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar serta mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Pembelajaran terdiri dari beberapa mata pelajaran, salah satunya adalah matematika. Sejak sekolah dasar hingga tingkat sekolah menengah atas matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari. Hal tersebut sesuai dengan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika harus diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Oleh karena itu, matematika harus diajarkan kepada siswa di semua jenjang pendidikan, agar kemampuannya dapat menyesuaikan dengan tuntutan di masa depan.

Pemberian mata pelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan, sebagaimana dijelaskan pada Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 terkait dengan Standar Isi, tujuan mata pelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan: (1) Memahami konsep matematika, menerapkan konsep atau algoritma, secara fleksibel, tepat, efisien, dan akurat dalam pemecahan masalah serta menjelaskan hubungan antar konsep; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, membuat generalisasi melalui manipulasi matematika, mengumpulkan bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah meliputi kemampuan untuk memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan model dan menginterpretasikan solusi yang diperoleh; (4) Menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk mengkomunikasikan

ide untuk memperjelas kondisi atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai manfaat matematika bagi kehidupan, seperti rasa ingin tahu, perhatian, dan minat untuk mempelajari matematika, serta gigih dan percaya diri dalam memecahkan masalah. Berdasarkan tujuan pembelajaran tersebut, salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting bagi siswa. Sesuai dengan pendapat Russefendi (2006: 341) bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat tersebut Suherman, dkk (Fadillah, 2009) mengungkapkan bahwa melalui kegiatan pemecahan masalah, siswa dapat mengembangkan aspek-aspek kemampuan penting seperti menerapkan aturan untuk masalah non rutin, menemukan pola, menggeneralisasi, komunikasi matematika dan lainnya dengan lebih baik.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Hal tersebut ditunjukkan pada hasil survey yang dilakukan oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018, Indonesia menduduki peringkat ke-73 dari 78 negara untuk bidang matematika dengan skor rata-rata matematika sebesar 379, sedangkan skor rata-rata dunia adalah 489 (OECD, 2019: 18). Berdasarkan hasil tes tersebut terlihat bahwa peringkat Indonesia mengalami penurunan jika dibandingkan dengan hasil PISA 2015 yang sebelumnya memperoleh skor 386. Salah satu kemampuan dasar yang digunakan dalam kerangka penilaian literasi matematika PISA (OECD, 2019: 81) adalah *Devising strategies for solving problems* atau menyusun strategi untuk memecahkan masalah. Kemampuan menyusun atau merencanakan strategi ini termasuk salah satu indikator pemecahan masalah.

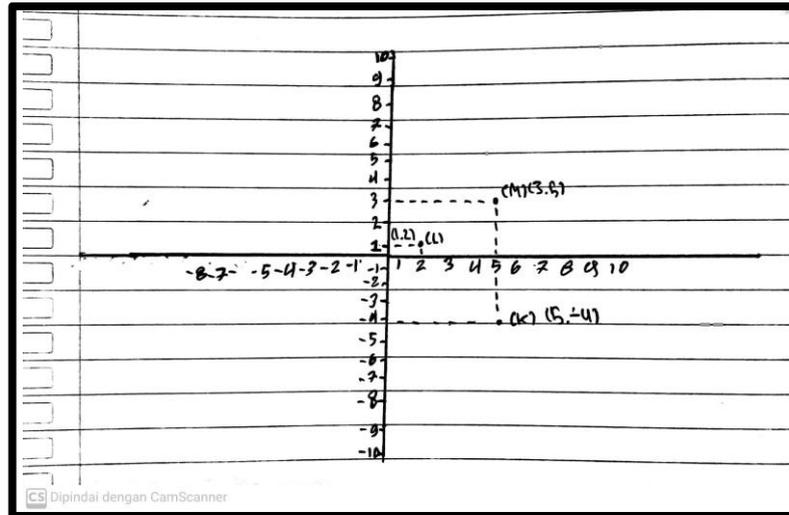
Fakta lain ditunjukkan pada hasil TIMSS (*Trend in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2015, Indonesia menduduki peringkat 44 dari 49 negara

yang ikut berpartisipasi dengan skor rata-rata yaitu 397, skor ini masih terlampaui jauh dengan skor rata-rata dunia yaitu 500. Karena situasi ini, Indonesia menjadi salah satu negara dengan skor terendah. Berdasarkan hasil PISA dan TIMSS ini diketahui bahwa siswa di Indonesia kesulitan untuk menjawab soal non rutin yang diberikan, sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa di Indonesia dalam memecahkan masalah matematika masih tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga ditemukan pada siswa SMP Negeri 1 Sukau. Hal ini didasarkan pada wawancara yang dilaksanakan tanggal 08 Maret 2023 dengan salah satu guru matematika kelas VIII diperoleh informasi bahwa kebanyakan siswa kesulitan untuk menyelesaikan soal terkait kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa merasa kesulitan saat memahami arti dari soal, merumuskan apa saja yang diketahui dan siswa tidak mampu menyusun strategi penyelesaian dari soal yang diberikan. Hal ini dilihat dari jawaban yang diberikan oleh siswa kelas VIII-B terhadap salah satu soal uji pemecahan masalah matematis yang diberikan guru matematika pada materi koordinat kartesius. Soal tes pemecahan masalah matematis yang diujikan kepada siswa adalah sebagai berikut:

Jika Mega ingin ke rumah Mira dia harus melewati rumah Zurina terlebih dahulu apabila dalam sistem koordinat rumah Mega, rumah Zurina, rumah Mira dimisalkan dengan K, L, M, dengan titik-titik $K(5, -4)$, $L(1,2)$ dan $M(3,5)$. Tentukan dalam koordinat titik posisi rumah Mega (K) dan rumah Mira (M) terhadap rumah Zurina (L)!

Berdasarkan jawaban dari 34 siswa di kelas VIII-B, diperoleh hasil analisis bahwa sebanyak 21 siswa atau 61,76% siswa belum bisa menjawab dengan tepat, bahkan ada beberapa siswa yang tidak bisa menjawab soal tersebut. Salah satu jawaban siswa dalam menjawab soal tersebut ditunjukkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Kesalahan Siswa dalam Menjawab Soal

Berdasarkan jawaban siswa yang tertera pada Gambar 1.1 terlihat beberapa kesalahan yang dilakukan siswa antara lain: siswa belum memahami masalah dari pertanyaan yang disajikan, siswa belum mampu membuat model matematika dari permasalahan yang disajikan terlihat pada gambar yakni kesalahan saat menentukan koordinat x dan y . Pada jawaban siswa juga tidak terdapat strategi untuk menyelesaikan soal dan tidak adanya solusi terkait permasalahan yang diberikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah karena indikator memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, serta memeriksa kembali jawaban belum tercapai.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan berpusat pada guru. Pembelajaran yang berpusat pada guru menempatkan siswa hanya sebagai penerima informasi saja atau pendengar yang pasif (Harianja dan Panjaitan, 2022). Di SMP Negeri 1 Sukau hal yang sama juga terjadi saat pembelajaran matematika, proses pembelajarannya masih berpusat pada guru. Guru menjelaskan materi serta memberikan contoh soal dari buku paket siswa. Hal tersebut menyebabkan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran membuat pembelajaran menjadi kurang bermakna bagi siswa, karena materi yang diajarkan tidak bertahan lama di ingatan siswa.

Upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu dengan melaksanakan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk mengeksplorasi ide-ide yang dimilikinya. Salah satu model pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk dapat belajar memecahkan masalah matematis siswa adalah model *Discovery Learning*. Hapsari dan Munandar (2019) menyatakan bahwa model *discovery learning* adalah model pembelajaran dimana peserta didik secara aktif menyelidiki dan mencari secara sistematis, kritis, dan logis menggunakan seluruh kemampuannya agar peserta didik bisa menemukan konsep materi untuk dirinya sendiri. Moreno (2018: 1405) menyatakan bahwa *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang mengembangkan cara belajar dimana peserta didik dituntut aktif dalam memperoleh pengetahuan dimana pengetahuan tersebut ditemukan dan diperoleh oleh peserta didik untuk dirinya sendiri.

Model *discovery learning* mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan (Muhamad, 2016). Melalui model *discovery learning* siswa akan lebih mengenal sumber belajarnya, rasa percaya diri siswa dapat meningkat karena merasa apa yang telah dipahaminya ditemukan oleh dirinya sendiri, kemampuan siswa untuk bekerjasama dengan siswa lain juga meningkat, dan tentunya akan menambah pengalaman siswa (Putrayasa, 2014). Menurut (Gusmania dan Marlita, 2016) Pembelajaran dengan model *discovery learning*, melibatkan siswa berperan secara aktif dalam proses pemecahan masalah matematis, baik dari segi kognitif, afektif, dan psikomotoriknya.

Hosnan (2014) mengemukakan bahwa model *discovery learning* memiliki beberapa kelebihan diantaranya; (a) Membantu siswa dalam mengembangkan proses kognitif dan keterampilan; (b) Pengetahuan yang didapat melalui model ini sangat personal dan kuat karena meningkatkan pemahaman, ingatan, dan transfer; (c) Dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa; (d) Dapat membantu siswa dalam meningkatkan konsep dirinya, karena mendapatkan kepercayaan diri untuk bekerja sama dengan siswa lainnya; (e) Mendorong

partisipasi aktif siswa; (f) Mendorong siswa untuk berpikir intuisi serta merumuskan sendiri hipotesisnya; (g) Siswa aktif saat proses belajar mengajar, karena siswa berpikir dan menggunakan kemampuannya untuk menemukan hasil akhir. Oleh karena itu, diharapkan model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu tentang pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Rosfarianti, dkk (2021) di MTs Negeri 2 Aceh Utara, yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Selain itu, Penelitian yang dilakukan oleh Nurdiana (2019) yang dilakukan di SMA Negeri 3 Bandar Lampung, didapat bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen yang menggunakan model *discovery learning* yaitu 78,24 lebih tinggi dari rata-rata nilai siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 62,43, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X IPA semester genap SMA Negeri 3 Bandar Lampung tahun ajaran 2017/ 2018.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka perlu dilakukannya penelitian mengenai “Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”. Penelitian ini dilakukan dengan populasi seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sukau.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Apakah model *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penerapan model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi pengembangan pembelajaran matematika, khususnya terkait dengan model *discovery learning* dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan alternatif bagi praktisi pendidikan saat memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, serta dapat digunakan sebagai bahan rujukan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang berkaitan dengan model *discovery learning* dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa. Polya (Gusmania dan Marlita, 2016) mengartikan bahwa pemecahan masalah matematis dianggap sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai dalam pembelajaran matematika. Sejalan dengan pendapat tersebut, Sumiati dan Asra (2008: 140) menyatakan bahwa pemecahan masalah dapat diartikan sebagai kemampuan yang menunjukkan pada proses berpikir yang terarah untuk menghasilkan gagasan, ide, atau mengembangkan kemungkinan menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya agar tercapai tujuan yang diinginkan.

Krulik dan Rudnick (1995: 4) menyebutkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu usaha individu dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah dimilikinya untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Hasratuddin (Simatupang dkk, 2020) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan untuk mengatasi kesulitan bermatematika dengan menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan matematika yang telah diperoleh sebelumnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Menurut Wahyudi dan Anugeraheni (2017: 16) bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan seseorang dalam menemukan solusi

dari suatu kesulitan atau masalah yang tidak rutin sehingga masalah tersebut tidak akan menjadi masalah lagi baginya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah matematika dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang baik dan benar.

Kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki peranan yang penting bagi kehidupan siswa khususnya dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan pernyataan Russefendi (2006: 341) bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Hudojo (2001) juga menyatakan bahwa pemecahan masalah mempunyai fungsi yang penting dalam kegiatan belajar mengajar matematika. Melalui pemecahan masalah matematika siswa-siswa dapat berlatih dan mengintegrasikan konsep-konsep, teorema-teorema dan keterampilan yang telah dipelajari.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang penting untuk dikuasai siswa karena kemampuan pemecahan masalah matematis dapat melatih siswa untuk memecahkan berbagai permasalahan, khususnya permasalahan dalam matematika maupun permasalahan dalam bidang studi lain.

Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, perlu ada alat ukur atau yang disebut dengan indikator. Ada lima tahapan pemecahan masalah menurut Krulik dan Rudnick (Carson, 2007). Tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Membaca (*Read*)

Pada tahap ini yang dilakukan siswa yaitu mencatat kata-kata kunci, bertanya pada diri sendiri apa yang ditanyakan dalam masalah, atau menyatakan kembali masalah ke dalam Bahasa yang lebih mudah dia pahami.

2. Mengeksplorasi (*Explore*)

Pada tahap ini siswa mencari pola atau upaya untuk menentukan konsep atau prinsip dari masalah. Siswa mengidentifikasi masalahnya dan menyajikannya dengan cara yang lebih mudah dipahami

3. Memilih Strategi (*Select a Strategy*)

Siswa menarik kesimpulan atau membuat hipotesis tentang bagaimana memecahkan masalah berdasarkan apa yang dia peroleh pada langkah pertama dan kedua.

4. Memecahkan Masalah (*Solve the Problem*)

Setelah memilih metode, siswa menerapkannya untuk menyelesaikan masalah.

5. Meninjau Kembali dan Memperluas (*Review and Extend*)

Pada tahap terakhir siswa memverifikasi jawabannya dan mencari variasi dalam metode pemecahan masalah

Menurut Polya (Widodo, 2013) terdapat empat langkah untuk memecahkan masalah matematis tersebut, yaitu:

1. Memahami masalah,
2. Membuat rencana,
3. Melaksanakan rencana, dan
4. Memeriksa kembali jawaban.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya yaitu: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, dan (4) memeriksa kembali jawaban.

2. Model *Discovery Learning*

Pembelajaran dalam kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik yang bertujuan agar siswa terlibat aktif saat proses pencarian informasi dan mengetahui serta memahami materi. Salah satu model yang digunakan adalah model *discovery learning*. Model *discovery learning* pertama kali diperkenalkan oleh Jerome Bruner (Arohman dkk, 2020). Di dalam *discovery learning* siswa didorong untuk belajar secara mandiri. Djamarah (Burais dkk, 2016) menyatakan bahwa Model pembelajaran *discovery learning* adalah belajar mencari dan menemukan sendiri. Menurut Salmon (Muhamad, 2015) model *discovery learning* mampu mengembangkan gaya belajar siswa aktif dengan cara menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, sehingga hasil yang diperoleh bertahan lama dalam ingatan siswa. *Discovery learning* berusaha mengajarkan siswa untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah, melakukan penyelidikan untuk menguji hipotesis dari suatu masalah, dan pada akhirnya dapat menarik kesimpulan dan menyajikannya (Jarwan, 2018). Hal ini sejalan dengan pendapat Hosnan (2014) menyatakan bahwa *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia, tahan lama dalam ingatan dan tidak akan mudah untuk dilupakan siswa, melalui model penemuan siswa juga bisa belajar berfikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi. Menurut Roestiyah (2008) mengemukakan bahwa *discovery learning* adalah suatu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat seperti pada kegiatan diskusi, membaca sendiri dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran untuk memperoleh dan menemukan pengetahuan yang belum diketahuinya dengan menggunakan pengalaman yang dimilikinya untuk menemukan pengetahuannya sendiri.

Menurut Ilahi model *discovery learning* bertujuan untuk: (1) mengembangkan kreativitas; (2) memiliki pengalaman belajar langsung; (3) mengembangkan kemampuan berpikir rasional dan kritis; (4) mendorong siswa agar lebih terlibat dalam proses pembelajaran; (5) belajar memecahkan masalah; (6) memperoleh inovasi dalam proses pembelajaran (Okpiyanto dkk, 2014).

Selama proses pembelajaran menggunakan *discovery learning*, siswa akan melalui beberapa tahapan. Tahapan *discovery learning* menurut Kurniasih dan Berlin adalah (1) *stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan), (2) *problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah), (3) *data collection* (pengumpulan data), (4) *data processing* (pengolahan data), (5) *verification* (pembuktian), dan (6) *generalization* (generalisasi) atau menarik kesimpulan (Sari dkk, 2018).

Sedangkan, prosedur model *discovery learning* menurut Haerullah dan Hasan, (2017) terdiri atas: (1) *stimulation* (pemberian rangsangan) yaitu siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan tanda tanya, kemudian dilanjutkan untuk tidak menggeneralisasi, supaya muncul keinginan siswa untuk menyelidiki sendiri; (2) *problem statement* (identifikasi masalah) yaitu siswa diberi kesempatan oleh guru untuk mengidentifikasi sebanyak-banyaknya masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran, setelah itu salah satu dari masalah tersebut dipilih dan dirumuskan sebagai hipotesis (jawaban sementara atas masalah); (3) *data collection* (pengumpulan data) yaitu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan sebanyak mungkin informasi yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis tersebut; (4) *data processing* (pengolahan data) yaitu seluruh informasi yang diperoleh dari bacaan, wawancara, observasi, dan lain sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasikan, dan dihitung dengan cara tertentu kemudian diinterpretasikan dengan tingkat kepercayaan tertentu; (5) *verification* (pembuktian) yaitu siswa secara cermat melakukan pemeriksaan untuk membuktikan apakah hipotesis yang telah dibuat sebelumnya benar atau tidak dengan temuan alternatif, yang dihubungkan dengan hasil pengolahan data; (6) *generalization* (menarik kesimpulan) yaitu proses penarikan kesimpulan yang

akan dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua masalah atau kejadian yang sama, dengan memperhatikan hasil pembuktiannya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan untuk tahapan model *discovery learning* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *stimulation* (memberikan rangsangan), *problem statement* (melakukan identifikasi masalah), *data collection* (mengumpulkan data), *data processing* (mengolah data), *verification* (membuktikan), dan *generalization* (generalisasi) atau penarikan kesimpulan.

3. Pengaruh

Kamus Besar Bahasa Indonesia mendefinisikan pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. Effendy (1989: 176) mendefinisikan pengaruh merupakan suatu keadaan adanya hubungan sebab akibat atau timbal balik antara apa yang mempengaruhi dan apa yang dipengaruhi. Sedangkan Depdiknas (2008: 1030) menyatakan bahwa pengaruh diartikan sebagai daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. Selain itu, menurut Sugono dkk (2008: 367) pengaruh yaitu dampak, efek, imbas, atau hasil.

Menurut Surakhmad (1982:7) pengaruh adalah kekuatan yang muncul, yang dapat memberikan perubahan terhadap apa yang ada disekelilingnya. Sedangkan Manuaba dan Christian (2022) menyatakan bahwa pengaruh adalah suatu reaksi yang timbul (dapat berupa tindakan atau keadaan) dari suatu perlakuan akibat dorongan untuk mengubah atau membentuk sesuatu keadaan ke arah yang lebih baik. Adapun pengertian pengaruh menurut Poerwadarminta (2003) adalah suatu daya yang ada dalam sesuatu yang sifatnya dapat memberi perubahan kepada yang lain.

Berdasarkan beberapa sudut pandang di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengaruh merupakan suatu respon yang terjadi sebagai akibat dari sesuatu, baik dari orang maupun hal-hal yang dapat memberikan perubahan ke arah yang lebih baik. Dengan demikian, dalam penelitian ini pembelajaran dikatakan berpengaruh jika peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran model *discovery learning* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

B. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini antara lain:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah kemampuan siswa untuk menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah matematika dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang baik dan benar. indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: 1) memahami masalah, 2) membuat rencana penyelesaian, 3) melaksanakan rencana penyelesaian, dan 4) memeriksa kembali jawaban.
2. Model *discovery learning* adalah pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran untuk memperoleh dan menemukan pengetahuan yang belum diketahuinya dengan melibatkan pengalaman yang dimilikinya untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Langkah-langkah model *discovery learning* yang digunakan pada penelitian ini adalah 1) *stimulation* atau memberikan rangsangan, 2) *problem statement* atau melakukan identifikasi masalah, 3) *data collection* atau mengumpulkan data, 4) *data processing* atau mengolah data, 5) *verification* atau membuktikan, dan 6) *generalization* (generalisasi) atau penarikan kesimpulan.
3. Pengaruh merupakan suatu respon yang terjadi sebagai akibat dari sesuatu, baik dari orang maupun benda yang dapat memberikan perubahan ke arah yang lebih baik. Penelitian ini dikatakan berpengaruh apabila kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberikan perlakuan dengan model

discovery learning lebih tinggi dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang tidak diberi perlakuan dengan model *discovery learning*.

C. Kerangka Pikir

Penelitian ini adalah penelitian tentang pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yang terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Model *discovery learning* merupakan variabel bebas dalam penelitian ini, dan kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan variabel terikatnya.

Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Siswa dilibatkan secara langsung saat mencari dan menemukan pengetahuannya sendiri. Model *discovery learning* juga lebih mengutamakan proses daripada hasil belajar, sehingga siswa dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah matematisnya dan menemukan sendiri pola-pola dan struktur matematika melalui diskusi teman kelompok, dengan menggunakan pengalaman siswa sebelumnya. Dalam pembelajaran ini, guru hanya sebagai fasilitator, guru lebih memberikan suatu permasalahan dan siswa diharapkan mampu menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.

Pelaksanaan model *discovery learning* terdiri dari enam langkah yakni *stimulation* atau pemberian rangsangan pada siswa, *problem statement* atau siswa diberi kesempatan untuk mengidentifikasi masalah, *data collection* atau mengumpulkan data, *data processing* atau mengolah data, *verification* atau membuktikan hasil pengolahan data, dan *generalization* atau penarikan kesimpulan.

Langkah pembelajaran *discovery learning* yang pertama adalah *stimulation* atau pemberian rangsangan. Pada langkah ini guru memberi rangsangan kepada siswa dengan mengadakan kegiatan tanya jawab tentang materi yang hendak diajarkan. Rangsangan berupa persoalan yang berisi suatu permasalahan agar dapat terciptanya kondisi yang bisa mendorong siswa untuk menggali berbagai sumber

belajar serta siswa merasa termotivasi untuk menyelesaikan setiap soal yang disajikan.

Langkah yang kedua adalah *problem statement* atau mengidentifikasi masalah. Pada langkah ini siswa diberi kesempatan oleh guru untuk berdiskusi dan mengidentifikasi berbagai permasalahan dari soal yang disajikan. Setelah itu siswa dapat membuat hipotesis yaitu pernyataan yang berfungsi sebagai jawaban sementara dari persoalan yang disajikan. Dengan melewati tahap ini, siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam memahami masalah yang diberikan.

Langkah yang ketiga adalah *data collection* atau mengumpulkan data. Pada langkah ini, siswa diberi kesempatan oleh guru untuk mengumpulkan informasi yang relevan, membaca literatur, dan lainnya untuk membuktikan apakah hipotesis yang sudah dirumuskan benar atau tidak. Siswa bebas mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian masalah, sehingga memungkinkan siswa belajar dengan aktif dan mandiri dengan menemukan sendiri solusi atau jawaban dari masalah yang diberikan guru. Sehingga pada tahap ini, siswa dilatih kemampuannya dalam merencanakan strategi penyelesaian terhadap masalah yang disajikan.

Langkah yang keempat adalah *data processing* atau mengolah data. Pada langkah ini, informasi dan data yang sudah dikumpulkan siswa diinterpretasikan, diolah, dikategorikan dan dihitung menggunakan cara tertentu. Konsep juga dibentuk melalui pengolahan data. Dari tahap ini siswa akan memperoleh informasi baru tentang penyelesaian atau alternatif jawaban yang harus dibuktikan secara logis. Dengan melewati tahap ini, siswa dilatih kemampuannya dalam melaksanakan strategi penyelesaian yang sudah direncanakan.

Langkah yang kelima adalah *verification* atau membuktikan. Pada langkah ini, siswa diberi kesempatan oleh guru untuk melakukan pemeriksaan secara mendalam untuk membuktikan apakah hipotesis yang telah dibuat sebelumnya benar atau tidak dengan temuan, yang dihubungkan dengan hasil pengolahan data.

Dengan melewati tahap ini, siswa dilatih kemampuannya supaya terbiasa memeriksa kembali hasil yang telah mereka peroleh.

Langkah yang terakhir atau keenam adalah *generalization* atau menarik kesimpulan. Pada langkah ini, siswa menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dari materi yang diberikan. Guru membantu siswa dalam menarik kesimpulan dengan memperhatikan hasil pembuktian. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa kesimpulan yang didapat adalah hasil temuan siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kesimpulan ini kemudian digunakan menjadi konsep baru atau hasil penemuan pengetahuan yang ditemukan siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas, apabila siswa mengikuti pembelajaran menggunakan model *discovery learning*, siswa akan menemukan suatu konsep baru dari hasil belajar dan terbiasa memecahkan masalah secara bertahap. Dengan begitu, model *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

D. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sukau tahun ajaran 2022/2023 sebelumnya mendapat materi pembelajaran matematika yang sama serta sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis Umum

Model *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sukau Tahun Pelajaran 2022/2023.

2. Hipotesis Khusus

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

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 di SMP Negeri 1 Sukau Kabupaten Lampung Barat. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sukau yang berjumlah 97 siswa yang terbagi dalam tiga kelas yaitu kelas VIII-A sampai dengan kelas VIII-C. Ketiga kelas tersebut memiliki kemampuan matematika yang relatif merata dan tidak ada kelas unggulan.

Tabel 3.1 Distribusi Guru MTK Kelas VIII SMPN 1 Sukau Tahun Pelajaran 2022/2023

No.	Nama Guru	Kelas	Jumlah siswa	Rata-Rata Nilai PTS
1.	Saputra Wijaya, S.Pd, Gr.	VIII-A	32	46,13
2.		VIII-B	34	48,4
3.	M. Nurdin, S.Pd	VIII-C	31	45,22

Sumber : Data SMPN 1 Sukau

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yakni dari ke tiga kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukau akan dipilih dua kelas sebagai sampel dengan pertimbangan bahwa kelas yang dipilih diajar oleh guru yang sama. Dengan demikian, diharapkan siswa pada kelas sampel mendapatkan pengalaman belajar yang relatif sama. Terpilihlah kelas VIII-B sebagai kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran dengan model *discovery learning* dan kelas VIII-A sebagai kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelitian *quasi experiment* atau eksperimen semu yang terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model *discovery learning* sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Pada penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. *Pretest* diberikan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa, sedangkan *posttest* diberikan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesudah diberi perlakuan. Di dalam desain penelitian ini ada dua kelompok objek penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, sedangkan untuk kelompok kontrol diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Desain penelitian ini disajikan seperti yang diutarakan oleh Fraenkel dan Wallen (2012: 271) seperti pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Sampel	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelas eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelas kontrol	O ₁	C	O ₂

Keterangan:

O₁ : skor *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

O₂ : skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

X : pembelajaran matematika menggunakan model *discovery learning*

C : pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran konvensional

C. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini merupakan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang terdiri dari data skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa awal yang didapatkan dari *pretest* sebelum perlakuan pembelajaran dan data skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akhir yang didapat dari *posttest* sesudah perlakuan pembelajaran. Data dalam

penelitian ini adalah data kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan teknik tes. Teknik tes ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terdapat tiga tahapan diantaranya tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Berikut penjelasan mengenai tahapan dalam penelitian ini.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

- a. Melakukan observasi awal yang dilakukan pada hari kamis tanggal 09 Maret 2023 dengan Bapak Saputra Wijaya, S.Pd., Gr., selaku guru mitra mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Sukau. Selanjutnya dilakukan wawancara pendahuluan untuk mengetahui kondisi sekolah seperti banyak kelas, karakteristik dan jumlah siswa. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data populasi siswa kelas VIII terdistribusi menjadi 3 kelas dan jumlah siswa sebanyak 97 siswa.
- b. Menentukan sampel penelitian dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan memilih dua kelas yang mendapat perlakuan yang relatif sama. Sehingga, terpilih kelas VIII-B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-A sebagai kelas kontrol.
- c. Menetapkan materi yang digunakan dalam penelitian yaitu bangun ruang sisi datar.
- d. Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berupa soal essay beserta penyelesaian dan rubrik penskoran.
- e. Mengkonsultasikan instrumen tes dengan dosen pembimbing.
- f. Melakukan validasi instrumen dan uji coba instrumen penelitian di luar sampel kelas penelitian yakni kelas IX-D pada tanggal 06 April 2023.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

- a. Melakukan *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen pada tanggal 03 Mei 2023.
- b. Melaksanakan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* di kelas eksperimen serta pembelajaran menggunakan model konvensional di kelas kontrol yang berlangsung dari tanggal 04 Mei 2023 - 22 Mei 2023.
- c. Melakukan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis sesudah proses belajar-mengajar pada tanggal 23 Mei 2023 di kelas kontrol dan tanggal 25 Mei 2023 di kelas eksperimen.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

- a. Mengolah dan menganalisis data *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan bantuan *software Microsoft Excel 2010*.
- b. Menyusun laporan hasil penelitian.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, jenis instrumen yang digunakan yaitu instrumen tes. Instrumen tes dirancang untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tes dilakukan sebanyak dua kali, yaitu *pretest* dan *posttest*. Tes yang digunakan yaitu tes dalam bentuk soal uraian dengan jumlah tiga butir soal. Tes dikerjakan oleh siswa secara individu untuk mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Dalam menyusun instrumen tes, kisi-kisi soal disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematis seperti yang tertera pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	Skor
1	Memahami masalah	Siswa tidak menulis yang diketahui dan di tanya sama sekali	0
		Siswa menulis yang diketahui dan ditanya dengan benar tetapi tidak lengkap	1
		Siswa menulis yang diketahui dan ditanya dengan benar dan lengkap	2
2	Merencanakan penyelesaian masalah	Siswa tidak membuat perencanaan	0
		Siswa membuat perencanaan sesuai dengan prosedur tetapi salah	1
		Siswa membuat perencanaan sesuai dengan prosedur yang benar tapi tidak lengkap	2
		Siswa membuat perencanaan sesuai dengan prosedur yang benar dan lengkap	3
3	Menyelesaikan masalah sesuai rencana	Siswa tidak melakukan penyelesaian sama sekali	0
		Siswa menggunakan prosedur yang mengarah kepada solusi yang salah	1
		Siswa menggunakan prosedur yang benar tetapi hasil salah atau sebagian hasil salah	2
		Siswa mendapatkan hasil dan menggunakan prosedur yang benar	3
4	Memeriksa kembali dan menarik kesimpulan	Siswa tidak menuliskan keterangan apapun	0
		Siswa menuliskan pemeriksaan tetapi tidak lengkap	1
		Siswa melakukan pemeriksaan untuk melihat kebenaran hasil	2

Modifikasi dari Pandiangan dan Edy (2020: 6)

Untuk mendapatkan data yang akurat, diperlukan instrumen tes yang memiliki kriteria tes yang baik. Suatu instrumen tes dikatakan baik jika beberapa syarat terpenuhi yaitu valid, reliabel, daya pembeda yang memiliki interpretasi cukup, baik atau sangat baik, dan tingkat kesukaran yang memiliki interpretasi cukup (sedang).

1. Validitas Instrumen

Pada penelitian ini, soal yang digunakan berupa soal uraian. Adapun validitas yang digunakan adalah validitas isi. Validitas isi dari tes kemampuan pemecahan masalah dapat diketahui dengan menilai kesesuaian isi yang terdapat pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini, Instrumen tes yang sudah disusun akan dikonsultasikan terlebih dahulu dan dinilai kevalidannya oleh guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 1

Sukau. Tes dianggap valid apabila butir-butir soal tes memenuhi standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang diukur (Sudijono, 2013: 163). Kesesuaian isi tes dan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam tes dengan kisi-kisi tes yang diukur dan kemampuan bahasa siswa dinilai oleh guru mitra menggunakan daftar *checklist* (\checkmark). Setelah dilakukan penilaian terhadap tes diperoleh hasil bahwa tes yang digunakan untuk mengambil data telah memenuhi validitas isi. Hasil uji validitas isi oleh guru mitra selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.5 halaman 188. Selanjutnya dilakukan uji coba soal pada siswa diluar sampel yaitu kelas IX-D pada tanggal 06 April 2023 dengan pertimbangan kelas tersebut sudah menempuh materi yang diuji cobakan. Data yang diperoleh dari uji coba pada kelas IX-D kemudian diolah dengan bantuan *Software Microsoft Excel* 2010 untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran butir soal.

2. Reliabilitas

Reliabilitas tes digunakan untuk mengetahui tingkat ketetapan atau kekonsistenan suatu tes dan diukur berdasarkan koefisien reliabilitas. Untuk menghitung reliabilitas pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan rumus *Alpha* berdasarkan Sudijono (2013: 208) berikut ini:

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

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas instrumen tes

n = banyaknya butir soal

$\sum S_i^2$ = jumlah varians skor dari tiap butir soal

S^2 = varians skor total

Kriteria yang dipakai dalam menginterpretasikan koefisien reliabilitas instrumen tes berdasarkan pendapat Sudijono (2013: 208) yang ditunjukkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas

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

Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,80. Berdasarkan hasil tersebut, instrumen tes yang digunakan memiliki kriteria reliabel. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.6 halaman 190.

3. Daya Pembeda

Kemampuan butir soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah disebut daya pembeda butir soal. Untuk menghitung daya pembeda, urutkan terlebih dahulu mulai dari siswa dengan nilai tertinggi ke siswa dengan nilai terendah. Setelah itu, siswa dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu 50% kelompok atas atau siswa yang memperoleh nilai tertinggi dan 50% kelompok bawah atau siswa yang memperoleh nilai terendah. Seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2011: 213) rumus berikut dapat digunakan untuk menghitung indeks daya pembeda (DP):

$$DP = \frac{J_A - J_B}{I_A}$$

Keterangan:

DP : indeks daya pembeda butir soal

J_A : rata-rata skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

J_B : rata-rata skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

I_A : skor maksimal butir soal yang diolah

Kriteria yang dipakai dalam menginterpretasikan indeks daya pembeda (DP) instrument tes ditunjukkan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Interpretasi Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
$-1,00 \leq DP \leq 0,10$	Sangat Buruk
$0,10 \leq DP \leq 0,19$	Buruk
$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
$0,30 \leq DP \leq 0,49$	Baik
$DP \geq 0,50$	Sangat Baik

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrument tes, diperoleh bahwa butir soal tes yang diujicobakan memiliki indeks daya pembeda 0,34 sampai 0,38 yang diinterpretasikan baik. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.7 halaman 193.

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Soal yang baik adalah soal yang memiliki derajat kesukaran sedang yaitu tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Siswa tidak termotivasi untuk menyelesaikan soal yang terlalu mudah, sedangkan siswa akan menjadi patah semangat dan tidak termotivasi untuk menyelesaikan soal yang terlalu sukar. Seperti yang dikemukakan oleh Sudijono (2013: 372) rumus berikut dapat digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran soal:

$$P = \frac{N_p}{N}$$

Keterangan:

P = tingkat kesukaran butir soal

N_p = jumlah skor yang diperoleh siswa pada suatu butir soal

N = jumlah skor maksimum yang diperoleh siswa pada suatu butir soal.

Kriteria yang dipakai dalam menginterpretasikan tingkat kesukaran suatu soal berdasarkan pendapat Sudijono (2013: 372) ditunjukkan dalam Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Interpretasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$P < 0,30$	Terlalu Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Cukup (Sedang)
$P > 0,70$	Terlalu Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa instrumen tes yang diujicobakan memiliki indeks tingkat kesukaran 0,50 sampai 0,68 yang tergolong sedang. Hasil perhitungan tingkat kesukaran selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.8 halaman 196.

Setelah dilakukan analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran butir soal instrumen tes diperoleh rekapitulasi hasil uji prasyarat instrumen tes seperti yang disajikan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Uji Prasyarat Instrumen Tes

Soal	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Taraf Kesukaran	Keputusan
1	Valid	0,80 Reliabel	0,364 (Baik)	0,60 (Sedang)	Layak Digunakan
2			0,346 (Baik)	0,68 (Sedang)	
3			0,382 (Baik)	0,50 (Sedang)	
4			0,364 (Baik)	0,51 (Sedang)	

Berdasarkan Tabel 3.7 dilihat bahwa hasil uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran menunjukkan bahwa semuanya memenuhi kriteria. Dengan demikian, instrumen tes pemecahan masalah matematis layak digunakan untuk mengumpulkan data.

F. Teknik Analisis Data

Tujuan analisis data adalah untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis. Pada tahap ini data skor *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis menggunakan uji statistik dengan bantuan *Software Microsoft Excel*

2010 untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1. Analisis Data Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Sebelum dilakukan uji hipotesis penelitian, dilakukan analisis terlebih dahulu terhadap data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tujuan analisis data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah untuk mengetahui apakah data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kedua sampel sama atau tidak. Skor awal selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.1 halaman 199 dan Lampiran C.2 halaman 201.

a. Uji Normalitas Data Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Sebelum melakukan analisis data tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel termasuk dalam populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1) Hipotesis

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

H_0 : data yang berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : data yang berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

2) Statistik Uji

Uji normalitas dilakukan dengan uji Chi Kuadrat (Sudjana, 2005: 273) menggunakan rumus dibawah ini:

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

Keterangan:

X^2 = Distribusi Chi-Kuadrat

k = Banyak kelas

O_i = frekuensi hasil pengamatan

E_i = frekuensi hasil yang di harapkan

3) Kriteria Pengujian

Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ dengan $X_{tabel}^2 = X_{(1-\alpha)(dk)}^2$ dan $dk = k - 1$.

Hasil uji normalitas data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran model *discovery learning* dan pembelajaran konvensional disajikan dalam Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Rekapitulasi Hasil Tes Uji Normalitas Data Awal Kemampuan Pemecahan asalah Matematis

Kelas	x_{hitung}^2	x_{tabel}^2	Keputusan Uji	Keterangan
<i>Discovery Learning</i>	1,506	7,815	H_0 Diterima	Berdistribusi Normal
Konvensional	4,146			

Berdasarkan Tabel 3.8, dapat diketahui bahwa $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka H_0 diterima. Sehingga, data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran model *discovery learning* dan pembelajaran konvensional berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.3 halaman 202.

b. Uji Homogenitas Data Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel memiliki varians yang sama atau tidak. Langkah-langkah pengujian adalah sebagai berikut:

1) Hipotesis

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (kedua kelompok data memiliki varians yang homogen)}$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (kedua kelompok data memiliki varians yang tidak homogen)}$$

2) Statistik Uji

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan Uji-F. Menurut Sudjana (2005: 249) rumus uji-F yaitu:

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Keterangan:

s_1^2 = varians terbesar

s_2^2 = varians terkecil

3) Kriteria Pengujian

Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, dengan

$F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$. Dalam hal lainnya H_0 ditolak.

Setelah dilakukan uji homogenitas data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, didapatkan $F_{hitung} = 1,115$ dengan $F_{tabel} = 1,793$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima. Dengan demikian, kedua populasi memiliki varians yang sama. Hasil perhitungan lengkap dapat dilihat pada lampiran C.4 halaman 207.

a. Uji Hipotesis Data Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Setelah uji normalitas dan uji homogenitas data dilakukan, diketahui bahwa data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdistribusi normal dan homogen. Oleh karena itu, digunakan uji kesamaan dua rata-rata (Uji-t). Langkah-langkah uji adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$, (Rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

$H_1: \mu_1 > \mu_2$, (Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

2. Statistik Uji

Uji hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan Uji-t. Menurut Sudjana (2005: 239) rumus uji-t yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan,

$$s^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 : rata-rata skor kemampuan kelas eksperimen

\bar{x}_2 : rata-rata skor kemampuan kelas kontrol

n_1 : banyaknya siswa kelas eksperimen

n_2 : banyaknya siswa kelas control

s_1^2 : varians pada kelas eksperimen

s_2^2 : varians pada kelas kontrol

s^2 : varians gabungan

3. Kriteria Pengujian

Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan

$$t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}.$$

Setelah dilakukan uji hipotesis kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa, diperoleh $t_{hitung} = 0,666$ dan $t_{tabel} = 1,997$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran model *discovery learning* sama dengan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.5 halaman 209.

2. Analisis Data Akhir Kemampuan Pemecahan asalah Matematis

Setelah dilakukan analisis data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diketahui bahwa data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menerapkan model *discovery learning* sama dengan data awal

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas konvensional. Oleh karena itu, dilakukan pengujian hipotesis penelitian menggunakan data akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sebelum dilakukannya uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel termasuk dalam populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1) Hipotesis

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

2) Statistik Uji

Uji normalitas dilakukan dengan uji Chi Kuadrat (Sudjana, 2005: 273) menggunakan rumus dibawah ini:

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

Keterangan:

X^2 = Distribusi Chi-Kuadrat

k = Banyak kelas

O_i = frekuensi hasil pengamatan

E_i = frekuensi hasil yang di harapkan

3) Kriteria Pengujian

Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ dengan

$X_{tabel}^2 = X_{(1-\alpha)(dk)}^2$ dan $dk = k - 1$.

Hasil uji normalitas data akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	x_{hitung}^2	x_{tabel}^2	Keputusan Uji	Keterangan
<i>Discovery Learning</i>	5,347	7,815	H_0 Diterima	Berdistribusi Normal
Konvensional	4,765			

Berdasarkan tabel 3.9 diperoleh bahwa $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga H_0 diterima. Dengan demikian, data akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.8 halaman 215.

4) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel memiliki varians yang sama atau tidak. Langkah-langkah pengujian adalah sebagai berikut:

1) Hipotesis

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (kedua kelompok data memiliki varians yang homogen)

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (kedua kelompok data memiliki varians yang tidak homogen)

2) Statistik Uji

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan Uji-F. Menurut Sudjana (2005: 249) rumus uji-F yaitu:

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Keterangan:

s_1^2 = varians terbesar

s_2^2 = varians terkecil

3) Kriteria Pengujian

Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, dengan

$F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$. Dalam hal lainnya H_0 ditolak.

Setelah dilakukan uji homogenitas data akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, didapatkan $F_{hitung} = 1,127$ dengan $F_{tabel} = 1,793$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima. Dengan demikian, kedua populasi memiliki varians yang sama. Hasil perhitungan lengkap dapat dilihat pada lampiran C.9 halaman 220.

4) Uji Hipotesis

Setelah uji normalitas dan uji homogenitas data dilakukan, diketahui bahwa data skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdistribusi normal dan homogen. Oleh karena itu, digunakan uji kesamaan dua rata-rata (Uji-t). Langkah-langkah uji adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$, (Rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

$H_1: \mu_1 > \mu_2$, (Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

2. Statistik Uji

Uji hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan Uji-t. Menurut Sudjana (2005: 239) rumus uji-t yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan,

$$s^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 : rata-rata skor kemampuan kelas eksperimen

\bar{x}_2 : rata-rata skor kemampuan kelas kontrol

n_1 : banyaknya siswa kelas eksperimen
 n_2 : banyaknya siswa kelas control
 s_1^2 : varians pada kelas eksperimen
 s_2^2 : varians pada kelas kontrol
 s^2 : varians gabungan

3. Kriteria Pengujian

Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan

$$t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}.$$

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa model *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sukau semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Pengaruh tersebut ditunjukkan oleh kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Selain itu, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* lebih aktif dan fokus pada saat pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, berikut ini beberapa saran yang dapat diberikan:

1. Kepada guru matematika disarankan untuk menggunakan model *discovery learning* dalam upaya meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa, terutama untuk materi yang relevan. Saat pembelajaran menggunakan model *discovery learning* sebaiknya guru memperhatikan efisiensi waktu, khususnya ketika kegiatan diskusi pada pertemuan yang memiliki pokok bahasan materi yang padat.
2. Kepada peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan penerapan model *discovery learning* dapat dikombinasikan dengan media pembelajaran lainnya agar siswa lebih antusias dan tertarik mengikuti proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggreini, R. D. (2018). Pengaruh Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Skripsi*. Bandar Lampung: Universitas Lampung. [Online]. Tersedia di: <http://digilib.Unila-ac.id/>.
- Arikunto, Suharsimi. (2011). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arohman, B., Anggo, M., dan Zamsir. (2020). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 8(1), hal. 1–14. [Online]. Tersedia di: <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPPM/article/view/11222>.
- Burais, L., Ikhsan, M., dan Duskri, M. (2016). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa melalui Model Discovery Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1), hal. 77–86. [Online]. Tersedia di: <https://jurnal.unsyiah-ac.id/DM/article/view/4639/4009>.
- Carson, J. (2007). *A Problem with Problem Solving: Teaching Thinking without Teaching Knowledge*. *The Mathematics Educator*, 17(2), hal. 7–14. [Online]. Tersedia di: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ841561.pdf>.
- David, E. R., Sondakh, M., dan Harilama, S. (2017). Pengaruh Konten Vlog dalam Youtube terhadap Pembentukan Sikap Mahasiswa Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Acta Diurna*, 6(1). [Online]. Tersedia di: <https://www.neliti.com/publications/93363/pengaruh-konten-vlog-dalam-youtube-terhadap-pembentukan-sikap-mahasiswa-ilmu-kom>.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

- Depdiknas. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Indonesia.
- Diba, S. F., Bharata, H., dan Widyastuti. (2018). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 6(3), hal. 236–247. [Online]. Tersedia di: <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/15484>.
- Effendy, O. U. 1989. *Kamus Komunikasi*. Bandung: Mandar Maju.
- Fauziah, R., Maya, R., dan Fitrianna, A. Y. (2018). Hubungan Self Confidence terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), hal. 881-886. [Online]. Tersedia di: <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p881-886>.
- Fitriyanti. (2016). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self Confidence Siswa. *Skripsi*. Bandar Lampung: Universitas Lampung. [Online]. Tersedia di: <http://digilib.unila.ac.id/21421/2/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMB%20AHASAN.pdf>.
- Fraenkel, J. R., dan Wallen N. E. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education 7th Edition*. [Online]. Tersedia di: <https://archive.org/details/methodology-alobatnic-libraries/page/n299/mode/2up>.
- Gusmania, Y., dan Marlita. (2016). Pengaruh Metode Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMAN 5 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 5(2), hal. 151–157. [Online]. Tersedia di: <https://journal.unrika.ac.id/index.php/jurnalphythagoras/article/view/467>.
- Haerullah, A., dan Hasan, S. (2017). *Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori dan Aplikasi)*. Yogyakarta: Lintas Nalar.
- Hamidah, Ayuningtyas, V., dan Wahyuni, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts Kelas VIII di Kabupaten Serang. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 3(2), hal. 438–445. [Online]. Tersedia di: <https://www.lebesgue.lppmbinabangsa.id/index.php/home/article/view/152/108>.
- Hapsari, B. P., dan Muandar, D. R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, hal. 427–437. [Online]. Tersedia di: <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2744/1882>.

- Harianja, W., dan Panjaitan, A. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Parulian 1 Medan melalui Model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif. *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), hal. 42–51. [Online]. Tersedia di: <https://doi.org/10.24114/jfi.v3i1.35093>.
- Hendri, S., & Kenedi, A. K. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 8(2), Hal. 10–24. [Online]. Tersedia di: <https://ejournal.unikama.ac.id/index.php/jrnspirasi/article/view/2635/1891>.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad ke-21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hsb, Aisyah Amini. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV MIS Istiqomah Islamic Fullday School Kec. Sunggal Kab. Deli Serdang. *Skripsi*. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Hudojo, H. (1979). *Pengembangan Kurikulum matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Ilyas, Muhammad. (2015). *Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadhan.
- Indarti, Suyudi, A., dan Yogihati, C. I. (2014). Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X SMAN 8 Malang. *Skripsi*. Universitas Negeri Malang. . [Online]. Tersedia di: <https://adoc.pub/download/pengaruh-model-discovery-learning-terhadap-kemampuan-memecah.html>.
- Jarwan. (2018). Pengaruh *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemonikasi Matematis Siswa. *PROXIMAL: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), hal. 77–89. [Online]. Tersedia di: <https://journal.uncp.ac.id/index.php/proximal/article/view/1059>.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. *Kamus Versi Daring (dalam jaringan)*. [Online]. Tersedia di: <https://kbbi.web.id/-pengaruh>
- Kemendikbud RI. (2016). *Permendikbud No. 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Khofifah, L., Supriadi, N., dan Syazali, M. (2021). Model Flipped Classroom dan *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Prisma*, 10(1), hal. 17-29. [Online]. Tersedia di: <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.1098>.

- Krulik, S. dan Rudnick, J. A. (1995). *The New Sourbook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Boston: Allyn Bacon.
- Kurnia, R. (2018). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Madrasah Tsanawiah Bustanul Huda Pagar Puding Kecamatan.Tebo Ulu. *Skripsi*. [Online]. Tersedia di: <http://repository.uinjambi.ac.id/668/>.
- Manuaba, I. G. O., dan Christian, N. (2022). Analisis Pembinaan Kejuangan dan Ideologi Pancasila Guna Meningkatkan Karakter Siswa Dikmata Puskabtanmin Kodikdukum Kodiklatal. *Jurnal Manajemen Dirgantara*, 15(1), hal. 18–28. [Online]. Tersedia di: <https://jurnal.sttkd.ac.id/index.php/jmd/article/view/564>.
- Moreno, R. (2010). *Education Psychology*. USA: John Wiley and Sons Inc.
- Muhamad, N. (2016). Pengaruh Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 9(1), hal. 75–90. [Online]. Tersedia di: <https://journal.uniga.ac.id/index.php/JP/article/view/79>.
- Nugroho, A. A., Dwijayanti, I., dan Atmoko, P. Y. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Penemuan dan Lingkungan terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Meta Analisis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), hal. 147–157. [Online]. Tersedia di: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2659>.
- Nurdiana, A. (2019). Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Kelas X IPA. *Epsilon: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, hal. 8–13. [Online]. Tersedia di: <https://media-neliti.com/media/publications/318902-pengaruh-model-discovery-learning-terhad-b151e81d.pdf>
- OECD. (2016). *PISA 2015 Results In Focus*. OECD Publishing. [Online]. Tersedia di: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing. [Online]. Tersedia di: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/b25efab8-en.pdf?expires=1668587647&id=id&acc-name=guest&checksum=1F49B997C6FF8BE927B5496342AF7D9D>.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Combined Executive Summaries Volume I, II, III)*. OECD Publishing. [Online]. Tersedia di: https://www.oecd.org/pisa/Combined_Executive_Summaries_PISA_2018.pdf.
- Okpiyanto, T., Wahyudi, dan Yunianta, T. N. H. (2014). Pengaruh Metode Discovery terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Aljabar Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Ajaran 2014/2015 di SMP N 2 Susukan.

Jurnal. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.

- Pandiangan, L. W. H., dan Edy, S. (2020). Penerapan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Swasta Santa Maria Medan. *Jurnal Inspiratif*, 6(1), hal. 1–13. [Online]. Tersedia di: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpmi/-article/view/18761>.
- Poerwadarminta, W.J.S. (1965). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka,.
- Polya, G. (1973). *How to Solve it*. New Jersey: Princeton University Press.
- Putrayasa, I., Syahrudin, H. dan Margunayasa, I. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1), hal. 1-11. [Online]. Tersedia di: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/3087>.
- Rofiqoh, Z., dan Rochmad, A. W. K. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X dalam Pembelajaran Discovery Learning Berdasarkan Gaya Belajar Siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(1), hal. 24–32. [Online]. Tersedia di: <https://journal.unnes.ac.id/-sju/index.php/ujme/-article/view/9344/6556>.
- Rosfarianti, Rohantizani, dan Muliana. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII MTsN 2 Aceh Utara. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 1(2), hal. 75–84. [Online]. Tersedia di: <https://doi.org/10.29103/jpmm.v1i2.6492>.
- Roestiyah. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ruseffendi, E.T. (1998). *Statistika Dasar untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung: IKIP Bandung Press.
- Saraswati, D. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Sugestopedia terhadap Keterampilan Menulis Puisi pada Siswa SMP Yayasan Bakti Prabumulih. *Skripsi*. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Sari, F. A., Noer, S. H., dan Caswita. (2017). Pengaruh *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 5(7), hal. 776–787. [Online]. Tersedia di: <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/13655>.
- Shumini dan Apriani, D. (2020). Pengaruh Metode *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Negeri 10 Palembang. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), hal. 107–112. [Online]. Tersedia di: <http://ejournal.unitaspalembang.ac.id/index.php/->

nabla/article/view/313.

- Simanungkalit, R. H. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 12 Pematangsiantar. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 1(1), hal. 39–56. Tersedia di: <https://doi.org/10.30651/must.v1i1.96>.
- Simatupang, R., Napitupulu, E., dan Asmin. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa pada Pembelajaran Problem Based Learning. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), hal. 29–39. [Online]. Tersedia di: <https://doi.org/10.24114/paradikma.v13i1.22944>.
- Sudijono, A. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugono, Dendy. (2008). *Tesaurus Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Jakarta : Pusat Bahasa.
- Sumiati dan Asra. (2008). *Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Surakhmad, Winarno. (1982). *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar: Dasar dan Teknik Metodologi Pengajaran*. Bandung: Tarsito.
- TIMSS. (2015). *TIMSS 2015 International Results in Mathematics*. [Online]. Tersedia di: <https://timssandpirls.bc.edu/timss2015/international-results/wp-content/uploads/filebase/full%20pdfs/T15-International-Results-in-Mathematics.pdf>.
- Wahyudi dan Anugraheni, I. (2017). *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press.
- Widodo, S. A. (2013). Analisis Kesalahan dalam Pemecahan Masalah Divergensi Tipe Membuktikan pada Mahasiswa Matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 46(2), hal. 106–113. [Online]. Tersedia di: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPP/article/view/2663>.
- Yamin, Martinis. (2011). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.
- 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: <http://dikdaya.unbari.ac.id/index.php/-dikdaya/article/view/9>.