

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Kotaagung Timur
Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024)**

(Skripsi)

**Oleh
FITRI YANI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA (Studi Pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 1 Kotaagung Timur Tahun Pelajaran 2023/2024)

Oleh

FITRI YANI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kotaagung Timur semester ganjil tahun 2023/2024 sebanyak 190 siswa dan terdistribusi kedalam enam kelas. Sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII A dan VIII B yang dipilih melalui teknik *cluster random sampling*. Desain penelitian ini adalah *posttest-only control design*. Data penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif yang diperoleh dari tes uraian kemampuan pemecahan masalah matematis dan data non-tes berupa angket skala *likert* untuk *self confidence*. Analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran *problem based learning* lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional, namun tidak ada perbedaan rata-rata *self confidence* siswa pada pembelajaran *problem based learning* dan pembelajaran konvensional. Kesimpulan pada penelitian ini adalah model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, namun tidak berpengaruh terhadap *self confidence* siswa.

Kata Kunci: kemampuan pemecahan masalah matematis, *problem based learning*, *self confidence*

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Kotaagung Timur
Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024)**

Oleh
FITRI YANI

(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
2024**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS DAN *SELF CONFIDENCE*
SISWA**

Nama Mahasiswa : **Fitri Yani**

No. Pokok Mahasiswa : 2013021014


Program Studi : Pendidikan Matematika

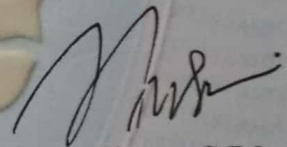
Jurusan : Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

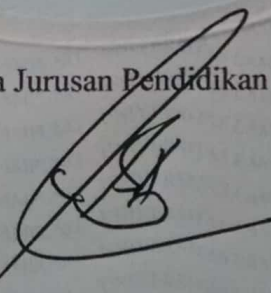
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP 19670808 199103 2 001


Nurain Suryadinata, S.Pd., M.Pd.
NIP 19901015 201903 1 014

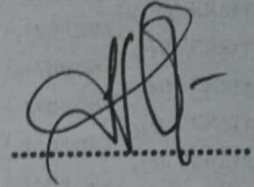
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


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

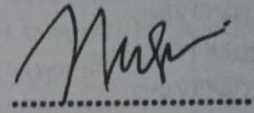
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

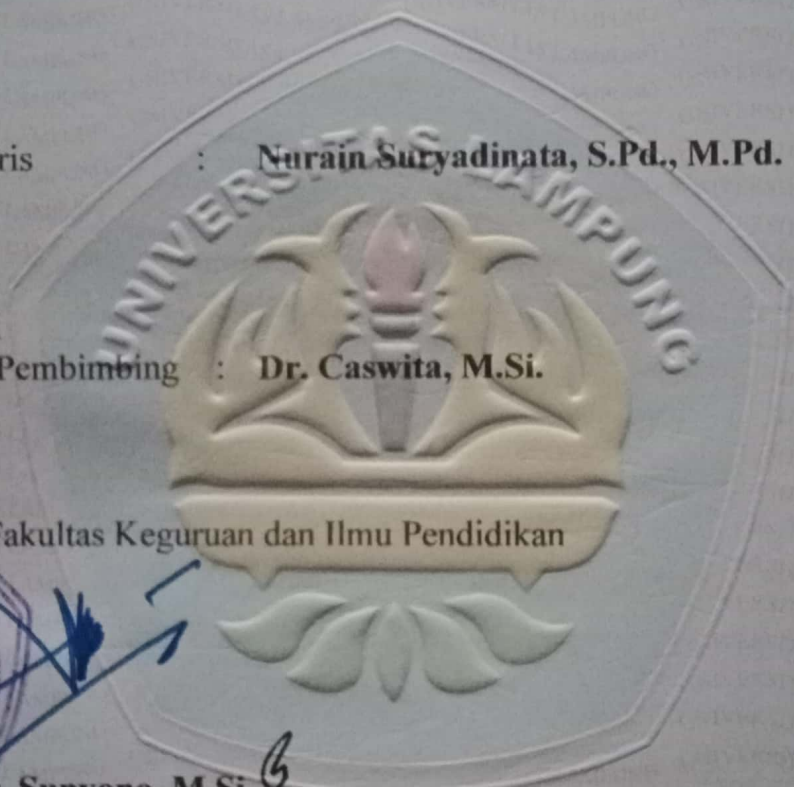
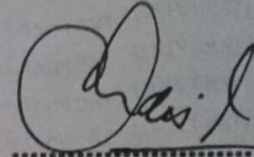
Ketua : **Dr. Nurhanurawati, M.Pd.**



Sekretaris : **Nurain Suryadinata, S.Pd., M.Pd.**



Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Caswita, M.Si.**



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **06 Februari 2024**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitri Yani
Nomor Pokok Mahasiswa : 2013021014
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan MIPA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Bandarlampung, 03 November 2023

Yang Menyatakan,



Fitri Yani

NPM 2013021014

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kabupaten Pringsewu pada 07 Mei 2002. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan Bapak M.Nusi (Alm) dan Ibu Rojmah serta penulis juga mempunyai ayah tiri yang bernama Bapak Basri. Penulis memiliki satu orang kakak perempuan bernama Ahyani dan kakak ipar bernama Zuli Inawan.

Penulis menyelesaikan pendidikan di SDN 1 Kampung Baru pada tahun 2014, SMP Negeri 1 Kotaagung Timur pada tahun 2017, dan SMA Negeri 1 Kotaagung pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis melanjutkan Pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui Jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Pada tahun 2023, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Cugah, Kecamatan Baradatu, Kabupaten Waykanan. Selain itu pada tahun 2023 penulis melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMK N 1 Baradatu, Waykanan. Selama menjalani studi, penulis aktif dalam organisasi kampus diantaranya Himpunan Mahasiswa Pendidikan Eksakta (HIMASAKTA) dan Forum Keluarga Besar Mahasiswa Pendidikan Matematika (MEDFU).

MOTTO

Belajarlal disaal orang lain sedang tidur, bekerjalal sementara yang lain bermalal-malalan, bersiaplah saat yang lain sedang bermain dan bermimpilah saat oranglain sekedal berharap.

~Willian Arthur Word~

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin

Segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala, dzat Yang Maha Sempurna.
Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Uswatun Hasanah
Rasulullah Muhammad Shallallahu 'alaihi wassalam.

Dengan kerendahan hati, ku persembahkan karya ini sebagai tanda cinta dan kasih
sayangku kepada:

Bapakku (Basri) dan Ibuku (Rojmah) tercinta yang telah membesarkan,
menyayangi dan mendidikku dengan penuh kasih sayang, yang selalu mendoakan,
mendukung, serta memberikan semua yang terbaik untuk keberhasilanku.

Kakakku (Ahyani dan Nawan) yang selalu memberi do'a dan motivasi kepadaku.

Seluruh keluarga besar yang telah memberikan do'a serta dukungan.

Para pendidik yang telah mengajar dan mendidik dengan penuh kesabaran.

Semua sahabatku dan teman-teman Pendidikan Matematika 2020 yang selalu
memberikan doa dan dukungan untukku.

Almamater Universitas Lampung Tercinta.

SANWACANA

Bismillahirrohmanirrohim.

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Confidence* Siswa (Studi Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Kotaagung Timur): dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat 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. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I sekaligus sebagai pembimbing akademik yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan perhatian, motivasi, serta kritik dan saran yang membangun selama penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik.
2. Bapak Nurain Suryadinata, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan perhatian, motivasi, serta kritik dan saran yang membangun selama penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik.
3. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan kritik dan saran dalam memperbaiki penulisan skripsi ini.

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 dan seluruh staf di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang bermanfaat.
7. Keluarga besar SMP Negeri 1 Kotaagung Timur, Ibu Dewi Purnamasari Batubara, S.Pd.I, selaku guru mitra, Ibu Neni Deswita, S.Pd selaku kepala sekolah, dan siswa-siswi kelas VIII A dan VIII B yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian.
8. Annisa Mutiarani, Cahyaningtyas Prayitno, Devana Nurfia Azzahra, Devita Sari, Dian Kusuma Yanti, Fitria Larasati, Maria Anggun Zahra, dan Putri Septiani selaku sahabat sekaligus *partner* diskusi dalam mengerjakan skripsi sekaligus membantu dan mendoakan dalam menyelesaikan kuliah di Pendidikan Matematika Universitas Lampung.
9. Sahabat-sahabatku Fitriani dan Imroah Laina Retno Mukti Kusuma yang saya sayangi di luar kampus yang selalu memberikan support dalam menyelesaikan kuliah di pendidikan matematika.
10. Teman seperjuangan KKN di Desa Cugah, Kecamatan Baradatu, Kabupaten Waykanan dan PLP di SMK Negeri 1 Baradatu: Adinda, Eka, Hana, Handoko, Ica, Fasya, Puput, dan Selvani.
11. Keluarga besar Medfu FKIP UNILA, Himasakta FKIP UNILA 2020 Universitas Lampung terima kasih atas segala pembelajaran dalam berorganisasi serta kebersamaan selama ini.
12. Almamater Universitas Lampung tercinta yang telah mendewasakanku.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan pahala dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca. Aamiin.

Bandarlampung, 03 November 2023
Yang Menyatakan,

Fitri Yani
NPM 2013021014

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	8
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teoritis.....	10
1. Pengaruh.....	10
2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	11
3. Model Pembelajaran Konvensional	16
4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	17
5. <i>Self Confidence</i>	20
B. Definisi Operasional.....	23
C. Penelitian Relevan.....	25
D. Kerangka Pikir	27
E. Anggapan Dasar	30
F. Hipotesis Penelitian.....	30
III. METODE PENELITIAN	32
A. Populasi dan Sampel	32

B. Jenis dan Desain Penelitian.....	32
C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	34
D. Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	35
E. Instrumen Penelitian.....	36
F. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	42
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Hasil Penelitian	48
1. Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	47
2. Analisis Data <i>Self Confidence</i> Siswa	51
B. Pembahasan.....	53
V. SIMPULAN DAN SARAN	62
A. Simpulan	62
B. Saran.....	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sintaks Pembelajaran Berdasarkan Masalah	15
2.2 Aspek dan Indikator Penilaian <i>Self Confidence</i>	22
3.1 Desain Penelitian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan <i>Self Confidence</i>	33
3.2 Kriteria Validitas Empiris.....	38
3.3 Interpretasi Nilai Daya Pembeda	39
3.4 Hasil Perhitungan Daya Pembeda	39
3.5 Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran.....	31
3.6 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran	41
3.7 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes	42
3.8 Rekapitulasi Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	43
3.9 Rekapitulasi Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Skor <i>Self Confidence</i> Siswa	43
3.10 Hasil Uji Homogenitas Skor Kemampuan <i>Self Confidence</i>	44
4.1 Data Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	48
4.2 Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	49
4.3 Rekapitulasi Skor <i>Self Confidence</i> Siswa	51
4.4 Hasil Uji Hipotesis <i>Self Confidence</i> Siswa.....	51
4.5 Pencapaian Indikator Kemampuan <i>Self Confidence</i>	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Contoh Kesalahan Jawaban Siswa pada Soal Nomor 1.....	6
1.2 Contoh Kesalahan Jawaban Siswa pada Soal Nomor 2.....	6

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. PERANGKAT PEMBELAJARAN	
A.1 Silabus	70
A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	84
A.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	135
A.4 Instrumen Penilaian	185
B. INSTRUMEN TES DAN INSTRUMEN NON TES	
B.1 Format Validitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	251
B.2 Format Validitas Instrumen Non-Tes <i>Self Confidence</i>	260
B.3 Kisi-Kisi Skala <i>Self Confidence</i>	261
B.4 Angket <i>Self Confidence</i>	265
C. ANALISIS DATA	
C.1 Analisis Reliabilitas Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematis Kelas Uji Coba (Kelas IX B).....	268
C.2 Analisis Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Uji Coba (Kelas IX B)	270
C.3 Frekuensi dan Perhitungan Skor Skala <i>Self Confidence</i> Kelas Uji Coba (Kelas IX B).....	271
C.4 Analisis Validitas dan Reliabilitas Non-Tes <i>Self Confidence</i> Kelas Uji Coba (Kelas IX B).....	278
C.5 Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	282
C.6 Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen	284

C.7 Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah	
Matematis Siswa Kelas Kontrol	286
C.8 Uji <i>Mann-Whitney U</i> Kemampuan Pemecahan	
Masalah Matematis.....	288
C.9 Data Perhitungan Skor <i>Self Confidence</i> Siswa	
Kelas Eksperimen	292
C.10 Data Perhitungan Skor <i>Self Confidence</i> Siswa Kelas Kontrol	293
C.11 Uji Normalitas Data Skor <i>Self Confidence</i> Siswa	
Kelas Eksperimen	294
C.12 Uji Normalitas Data Skor <i>Self Confidence</i> Siswa Kelas Kontrol ..	296
C.13 Uji Homogenitas Data <i>Self Confidence</i> Siswa	298
C.14 Uji- <i>t</i> Data <i>Self Confidence</i> Siswa	301
C.15 Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan	
Masalah Matematis.....	316
C.16 Pencapaian Indikator Kemampuan <i>Self Confidence</i> Siswa	317

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sistem pendidikan di Negara Indonesia tercantum dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan untuk mewujudkan lingkungan pembelajaran yang kondusif. Dengan demikian siswa bisa mengembangkan potensi diri yang berguna untuk lingkungan masyarakat, bangsa dan negara. Oleh karena itu, untuk mencapai sistem pendidikan tersebut, dibutuhkan pembelajaran yang sistematis, terstruktur, dan berkesinambungan. Salah satu cara untuk mencapai sistem pendidikan nasional tersebut adalah dengan melakukan kegiatan pembelajaran di sekolah.

Pasal 1 Undang-Undang No 20 tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pembelajaran sebagai interaksi antara peserta didik dengan pendidik terhadap sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Oleh karena itu, pembelajaran disebut juga sebagai suatu proses dalam lingkup lingkungan belajar untuk melakukan kegiatan yang mendorong siswa dalam melakukan pembelajaran pada situasi tertentu. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di sekolah pendidik memberikan materi pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dan kurikulum yang sudah ditetapkan oleh pemerintah Indonesia. Pada proses pembelajaran salah satunya pelajaran yang diajarkan kepada siswa adalah pelajaran matematika.

Menurut Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 Ayat 1, matematika merupakan mata pelajaran wajib bagi siswa di setiap jenjang pendidikan dasar sampai menengah atas. Menurut Kasri (2018)

jenjang pendidikan dasar sampai menengah atas. Menurut Kasri (2018) matematika merupakan ilmu pengetahuan universal yang menjadi landasan bagi perkembangan teknologi modern, berperan penting dalam berbagai bidang, serta mengajarkan siswa berpikir dan berkolaborasi secara logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Menurut Afgani (2019) Pembelajaran matematika bermakna bila kegiatan-kegiatan yang terlibat dalam pembelajaran matematika mencakup proses-proses standar pembelajaran matematika, seperti memahami, berpikir, berkomunikasi, membuat koneksi, memecahkan masalah, dan mengungkapkan. Karena itu, belajar matematika harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dibuat.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No. 22 tahun 2006 tujuan pemberian mata pelajaran matematika adalah agar siswa dapat: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menerapkan konsep dan algoritma secara fleksibel, akurat, efisien, dan akurat dalam menyelesaikan masalah; (2) menalar tentang pola dan sifat; (3) memahami masalah, merancang model matematika, melengkap model, dan menjelaskan solusi yang dihasilkan; (4) gagasan menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menyampaikan suatu situasi atau masalah; (5) sikap yang mengakui kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu, pembelajaran matematika; Memiliki rasa ingin tahu, perhatian, minat, dan sikap ulet dan percaya diri terhadap pemecahan masalah.

Pentingnya pembelajaran matematika juga diatur oleh pemerintah, sebagaimana disebutkan dalam Badan Standar Nasional Pendidikan (2006: 345) Mata pelajaran matematika harus ditawarkan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar hingga seterusnya agar mereka mempunyai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta mampu bekerjasama. Selain itu juga, dalam belajar matematika lebih dari sekedar memahami konsep dan prosedur, banyak hal yang dapat terjadi sebagai akibat dari proses pembelajaran matematika. Salah satunya adalah belajar matematika yang bermakna, memahami apa yang dilakukan, siswa mengetahui apa yang dipahami dan tidak siswa pahami

terkait fakta, konsep, relasi dan prosedur matematika yang berfungsi untuk meningkatkan kualitas pendidikan disekolah.

Menurut Purnamasari dan Setiawan (2019), untuk meningkatkan kualitas pendidikan, sekolah dituntut untuk mempersiapkan siswa supaya memiliki berbagai macam kemampuan termasuk dalam pembelajaran matematika, sehingga siswa dapat menjadi manusia yang berkualitas dan mampu bersaing. Salah satu kemampuan dalam pembelajaran matematika sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika pada poin ketiga adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah merupakan inti pembelajaran dan merupakan kemampuan dasar dalam proses pembelajaran matematika (Hidayat dkk., 2018: 110). Priyastutik (2018) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu hal yang tidak terlepas dengan segala yang berkaitan dengan matematika.

Selain itu proses pembelajaran matematika juga didukung oleh aspek afektif, salah satunya yaitu kepercayaan diri (*self confidence*). Menurut Bandura (2001) *self confidence* adalah keyakinan peserta didik yang berkaitan dengan kemampuan dalam menyelesaikan suatu masalah. *Self confidence* dapat meningkatkan motivasi dalam belajar, ketekunan dan usaha serta emosional peserta didik (Zimmerman, 2000: 89). Menurut Lunenburg, (2011: 1) siswa yang mempunyai *self confidence* tinggi selalu melakukan tugas dengan baik. Selain itu, Kamalimoghaddam, dkk., 2016 menyebutkan jika *self confidence* tinggi maka semakin tinggi pula keyakinan siswa dalam belajar. Oleh sebab itu, keyakinan siswa terkait kemampuan diri dalam menyelesaikan suatu masalah matematika merupakan sesuatu yang penting untuk dikembangkan, apabila siswa tidak memiliki keyakinan diri maka siswa tidak bisa memecahkan masalah dan tugas secara optimal.

Terkait hal tersebut, sebuah survey menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa Indonesia masih rendah. Hal ini didukung pada perolehan skor studi TIMSS tahun 2015 yang menunjukkan prestasi belajar matematika Indonesia secara umum berada pada peringkat 44 dari

49 negara dengan rata-rata nilai 397. Sedangkan pada hasil studi TIMSS tahun 2011 dalam skala internasional menyatakan bahwa hanya 14% siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi pada kemampuan matematisnya, 45% siswa termasuk dalam kategori sedang, dan 41% sisanya termasuk dalam kategori rendah. Selain itu kemampuan *self confidence* siswa Indonesia juga masih rendah. Hanya 3% siswa yang memiliki *self confidence* tinggi dalam matematika, sedangkan 52% siswa termasuk dalam kategori *self confidence* sedang dan 45% termasuk dalam kategori siswa dengan *self-confidence* rendah.

Kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa juga dapat dilihat dalam *Programme for International Student Assesment (PISA)*. Menurut Husna (2017: 2) konsep pada soal model PISA mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari, yang mana konsep ini sesuai dengan kurikulum 2013. Beberapa waktu lalu *The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)* mengumumkan hasil PISA tahun 2018. Seperti tahun-tahun sebelumnya, perolehan peringkat Indonesia masih konsisten berada di urutan 10 terbawah, Indonesia berada pada peringkat 74 dari 79 negara. Hal ini didukung dalam Dewi dan Minarti (2018) bahwa rata-rata skor prestasi anak-anak Indonesia dibandingkan negara-negara lain masih rendah.

Dilihat dari penjelasan pada skor TIMSS dan PISA, terlihat bahwa rendahnya kemampuan matematis siswa salah satunya pada aspek kemampuan pemecahan masalah. Dijabarkan pula oleh Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud bahwa sekitar 71% siswa tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika, yang artinya masih banyak siswa Indonesia kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika.

Fakta di lapangan menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tergolong rendah. Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 1 Kotaagung Timur, bahwa hanya sebagian kecil siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kotaagung Timur yang dapat menyelesaikan soal pemecahan

masalah. Guru tersebut mengatakan bahwa siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis. Berdasarkan observasi di kelas menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung didominasi oleh guru, dan siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Akibatnya siswa kesulitan memahami permasalahan yang disampaikan guru.

Berdasarkan hasil pengamatan selama proses pembelajaran juga diperoleh bahwa siswa SMP Negeri 1 Kotaagung Timur ingin memperoleh informasi lebih banyak namun kemampuannya terbatas, siswa jarang diberikan pemecahan masalah dalam materi pembelajaran, namun demikian siswa terkadang bertukar pikiran dengan teman sebayanya. Walaupun terdapat beberapa ciri utama, seperti adanya kesempatan untuk belajar, hanya ada sedikit diskusi sejawat tentang proses pembelajaran. Jadi bisa disimpulkan bahwa siswa SMP Negeri 1 Kotaagung Timur memiliki potensi untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* melalui kegiatan pembelajaran diskusi.

Hal ini didukung dengan hasil observasi terhadap siswa, dimana masih terdapat siswa yang belum mampu menyelesaikan soal yang diajukan. Hal ini terlihat dari respon siswa terhadap soal pemecahan masalah matematis yang diberikan terkait materi aritmatika sosial. Soal tes pemecahan masalah matematis tersebut adalah sebagai berikut:

1. Wati membeli HP dengan harga Rp.4.500.000.- setelah pemakaian selama 8 bulan, wati menjual HP tersebut ke konter. Harga Hp wati mengalami penurunan nilai suatu barang sebesar 20%, berapakah harga jual HP tersebut?
2. Fatimah membeli satu dus roti manis yang habis dibagikan kepada 72 orang, setiap orang mendapat 4 buah roti. Jika sebungkus roti berisi 6 buah dengan harga Rp. 12.000,- maka berapakah uang yang harus dibayar Fatimah?

Berdasarkan jawaban dari 64 siswa pada soal pertama, terdapat 21 siswa (33%) yang mampu menyelesaikan soal dengan benar dan tuntas. Untuk soal kedua, sebanyak 38 siswa (59%) bisa menyelesaikan soal dengan tuntas dan jawaban benar. Banyak siswa yang tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan yang

ditanyakan pada soal tersebut dengan benar. Banyak siswa melakukan kesalahan dalam penggunaan rumus. Berikut contoh jawaban salah satu siswa dalam menjawab masing-masing soal ditunjukkan oleh Gambar 1.1 dan Gambar 1.2

Date : _____

1 HB = 4.500.000
 % Rugi = 20%
 HJ = ? (4.250.000)

Siswa sudah menuliskan kembali informasi namun belum tepat.

Rencana penyelesaian belum tepat.

$$\frac{4.500.000 - 4.250.000}{4.500.000} = \frac{250.000}{4.500.000} = 20$$

Gambar 1.1 Contoh Kesalahan Jawaban Siswa pada Soal Nomor 1

2. 1 Pak = 6 buah x 12
 = 72 orang
 Harga = Rp. 12.000

Informasi belum dituliskan dengan lengkap dan benar.

Rencana penyelesaian belum tepat.

$$\begin{array}{r} 12 \times 1 \\ 24000 \\ 12000 + \\ \hline 199.000 \end{array}$$

Jadi uang yg harus dibayar Fatimah adalah 199.000

Gambar 1.2 Contoh Kesalahan Jawaban Siswa pada Soal Nomor 2

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 tersebut, terlihat bahwa pada jawaban siswa untuk soal nomor 1 belum memenuhi indikator *understanding the problem* dikarenakan informasi soal yang dituliskan oleh siswa belum lengkap. Kemudian siswa juga belum memenuhi indikator *devising a plan* dan *carrying out the plan* yang terlihat pada penyelesaian yang dikerjakan oleh siswa belum memperoleh kesimpulan yang tepat. Selanjutnya pada jawaban siswa untuk soal nomor 2 belum memenuhi indikator *understanding the problem* dikarenakan informasi soal yang dituliskan oleh siswa belum lengkap. Kemudian

pada soal nomor 2 juga belum memenuhi indikator *devising a plan* dan *carrying out the plan* yaitu terlihat pada penyelesaian yang dikerjakan oleh siswa sehingga belum memperoleh jawaban yang tepat.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan rasa percaya diri siswa antara lain dengan memberikan masalah yang merangsang rasa ingin tahu, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikannya dengan siswa lain, dan membekali siswa dengan kemampuan pemecahan masalah untuk menarik kesimpulan dari permasalahan tersebut dengan menggunakan langkah-langkah (Nisa dan Wulandari, 2019). Selain itu, siswa diberi kesempatan untuk memaparkan fakta-fakta terkait tujuan yang ingin dicapai guna melatih rasa percaya diri dan memberikan sikap obyektif, rasional, dan realistis. Proses pembelajaran bisa dicapai dengan membentuk kelompok diskusi, memungkinkan siswa berdiskusi, memecahkan masalah bersama, dan meningkatkan rasa percaya diri siswa. Agar upaya tersebut berhasil, maka harus dipilih model pembelajaran yang sesuai dengan situasi, kondisi, dan lingkungan belajar siswa. (Azizah dan Granita, 2020).

Dalam pembelajaran matematika, selain memperhatikan keadaan psikologis siswa faktor penting lainnya adalah kemampuan guru dalam menerapkan model, pendekatan ataupun metode pembelajaran sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa agar dapat berperan aktif, kreatif dan mandiri selama proses pembelajaran.

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) akan membantu menyelesaikan problematika pada saat proses pembelajaran tersebut. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model yang efektif untuk mengembangkan proses berpikir ke tingkat yang lebih tinggi (Mudlofir, 2017). PBL mengorientasikan pembelajaran terhadap suatu masalah. Pembelajaran ini membantu siswa memproses informasi yang telah terbentuk sebelumnya di kepala mereka dan mengkonstruksi pengetahuan individu mereka mengenai lingkungan sosial. Penelitian ini cocok untuk mengembangkan pengetahuan dasar

dan kompleks. Model PBL menuntut siswa untuk aktif selama proses diskusi pemecahan masalah berlangsung (Diana, 2019). Menurut Andini dkk., 2019 menambahkan selain itu model *problem based learning* melatih siswa untuk berpikir rasional dan percaya diri, yang merupakan indikator dari *self confidence*. Dengan demikian pembelajaran yang melalui tahapan penyelesaian masalah dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari akan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diharapkan model *Problem Based Learning* bisa menjadi solusi untuk Kemampuan Pemecahan Masalah dan juga *Self Confidence* siswa. Dari latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk membuat penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Confidence* Siswa”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
2. Bagaimana pengaruh model *problem based learning* terhadap *self confidence* siswa?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kotaagung Timur Semester Ganjil tahun pelajaran 2023/2024.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai pembelajaran matematika dengan model *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa.

2. Manfaat Praktis

Model *problem based learning* dapat dijadikan salah satu model pembelajaran yang dapat mengaitkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa serta dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi penelitian lain yang ingin meneliti lebih lanjut mengenai model *problem based learning*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Pengaruh

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pengaruh adalah daya yang ada dan timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang. Ini sesuai dengan pendapat Saraswati (2019) yang menyatakan bahwa pengaruh merupakan suatu daya atau kekuatan yang dapat timbul dari sesuatu, baik itu watak, orang, benda, kepercayaan dan perbuatan seseorang yang dapat mempengaruhi lingkungan yang ada di sekitarnya. Menurut Irma dan Hartati (2019), pengaruh adalah kekuatan yang ada atau yang timbul dari sesuatu, seperti orang, benda yang turut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.

Dalam hal ini pengaruh lebih condong kedalam sesuatu yang dapat membawa perubahan pada diri seseorang untuk menuju arah yang lebih positif. Bila pengaruh ini adalah pengaruh yang positif, maka seseorang akan berubah menjadi lebih baik yang memiliki visi misi jauh kedepan (Fitriani, 2014). Hal ini juga didukung Hidayah (2016) bahwa pengaruh dibagi menjadi dua yaitu ada yang positif ada pula yang negatif. Bila seorang memberi pengaruh positif kepada individu ia bisa menyarankan untuk menuruti apa yang ia inginkan. Namun, bila pengaruh seseorang kepada individu tersebut adalah negatif maka individu itu justru akan menjauhi dan tidak lagi menghargainya. Menurut Badudu dan Zain (dalam Pratama, dkk., 2017) pengaruh adalah daya yang menyebabkan sesuatu terjadi, dalam arti sesuatu yang dapat membentuk atau mengubah sesuatu yang lain dengan kata lain pengaruh merupakan penyebab sesuatu terjadi atau dapat

mengubah sesuatu ke membentuk atau mengubah sesuatu yang lain dengan kata lain pengaruh merupakan penyebab sesuatu terjadi atau dapat mengubah sesuatu ke bentuk yang kita inginkan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini yang dimaksud dengan pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu hal seperti orang, benda yang turut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang sehingga dapat menuju kearah yang positif maupun negatif. Maka dalam penelitian ini penulis membatasi pengaruh mengenai seberapa besar daya yang ditimbulkan oleh model *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* siswa apabila yang mengikuti pembelajaran dengan model *problem based learning* (PBL) mengalami perubahan atau membentuk sesuatu keadaan kearah yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan model konvensional.

2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model pembelajaran sangat menentukan kegiatan pembelajaran. Dengan demikian pendidik harus teliti dalam memilih sebuah model pembelajaran. Model pembelajaran yang dipilih sebaiknya dapat mewujudkan tujuan pembelajaran matematika itu sendiri. Salah satunya adalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Yanti (2017: 119) PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa dengan mengarahkan siswa untuk bersama-sama memecahkan suatu masalah. Pengajaran ini menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks belajar bagi siswa tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah.

Menurut Arends (2018: 297) PBL adalah sebuah model pembelajaran yang digunakan untuk memecahkan masalah. *Problem* yang dimunculkan pada

pembelajaran merupakan *problem* nyata yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dalam memecahkan suatu permasalahan atau *problem* siswa dalam mempelajari kemampuan sebagaimana pengetahuan di lingkungan sekitar. Menurut Amir dkk., (2018) PBL bertujuan untuk memungkinkan siswa untuk memperoleh dan membentuk pengetahuan mereka secara terpadu.

Menurut Silver (dalam Aditiyas dan Saadi, 2015) mengemukakan bahwa *problem based learning* merupakan salah satu model pembelajaran aktif yang melibatkan siswa sebagai subyek pembelajaran yang memegang peran utama. Selain itu, Komala (2017) menyatakan bahwa seorang pengajar juga harus bisa memilih dan melaksanakan pendekatan pembelajaran matematika tertentu selain mereka berusaha membantu siswa untuk mengatasi kesulitan dalam mencapai kemampuan matematik, dan mereka juga berusaha membangkitkan sikap positif terhadap matematika siswa.

Menurut Hamdayama (2014: 209) model PBL adalah serangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses menyelesaikan masalah yang dihadapi secara ilmiah. Dilanjutkan dengan penjelasan Tan (dalam Rusman, 2013) bahwa PBL merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada. Menurut Ertikanto (2016: 52 dan 54) pembelajaran berdasarkan masalah lebih memfokuskan pada masalah kehidupan yang bermakna bagi siswa. Dalam menerapkan model pembelajaran berbasis masalah yaitu PBL pendidik harus mengenali karakteristik dari model pembelajaran yang akan digunakan.

Menurut Rusman (2012: 232), terdapat beberapa karakteristik model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebagai berikut:

1. Permasalahan menjadi *starting point* (poin utama) dalam belajar.
2. Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur.
3. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspective*).

4. Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
5. Belajar pengarahan diri menjadi hal utama.
6. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam *problem based learning*.
7. Belajar adalah kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif.
8. Pengembangan keterampilan *inquiry* dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
9. Keterbukaan proses dalam *problem based learning* meliputi sintesis dan integrasi dan sebuah proses belajar.
10. *Problem Based Learning* melibatkan evaluasi dan *review* pengalaman siswa dan proses belajar.

Menurut Daryanto (2014: 29) terdapat lima karakteristik PBL, yaitu:

1. Permasalahan sebagai kajian
2. Permasalahan sebagai penjajakan pemahaman
3. Permasalahan sebagai contoh
4. Permasalahan sebagai bagian yang tak terpisahkan dari proses
5. Permasalahan sebagai stimulus aktivitas autentik.

Sedangkan menurut Arends (2008: 93) karakteristik PBL adalah sebagai berikut:

1. Pengajuan pertanyaan atau masalah. Dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa mengajukan pertanyaan dan masalah tentang situasi dunia nyata, menghindari jawaban yang mudah, dan mempertimbangkan solusi yang berbeda terhadap situasi tersebut.
2. Berfokus pada ketertarikan antar disiplin. Pembelajaran berbasis masalah mungkin berfokus pada mata pelajaran tertentu (sains, matematika, ilmu sosial), namun masalah yang dipelajari dipilih dari dunia nyata, sehingga

memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi banyak mata pelajaran sambil menyelesaikannya. Anda dapat meninjau pertanyaan-pertanyaan tersebut.

3. Penyelidikan autentik. Pembelajaran berbasis masalah menuntut siswa untuk melakukan penelitian yang serius untuk menemukan solusi nyata terhadap permasalahan nyata. Siswa harus menganalisis dan mendefinisikan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan percobaan (bila perlu), menarik kesimpulan, dan merumuskan kesimpulan. Metode penelitian yang digunakan tergantung pada masalah yang ingin diselidiki.
4. Menghasilkan produk dan memamerkannya. Pembelajaran berbasis masalah menuntut siswa untuk menciptakan produk tertentu berupa kerja praktek dan demonstrasi yang menjelaskan atau mendemonstrasikan suatu bentuk solusi terhadap suatu masalah yang dihadapi. Pekerjaan nyata dan demonstrasi akan direncanakan oleh siswa dan ditunjukkan kepada siswa lain.
5. Kolaborasi. Pembelajaran berbasis masalah ditandai dengan siswa bekerja sama. Siswa bekerja berpasangan atau kelompok kecil. Kolaborasi memotivasi orang untuk terus terlibat dalam tugas-tugas yang mengembangkan keterampilan sosial dan berpikir.

Menurut Arends (2018), pembelajaran berbasis masalah terdiri dari lima langkah utama, dimulai dari guru memperkenalkan masalah kepada siswa dan diakhiri dengan presentasi dan analisis hasil pekerjaan siswa. Kelima sintaks tersebut dijelaskan menggunakan langkah-langkah pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Berdasarkan Masalah

Tahap	Aktifitas guru dan siswa
Tahap 1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan langkah-langkah yang terlibat, menyarankan suatu fenomena, demonstrasi atau cerita untuk mengatasi masalah dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi dalam memecahkan masalah pilihannya.
Tahap 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru meminta siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang berkaitan dengan masalah tersebut.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan, melakukan eksperimen, mencari penjelasan, dan memecahkan masalah.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa merencanakan dan mempersiapkan pekerjaan yang sesuai seperti laporan, video, model, dan membantu mereka berbagi tugas dengan teman-temannya.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa merefleksikan dan mengevaluasi penelitian mereka dan proses yang mereka gunakan.

Menurut Polya (1973: 154-155) dalam memecahkan masalah berdasarkan langkah polya dapat dilakukan dengan empat tahap, yakni:

1. Memahami masalah;
2. Menyusun rencana penyelesaian;
3. Melaksanakan rencana penyelesaian;
4. Memeriksa kembali.

Sedangkan menurut Dewey (Putra, 2013: 93) yang menjelaskan enam langkah pembelajaran berbasis masalah, yaitu:

1. Merumuskan masalah. Siswa memutuskan suatu masalah untuk dipecahkan.
2. Menganalisis masalah. Siswa mengkaji permasalahan secara kritis dari berbagai sudut pandang.
3. Merumuskan hipotesis. Tergantung pada tingkat pengetahuan mereka, siswa akan menemukan kemungkinan solusi yang berbeda.

4. Mengumpulkan data. Siswa mencari dan menjelaskan informasi yang mereka butuhkan untuk memecahkan masalah.
5. Pengujian hipotesis. Siswa menarik atau merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan atau penolakannya terhadap hipotesis yang diajukan.
6. Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah. Siswa akan mendiskusikan rekomendasi yang dapat diberikan berikut rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang digunakan oleh guru yang dimulai dengan pemberian masalah dunia nyata dengan menggunakan berbagai macam metode bagaimana menghadapi tantangan dunia nyata, kemampuan menghadapi hal-hal baru dan kompleks, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah integratif siswa, serta dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah. Langkah-langkah pembelajaran *problem based learning* yang akan digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari pendapat Arends (2018) yaitu 1) Orientasi siswa pada masalah, 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar, 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

3. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa digunakan guru dalam pembelajaran sehari-hari dengan model yang bersifat umum tanpa menyesuaikan dengan sifat dan karakteristik dari materi pelajaran yang diajarkan (Magdalena, 2018). Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan pembelajaran konvensional dengan metode ekspositori. Proses pembelajaran berkelanjutan diawali dengan guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan pentingnya mempelajari materi hari itu. Guru kemudian menyajikan materi kepada siswa, dan siswa mencatat materi yang disampaikan oleh guru. Guru kemudian memeriksa pemahaman siswa dengan

memberikan umpan balik berupa soal latihan yang dijawab langsung oleh siswa. Guru mempersilahkan beberapa siswa untuk maju ke depan kelas, mengerjakan latihan yang diberikan, dan mendiskusikannya di depan kelas. Pada akhir pembelajaran, guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia berasal dari kata “mampu” yang berarti kuasa, dapat, dan sanggup melakukan sesuatu. Menurut Susanto (2011: 191) masalah merupakan suatu situasi yang memerlukan penyelesaian, tetapi jalan atau cara yang digunakan untuk menyelesaikan tidak secara langsung dapat ditemukan. Menurut Cooney *et al.*, (Dewanti, 2011: 32), “... *for a question to be a problem, it must present a challenge that cannot be resolved by some routine procedure known to the student*”. Artinya agar sebuah pertanyaan menjadi masalah, itu harus menghadirkan tantangan yang tidak dapat diselesaikan dengan beberapa prosedur rutin. Sedangkan menurut Darminto (Cahyani dan Setyawati, 2016: 152) masalah merupakan situasi dimana individu melakukan tindakan yang diperlukan untuk memperoleh apa yang dia inginkan.

Berdasarkan beberapa pengertian tentang masalah (*problem*) yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dikatakan bahwa suatu pertanyaan/soal matematika tertentu dapat merupakan masalah bagi orang tertentu, tetapi belum tentu merupakan masalah bagi orang lain. Dengan kata lain, suatu pertanyaan atau soal matematika mungkin merupakan masalah bagi seseorang pada waktu tertentu, akan tetapi belum tentu merupakan masalah baginya pada saat yang berbeda (Susanto, 2011: 191).

Menurut Saputra (2015: 4), apabila kita menerapkan pengetahuan matematika, keterampilan atau pengalaman untuk memecahkan suatu situasi yang baru atau yang membingungkan, maka kita sedang memecahkan masalah. Berdasarkan hal tersebut, Umar (2013: 211) menyatakan bahwa pemecahan masalah dalam matematika adalah penyelesaian dari suatu situasi dalam matematika yang

dianggap sebagai masalah bagi pemecahnya. Menurut Saad dan Ghani (Winarti, 2019: 390), pemecahan masalah adalah suatu proses terencana yang perlu dilaksanakan agar memperoleh penyelesaian tertentu dari sebuah masalah yang mungkin tidak diperoleh dengan segera. Sedangkan, menurut Fauziah (2018: 882) kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan mencari cara, metode, atau penyelesaian dengan mengamati dan memahami suatu masalah, mencobanya, menebak, menemukannya, dan memeriksanya.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk menemukan suatu jalan keluar dari masalah berupa langkah-langkah penyelesaian yang dibuat sedemikian sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan (Umar, 2013: 212). Selaras dengan pernyataan tersebut menurut Polya (Nurdalilah, dkk., 2013) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan teknik amati proses menemukan jawaban melalui langkah-langkah pemecahan masalah: memahami masalah, merencanakan solusi, menyelesaikan masalah, dan meninjaunya kembali. Maka, strategi untuk memecahkan suatu masalah matematika bergantung pada masalah yang akan dipecahkan.

Menurut Saputra (2015: 4) strategi pemecahan masalah yang bersifat umum, dalam memecahkan masalah ada empat langkah yang dapat dilakukan, yakni:

1. Memahami masalah, kegiatan dapat yang dilakukan pada langkah ini adalah: data apa yang diketahui, apa yang tidak diketahui (ditanyakan), apakah informasi cukup, kondisi (syarat) apa yang harus dipenuhi, menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional (dapat dipecahkan).
2. Merencanakan pemecahannya, siswa dapat melakukan aktivitas berikut: mencoba untuk menemukan atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan dan serupa dengan masalah yang ingin diselesaikan.
3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana, siswa dapat melakukan aktivitas berikut: Jalankan langkah-langkah yang dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan solusi.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian, pada langkah ini siswa dapat melakukan aktivitas berikut: menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh sudah benar, apakah ada prosedur lain yang lebih efektif, dan apakah prosedur yang dikembangkan dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah serupa. Apakah langkah dapat generalisasikan.

Menurut Sumarmo (Husna dkk., 2013: 84) dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis dibutuhkan beberapa indikator, diantaranya sebagai berikut: (1) mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur, (2) membuat model matematika, (3) menerapkan strategi menyelesaikan masalah dalam atau diluar matematika, (4) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil, (5) menyelesaikan model matematika dan masalah nyata, (6) menggunakan matematika secara bermakna.

Sedangkan menurut Polya (Kusumaningrum dan Saefudin, 2012: 576-577., Winarti, dkk., 2019: 390) berpendapat dalam solusi pemecahan masalah terdapat empat indikator, yaitu sebagai berikut.

- a. Memahami masalah (*understanding the problem*). Langkah ini sangat penting dilakukan sebagai awalan dari pemecahan permasalahan agar siswa dapat dengan mudah mencari penyelesaian masalah yang diajukan. Diharapkan siswa dapat memahami kondisi soal atau masalah yang terdiri dari mengenali soal, menganalisis soal, dan menerjemahkan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut.
- b. Merencanakan penyelesaian (*devising a plan*). Perencanaan ini sangat penting untuk dilakukan karena pada saat siswa mampu membuat suatu hubungan atau sebab akibat dari data yang diketahui dan tidak diketahui, maka siswa dapat menyelesaikan persoalan tersebut dari pengetahuan yang telah diperolehnya.
- c. Menyelesaikan masalah sesuai rencana (*carrying out the plan*). Langkah perhitungan ini sangat penting dilakukan karena pada langkah ini pemahaman siswa terhadap permasalahan dapat terlihat. Pada tahap ini siswa telah siap

melakukan perhitungan dengan segala macam yang diperlukan termasuk konsep dan rumus yang sesuai.

- d. Melakukan pengecekan kembali (*looking back*) terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Pada tahap ini siswa diharapkan berusaha untuk mengecek kembali dengan teliti setiap tahap yang telah ia lakukan. Dengan demikian, kesalahan dan kekeliruan dalam penyelesaian soal dapat ditemukan.

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah untuk menemukan solusi dengan memahami masalah, merencanakan dan melaksanakan rencana penyelesaian masalah serta melakukan pemeriksaan kembali untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dengan indikator yang digunakan yaitu:

- a. Memahami masalah (*understanding the problem*)
- b. Merencanakan penyelesaian (*devising a plan*)
- c. Melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*)
- d. Memeriksa kembali (*looking back*)

5. *Self - Confidence*

Menurut Ardari (2016: 15), rasa percaya diri adalah terwujudnya potensi dan kemampuan individu untuk mencapai berbagai tujuan hidup melalui penilaian positif, baik terhadap diri sendiri maupun keadaan yang diberikan oleh lingkungan. Kepribadian yang mempunyai tujuan. Hal serupa juga diungkapkan oleh Nirwana (2013: 2) dan Purnama dkk., (2018: 60) mendukung bahwa rasa percaya diri yang dimaksud adalah kompetensi diri seseorang yang konsisten dengan perilaku positif seseorang. Menurut Yusmanto (2015), rasa percaya diri cenderung berhubungan dengan sikap siswa dalam menyelesaikan masalah matematisnya.

Kepercayaan diri yang dimaksud dalam penelitian ini adalah rasa percaya diri siswa terhadap kemampuan matematikanya sendiri. Kepercayaan diri siswa bisa dilihat melalui interaksi yang ditunjukkan ketika proses belajar. Siswa yang

menguasai suatu bidang pembelajaran matematika maka ia percaya bahwa ia mampu untuk menyelesaikan permasalahan matematika tersebut dengan tepat. Menurut Burton (2006: 10), siswa yang percaya diri mempunyai kemampuan bertindak secara tepat dan efektif dalam berbagai situasi, bahkan ketika tantangan datang dari dirinya sendiri atau orang lain. Hal ini didukung oleh pendapat Srivastava (2013:42). Ia menyatakan bahwa dirinya percaya diri, percaya pada kemampuannya, umumnya mampu mengendalikan dirinya sendiri dan percaya pada kemampuannya untuk melaksanakan apa yang direncanakan dan dicapai. Oleh karena itu, ketika siswa mempunyai rasa percaya diri yang cukup, mereka cenderung memahami, menilai dan melawan permasalahan matematika yang dihadapinya untuk mendapatkan solusi yang diinginkan. Oleh karena itu, sangat penting bagi siswa untuk merasa percaya diri dengan kemampuan matematikanya.

Menurut Rahayu (2017: 9) kepercayaan diri bukan merupakan bakat (bawaan), melainkan kualitas mental, artinya kepercayaan diri merupakan pencapaian yang dihasilkan dari proses pendidikan atau pemberdayaan. *Self confidence* siswa merupakan kemampuan diri sendiri dalam melakukan tugas dan memilih cara penyelesaian yang baik dan efektif. Sejalan dengan itu, menurut Rosyida (2013: 19) proses pembentukan rasa percaya diri tidak terbentuk dengan sendirinya, melainkan berkembang sesuai dengan proses perkembangan yang melahirkan keunggulan dan pemahaman akan kelebihan yang diperlukan untuk menciptakan rasa percaya diri yang kuat dalam berbuat hal. Sedangkan, Jurdak (2009: 111) menemukan bahwa faktor utama kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika adalah interaksi antara siswa dengan gurunya, dan interaksi antara siswa dengan teman sekelasnya. Metode pembelajaran yang digunakan guru di kelas mempengaruhi rasa percaya diri siswa. Ketika siswa menghadapi situasi sulit dan perasaan yang menyenangkan maka kepercayaan diri siswa pun akan meningkat.

Menurut Margono (2005: 4), terdapat tiga aspek *self confidence* yang harus dimiliki oleh setiap siswa pada pembelajaran matematika, yaitu: (1) kepercayaan terhadap pemahaman matematis dan kesadaran diri terhadap kemampuan matematikanya, (2) kemampuan untuk menentukan secara realistis sasaran

matematis yang ingin dicapai dan menyusun rencana aksi sebagai usaha meraih sasaran, dan (3) kepercayaan terhadap matematika itu sendiri. Menurut Lauster (Ghufron dan Rini, 2011: 35-36), aspek dan indikator penilaian *self confidence* ini ditunjukkan dalam Tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Aspek dan Indikator Penilaian *Self Confidence*

No	Aspek	Indikator	Pengembangan Indikator
1	Keyakinan kemampuan diri	Memiliki sikap positif individu tentang dirinya	Siswa mampu mengevaluasi kemampuan diri dalam menyelesaikan tugas matematikanya.
		Memahami sungguh-sungguh apa yang dilakukannya	
2	Optimis	Berpandangan baik dalam menghadapi permasalahan matematika	Siswa berpandangan positif dan berusaha dalam memperoleh penyelesaian matematis yang tepat.
		Memiliki harapan yang tinggi terhadap pemecahan masalah matematis yang diselesaikan	
3	Objektif	Menilai sesuatu dengan kebenarannya	Siswa mampu menyusun rencana penyelesaian matematis berdasarkan informasi yang valid.
		Memiliki kemampuan kompetisi yang positif dan sportif	
4	Bertanggung Jawab	Menanggung segala sesuatu yang menjadi konsekuensinya dalam menyelesaikan masalah matematis	Siswa mampu mempertanggung jawabkan hasil penyelesaian matematis yang telah dikerjakan.
		Memiliki integritas	
5	Rasional dan Realistis	Memiliki pemikiran yang sesuai penalaran	Siswa bisa mengerjakan prosedur matematis menggunakan daya nalar nya dan didukung dengan informasi yang tepat.
		Menganalisis suatu masalah sesuai dengan kenyataan	

Sedangkan menurut Dewi dan Minarti (2018: 192) yang menjadi indikator *self confidence* adalah (a) percaya kepada kemampuan diri sendiri, (b) bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, (c) memiliki konsep diri yang positif, (d) berani mengungkapkan pendapat.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa rasa percaya diri merupakan keyakinan batin seseorang terhadap pengetahuan dan kemampuannya dalam memecahkan masalah. Indeks kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan indeks yang diadaptasi menurut Lauster (Ghufron dan Rini, 2011: 35-36). Dengan kata lain: (1) Keyakinan efikasi diri, yaitu sikap positif terhadap kemampuan yang dimiliki; (2) Optimisme, yaitu sikap positif seseorang yang selalu sadar betul akan segala sesuatu yang menyangkut dirinya dan kemampuannya. (3) obyektif, yaitu pandangan seseorang terhadap suatu masalah; hendaknya seseorang mengikuti kebenaran daripada pendapatnya sendiri; (4) rasa tanggung jawab, yaitu kesediaan orang tersebut untuk menanggung apapun akibatnya. Kesediaan, dan (5) kejadian yang bersifat rasional dan realistis, yaitu menggunakan pemikiran yang dapat diterima oleh nalar analitis dan konsisten dengan kenyataan.

B. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini yaitu:

1. Pengaruh pembelajaran adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu hal, seperti orang, benda yang turut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang sehingga dapat menuju kearah yang positif maupun negatif. Dalam penelitian ini penulis membatasi pengaruh mengenai seberapa besar daya yang ditimbulkan oleh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* siswa apabila yang mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) mengalami perubahan atau membentuk sesuatu keadaan ke arah yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran dengan model konvensional.
2. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang digunakan oleh guru yang dimulai dengan pemberian masalah dunia nyata dengan menggunakan berbagai macam metode untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleks untuk mengembangkan kemampuan siswa

dalam memecahkan suatu masalah secara terpadu agar kemampuan berfikir dan keterampilan dalam pemecahan masalah dapat dioptimalkan. Langkah-langkah pembelajaran *problem based learning* yang akan digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari pendapat Arends (2018) yaitu 1) Orientasi siswa pada Masalah, 2) Mengorganisasi siswa untuk Belajar, 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

3. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah untuk menemukan solusi dengan memahami masalah, merencanakan dan melaksanakan rencana penyelesaian masalah serta melakukan pemeriksaan kembali untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dengan indikator yang digunakan yaitu: (1) Memahami masalah (*understanding the problem*), (2) Merencanakan penyelesaian (*devising a plan*), (3) Melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*) (4) Memeriksa kembali (*looking back*).
4. *Self confidence* dalam penelitian ini mengacu pada kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan matematikanya sendiri, yang terbentuk melalui interaksi antara guru dan siswa. Siswa yang menguasai bidang matematika tertentu maka akan mempengaruhi tingkat kepercayaan dirinya. Oleh karena itu kepercayaan diri siswa menjadi aspek penting dalam pembelajaran matematika. Indeks kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari pendapat Lauster (Ghufron dan Rini, 2011: 35-36). (1) Keyakinan efikasi diri, yaitu sikap positif terhadap kemampuan seseorang dalam melakukan sesuatu. (2) optimis, yaitu selalu menjaga gambaran terhadap segala sesuatu yang mempengaruhi dirinya dan kemampuannya; sikap positif seseorang; (3) obyektif, yaitu sudut pandang seseorang terhadap suatu permasalahan sesuai dengan kebenaran yang seharusnya, daripada dirinya sendiri; (4) rasa tanggung jawab, yaitu berusaha menanggung segala sesuatu yang timbul dari motivasi seseorang, dan (5) rasional dan realistis, yaitu analisis terhadap masalah. Suatu permasalahan atau peristiwa yang

menggunakan pemikiran yang dapat diterima oleh nalar dan sesuai dengan kenyataan.

C. Penelitian Relevan

Penelitian ini berjudul pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence*. Berdasarkan eksplorasi peneliti maka ditemukan beberapa tulisan yang berkaitan dengan penelitian sebagai berikut:

1. Azizah dan Granita, (2020) yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari *Self-Confidence* Siswa”. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan *posttest only control design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 7 Muaro Jambi tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 248 siswa dan terbagi menjadi 8 kelas. Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah sebanyak 64 siswa yang terbagi menjadi dua kelas (kelas eksperimen I dan kelas kontrol). Sampel ditentukan dengan teknik *Simple Random Sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah angket *self confidence* dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA dua jalur. Hasil penelitian ini yaitu Model PBL lebih efektif mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, serta *self confidence* dengan kategori tinggi dan sedang lebih mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika dibandingkan *self confidence* siswa dengan kategori rendah.
2. Rinawati dan Setiawati, (2023) yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan *Flipped Classroom* Berbantuan Bahan Ajar Interaktif”. Penelitian ini menggunakan metode *literatur review* yang bersumber dari artikel dan jurnal online. Proses penelusuran dan analisis

artikel didasarkan pada isi dan relevansi dengan kata kunci pemecahan masalah (*problem solving*), motivasi (*motivation*), pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), pembelajaran terbalik (*flipped classroom*), dan bahan ajar interaktif. Hasil analisis *literatur review* menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa mampu dimaksimalkan dalam model pembelajaran *problem based learning* dengan *flipped classroom* berbantuan bahan ajar interaktif. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran *problem based learning* dengan *flipped classroom* berbantuan bahan ajar interaktif mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa.

3. Yusritawati, dkk., (2023) yang berjudul “Penerapan Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self Efficacy* Siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* siswa Madrasah Tsanawiyah. Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed method* strategi *embedded konkuren*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs N 1 Kadugede dan sampelnya adalah siswa kelas VIII A sebagai kelas kontrol serta siswa kelas VIII D sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan adalah tes dan non tes. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* antara siswa yang memperoleh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran konvensional, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada pembelajaran konvensional, kemampuan *Self Efficacy* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada pembelajaran konvensional.
4. Gultom, dkk., (2022) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*Quasi*

Experimen) dengan desain penelitian yaitu *non equivalent control grup design*. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 71 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis yaitu *pretest* dan *posttest* berupa soal uraian yang berjumlah 5 soal untuk *pretest* dan 5 soal untuk *posttest*. Diperoleh hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh signifikan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

D. Kerangka Pikir

Penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas dan dua variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *problem based learning* dan pembelajaran konvensional, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa. Pelaksanaan model pembelajaran *problem based learning* pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa.

Tahap pertama adalah mengorientasi siswa pada masalah. Pada tahap ini guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan konsep dasar, petunjuk atau sumber, keterampilan serta berbagai hal yang diperlukan selama pembelajaran. Guru menjelaskan hal-hal yang diperlukan seperti pemberian tugas dan memotivasi siswa agar terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah. Motivasi guru membantu siswa merasa lebih optimis, percaya diri dan selalu mendapat informasi lebih baik tentang kemampuannya. Dengan demikian, pada tahap ini dapat mengembangkan *self confidence* siswa. Selain itu, pada tahap ini guru juga memberikan stimulus berupa masalah-masalah yang merangsang rasa ingin tahu siswa dan mengajukan pertanyaan yang akan membuat siswa berpikir untuk menyelesaikan masalah tersebut. Oleh karena itu, pada tahap ini siswa dapat mengembangkan keterampilan kemampuan pemecahan masalah matematisnya yaitu memahami masalah (*understanding the problem*).

Tahap kedua adalah mengorganisasi siswa untuk belajar. Pada tahap ini guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang heterogen, dengan anggotanya 4-5 orang. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok. Siswa kemudian diminta berdiskusi dengan anggota kelompok. Pada tahap ini, siswa diperkenalkan dengan permasalahan yang mencakup teka-teki sehingga siswa akan mengekspresikan pendapat, ide, dan jawaban berbeda untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Dengan demikian pada tahap ini kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah (*understanding the problem*) dan merencanakan penyelesaian (*devising a plan*) yang dikembangkan oleh siswa. Pada tahap ini juga siswa bereaksi terhadap permasalahan yang diberikan untuk menentukan tujuan yang akan dicapainya. Selain itu, pada tahap ini untuk mengembangkan rasa percaya diri dengan melatih siswa berpikir objektif, rasional, dan realistis, serta menyajikan fakta dalam konteks tujuan yang ingin dicapai.

Tahap ketiga adalah membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Pada tahap ini guru mengajak siswa untuk mengumpulkan informasi yang akan membantu mereka dalam menemukan solusi yang tepat terhadap masalah tersebut. Dalam hal ini, siswa akan bekerja sama dengan kelompoknya mencari informasi penting untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan berbagai kemungkinan solusi pemecahan masalah. Hal tersebut akan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam hal merencanakan penyelesaian (*devising a plan*) dan melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*). Pada tahap ini, guru juga memantau kemajuan diskusi dan siswa memberikan jawaban tentatif atas pertanyaan yang mereka analisis. Guru membantu siswa dalam menerapkan strategi penyelesaian masalah serta mendorong siswa untuk menunjukkan sikap tekun, bersungguh-sungguh, dan berpikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian masalah. Oleh karena itu, pada tahap ini rasa percaya diri siswa dikembangkan melalui pelatihan dan optimisme dalam menetapkan strategi menyelesaikan masalah.

Tahap keempat adalah mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada tahap ini guru membantu siswa untuk mempersiapkan laporan dan membantu siswa untuk berbagi tugas dengan temannya dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas sedangkan siswa lain menanggapi hasil dari kelompok lainnya. Hal ini dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menentukan prediksi kebenaran jawaban yang telah diperoleh kelompok lain dan merefleksi cara berpikir mereka. Dengan demikian kemampuan pemecahan masalah yang ditunjukkan oleh siswa yaitu memeriksa kembali (*looking back*) mengenai strategi penyelesaian masalah yang sudah dikerjakan. *Self confidence* siswa juga dapat dimunculkan melalui sikap tanggung jawab, rasional dan realistis terhadap jawaban yang telah dikaji.

Tahap kelima adalah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini, guru membantu siswa untuk menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang mereka gunakan. Pada tahap ini juga, siswa akan menilai sendiri apakah hasilnya sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Oleh karena itu pada tahap ini kemampuan pemecahan masalah yaitu memeriksa kembali (*looking back*) kembali dikembangkan oleh siswa. Sementara itu *self confidence* siswa dapat dimunculkan melalui sikap tanggung jawab, keyakinan pada diri siswa, rasional dan realistis juga kembali dikembangkan.

Berdasarkan pembahasan di atas, model pembelajaran berbasis masalah memberikan peluang kepada siswa untuk melakukan perbaikan dan terdapat kesesuaian antara indikator pembelajaran berbasis masalah dan kemampuan pemecahan masalah dengan indikator rasa percaya diri siswa. Hal ini berbeda dengan pembelajaran konvensional, pembelajaran konvensional dalam penelitian ini mengacu pada pembelajaran dengan menggunakan model selain model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan guru saat mengajar di kelas, di mana proses pembelajaran terdiri dari penjelasan materi dan siswa hanya mendengar, mencatat materi yang disampaikan dan mengerjakan latihan soal yang disediakan.

Selama proses pembelajaran, masalah yang diajukan tergolong masalah rutin dan banyak masalah yang tidak mengarah pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa. Selain itu, kegiatan pembelajaran dengan model konvensional yang dilakukan tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi secara aktif selama pembelajaran sehingga menyebabkan rendahnya rasa percaya diri siswa. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis masalah memberikan siswa kesempatan untuk meningkatkan keterampilan kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* dibandingkan pembelajaran konvensional.

E. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII semester Ganjil SMP Negeri 1 Kotaagung Timur tahun pelajaran 2023/2024 telah memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pertanyaan dalam rumusan masalah yang diuraikan sebelumnya, maka hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Umum

Model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa.

2. Hipotesis Khusus

a. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *problem based learning* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

- b. *Self confidence* siswa yang mengikuti model pembelajaran *problem based learning* lebih tinggi daripada *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kotaagung Timur yang berlokasi di Jl. Raja Mangku Bumi No. 275, Kagungan, Kec. Kotaagung Timur, Kab. Tanggamus, Provinsi Lampung pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kotaagung Timur sebanyak 190 siswa dan terdistribusi ke dalam enam kelas mulai dari VIII A hingga VIII F. Dalam penelitian ini, mengingat tidak adanya kelas unggulan di kelas VIII SMP Negeri 1 Kotaagung Timur, maka digunakan teknik *cluster random sampling* untuk memilih dan dua kelas secara acak dari kelompok tertentu. Pembelajaran *problem based learning* digunakan pada kelas eksperimen, sedangkan pembelajaran konvensional digunakan pada kelas kontrol.

B. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experiment* atau penelitian semu. Menurut Sugiyono (2013) *quasi experiment* adalah penelitian yang mempunyai kelompok kontrol namun kemampuan mengendalikan variabel luar yang mempengaruhi terlaksananya eksperimen kurang memadai. Model *problem based learning* adalah variabel bebas dalam penelitian ini, sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* adalah variabel terikatnya.

Pada penelitian ini terdapat dua kelompok objek penelitian, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 32 siswa dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol dengan jumlah 32 siswa. Kelompok eksperimen diberikan model *problem based learning*, sedangkan kelompok kontrol diberikan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika yang mengajar kedua kelas, rata-rata nilai PTS kedua kelas sampel, dan hasil tanya jawab guru sebelum dilakukan proses pembelajaran di kelas kemampuan awal yang dimiliki kedua kelas relatif sama. Dari hasil wawancara dengan guru matematika yang mengajar kedua kelas sampel, diketahui bahwa kedua kelas memiliki kemampuan yang relatif sama. Gambaran kemampuan awal yang sama dikarenakan selama proses pembelajaran yang sudah berlangsung guru menilai tidak ada perbedaan kemampuan belajar yang signifikan dari kedua kelas, apabila diberikan soal latihan jawaban yang diberikan kedua kelas tidak jauh berbeda dan nilai yang didapatkan kedua kelas relatif sama saat dilakukan ulangan harian. Kemudian dari nilai PTS semester ganjil terlihat bahwa rata-rata kemampuan kedua kelas relatif sama dan saat dilakukan tanya jawab oleh guru sebelum pembelajaran kedua kelas hanya mampu menjawab beberapa pertanyaan saja. Berdasarkan informasi di atas, maka selama proses penelitian kemampuan awal kedua kelas dianggap sama. Sehingga desain penelitian yang digunakan pada kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* yaitu sesudah diberikan perlakuan atau *posttest-only control group design*. Desain penelitian yang digunakan dapat dilihat dalam Tabel 3.1 berikut (Sugiyono, 2015: 113).

Tabel 3.1 Desain Penelitian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Confidence* Siswa

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Kelas eksperimen	X	O_2
Kelas kontrol	C	O_2

Keterangan:

X : Perlakuan dengan pembelajaran *problem based learning*.

C : Perlakuan dengan pembelajaran konvensional.

O_2 : Skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence*

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data. Berikut uraian mengenai prosedur penelitiannya:

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi dan wawancara di SMP Negeri 1 Kotaagung Timur dengan Ibu Dewi Purnamasari Batubara, S.Pd.I. selaku guru mitra mata pelajaran matematika pada tanggal 22 Juli 2023. Diperoleh data populasi kelas VIII yang terdistribusi menjadi enam kelas dan diajar oleh guru matematika yang sama yang menerapkan kurikulum 2013.
- b. Menentukan sampel penelitian dengan teknik *cluster random sampling* sehingga terpilih kelas eksperimen menggunakan model *problem based learning* sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.
- c. Menentukan materi yang akan diajarkan selama penelitian yaitu materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.
- d. Menyusun proposal penelitian.
- e. Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* beserta rubrik penskoran.
- f. Melakukan konsultasi instrumen tes dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika.
- g. Melakukan validasi instrumen dan uji coba instrumen penelitian.
- h. Menganalisis data hasil uji coba untuk mengetahui reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda serta mengkonsultasikan hasil analisis dengan dosen pembimbing.
- i. Melakukan perbaikan jika diperlukan.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pelaksanaan pembelajaran dengan model *problem based learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol yang berlangsung dari 07– 23 Oktober 2023.
- b. Memberikan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis dan penyebaran angket *self confidence* di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tanggal 23 Oktober 2023.

3. Tahap Pengolahan Data

- a. Mengumpulkan data dari sampel terkait hasil tes kemampuan akhir kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa.
- b. Menganalisis data yang diperoleh.
- c. Menyusun laporan hasil penelitian.

D. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini berupa nilai kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa yang diperoleh melalui tes akhir (*posttest*) pada siswa yang mengikuti pembelajaran *problem based learning* untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes dan non-tes. Tes yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *problem based learning* dan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan non-tes yang digunakan berupa pengisian angket *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran *problem based learning* dan pengisian angket *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Tes yang digunakan adalah tes uraian sedangkan penyusunan angket menggunakan skala *likert*.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang sedang diamati (Sugiyono, 2013). Instrumen tes yang digunakan berupa soal uraian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis. Tes ini diberikan kepada siswa secara individu untuk mengukur perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapat perlakuan. Sedangkan instrumen non-tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket *self confidence* yang diberikan kepada siswa yang mengikuti pembelajaran *problem based learning* dan pembelajaran konvensional setelah mendapat perlakuan. Kemampuan *self confidence* siswa diukur menggunakan skala *Likert* yang terdiri dari empat pilihan jawaban, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* yang akurat dan reliabel, diperlukan instrumen yang memenuhi kriteria baik, yaitu kriteria validitas dan realibilitas.

Sebelum menghitung validitas masing-masing item pernyataan untuk angket *self confidence* maka terlebih dahulu dilakukan perhitungan skor masing-masing item pernyataan. Penskoran dihitung berdasarkan hasil pengisian angket *self confidence* saat uji coba. Prosedur perhitungan skor angket *self confidence* untuk setiap pernyataan adalah sebagai berikut.

1. Menghitung frekuensi masing-masing kategori tiap item pernyataan
2. Menentukan proporsi masing-masing kategori
3. Menghitung besarnya proporsi kumulatif
4. Menghitung nilai dari $pk_{tengah} = \frac{1}{2}p + pkb$ dimana pkb = proporsi kumulatif dalam kategori sebelah kiri
5. Mencari dalam tabel distribusi normal standar bilangan baku (z) yang sesuai dengan pk_{tengah}

6. Menjumlahkan nilai z dengan suatu konstanta k sehingga diperoleh nilai terkecil dari $z + k = 1$ untuk suatu kategori pada satu pertanyaan
7. Membulatkan hasil penjumlahan pada langkah 6

Perhitungan di atas bertujuan untuk mengubah skor setiap item pernyataan ke dalam skala interval.

a. Validitas

Validitas instrumen pada penelitian ini didasarkan pada validitas isi (*content validity*) yang diketahui dengan cara menilai kesesuaian isi dalam tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan indikator yang telah ditentukan. Suatu tes dikategorikan valid jika butir-butir tesnya sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang diukur (Sudijono, 2013: 163). Kesesuaian isi tes dengan isi kisi-kisi tes yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kemampuan bahasa yang dimiliki siswa dinilai berdasarkan penilaian guru mitra dengan menggunakan daftar cek (*checklist*). Hasil konsultasi dengan guru mitra menunjukkan bahwa tes yang digunakan untuk mengambil data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa telah memenuhi validitas isi. Hasil uji validitas isi oleh guru mitra dapat dilihat pada lampiran B.1 halaman 257 yang selanjutnya diujicobakan pada siswa kelas di luar sampel yaitu kelas IX B.

Kemudian untuk skala *self confidence* juga didasarkan pada validitas isi dan akan diuji kembali validitas instrumen menggunakan validitas empiris yaitu dengan korelasi *product moment* dengan angka kasar (Arifin, 2012: 321).

Rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar adalah:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2)\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y^2)\}}}$$

Keterangan:

X = nilai per butir soal

Y = skor total

Koefisien korelasi dapat ditafsirkan menggunakan kriteria yang diberikan oleh Arifin (2012: 325), disajikan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Kriteria Validitas Empiris

Rentang	Kriteria/Keterangan
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Sedang
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

Apabila diperoleh kriteria sedang, tinggi dan sangat tinggi maka semua item pernyataan pada skala *self confidence* dikategorikan valid atau dapat digunakan. Berdasarkan penghitungan data diperoleh hasil dengan kriteria sedang, tinggi dan sangat tinggi, maka semua item pernyataan pada *self confidence* dikategorikan valid atau dapat digunakan. Perhitungan selengkapnya tentang validitas isi setiap pernyataan pada skala *self confidence* dapat dilihat pada Lampiran B.2

b. Reliabilitas

Reliabilitas tes diukur menggunakan koefisien reliabilitas yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepastian atau konsistensi suatu tes. Menghitung koefisien reliabilitas tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa didasarkan pada pendapat Sudijono (2013: 208) yang menggunakan rumus *alpha*, yaitu

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

Keterangan :

- r_{11} : koefisien reliabilitas instrumen tes
- n : banyaknya butir soal
- $\sum S_i^2$: jumlah varians skor tiap-tiap butir soal
- S_i^2 : varians total skor

Koefisien reliabilitas suatu butir soal diinterpretasikan dalam Sudijono (2013: 208) suatu tes dikatakan reliabel apabila memiliki koefisien reliabilitas lebih dari atau sama dengan 0,70. Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas instrument tes

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,71 (Lampiran C.1 halaman 267) Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tes yang digunakan reliabel. Selanjutnya setelah menghitung reliabilitas instrumen *self confidence*, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,95 (Lampiran C.4 halaman 277). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa angket *self confidence* yang digunakan reliabel artinya angket *self confidence* ini layak digunakan untuk pengambilan data.

c. Daya Pembeda

Menurut Arikunto (Supriadi, 2018: 87) untuk menghitung daya pembeda pada kemampuan pemecahan masalah matematis, yang pertama urutkan dari siswa dengan nilai tertinggi sampai siswa dengan nilai terendah. Kedua, bedakan antara kelompok kecil dan kelompok besar. Untuk kelompok kecil, siswa dibagi menjadi dua kelompok sama besar yaitu 50% siswa memperoleh nilai tertinggi menjadi kelompok atas dan 50% sisanya menjadi kelompok bawah. Arifin (2012: 146) rumus yang digunakan untuk koefisien daya pembeda (DP) adalah:

$$DP = \frac{\bar{X}KA - \bar{X}KB}{Skor Maks}$$

Keterangan:

$\bar{X}KA$ = rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas
 $\bar{X}KB$ = rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah
 Skor Maks = skor Maksimum

Kriteria tolak ukur daya pembeda butir soal yang digunakan menurut Lestari dan Yudhanegara (2015: 217) selengkapnya ditunjukkan pada Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Interpretasi Nilai Daya Pembeda

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
0,70 – 1,00	Sangat Baik
0,40 – 0,69	Baik
0,20 – 0,39	Cukup
0,00 – 0,19	Buruk
-1,00 – -0,01	Sangat Buruk

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen yang memiliki kriteria daya pembeda sangat buruk, cukup, baik dan sangat baik. Hasil perhitungan daya pembeda butir soal dapat dilihat pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Daya Pembeda

Nomor Soal	Koefisien Daya Pembeda	Kriteria
1	0,41	Baik
2	0,44	Baik
3	0,72	Sangat Baik
4	0,41	Baik

Berdasarkan hasil uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa nilai daya pembeda instrumen tes memiliki interpretasi baik dan sangat baik, sehingga instrumen layak digunakan.

d. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu tes dikatakan baik jika memiliki derajat kesukaran sedang, yaitu tidak terlalu sukar, dan tidak terlalu mudah. Menurut Sudijono (2013: 372), nilai tingkat kesukaran butir soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

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

Keterangan:

P = tingkat kesukaran suatu butir soal

N_p = jumlah skor yang diperoleh siswa pada suatu butir soal

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

Untuk menginterpretasikan tingkat kesukaran suatu butir soal akan digunakan kriteria indeks kesukaran menurut Sudijono (2013: 372) sebagai berikut.

Tabel 3.5 Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran

Nilai	Interpretasi
0,00 – 0,15	Sangat Sukar
0,16 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 0,85	Mudah
0,86 – 1,00	Sangat Mudah

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini memiliki kriteria sangat sukar, sukar, sedang dan sangat mudah. Hasil penghitungan daya pembeda butir soal dapat dilihat pada tabel 3.6

Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

Nomor Soal	Koefisien Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,52	Sedang
2	0,30	Sukar
3	0,40	Sedang
4	0,14	Sangat Sukar

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa instrumen tes memiliki tingkat kesukaran yang sedang, sukar dan sangat sukar. Untuk menilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, tingkat kesukaran dengan interpretasi sedang dan sukar sudah memenuhi kriteria baik (Bagiyono, B. 2017). Namun untuk soal nomor 4 yang dengan interpretasi sangat sukar masih digunakan karena pada kemampuan pemecahan masalah juga mencakup level kognitif C4 (Analisis). Sehingga dari hasil analisis tingkat kesukaran tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen layak digunakan.

Setelah dilakukan analisis tingkat kesukaran tes serta sebelumnya juga telah dilakukan analisis reliabilitas, daya pembeda tes kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh rekapitulasi hasil uji coba dan kesimpulan yang disajikan pada Tabel 3.7

Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes

No Soal	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
1	0,71 (reliabel)	0,41 (baik)	0,52 (sedang)	dipakai
2		0,44 (baik)	0,30 (sukar)	dipakai
3		0,72 (sangat baik)	0,40 (sedang)	dipakai
4		0,41 (baik)	0,14 (sangat sukar)	dipakai

Dari Tabel 3.7 dapat disimpulkan bahwa instrumen tes yang digunakan reliabel dan telah memenuhi interpretasi baik dan sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang disusun layak digunakan pada soal *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengumpulkan data penelitian.

F. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Analisis data bertujuan untuk membuktikan kebenaran suatu hipotesis. Data yang diperoleh berasal dari data kuantitatif berupa *posttest* pada kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan data *posttest* skor kemampuan pemecahan masalah matematis dan data *self confidence* siswa, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat dengan menggunakan data kuantitatif dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji prasyarat ini dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa berasal dari populasi

berdistribusi normal atau tidak. Hal ini dilakukan sebagai acuan untuk menentukan langkah dalam pengujian hipotesis. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov.

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

H_0 : sampel data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria uji adalah terima H_0 jika $D_{hitung} < D_{tabel}$ dan tolak H_0 untuk hal lainnya.

Nilai D_{tabel} dapat dilihat pada tabel nilai Kolmogorov-Smirnov. Hasil perhitungan uji normalitas data kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* disajikan pada Tabel 3.8 dan Tabel 3.9 berikut.

Tabel 3.8 Rekapitulasi Uji Normalitas Data *Posttest* Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	D_{hitung}	D_{tabel}	Keputusan Uji	Keterangan
Eksperimen	0,14	0,23	H_0 Diterima	Berdistribusi Normal
Kontrol	0,26	0,23	H_0 Ditolak	Tidak Berdistribusi Normal

Tabel 3.9 Rekapitulasi Uji Normalitas Data *Posttest* Skor *Self Confidence* Siswa

Kelas	D_{hitung}	D_{tabel}	Keputusan Uji	Keterangan
Eksperimen	0,12	0,23	H_0 Diterima	Berdistribusi Normal
Kontrol	0,11	0,23	H_0 Diterima	Berdistribusi Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas, diketahui bahwa data *posttest* skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen berdistribusi normal sedangkan kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Selanjutnya diperoleh hasil uji normalitas pada kemampuan *self confidence* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Hasil perhitungan selengkapnya tentang uji normalitas dapat dilihat pada Lampiran C.6, C.7 dan C.11, C.12

b. Uji Homogenitas

Setelah dilakukan uji normalitas, kemudian dilakukan uji homogenitas menentukan apakah varians dalam suatu populasi sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas data, menggunakan uji kesamaan dua varians atau uji-F dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (kedua populasi memiliki varians yang sama)

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (kedua populasi memiliki varians yang tidak sama)

Jika sampel dari populasi kesatu berukuran n_1 dengan varians s_1^2 dan sampel dari populasi n_2 dengan varians s_2^2 maka menurut Sudjana (2005) menggunakan rumus:

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

Keterangan:

s_1^2 = varians terbesar

s_2^2 = varians terkecil

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$ dan tolak H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$. Dengan $F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$ diperoleh dari daftar distribusi F dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dk pembilang = $n_1 - 1$ dan dk penyebut = $n_2 - 1$. Hasil uji homogenitas skor kemampuan *self confidence* siswa disajikan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.10 Hasil Uji Homogenitas Skor Kemampuan *Self Confidence*

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji
PBL	186,93	1,09	2,05	H_0 diterima
Konvensional	170,54			

Pada Tabel 3.8 diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok data skor kemampuan *self confidence* siswa memiliki varians yang sama. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.13

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan setelah uji prasyarat yaitu setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas data dengan tujuan untuk membandingkan kedua sampel. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah model *problem based learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa. Berdasarkan perhitungan uji normalitas diperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen berasal dari populasi berdistribusi normal, sedangkan pada kelas kontrol data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, pengujian hipotesis terhadap data *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan uji non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney U* atau uji-U. Rumusan hipotesis kemampuan pemecahan masalah matematis dalam uji *Mann-Whitney U* adalah sebagai berikut.

$H_0 : Me_1 = Me_2$ Median data skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model *problem based learning* sama dengan median data skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan pembelajaran konvensional

$H_1 : Me_1 \neq Me_2$ Median data skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model *problem based learning* berbeda dengan median data skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan pembelajaran konvensional

Sugiyono (2018) mengemukakan uji *Mann-Whitney U* sebagai berikut:

$$Z_{hitung} = \frac{U - E(U)}{\sqrt{Var(U)}}$$

Nilai Z_{hitung} dapat diperoleh dengan terlebih dahulu menghitung nilai-nilai berikut:

1. Nilai U

Nilai U_{hitung} yang dipilih yaitu nilai U_{hitung} yang terkecil antara U_1 dan U_2 .

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

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

Keterangan:

n_1 = banyaknya sampel pada kelas pembelajaran *problem based learning*

n_2 = banyaknya sampel pada kelas pembelajaran konvensional

R_1 = rangking sampel 1

R_2 = rangking sampel 2

2. Nilai $E(U)$

$$E(U) = \frac{n_1 n_2}{2}$$

3. Nilai $Var(U)$

$$Var(U) = \frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}$$

$$Z_{tabel} = Z_{\frac{1}{2}(1-\alpha)}$$

Kriteria pengujian adalah: terima H_0 jika nilai $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $Z_{tabel} = Z_{\frac{1}{2}(1-\alpha)}$. Untuk harga lainnya tolak H_0 .

Jika H_0 ditolak, perlu dianalisis lebih lanjut apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *problem based learning* lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Menurut Russeffendi (1998:314) jika H_1 diterima, maka cukup melihat data sampel mana yang rata-ratanya lebih tinggi.

Sedangkan setelah dilakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas untuk kemampuan *self confidence* siswa, diperoleh bahwa data *self confidence* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Dengan demikian penghitungan data menggunakan uji parametrik

yaitu uji t . Rumusan hipotesis uji t pada *self confidence* yang digunakan adalah sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ rata-rata *self confidence* yang mengikuti model *problem based learning* sama dengan rata-rata *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ rata-rata *self confidence* siswa yang mengikuti model *problem based learning* lebih tinggi daripada rata-rata *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional

Statistik yang digunakan untuk uji t menurut Sudjana (2005: 243) menggunakan rumus:"

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen atau rata-rata kemampuan *self confidence* pada kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas kontrol atau rata-rata kemampuan *self confidence* pada kelas kontrol

n_1 = banyaknya subyek pada kelas eksperimen

n_2 = banyaknya subyek pada kelas kontrol

s_1^2 = varians kelompok eksperimen

s_2^2 = varians kelompok kontrol

s^2 = varians gabungan

Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$ dan tolak H_0 untuk hal lainnya. Nilai t_{tabel} dapat dilihat pada daftar distribusi t dengan nilai $\alpha = 0,05$.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, namun tidak berpengaruh terhadap *self confidence* siswa pada kelas VIII SMP Negeri 1 Kotaagung Timur semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Bagi guru, model pembelajaran *problem based learning* dapat digunakan sebagai masukan atau pertimbangan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Namun, guru perlu memperhatikan pengawasan dan pengelolaan di dalam kelas ketika tahap penyelidikan kelompok berlangsung serta perlu memperhatikan ketersediaan sumber informasi belajar siswa agar memudahkan siswa melakukan penyelidikan.
2. Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan (1) model pembelajaran *problem based learning* berbasis LKPD disarankan melakukan penelitian dengan jangka waktu yang lebih lama agar siswa dapat beradaptasi

dengan model pembelajaran *problem based learning* dengan baik dan memperhatikan efisiensi waktu agar proses pembelajaran berjalan secara optimal. Selain itu juga diharapkan bagi peneliti lain untuk memperhatikan teknik analisis yang akan digunakan untuk mengukur indikator dari model *problem based learning* khususnya indikator memeriksa kembali (*looking back*) dan (2) aspek afektif siswa khususnya *self confidence* disarankan agar memperhatikan teknik pengumpulan data yang dipilih. Selain menggunakan skala, peneliti dapat menambahkan teknik wawancara atau observasi untuk mendapatkan data yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiyas, A. O., dan Saadi, P. 2015. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbasis Aktivitas Metakognisi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 6(2). 11-22.
- Afgani, J. 2019. Kurikulum dan Pengembangannya. *Modul Pengembangan Kurikulum*, 1–34.
- Amir, Z., Lubis, M. S., dan Syafri, M. 2018. The Effect of Problem Based Learning Model (PBL) Towards Creative Thinking Ability and Self-Efficacy of Junior High School Students in Pekanbaru. *In Journal Of Physics: Conference Series* IOP Publishing.
- Andini, D., Mulyani, N., Wijaya, T. T., dan Supriyati, D. N. 2019. Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan *Self Confidence* Siswa Menggunakan Pendekatan PBL Berbantuan Geogebra. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 82–93. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v5i1.150>
- Ardari, C.S.S. 2016. Pengaruh Kepercayaan Diri terhadap Intensitas Penggunaan Media Sosial pada Remaja Awal. *Skripsi Universitas Sanata Dharma*, Yogyakarta [online]. Tersedia: https://repository.usd.ac.id/6571/2/119114160_full.pdf
- Arends, R. I. 2008. *Belajar untuk Mengajar. Edisi ke Tujuh Alih Bahasa oleh Helly Prayitno dan Sri Mulyantani Prayitnodari Judul Learning To Teach*. Seven Edition. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.
- Arends, R. I. 2018. *Learning To Teach*. New York, NY: Mcgraw-Hill.
- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama [online]. Tersedia: <https://docplayer.info/303008-Evaluasi-pembelajaran-drs-zainal-arifin-m-pd.html>
- Azizah, N. I., dan Granita, G. 2020. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari *Self-Confidence* Siswa SMP/MTs. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(4), 311-322.

- Bagiyono, B. 2017. *Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1*. Widyanuklida, 16(1).
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. BSNP, Jakarta
- Budiningsih, Asri. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta, Jakarta. 128 hlm
- Burton, K., and Platts, B. 2006. *Building confidence for dummies*. West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.
- Cahyani, H dan Setyawati. 2016. Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*. *journal.unnes.ac.id* [online]. Tersedia: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21635/10234>
- Daryanto, D. 2014. *Pendekatan pembelajaran saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas, 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*. Jakarta.
- Depdiknas. Depdiknas, 2006. *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas. Tersedia [Online]: <https://akhmadsudrajat.files.wordpress.com/2009/04/permendiknas-no-22-tahun-2006.pdf>
- Dewanti, S. 2011. Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Matematika sebagai Calon Pendidik Karakter Bangsa melalui Pemecahan masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Dewi, S. N., dan Minarti, E. D. 2018. Hubungan Antara *Self-Confidence* Terhadap Matematika Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Pada Materi Lingkaran. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 189–198. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i2.37>
- Diana, H. A. 2019. Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Idealmathedu: Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 6(2), 647–656. <https://doi.org/10.53717/idealmathedu.v6i2.98>
- Ertikanto, C. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. *Media Akademi Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Tersedia [Online]: <https://kbbi.web.id/pengaruh>
- Fatimah, Enung. 2010. *Psikologi Perkembangan (Psikologi Perkembangan Peserta Didik)*. CV Pustaka Setia, Bandung. 270 hlm.

- Fauziah, R. 2018. Hubungan *Self Confidence* terhadap Kemampuan Pemecahan masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif Vol. 1 No 5, IKIP Siliwangi*.
- Fitriani, F.N. 2014. Pengaruh *Training Islamic Excellent Service* terhadap Kinerja Karyawan Fakultas Syariah IAIN Walisongo Semarang. *Skripsi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang*.
- Ghufron, N dan Risnawita, R. 2011. *Teori-Teori Psikologi*. Yogyakarta: ArRuzz Media.
- Goldin, G.A. 2002. "Affect, Meta-Affect, and Mathematical Beliefs Structures", dalam *Beliefs; A Hidden Variable in Mathematics Education*. London: Kluwer Academics Publisher. \
- Gultom, B. M., Siahaan, T. M., dan Tambunan, L. O. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 2(02), 389-395.
- Hamdayama, J. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hake, R. R.1998. Interactive engagement vs traditional methods: A six thousand student survey of mechanics test data Test Data For Introductory Physics Courses. *American Journal of Physic*. Volume 66, Nomor 1.
- Hendriana, H. 2014. Membangun Kepercayaan Diri Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Humanis. *Jurnal Pengajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 19(1), 52. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v19i1.424>
- Hidayah, M. 2016. Pengaruh Pola Asuh Orang Tua terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas V A MI Ma'arif Bego Maguwoharjo Depok Sleman. *Skripsi Thesis, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*. [online]. Tersedia: <https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/21593/>
- Hidayat, W., dan Sariningsih, R. 2018. Kemampuan pemecahan masalah matematis dan *adversity quotient* siswa SMP melalui pembelajaran *open ended*. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 109-118. <http://jurnal.ugj.ac.id/index.php/JNPM/article/view/1027>
- Husna., Ikhsan, M dan Fatimah, S. 2013. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS). *Jurnal Peluang Vol. 1 No. 2 Issn: 2302-5158*
- Husna, I. 2017. Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII dalam Memecahkan Soal Matematika Model PISA Konten *Uncertainty And Data*. Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*

- Irma, H dan Hartati, A. 2019. Pengaruh Teknik *Role Playing* terhadap Pengendalian Diri dalam Belajar Siswa Kelas X di SMAN 7 Mataram. Bimbingan dan Konseling FIP IKIP Mataram. *Jurnal Realita Vol. 4 Nomor 8* [online]. Tersedia: <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/realita/article/view/2167>
- Jumiyatun, T., Sunandar, dan Endahwuri, D. 2019. Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dan *Teams Games Tournament* Berbantuan Question Card Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sma. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(5), 177–184. [Online]. Tersedia di: <http://journal.upgris.ac.id/index.php/imajiner/article/view/4466>.
- Jurdak, M. 2009. *Toward Equity in Quality in Mathematics Education*. New York: Springer Science+Business Media, L.I.C.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Tersedia [Online]: <https://kbbi.web.id/pengaruh>
- Kasri, K. 2018. Improvement of Achievement of Learning Mathematics through Media Puzzle Students Grade I Elementary School. *Jurnal Pendidikan : Riset dan Konseptual*, 2(3), 320.
- Komala, E. 2017. *Mathematical Resilience* Mahaiswa Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar I Menggunakan Pendekatan *Explicit Intruction Integrasi Peer Instruction*. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3). 357-364
- Kusumaningrum, M., dan Saefudin, A. A. 2012. Mengoptimalkan Kemampuan Berfikir Matematika Melalui Pemecahan Masalah Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*. Tersedia [Online]: <https://eprints.uny.ac.id/8512/>
- Lauster, P. 2005. *Tes Kepribadian* (Terjemahan: DH Gulo). Jakarta: Bumi Aksara.
- Lestari, K.I.P., Nayazik, A., dan Hidayati, D.W. 2019. Pengaruh Kreativitas Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Pendekatan Open-Ended. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika, Volume 1 Nomor 2*.
- Magdalena, M. 2018. Kesenjangan Pendekatan Model Pembelajaran Konvensional dengan Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Warta*, 58.
- Margono, G. 2005. Pengembangan Instrumen Pengukur Rasa Percaya Diri Mahasiswa Terhadap Matematika. [Versi Elektronik]. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 12(1), 45-61.
- Marsa, B. S. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dan Self Confidence Siswa*. Skripsi: Universitas Lampung [Tidak Diterbitkan]

- Monica, H., Kesumawati, N., dan Septiati, E. 2019. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Keyakinan Matematis Siswa. *Mapan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 7(1), 155–166. [Online]. Tersedia di: <https://doi.org/10.24252/Mapan.2019v7n1a12>.
- Mudlofir, A. 2017. *Desain Pembelajaran Inovatif dari Teori ke Praktek*. PT Rajagrafindo Persada.
- Musliha, dan Revita, R. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari *Self Regulated Learning* Siswa. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 6(1), 68–82. [Online]. Tersedia di: <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2243559>.
- Nirwana. 2013. Konsep Diri, Pola Asuh Orang Tua Demokratis dan Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Psikologi Indonesia Vol.2 No. 2*. Program Studi Magister Psikologi Pascasarjana Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya [online]. Tersedia: <https://core.ac.uk/reader/229330370>
- Nisa, E. K., dan Wulandari, F. 2019. Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap *Self-Confidence* dan Hasil Belajar Siswa. *Proceedings of The ICECRS*, 2(1), 195–202. <https://doi.org/10.21070/picecrs.v2i1.2387>
- Nurdalilah., Syahputra, dan E., Armanto, D. 2013. Berbasis Masalah dan Pembelajaran Konvensional di SMA Negeri 1 Kualuh Selatan. *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA*, 6(2), 109–119.
- Nurmala, D. A., Tripalupi, L. E., & Suharsono, N. (2014). Pengaruh Motivasi Belajar Dan Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 4(1), 86–95.
- OECD. 2019. *PISA 2018 Assessment and analytical framework*. OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Oktafiani, Z., dan Yusri. 2021. The Relationship of Self Confidence to Students Learning Achievement. *Counseling and Humanities Review*, 1(1), 20–26.
- Pemerintah Indonesia. 2002. *Peraturan Pemerintah No. 4 Tahun 2002 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta.
- Pemerintah Indonesia. 2003. *Undang Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Fungsi dan Tujuan Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Pemerintah Indonesia. 2006. *Peraturan Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan*. Jakarta
- Polya, G. 1985. *How to Solve I A New Aspect of Mathematical Method (2nd ed)*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Pratama, M. E. 2017. Pengaruh Utilisasi Alat *Continuous Ship Unloaders*

- terhadap Produktivitas Bongkar Muat Curah Kering (*phospate rock*) di Plabuhan Khusus Petrokimia Gresik. *Jurnal Aplikasi Pelayaran dan Kepelabuhan Vol. 7 No.2* [online]. Tersedia: <https://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/860742>
- Priyastutik. 2018. Pengaruh Kemandirian dan Konsep Diri terhadap Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika Volume 4, Nomor 1.* [Online]. Tersedia di <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/view/2826/0>
- Purnama, S., dan Mertika. 2018. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau dari *Self Confidence*. *Journal of Educational Review and Research Vol. 1 No. 2 hal. 59-63. STKIP Singkawang.*
- Purnamasari, I., dan Setiawan, W. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, 3(2), 207.* <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>
- Putra, J. 2013. *Inspirasi Mengajar Harvard University*. Yogyakarta: Diva Press
- Rahayu, D. S. 2017. *Upaya Meningkatkan Sikap Percaya Diri dan Keterampilan Berbicara melalui Bermain Drama pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di Kelas IV SD Negeri Pangebatan UPK Karang Lewas*. FKIP, Universitas Muhammadiyah Purwokerto [online]. Tersedia: <http://repository.ump.ac.id/1095/>
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran*. Bandung: Rajawali Pers
- Sanjaya, W. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana, Jakarta.
- Saputra, W. D. 2015. *Power of Mathematics (Daya Matematis)*. Universitas Tanjung Pura, Pontianak.
- Saraswati, D. A. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Sugestopedia terhadap Keterampilan Menulis pada Siswa SMP Yayasan Bakti Prabumulih. *Skripsi thesis, Universitas Muhammadiyah Palembang* [online]. Tersedia: <http://repository.um-palembang.ac.id/id/eprint/4798/>
- Shadiq, Fadjar. 2009. *Model-model Pembelajaran Matematika SMP*. Nurul Hidayah, Jakarta
- Sheskin, D. J. 2003. *Book 1 Parametric and Nonparametric Statistical Procedures Third Edition*. Chapman & Hall/CRC, Washington D.C. 972 hlm.
- Srivastava, S. K. 2013. To study of academic achievement on the level of self confidence. *Journal of Psychosoc, Volume 18 No 1, 41-51.*
- Sriyanti, A., Idris, R., dan Rahman, R. 2019. Efektivitas Penerapan Model

Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Berbantuan Media Pembelajaran Question Card Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Viii Smpn 1 Sanrobone The Effectiveness Of Numbered Heads Together (NHT) Lear. Al-Asma: *Journal Of Islamic Education*, 1(1), 18–28.

- Sudijono, A. 2013. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiman. 2009. Aspek Keyakinan Matematik Siswa dalam Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan MIPA UNY*. [Online] <http://staff.uny.ac.id>.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RnD)*. CV Alfabeta, Bandung. 458 hlm
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Alfabeta
- Supriadi., Jannah., dan Apriani, W. 2018. Kualitas Tes Sumatif Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 20 Kendari Tahun Pembelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidilan Matematika Volume 6 Nomor 3 Halaman 87*
- Susanto, H. A. 2011. Pemahaman Pemecahan Masalah Pembuktian Sebagai Sarana Berpikir Kreatif. *Prosiding Program Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*.
- TIMSS. 2015. *Timss 2011 and Timss Advanced 2011 International Result*. [online] <http://timss2015.org/>.
- Winarti, E. R., Waluya, B., Rochmad dan Kartono. 2019. *Pemecahan Masalah dan Pembelajarannya dalam Matematika*. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2, hal. 389-394
- Yanti, A. H. 2017. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Lubuklinggau
- Yusri, A. Y. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri Pangkajene. *Mosharafa*, 7(1): 51-62.
- Yusritawati, I., Zakiyah, K., dan Zaenal, R. M. 2023. Penerapan Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self Efficacy* Siswa. *Jumlahku: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 9(1), 144-155.
- Zul, H. S., Febriana, K., dan Sandha, S. 2022. Meta Analisis: Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 153–164.