

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
BERBANTUAN KARTU UNO MATEMATIKA
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Gading Rejo Semester Genap
Tahun Pelajaran 2023/2024)**

(Skripsi)

**RAHMAWATI ANNISA PUTRI
2013021045**



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

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
BERBANTUAN KARTU UNO MATEMATIKA
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Gading Rejo Semester Genap
Tahun Pelajaran 2023/2024)**

Oleh

RAHMAWATI ANNISA PUTRI

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**

ABSTRAK

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
BERBANTUAN KARTU UNO MATEMATIKA
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Gading Rejo Semester Genap
Tahun Pelajaran 2023/2024)**

Oleh

Rahmawati Annisa Putri

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan kartu Uno matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Gading Rejo yang tersebar dalam 8 kelas, yakni dari kelas VII A hingga VII H. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling* dan diperoleh siswa kelas VII E sebanyak 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII G sebanyak 32 siswa sebagai kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan desain *pretest-posttest control group*. Data yang dikumpulkan adalah data kuantitatif yang menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan uji *Mann-Whitney U*, diperoleh bahwa median skor peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model PBL berbantuan kartu Uno matematika lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL berbantuan kartu Uno matematika berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci : kartu Uno matematika, kemampuan pemecahan masalah matematis, PBL

ABSTRACT

***THE EFFECT OF THE PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
MODEL WITH THE HELP OF MATHEMATICAL UNO
CARDS ON SOLVING CAPABILITY SUTDENTS'
MATHEMATICS PROBLEMS
(Study on Class VII SMP Negeri 1 Gading Rejo Even Semester
2023/2024 Academic Year)***

By

Rahmawati Annisa Putri

This research aims to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Uno mathematics cards on students' mathematical problem solving abilities. The population of this study were all class VII students at SMP Negeri 1 Gading Rejo spread across 8 classes, namely from class VII A to VII H. The research sample was selected using cluster random sampling technique and 32 class VII E students were obtained as the experimental class and 32 students in class VII G as the control class. This research uses a pretest-posttest control group design. The data collected is quantitative data that describes students' mathematical problem solving abilities. Based on the results of hypothesis testing using the Mann-Whitney U test, it was found that the median score for improving the mathematical problem solving abilities of students who used the PBL model assisted by Uno mathematics cards was higher compared to students who took part in conventional learning. Thus, it can be concluded that the application of the PBL model assisted by Uno mathematics cards has a positive effect on students' mathematical problem solving abilities.

Keywords : mathematics Uno cards, mathematical problem solving abilities, PBL

Judul Skripsi :

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN KARTU UNO MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

(Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Gading Rejo Semester Genap Tahun Pelajaran 2023/2024

Nama Mahasiswa :

Rahmawati Amisa Putri

Nomor Pokok Mahasiswa :

2013021045

Program Studi :

Pendidikan Matematika

Jurusan :

Pendidikan MIPA

Fakultas :

Keguruan dan Ilmu Pendidikan



MENYETUJUI

1. **Komisi Pembimbing**

Prof. Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd.
NIP 19690914 199403 1 002

Dr. Wayan Rumite, S.Pd., M.Si.
NIK 231601900612101

2. **Ketua Jurusan Pendidikan MIPA**

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

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

Prof. Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd.

Sekretaris

Dr. Wayan Rumite, S.Pd., M.Si.

Penguji

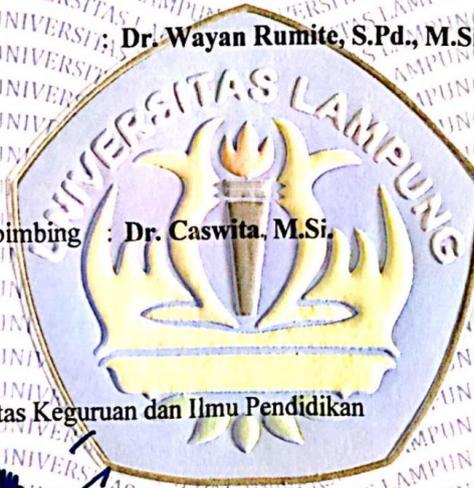
Bukan Pembimbing : **Dr. Caswita, M.Si.**

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M. Si.

NIP 196512301991111001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 5 Desember 2024



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmawati Annisa Putri
NPM : 2013021045
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan MIPA

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

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

Bandar Lampung, 5 Desember 2024



Menyatakan,

Rahmawati

Rahmawati Annisa Putri

NPM 2013021045

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di kota Bandar Lampung pada tanggal 17 Januari 2002. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, buah hati dari pasangan Bapak Pujiono dan Ibu Eka Fauziah. Penulis memiliki adik perempuan bernama Zaskia Ulfatuz Zahra.

Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Gula Putih Mataram pada tahun 2007, sekolah dasar di SDS 01 Gula Putih Matara, pada tahun 2014, sekolah menengah pertama di SMP Gula Putih Mataram pada Tahun 2017, dan sekolah menengah atas di SMA Sugar Group pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis diterima sebagai mahasiswa di Universitas Lampung, Jurusan Pendidikan MIPA, Program Studi Pendidikan Matematika melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyara (KKN) pada tahun 2023 di Desa Gedung Harapan, Kecamatan Negeri Agung, Kabupaten Way Kanan. Selain itu, Penulis melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) pada tahun 2023 di SMA Negeri 1 Gedung Harapan. Saat perkuliahan, penulis aktif dalam organisasi kampus yaitu *Mathematics Education Forum Ukhuwah* (Medfu), HIMASAKTA, dan UKM Kopma Unila.

MOTTO

“Apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirmu, dan apa yang ditakdirkan untukmu tidak akan pernah melewatkanmu”

(Umar bin Khattab)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim
Alhamdulillahirobbil'alamin

Segala puji bagi Allah Subhanahuwata'ala, Dzat Yang Maha Sempurna
Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad
Shallallahu'alaihi wassalam

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

Ayahku (Pujiono) dan Ibuku (Eka Fauziah) tercinta yang telah membesarkan dan mendidikku dengan penuh kasih sayang, selalu mendoakan dan mendukung segala sesuatu yang terbaik untuk keberhasilanku, selalu memberikan semangat untuk langkah kecil yang aku lakukan serta selalu berusaha memberikan yang terbaik untukku. Semoga Allah senantiasa melimpahkan kebahagiaan dan kesehatan kepada kita dan semoga karya ini menjadi salah satu alasan Ayah dan Ibu tersenyum.

Adikku, Zaskia, yang selalu menjadi penyemangat dan motivasi bagiku untuk melangkah maju supaya menjadi contoh yang baik. Semoga Allah izinkan kita menjadi anak yang berbakti dan mampu membahagiakan kedua orang tua.

Para pendidik yang telah mengajarkanku ilmu, membimbingku dengan penuh keikhlasan dan kesabaran.

Semua sahabatku yang setia membersamaiku di kala suka maupun duka yang mampu menerima sifatku yang terkadang mengesalkan, yang mengajarku banyak hal dan yang selalu bersedia membantu saat dibutuhkan. Terimakasih telah datang di hidupku dan membuatnya menjadi lebih berwarna.

Kamu, yang selalu menemani dan memberi dukungan di setiap langkah yang kupilih. Semoga kebahagiaan dan kesuksesan mengiringi langkah kita.

Almamater Universitas Lampung tercinta

SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Kartu Uno Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Gading Rejo Semester Genap Tahun Ajaran 2023/2024)” sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang tulus ikhlas kepada :

1. Prof. Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, perhatian, motivasi, dan semangat kepada penulis selama penulis menjadi mahasiswa dan selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini selesai dan tersusun dengan baik.
2. Widyastuti, S.Pd., M.Pd., Dosen Pembimbing II serta Dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, memberikan sumbangan pemikiran, kritik, dan saran serta memberikan semangat dan motivasi kepada penulis demi terselesaikannya skripsi ini.
3. Dr. Wayan Rumite, S.Pd., M.Si., Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan, serta memberikan saran dan kritik kepada penulis selama penyusunan skripsi.
4. Dr. Caswita, M.Si., Dosen Pembahas yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini tersusun dengan baik.
5. Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Dr. Nurhanurawati, M.Pd., Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan FKIP Universitas Lampung beserta jajaran dan stafnya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan bekal ilmu dan pengalaman belajar yang bermanfaat kepada penulis selama menempuh pendidikan.
9. Heru Siswanto, S.Pd., M.Pd., Kepala SMP Negeri 1 Gading Rejo yang telah memberikan izin untuk penulis melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Gading Rejo.
10. Eliya Safitriningsih, S.Pd., guru mitra di SMP Negeri 1 Gading Rejo yang telah memberikan dukungan dan membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
11. Bapak dan Ibu Guru SMP Negeri 1 Gading Rejo yang telah memberikan bantuan selama penelitian.
12. Siswa/siswi kelas VII SMP Negeri 1 Gading Rejo khususnya kelas VII E dan VII G atas perhatian dan kerjasamanya selama proses penelitian.
13. Sahabat-sahabatku, Rizkia Huda Rifdayani, Sekar Arum Kinasih, dan Aulia Syahalda yang senantiasa membersamai dan mendengarkan keluh kesahku, selalu membantu dan bertukar pikiran selama proses perkuliahan.
14. Teman-teman seperbimbinganku yang telah membantu menyusun skripsi dan bertukar pikiran.
15. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2020 yang telah memberikan banyak pengalaman berharga dan mengajarkan arti pertemanan di lingkungan kampus.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga dengan kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan pada

penulis mendapat balasan pahala yang setimpal dari Allah SWT dan skripsi ini bermanfaat.

Bandar Lampung, 5 Desember 2024

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rahmawati' followed by a stylized flourish and a period.

Rahmawati Annisa Putri

NPM 2013021045

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|------------|
| DAFTAR TABEL | iii |
| DAFTAR GAMBAR | iv |
| DAFTAR LAMPIRAN | v |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 7 |
| C. Tujuan Penelitian | 7 |
| D. Manfaat Penelitian | 7 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 9 |
| A. Kajian Teori | 9 |
| 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | 9 |
| 2. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)..... | 12 |
| 3. Kartu Uno Matematika | 16 |
| 4. Pengaruh | 20 |
| B. Definisi Operasional | 21 |
| C. Kerangka Pikir | 22 |
| D. Anggapan Dasar..... | 26 |
| E. Hipotesis Penelitian | 26 |
| III.METODE PENELITIAN..... | 27 |
| A. Populasi dan Sampel..... | 27 |
| B. Desain Penelitian | 28 |
| C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian | 29 |
| D. Data dan Teknik Pengumpulan Data | 30 |
| E. Instrumen Penelitian | 30 |

| | |
|---|-----------|
| 1. Validitas Tes | 31 |
| 2. Reliabilitas | 32 |
| 3. Daya Pembeda | 32 |
| 4. Tingkat Kesukaran..... | 33 |
| F. Teknik Analisis Data | 34 |
| IV.HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 37 |
| A. Hasil Penelitian..... | 37 |
| B. Pembahasan | 40 |
| V. SIMPULAN DAN SARAN..... | 47 |
| A. Simpulan..... | 47 |
| B. Saran | 47 |
| DAFTAR PUSTAKA | 48 |
| LAMPIRAN..... | 54 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|-------|---|
| 3. 1 | Distribusi Nilai Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Gading Rejo 27 |
| 3. 2 | Desain Penelitian..... 28 |
| 3. 3 | Interpretasi Koefisien Reliabilitas..... 32 |
| 3. 4 | Interpretasi Indeks Daya Pembeda..... 33 |
| 3. 5 | Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal 34 |
| 3. 6 | Uji Normalitas 35 |
| 4. 1 | Statistik Data Pemecahan Masalah Matematis Awal Siswa 37 |
| 4. 2 | Statistik Data Pemecahan Masalah Siswa setelah Pembelajaran 38 |
| 4. 3 | Statistik Data <i>Gain</i> Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa 38 |
| 4. 4 | Presentase Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa 39 |
| 4. 5 | Uji U <i>Mann-Whitney U</i> Perbedaan Data <i>Gain</i> 40 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 1. 1 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah..... | 3 |
| 1. 2 Contoh Pertama Kesalahan Jawaban Siswa..... | 3 |
| 1. 3 Contoh Kedua Kesalahan Jawaban Siswa..... | 4 |
| 2.1 Kartu Uno..... | 17 |
| 2. 2 Kerangka Pikir | 25 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| A. PERANGKAT PEMBELAJARAN | |
| A.1 Capaian Pembelajaran Fase D | 56 |
| A.2 Tujuan Pembelajaran Elemen Geometri Fase D | 60 |
| A.3 Alur Tujuan Pembelajaran Materi Koordinat Kartesius Fase D | 63 |
| A.4 Modul Ajar Kelas Eksperimen | 65 |
| A.5 Modul Ajar Kelas Kontrol..... | 90 |
| A.6 Lembar Kerja Peserta Didik | 110 |
| A.7 Media Kartu Uno Matematika..... | 123 |
| B. INSTRUMEN TES | |
| B.1 Uji Validitas Isi Instrumen Tes..... | 137 |
| B.2 Kisi-Kisi Soal Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis..... | 137 |
| B.3 Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis..... | 144 |
| B.4 Rubrik Penskoran Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | 145 |
| B.5 Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.... | 152 |
| B.6 Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | 157 |
| B.7 Rubrik Penskoran Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | 159 |
| B.8 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | 170 |
| C. ANALISIS DATA | |
| C.1 Uji Validitas Isi Instrumen Tes..... | 173 |
| C.2 Uji Reliabilitas Instrumen Tes | 177 |
| C.3 Analisis Daya Pembeda Instrumen Tes | 180 |

| | | |
|------|---|-----|
| C.4 | Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Tes..... | 184 |
| C.5 | Skor <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen | 187 |
| C.6 | Skor <i>Pretest</i> Kelas Kontrol | 189 |
| C.7 | Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen | 191 |
| C.8 | Skor <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol | 193 |
| C.9 | <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen | 195 |
| C.10 | <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol..... | 198 |
| C.11 | Uji Normalitas Kelas Eksperimen | 200 |
| C.12 | Uji Normalitas Kelas Kontrol | 202 |
| C.13 | Peringkat Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | 205 |
| C.14 | Uji Hipotesis | 207 |
| C.15 | Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa | 210 |

D. LAIN-LAIN

| | | |
|-----|--|-----|
| D.1 | Surat Izin Penelitian Pendahuluan..... | 212 |
| D.2 | Surat Izin Penelitian | 214 |
| D.3 | Surat Balasan Penelitian | 214 |

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran penting dalam beragam aspek kehidupan saat ini, terutama dalam pengembangan sumber daya manusia. Pendidikan yang berkualitas merupakan amanah seluruh masyarakat Indonesia yang tertuang dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwasannya “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”. Pendidikan membekali siswa dengan kemampuan yang dapat mereka gunakan untuk mengatasi masalah yang terjadi. Kemampuan dan keterampilan seseorang biasanya sesuai dengan tingkat pendidikan yang dimilikinya. Maka dari itu, peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia sangat diperlukan. Pendidikan perlu mampu mengembangkan keterampilan siswa, seperti kemampuan berhitung dan berlogika atau kemampuan matematika.

Matematika merupakan ilmu yang berperan penting dalam kehidupan terutama berkaitan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Ini berarti matematika memegang peranan yang sangat penting dalam berbagai dimensi kehidupan manusia, baik dalam kehidupan sehari-hari, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, maupun pembentukan sikap positif siswa.

Dalam Permendikbud No. 22 Tahun 2016 mengenai tujuan pembelajaran matematika menjelaskan bahwa siswa diharapkan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika, menalar pola sifat dari matematika, pemecahan masalah matematika, dan mengkomunikasikan argumen matematika yang dapat memperjelas permasalahan. Dengan demikian, pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dicapai dalam mempelajari matematika dan yang harus dimiliki oleh siswa.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah tercermin dalam Hendriana dan Soemarmo (2014) bahwa pemecahan masalah matematika merupakan hal terpenting dalam pembelajaran matematika. Menurut Effendi (Septiani dan Nurhayati, 2019), siswa perlu menguasai kemampuan pemecahan masalah agar siap menghadapi dan mengelola berbagai permasalahan, baik yang berkaitan dengan matematika, bidang studi lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan hal yang penting, namun pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia tergolong rendah. Menurut OECD, di bidang matematika, sekitar 71% siswa belum mencapai tingkat kompetensi minimum matematika. Ini menunjukkan masih banyak siswa Indonesia kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika. Dalam survei PISA (*Program for International Student Assessment*) yang diadakan oleh OECD, siswa Indonesia menunjukkan tingkat kemampuan pemecahan masalah yang masih di bawah rata-rata internasional, terutama dalam bidang membaca, matematika, dan sains. Menurut hasil PISA terbaru, skor rata-rata Indonesia pada ketiga mata pelajaran ini berada di peringkat bawah di antara negara-negara yang berpartisipasi. Dalam tes PISA 2022, yang juga mengevaluasi kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah siswa, ditemukan bahwa hanya sebagian kecil siswa Indonesia yang mencapai level kemampuan tinggi (level 5 atau 6), sementara sebagian besar masih berada pada level dasar atau di bawahnya (Kemendikbud, 2023). Adapun hasil survei TIMSS (*Trends in International*

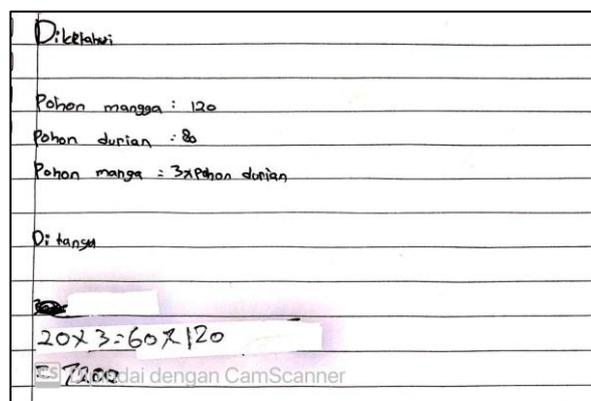
Mathematics and Science Study) menunjukkan bahwa performa siswa Indonesia dalam pemecahan masalah matematika dan sains pada kelas 4 dan kelas 8 masih relatif rendah jika dibandingkan dengan negara lain. Berdasarkan data dari TIMSS 2019, skor rata-rata matematika dan sains siswa Indonesia berada di bawah rata-rata internasional, yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kompleks di bidang ini masih perlu ditingkatkan (Hamzah, dkk., 2023)

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis juga terjadi di salah satu sekolah di Kabupaten Pringsewu, yaitu di SMP Negeri 1 Gading Rejo. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan di SMP Negeri 1 Gading Rejo, diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di sekolah tersebut rendah. Pernyataan tersebut ditunjukkan dari jawaban siswa yang menyelesaikan soal di bawah ini:

Pak Petani memiliki 120 pohon mangga dan 80 pohon durian. Jika satu pohon mangga menghasilkan 3 kali lebih banyak buah dari satu pohon durian, berapa banyak buah yang dihasilkan oleh semua pohon mangga dan pohon durian yang dimiliki Pak Petani?

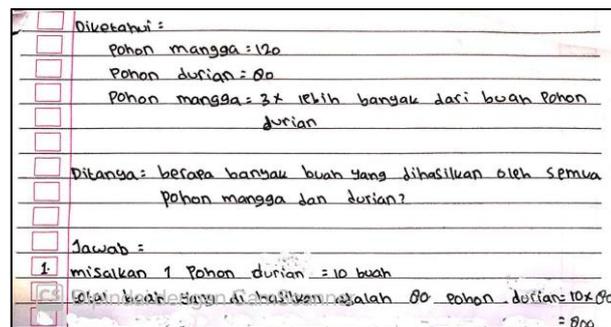
Gambar 1.1 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Berdasarkan jawaban siswa terhadap soal di atas, terdapat sekitar 12,5% (4 dari 32 siswa) yang berhasil menjawab dengan tepat, sementara sisanya 87,5% (28 dari 32 siswa) belum dapat memberikan jawaban yang tepat. Berikut ini adalah contoh hasil pekerjaan siswa yang mengerjakan soal tersebut.



Gambar 1.2 Contoh Pertama Kesalahan Jawaban Siswa

Gambar 1.2 menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan untuk memahami masalah dengan menuliskan beberapa informasi yang terdapat pada soal. Namun, siswa belum mampu menuliskan permasalahannya dalam bentuk matematis dengan tepat. Terlihat dari siswa membuat model matematika yang belum tepat dari permasalahan. Tak hanya itu, siswa juga belum mengerti solusi yang seharusnya digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini membuat siswa tidak menemukan jawaban awal untuk menentukan jawaban akhir yang tepat pada langkah-langkah selanjutnya. Siswa tidak membuat kesimpulan dari permasalahan karena tidak menemukan solusi atau hasil perhitungan yang tepat. Berdasarkan hasil analisis kesalahan jawaban siswa, dapat disimpulkan bahwa siswa telah mencapai salah satu indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah, namun belum memenuhi indikator lainnya seperti menyusun model matematis dengan benar, mencari lalu menerapkan strategi penyelesaian masalah, serta memeriksa kembali hasil penyelesaian.



Gambar 1.3 Contoh Kedua Kesalahan Jawaban Siswa

Gambar 1.3 menunjukkan bahwa siswa mampu memahami masalah dengan menuliskan beberapa informasi yang terdapat pada soal. Siswa juga mampu menuliskan permasalahannya dalam bentuk matematis dengan hampir tepat. Selain itu, siswa juga sudah menemukan solusi yang seharusnya digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Namun, setelah menemukan solusi pertama, siswa tersebut tidak mengetahui langkah selanjutnya yang harus dilakukan. Hal tersebut membuat siswa tidak menemukan solusi akhir dari permasalahan tersebut dan tidak bisa membuat kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis kesalahan jawaban siswa, dapat dikatakan bahwa siswa telah memenuhi

salah satu indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah dan menyusun model matematis dengan benar, namun belum memenuhi indikator lainnya seperti mencari lalu menerapkan strategi penyelesaian masalah dengan tepat, serta memeriksa kembali hasil penyelesaian.

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa, diketahui bahwa mayoritas siswa menghadapi kesulitan dalam menemukan penyelesaian, menuliskan informasi dengan lengkap, dan membuat model matematika dari informasi yang ada. Selain itu, hasil wawancara dengan guru, didapat informasi bahwa siswa belum terbiasa mengerjakan soal non-rutin, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sulit berkembang. Maka dari itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat mengurangi keterbatasan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dimana yang pada prosesnya dapat melatih keaktifan, meningkatkan motivasi, dan meningkatkan kemampuan berpikir untuk mencari solusi dari masalah kontekstual.

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat proses belajar dengan cara menyajikan masalah-masalah yang relevan dengan kehidupan nyata. Dengan pembelajaran yang berpusat pada siswa, membuka kesempatan bagi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Fathurrohman (2020: 112) bahwa PBL adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata (autentik) yang bersifat terbuka sebagai konteks bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan memecahkan masalah dan berpikir kritis, dan pada saat yang sama membangun pengetahuan baru. Pada model PBL, siswa diikutsertakan untuk menyelesaikan masalah melalui beberapa tahap metode ilmiah, dengan demikian mereka dapat mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan keterampilan dalam memecahkan masalah. Langkah-langkah PBL menurut Sofyan, dkk. (2017) yaitu mengorientasikan peserta didik terhadap masalah, mengorganisasi peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Langkah-langkah

PBL tersebut dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Daftar Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Setyaningsih dan Rahman (2022), model PBL dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis bagi para siswa. Pernyataan tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Nalman, Susanta, dan Hanifah (2023), yang juga menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa lebih tinggi karena adanya pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran PBL.

Menurut Sumantri (2016), model PBL memiliki beberapa tantangan utama dalam penerapannya meliputi keterbatasan fasilitas dan media pembelajaran yang kurang memadai. Maka dari itu, dibutuhkan bantuan media pembelajaran untuk membantu siswa dan mendukung proses PBL, serta keberhasilan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Media pembelajaran yang dapat digunakan adalah berupa kartu pembelajaran, yaitu kartu Uno matematika. Sejalan dengan itu, penelitian yang dilakukan oleh Wijaya, dkk. (2022) penggunaan kartu masalah dalam pembelajaran berbasis masalah dapat mempengaruhi kecenderungan siswa untuk memecahkan teka-teki matematika. Media pembelajaran digunakan sebagai perantara dalam menyampaikan materi pembelajaran agar pembelajaran lebih berkualitas dan bermakna. Media dalam proses pembelajaran merupakan perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan sehingga terdorong serta terlibat dalam pembelajaran (Hamid, 2020). Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran dapat mendukung terciptanya pembelajaran yang efektif.

Pembelajaran menggunakan model PBL dapat dikombinasikan dengan penggunaan kartu uno matematika/kartu masalah. Hal ini mengacu pada saran yang diberikan pada penelitian Zuliana (2015) mengenai pemanfaatan media kartu masalah sebagai media bantu model PBL dimana media ini dinilai mampu membantu siswa dalam mengasah kemampuan pemecahan masalah matematikanya. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rejeki, dkk. (2019) juga

mengindikasikan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika terlihat lebih signifikan ketika mereka diajar dengan media kartu masalah berbasis model PBL. Sementara, hasil penelitian yang dilakukan oleh Andriyana dan Ardani (2018) menyatakan bahwa model PBL berbantuan kartu Uno matematika efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model PBL berbantuan kartu Uno matematika berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Gading Rejo tahun pelajaran 2023/2024?”

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang dikemukakan sebelumnya, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model PBL berbantuan kartu Uno matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Gading Rejo tahun pelajaran 2023/2024.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa menambah referensi dan literatur ilmiah, terutama dalam memahami pengaruh model PBL berbantuan kartu Uno matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan suatu model pembelajaran yang dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu melalui penerapan model PBL berbantuan kartu Uno

matematika dalam prosedur belajar mengajar.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Masalah merupakan situasi yang dihadapi oleh seseorang atau sekelompok yang membutuhkan solusi tetapi individu atau kelompok tersebut tidak memiliki cara yang langsung dapat menemukan solusinya. Menurut Ruseffendi (1991), sesuatu dianggap sebagai masalah bagi individu jika sesuatu itu merupakan hal yang baru, sesuai dengan kondisi yang memecahkan masalah dan individu tersebut mempunyai pengetahuan pengetahuan dasar yang diperlukan.

Masalah dapat terjadi dimanapun dan pada situasi apapun. Salah satunya dalam belajar matematika yang melibatkan permasalahan dalam proses belajarnya. Menurut Isnaeni (2014: 250), masalah dalam matematika yaitu ketika seseorang dihadapkan pada persoalan matematika tetapi dia tidak langsung mendapatkan solusinya. Masalah matematika merupakan alat yang digunakan tidak hanya untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir mereka, tetapi juga meningkatkan keterampilan dasar mereka dalam menyelesaikan masalah baik masalah yang berkaitan dengan matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari (Nurfatanah, dkk., 2018).

Pemecahan masalah merupakan suatu proses yang direncanakan untuk mencapai solusi tertentu atas masalah yang mungkin tidak dapat diselesaikan dengan segera (Saad dan Ghani, 2008). Pemecahan masalah melibatkan pengetahuan serta pengalaman yang dimiliki. Pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sebelumnya dalam menyelesaikan masalah di

situasi yang baru sehingga seseorang berusaha dengan baik dalam mencari solusi (Sabaruddin, 2019).

Pemecahan masalah matematis mengharuskan individu untuk berpikir secara sistematis, logis, kritis dan tidak mudah menyerah hingga menemukan solusi dari masalah yang dihadapi. Widodo dan Sujadi (2015) menyatakan bahwa pemecahan masalah matematika adalah suatu kegiatan mencari penyelesaian dari masalah matematika dengan memanfaatkan pengetahuan dan kemampuan matematika siswa. Sejalan dengan itu, Soedjadi (2000: 36) menyatakan bahwa pemecahan masalah matematis adalah suatu kemampuan siswa menggunakan kegiatan matematikanya untuk menyelesaikan persoalan matematika, masalah di bidang ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis atau upaya mencari solusi yang dilakukan untuk mencapai penyelesaian masalah melalui pengetahuan, keterampilan, serta pemahaman yang dimiliki.

Berdasarkan pemaparan definisi kemampuan pemecahan masalah matematis di atas, betapa pentingnya kemampuan tersebut bagi siswa. Hal ini ditunjukkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 yang bertujuan untuk memudahkan siswa dalam mengidentifikasi, menyusun, mengembangkan dan menjelaskan permasalahan matematika dengan jelas, sehingga siswa bisa menerapkan kemampuannya dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis juga menjadi fokus utama pada kurikulum 2013 bahkan kurikulum merdeka yang berorientasi pada pembelajaran abad 21 yang menekankan pada kemampuan siswa untuk mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan masalah, berpikir analitis dan berkolaborasi serta bekerja sama dalam memecahkan masalah (Destania dan Riwayati, 2021).

Pentingnya pemecahan masalah matematis semakin ditegaskan dengan ketentuan kurikulum merdeka yang mulai berlaku saat ini. Kurikulum merdeka menggunakan pendekatan kontekstual dan mempertimbangkan aspek keterampilan abad ke-21 seperti kolaborasi, komunikasi, pemikiran kritis, pemecahan masalah, dan pemikiran kreatif (Jufriadi, dkk., 2022). Berdasarkan pendapat tersebut maka keterampilan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan abad 21 yang saat ini menjadi sasaran utama pembelajaran kurikulum merdeka.

Polya (1985: 14) mengemukakan empat indikator untuk memecahkan masalah, yaitu:

1) Memahami masalah

Siswa mencari tahu informasi yang diketahui dan pertanyaan yang diajukan, mengecek syarat-syarat yang dibutuhkan dan apakah syarat tersebut dapat dipenuhi. Siswa juga memverifikasi apakah syarat tersebut sudah cukup untuk menemukan hal yang belum diketahui dan mengekspresikan kembali masalah utama dengan cara yang lebih konkret dan dapat diterapkan.

2) Membuat rencana penyelesaian

Siswa memeriksa apakah sudah pernah melihat sebelumnya atau mengalami masalah yang serupa dalam bentuk yang berbeda, memperhatikan apakah ada kaitan dengan teorema yang bisa membantu. Siswa memeriksa elemen yang belum diketahui dari soal dan memikirkan bagian soal yang telah diketahui yang memiliki elemen tak diketahui serupa.

3) Implementasi rencana penyelesaian

Siswa menyelesaikan rencana penyelesaian, memeriksa ketepatan setiap langkah dan membuktikan bahwa setiap langkah tersebut benar.

4) Melihat kembali

Siswa memeriksa hasil yang diperoleh, mengecek hasilnya, memeriksa hasil tersebut, memeriksa argumen yang mendasari, mencari solusi alternatif, dan menerapkan hasil atau metode yang ditemukan untuk menyelesaikan masalah lainnya.

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Amam (2017: 40) yaitu: 1) mampu memahami masalah; 2) merencanakan penyelesaian; 3) melakukan perhitungan; dan 4) mengecek kembali hasil perhitungan. Sedangkan, indikator pemecahan masalah menurut Sudirman (2017) yaitu sebagai berikut: 1) mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan; 2) membuat model matematika dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya; 3) memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau diluar matematika; dan 4) menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesuai permasalahan asal serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Berdasarkan paparan indikator menurut beberapa ahli, indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Memahami masalah.
- 2) Membuat rencana penyelesaian atau menyusun model matematis.
- 3) Menerapkan rencana/strategi untuk menyelesaikan masalah.
- 4) Memeriksa kembali dan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.

2. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model PBL merupakan model pembelajaran yang mengacu pada masalah (Haerullah dan Hasan, 2017: 229). PBL adalah model pembelajaran yang dirancang untuk memecahkan masalah yang diberikan. Menurut Arends (2008), model PBL menyajikan berbagai situasi permasalahan yang nyata dan bermakna kepada siswa, yang dapat berfungsi sebagai pemicu untuk investigasi dan penyelidikan (dalam Achsin, 2016). Model PBL menurut Stepien, dkk. (1993) menyatakan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses penyelesaian masalah melalui tahapan metode ilmiah yang memungkinkan siswa untuk mempelajari pengetahuan terkait masalah tersebut sekaligus mengembangkan keterampilan untuk memecahkan masalah (dalam

Septiawati, dkk., 2022). Sejalan dengan itu, menurut Nurhadi (2004: 16), PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan konteks dunia nyata untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, dan mendapat pengetahuan terkait materi pelajaran. Selanjutnya, Wena (2014: 91) berpendapat bahwa PBL merupakan model pembelajaran melibatkan siswa dalam menghadapi masalah-masalah praktis sebagai dasar belajar atau dengan kata lain, siswa belajar melalui masalah. Oleh karena itu, model PBL dalam matematika menjadi model pembelajaran yang membantu siswa memecahkan masalah fakta dalam aktivitas sehari-hari dengan menemukan penyelesaian yang sesuai melalui analisis masalah ke dalam pemikiran matematis dan mengaplikasikan hasilnya dalam proses pemecahan.

Karakteristik model PBL yang dikemukakan oleh Liu (2005) yaitu sebagai berikut:

- 1) *Learning is student-centered*
Proses PBL lebih fokus pada siswa sebagai subjek belajar.
- 2) *Authentic problems form the organizing focus for learning*
Siswa diberi masalah nyata yang dapat dengan mudah dipahami dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) *New information is acquired through self-directed learning*
Siswa cenderung mencari sendiri semua informasi yang mereka butuhkan, hal ini dilakukan karena siswa belum tentu mengetahui dan memahami informasi yang mereka butuhkan untuk menyelesaikan permasalahan.
- 4) *Learning occurs in small groups*
PBL dilakukan dalam kelompok kecil, hal ini dilakukan untuk membangun pengetahuan secara kolaboratif melalui interaksi dan pertukaran ide. Kelompok yang dibuat membutuhkan tekad dan tujuan yang jelas.
- 5) *Teachers act as facilitators*
Guru hanya berperan sebagai fasilitator di dalam implementasi PBL. Namun, guru harus mengawasi bagaimana kegiatan siswa berkembang dan mendorong siswa untuk mencapai tujuannya.

Ngalimun (2016: 118) menyatakan bahwa model PBL memiliki karakteristik, antara lain:

- 1) Pembelajaran dimulai dengan masalah dan memastikan bahwa masalah yang diberikan berkaitan dengan kehidupan nyata siswa.
- 2) Pelajaran diorganisasikan di sekitar masalah, bukan hanya berdasarkan disiplin ilmu tertentu.
- 3) Siswa diberikan tanggung jawab besar dalam membentuk dan mengelola proses belajar mereka sendiri secara langsung.
- 4) Pembelajaran dilakukan kelompok kecil.
- 5) Guru bertindak sebagai fasilitator.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang karakteristik model PBL, dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya karakteristik model PBL yaitu mendidik siswa untuk mampu menerapkan masalah dalam kehidupan sehari-hari sebagai bahan persoalan dalam pembelajaran matematika. Dapat diartikan bahwa masalah adalah alat untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, serta dalam hal ini guru berperan sebagai fasilitator, motivator dan pembimbing.

Masalah yang terdapat pada model PBL disesuaikan dengan pengetahuan maupun kemampuan siswa sehingga informasi yang terdapat dalam masalah tersebut mudah untuk dipahami oleh siswa. Kirloy (2004) mengatakan bahwa agar masalah yang digunakan dalam model PBL menjadi efektif, hal-hal berikut perlu diperhatikan: (1) proses pembelajaran harus didasari oleh penjelasan yang realistis secara umum; (2) perlu ada ranah yang memungkinkan terjadinya kegiatan pemecahan masalah; (3) masalah perlu dirumuskan dengan jelas dan terperinci; (4) skenario yang disusun perlu memiliki tingkat kelengkapan yang sesuai dengan peserta; dan (5) masalah perlu mengusung topik yang masih jarang diperhatikan atau ditangani oleh pihak lain. Sejalan dengan itu, Adiga (2015) berpendapat bahwa dalam model PBL ada poin-poin yang harus dipertimbangkan yaitu: (1) ada deskripsi netral dari skenario klinis realistis dan cukup umum sehingga memerlukan penjelasan mengenai prinsip atau proses yang mendasarinya; (2) ada ruang lingkup yang memungkinkan adanya kegiatan

pemecahan masalah; dan (3) masalah perlu dirancang secara rinci dan faktual (Nalurita, 2019).

Adapun langkah-langkah model PBL menurut Sugiyanto (2010), antara lain:

- 1) Orientasi tentang permasalahan pada siswa
Guru membahas tentang tujuan pembelajaran mendiskripsikan dan memberi motivasi kepada siswa ikut terlibat dalam pemecahan masalah.
- 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar
Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terkait dengan permasalahan.
- 3) Membantu investigasi kelompok
Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melakukan eksperimen dan mencari penjelasan dan solusi.
- 4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil
Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil yang tepat seperti laporan rekaman, video, dan model-model serta membantu menyampaikan hasilnya kepada temannya.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah
Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses yang mereka gunakan.

Selain langkah-langkah yang disampaikan oleh Sugiyanto, adapun langkah-langkah model PBL menurut Rusmono (2012), yaitu: (1) mengorganisasikan siswa kepada masalah; (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) membantu penyelidikan mandiri atau kelompok; (4) mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya; dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Menurut Slavin (2008), model PBL bertujuan supaya individu tangguh dan mandiri, terbiasa mengambil inisiatif dan terampil menggunakan pemikiran kritis memecahkan masalah. Adapun ciri utama strategi pembelajaran berdasarkan masalah yaitu: 1) proses pembelajaran melibatkan serangkaian aktivitas, di mana siswa tidak hanya mendengarkan ceramah atau menghafal, tetapi lebih

menekankan pada keterlibatan mereka dalam berpikir, berkomunikasi, mengolah data, dan menarik kesimpulan; 2) aktivitas pembelajaran difokuskan pada pemecahan masalah. Selama proses pembelajaran, masalah yang perlu diselesaikan harus menjadi fokus utama untuk dianalisis; dan 3) pemecahan masalah dilakukan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Proses ini dilakukan secara sistematis dan empiris (Sanjaya, 2006: 214)

Pembelajaran dengan model PBL mempunyai berbagai keunggulan daripada model pembelajaran lain. Keunggulan tersebut diantaranya: (a) siswa dapat menemukan ide sendiri dan adanya keterlibatan secara aktif pada saat proses pembelajaran; (b) meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran; (c) dapat menjadikan siswa lebih mandiri dalam proses pembelajarannya; (d) menerapkan sikap sosial yang positif kepada siswa; dan (e) meningkatkan hubungan antara siswa, sehingga siswa bisa mencapai suatu ketuntasan dalam belajar (Al-Tabany, 2014).

Berdasarkan paparan di atas, model PBL merupakan model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, serta belajar secara mandiri. Sedangkan langkah-langkah model PBL yaitu: (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasi siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah.

3. Kartu Uno Matematika

Menurut KBBI, kartu adalah kertas tebal berbentuk persegi panjang. Sedangkan, media kartu merupakan suatu sumber belajar yang digunakan sebagai perantara dalam kegiatan pembelajaran yang terbuat dari kertas tebal berbentuk persegi panjang (dalam Widianti, 2013). Dalam pembelajaran, permainan kartu merupakan media pembelajaran yang mudah dipahami serta menarik bagi siswa untuk memudahkan dalam memahami materi. Permainan kartu menjadi salah satu media kontekstual yang secara tidak langsung dapat membawa siswa ke alam

nyata dalam konteks pembelajaran. Pesan yang tertera pada kartu permainan merupakan bentuk ungkapan secara verbal yang tertuang melalui potongan-potongan kertas (Muna, 2014). Salah satu permainan kartu adalah kartu Uno. Permainan kartu Uno merupakan permainan yang menarik sehingga dapat dimainkan oleh segala usia mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Menurut Rohrig dan Clarke (2008: 204), Uno adalah salah satu permainan kartu keluarga yang paling terkenal di dunia dengan peraturan yang cukup mudah untuk siapapun di atas usia tujuh tahun. Permainan kartu Uno menjadikan pembelajaran lebih menarik dan tidak hanya bersifat satu arah, di dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk mampu mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya untuk menjawab dan mencari solusi yang ada pada media permainan kartu Uno (Rahmawati, dkk., 2019). Dalam penelitian ini, kartu Uno yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu kartu Uno matematika.



Gambar 2.1 Kartu Uno

Kartu Uno matematika merupakan variasi kartu dalam bentuk matematika. Dengan menggunakan metode permainan ini, siswa akan tertarik dan antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika. Metode permainan Uno matematika dapat membantu siswa membangun penguasaan konsep serta mampu menyelesaikan persoalan matematika melalui permainan yang dimainkan secara berkelompok atau berpasangan, menguatkan pengetahuan maupun kemampuan siswa pada pembelajaran matematika (Suciati, 2020).

Kartu Uno matematika ini digunakan sebagai alat penyaji suatu permasalahan matematika sekaligus sebagai penguat atau resistensi pembelajaran matematika.

Dengan menggunakan kartu-kartu tersebut, siswa dapat menyusun suatu strategi dalam bermain dan diharapkan dapat lebih memahami materi pada kompetensi dasar dan menyelesaikan persoalan terkait materi. Dasar peraturan permainan kartu Uno matematika dimodifikasi dengan permainan kartu Uno pada umumnya. Pada permainan kartu Uno umumnya menyesuaikan angka dan warna (*deal card*) pada *wild card* sedangkan pada kartu Uno matematika selain menyesuaikan angka dan warna, siswa juga harus menjawab soal yang terdapat pada kartu Uno matematika.

Kelengkapan permainan kartu Uno matematika menurut Robiana dan Handoko (2020) sebagai berikut:

- a) 1 lembar aturan permainan
- b) 1 set kartu angka atau soal dari 0-9 (76 buah)
- c) 2 lembar kunci jawaban
- d) 1 set kartu aksi (32 buah terdiri dari 8 kartu *reserve*, 8 kartu *skip*, 8 kartu *draw*, dan 8 kartu *wild*)

Langkah-langkah pelaksanaan permainan kartu Uno matematika menurut Suciati (2020) adalah sebagai berikut:

- a) Mengocok kartu Uno matematika terlebih dahulu, kemudian membagikan 7 buah kartu kepada setiap anggota yang bermain.
- b) Menyimpan sisa kartu di tengah para pemain.
- c) Mengambil 1 kartu teratas pada tumpukkan kartu untuk memulai permainan.
- d) Mengeluarkan kartu Uno matematika.
- e) Mengambil kartu ditumpukkan kartu jika pemain tidak memiliki kartu yang bisa dikeluarkan. Setelah mengambil kartu dan pemain tidak bisa juga menurunkan kartu, maka akan dilanjutkan oleh pemain berikutnya.
- f) Mengatakan “Uno” jika pemain memiliki satu kartu. Pada langkah ini, pemain yang memiliki 1 kartu harus mengatakan “Uno”. Jika tidak, maka pemain tersebut akan mendapatkan hukuman saat pemain lain mengetahuinya. Hukuman berupa penambahan 2 kartu yang diperoleh dari tumpukan kartu. Namun, jika pemain lain tidak menyadari hal itu, maka pemain bersangkutan

tidak perlu mendapatkan hukuman.

- g) Memainkan kartu terakhir untuk menyatakan kemenangan. Setelah tersisa satu kartu dan mengatakan “Uno”, pemain menunggu giliran selanjutnya untuk mengeluarkan kartu terakhir sebelum pemain lain selesai. Jika tidak dapat mengeluarkan kartu terakhir, maka pemain harus mengambil satu kartu pada tumpukkan.
- h) Pemain yang tidak memiliki kartu dianggap sebagai pemenang

Zuliana (2015) berpendapat bahwa penggunaan model pembelajaran dan media kartu masalah menjadi kombinasi unik yang mampu menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan pendapat Nopriyanti dan Retta (2020), seorang guru harus bisa berinovasi untuk menciptakan pembelajaran yang maksimal sehingga siswa lebih tertarik dan bersemangat. Maka dari itu, dalam kegiatan pembelajaran dibutuhkan variasi pembelajaran yang dapat membantu mengembangkan kemampuan siswa, salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah menggunakan media pembelajaran berupa kartu Uno matematika.

Peran penting penggunaan kartu Uno matematika atau kartu masalah adalah kemampuan untuk memecahkan permasalahan matematika. Penggunaan kartu Uno matematika dapat membantu guru untuk menyajikan berbagai macam permasalahan kontekstual. Hal ini sejalan dengan pendapat Rahmawati, dkk. (2013) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa dengan adanya berbagai macam variasi soal di kartu masalah diharapkan siswa dapat tertarik dan aktif untuk menemukan solusi pemecahannya sehingga dapat membantu mengasah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Metode permainan kartu Uno matematika sesuai dengan pandangan Bruner (dalam Suciati, 2020) yang mengungkapkan bahwa pengajaran/instruksi hendaknya memuat: 1) pengalaman optimal; 2) penstrukturan pengetahuan; 3) perincian urutan penyajian materi; dan 4) bentuk dan pemberian *reinforcement*.

Metode permainan kartu Uno matematika sejalan pula dengan belajar penemuan menurut Bruner, dimana: 1) guru merencanakan suatu pembelajaran dengan

berbagai cara sehingga pembelajaran terfokus pada masalah yang diselidiki siswa; 2) guru menyajikan sebuah materi pelajaran pokok dalam memecahkan suatu masalah; 3) guru memperhatikan tiga cara penyajian, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik; dan 4) menilai hasil belajar siswa merupakan sebuah masalah dalam belajar penemuan. Tujuan belajar penemuan adalah untuk belajar menggeneralisasikan dengan cara menemukan sendiri generalisasi tersebut (Suciati, 2020).

4. Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengaruh merupakan daya yang ada atau timbul dari suatu hal (baik manusia maupun benda) yang dapat memengaruhi watak, kepercayaan, atau tindakan seseorang. Surakhmad (2012) berpendapat bahwa pengaruh merupakan kekuatan yang muncul dari suatu benda, orang, dan gejala dalam yang dapat mengakibatkan perubahan dalam kepercayaan atau perubahan. Selanjutnya, Cangara (2002: 163) berpendapat bahwa pengaruh adalah elemen penting dalam komunikasi yang menentukan apakah komunikasi yang diinginkan berhasil atau tidak. Pengaruh dianggap berhasil jika perubahan yang terjadi pada penerima sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh pemberi pengaruh. Pengaruh tersebut bisa berbentuk perubahan dalam pengetahuan, sikap, dan perilaku.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengaruh merupakan daya atau kekuatan yang berasal dari berbagai hal, seperti orang, watak, benda, kepercayaan, dan perbuatan seseorang, yang dapat mempengaruhi pengetahuan, sikap, perilaku, serta lingkungan sekitarnya. Dalam konteks penelitian ini, pengaruh yang dimaksud adalah perubahan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akibat perlakuan dalam pembelajaran matematika. Perlakuan yang diberikan adalah model PBL berbantuan kartu Uno matematika. Penelitian ini akan menganggap pembelajaran akan berpengaruh jika kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model PBL berbantuan kartu Uno matematika lebih baik dibandingkan dengan siswa yang

menggunakan model pembelajaran konvensional.

B. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dari penelitian ini adalah:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis atau usaha mencari solusi yang dilakukan untuk mencapai penyelesaian masalah dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan serta pemahaman yang sudah dimiliki. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) memahami masalah; (2) merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis; (3) menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah; dan (4) memeriksa kembali dan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.
2. Model PBL merupakan suatu model pembelajaran yang membantu siswa belajar memecahkan masalah fakta dalam kehidupan sehari-hari dengan mencari solusi yang tepat melalui interpretasi masalah ke dalam pemikiran matematis dan menerapkan hasilnya dalam proses penyelesaian. Terdapat tahapan-tahapan model PBL yang digunakan pada penelitian ini antara lain: (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasi siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah.
3. Kartu Uno matematika merupakan media permainan klasik (*card-shedding*) dalam bentuk matematika yang menarik dan kreatif, serta dapat membantu siswa membangun penguasaan konsep, mampu menyelesaikan persoalan matematika melalui permainan yang dimainkan secara berkelompok atau berpasangan dan menguatkan pengetahuan maupun kemampuan siswa pada pembelajaran matematika.
4. Pengaruh merupakan suatu daya yang menimbulkan efek yang bersifat membentuk atau memberikan perubahan terhadap pengetahuan, sikap, perilaku, dan lingkungan yang ada di sekitarnya. Pengaruh dalam penelitian ini merupakan keterkaitan antara model PBL terhadap kemampuan pemecahan

masalah matematis siswa. Pembelajaran dikatakan berpengaruh apabila peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model PBL berbantuan kartu Uno matematika lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

C. Kerangka Pikir

Penelitian mengenai pengaruh model PBL berbantuan kartu uno matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model PBL berbantuan kartu Uno matematika, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Model PBL merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar dengan disajikannya masalah kontekstual supaya siswa dapat mengasah berpikir matematisnya dalam memecahkan masalah. Model PBL membantu atau melatih siswa untuk mencari solusi atau keputusan yang tepat yang dapat mengembangkan potensi dalam diri siswa serta dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran, baik dalam kelompok maupun individu. Kemudian, model PBL diterapkan pada proses pembelajaran dengan metode berkelompok/diskusi dimana siswa dihadapkan pada suatu masalah berupa pertanyaan maupun pernyataan untuk dipecahkan bersama-sama, sehingga membuat siswa terbiasa mengkonstruksikan suatu masalah. Maka dari itu, model PBL diasumsikan dapat meningkatkan beberapa variabel kemampuan matematis salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis.

Model PBL akan lebih interaktif jika dikombinasikan dengan menggunakan media pembelajaran berupa permainan seperti kartu Uno matematika, karena dengan berbantuan kartu Uno matematika dapat mengukur tahapan dalam penafsiran suatu permasalahan yang diberikan terkait pembelajaran serta menimbulkan rasa senang yang dapat membangkitkan minat siswa untuk lebih

giat belajar matematika. Dalam proses kegiatan pembelajaran, siswa diberikan suatu permasalahan kontekstual yaitu penyelidikan yang memerlukan pemecahan masalah nyata sebagai konteks untuk mengasah keterampilan siswa memecahkan masalah serta mengembangkan pengetahuan dan konsep yang telah mereka pelajari. Lima tahapan dalam model PBL yaitu: (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasi siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah. Tahapan-tahapan yang dilaksanakan diharapkan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tahap pertama adalah orientasi siswa pada masalah. Pada tahap ini, siswa dijelaskan oleh guru mengenai tujuan pembelajaran dan menjelaskan hal-hal yang dibutuhkan saat pembelajaran berlangsung serta siswa dimotivasi supaya terlibat aktif dalam belajar memecahkan suatu permasalahan dan siswa merasa percaya diri untuk berpartisipasi dalam pembelajaran. Selanjutnya, siswa dibantu oleh guru untuk mempersiapkan diri menghadapi materi dan persoalan yang harus dipecahkan. Masalah tersebut nantinya termuat dalam LKPD dan kartu Uno matematika yang telah disiapkan oleh guru. Siswa juga akan diberi sedikit penjelasan/apresiasi mengenai materi prasyarat serta permasalahan dalam kehidupan sehari-hari mengenai materi yang akan dipelajari. Kemudian siswa diharapkan dapat memahami masalah yang akan diselesaikan. Sehingga, melalui tahap ini dapat mengembangkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu memahami masalah.

Tahap kedua adalah mengorganisasi siswa untuk belajar. Pada tahap ini, siswa akan dikelompokkan menjadi beberapa kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang dan LKPD serta kartu Uno matematika akan dimainkan setelah semua kelompok menyelesaikan LKPD. Siswa akan dibimbing oleh guru untuk mendefinisikan tugas belajar terkait permasalahan yang disajikan dalam LKPD dan kartu Uno matematika. Siswa diinstruksikan untuk berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk memecahkan masalah yang

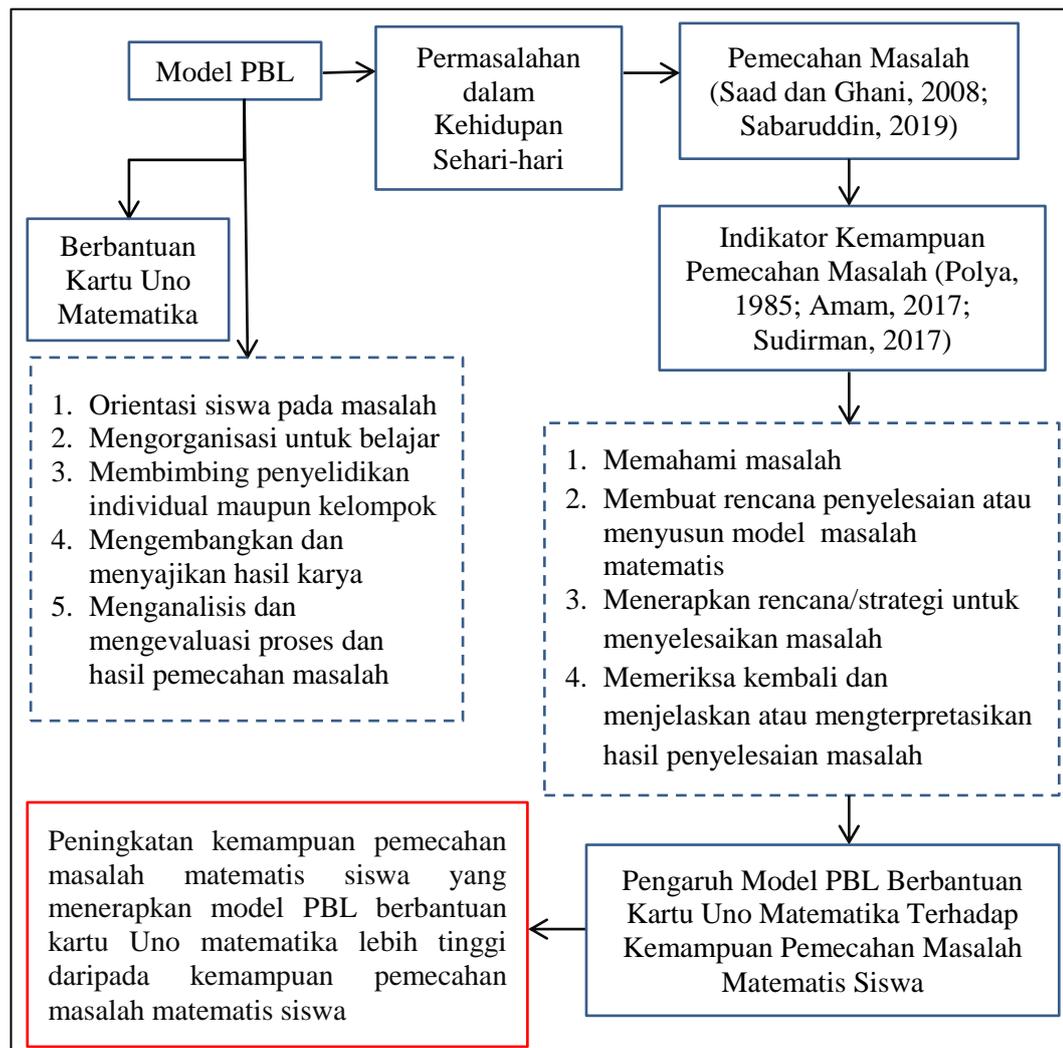
terdapat pada LKPD dan kartu Uno matematika. Dalam memecahkan masalah, siswa diharapkan mampu membuat rencana penyelesaian dengan benar. Sehingga, melalui tahap ini dapat mengembangkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu memahami masalah dan membuat rencana penyelesaian atau menyusun model matematis.

Tahap ketiga adalah membimbing penyelidikan individual maupun kelompok. Pada tahap ini, siswa dibimbing oleh guru untuk mencari dan mengumpulkan informasi yang membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada LKPD dan kartu Uno matematika. Siswa juga dibimbing untuk mencari cara yang relevan dan sistematis serta melakukan penyelidikan yang bertujuan untuk mendapatkan pemecahan masalah. Siswa diharapkan mampu melaksanakan rencana penyelesaian. Sehingga, melalui tahap ini dapat mengembangkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu membuat rencana penyelesaian atau menyusun model matematis, menerapkan rencana/strategi untuk menyelesaikan masalah, serta memeriksa kembali dan menjelaskan atau menginterpretasi hasil penyelesaian masalah.

Tahap keempat adalah mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada tahap ini, siswa diharapkan dapat menyajikan karya berupa hasil pemecahan masalah yang telah diperoleh. Siswa dibantu oleh guru dalam merencanakan dan menyiapkan karya serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya. Kelompok siswa diinstruksikan oleh guru untuk maju mempresentasikan hasil diskusinya. Sementara itu, kelompok lainnya mengamati dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh temannya, serta diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, tanggapan, serta saran dan kritik. Sehingga, melalui tahap ini dapat mengembangkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu memeriksa kembali dan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.

Tahap kelima adalah menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah. Pada tahap akhir ini, siswa melakukan refleksi dan evaluasi hasil

penyelidikan dan proses pemecahan masalah yang telah diperoleh. Selain itu, siswa dibimbing guru untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. Sehingga, melalui tahap ini dapat mengembangkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu memeriksa kembali dan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.



Gambar 2.2 Kerangka Pikir

Berdasarkan penjelasan di atas, tahapan pada model PBL berbantuan kartu Uno matematika dapat berpeluang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dimana siswa dapat berstrategi dalam memecahkan persoalan yang terdapat pada LKPD dan kartu Uno matematika. Hal ini terjadi karena tahapan dalam model PBL mencakup indikator kemampuan pemecahan masalah

matematis. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran dengan menggunakan model PBL berbantuan kartu Uno matematika diharapkan mampu memengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi lebih baik.

D. Anggapan Dasar

Anggapan dasar penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Gading Rejo tahun ajaran 2023/2024 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis Umum

Model PBL berbantuan kartu Uno matematika berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Hipotesis Khusus

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model PBL berbantuan kartu Uno matematika lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Gading Rejo pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A s.d. VII H SMP Negeri 1 Gading Rejo. Berdasarkan rata-rata nilai Ujian Tengah Semester (UTS) kelas VII SMP Negeri 1 Gading Rejo memiliki kemampuan matematis yang relatif sama seperti yang disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Distribusi Nilai Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Gading Rejo

| No. | Kelas | Banyak Siswa | Rata-Rata Nilai UTS |
|------------------|-------|--------------|---------------------|
| 1. | VII A | 31 | 54,27 |
| 2. | VII B | 31 | 52,65 |
| 3. | VII C | 32 | 51,62 |
| 4. | VII D | 32 | 52,04 |
| 5. | VII E | 32 | 54,63 |
| 6. | VII F | 32 | 50,88 |
| 7. | VII G | 32 | 53,13 |
| 8. | VII H | 32 | 52,13 |
| Rata-Rata | | | 52,67 |

Berdasarkan Tabel 3.1 terlihat bahwa populasi mempunyai kemampuan matematis yang relatif sama pada setiap kelasnya. Sehingga pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik *cluster random sampling* yaitu pengambilan kelas sebagai sampel dilakukan secara acak karena setiap individu pada populasi berada dalam sub-populasi yang telah terbentuk berupa kelas (Sugiyono, 2015: 122). Terpilih dua kelas yaitu kelas VII

E yang mendapat model PBL berbantuan kartu Uno matematika dan kelas VII G yang mendapat pembelajaran konvensional.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan merupakan penelitian *quasi experiment* atau eksperimen semu dengan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. *Quasi experiment* adalah penelitian yang memiliki kelas kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. *Quasi experiment* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian. (Sugiyono, 2011: 77). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model PBL berbantuan kartu Uno matematika, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Pada penelitian ini, desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Dalam desain penelitian ini terdapat dua kelompok objek penelitian, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan model PBL berbantuan kartu Uno matematika, sedangkan kelompok kontrol diberikan model pembelajaran konvensional. Desain penelitian menurut Sugiyono (2011) disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Desain Penelitian

| Kelompok | <i>Pretest</i> | Perlakuan | <i>Posttest</i> |
|-----------------|-----------------------|------------------|------------------------|
| Eksperimen | O ₁ | X | O ₂ |
| Kontrol | O ₁ | Y | O ₂ |

Keterangan :

O₁ : Skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

O₂ : Skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

X : Pembelajaran PBL berbantuan kartu Uno matematika

Y : Pembelajaran konvensional

C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data.

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi dan wawancara di SMP Negeri 1 Gading untuk mengetahui kondisi sekolah seperti jumlah kelas, jumlah siswa, karakteristik siswa, dan cara guru mengajar di kelas VII pada tanggal 4 Oktober 2023.
- b. Menentukan sampel penelitian dengan teknik *cluster random sampling* dan terpilih kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model PBL berbantuan kartu Uno matematika sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.
- c. Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang terdiri dari soal *pretest* dan *posttest* beserta rubrik penskoran.
- d. Melakukan konsultasi instrumen tes dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika.
- e. Melakukan validasi instrumen dan uji coba instrumen penelitian.
- f. Menganalisis data hasil uji coba untuk mengetahui reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda serta mengkonsultasikan hasil analisis dengan dosen pembimbing.
- g. Melakukan perbaikan

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada 17-18 Mei 2024.
- b. Melakukan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model PBL berbantuan kartu Uno matematika pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol yang dilakukan pada 20-29 Mei 2024.
- c. Melakukan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada 30-31 Mei

2024.

3. Tahap Pengolahan Data

- a. Mengumpulkan data kuantitatif terkait hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diperoleh dari data *pretest* dan *posttest*.
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data yang diperoleh pada masing-masing kelas serta membuat kesimpulan.
- c. Menyusun laporan hasil penelitian.

D. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Data tersebut berupa skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diperoleh melalui *pretest*, *posttest*, dan *gain*/peningkatan pada kelas yang menggunakan model PBL berbantuan kartu Uno matematika dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran PBL berbantuan kartu Uno matematika dan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Teknik tes dilakukan dua kali, yaitu *pretest* dilakukan sebelum diberikan perlakuan untuk mengetahui data kemampuan pemecahan masalah matematis sebelum pembelajaran, dan pemberian *posttest* dilakukan setelah diberikan perlakuan untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematis setelah pembelajaran.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menurut Sugiyono (2011) merupakan alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang sedang diamati. Instrumen

yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Instrumen tes yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang berupa tes tertulis yaitu soal uraian berupa 3 soal *pretest* dan 3 soal *posttest*. Soal *pretest* diberikan sebelum siswa melakukan proses pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan kartu Uno matematika untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. Kemudian soal *posttest* diberikan setelah siswa melakukan proses pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan kartu Uno matematika untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. Sebelum penelitian dilakukan, instrumen tes diuji cobakan terlebih dahulu pada siswa di luar sampel dengan pertimbangan kelas tersebut sudah menempuh materi yang akan diuji cobakan. Data uji coba instrumen kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal.

1. Validitas Tes

Pada penelitian ini, validitas instrumen yang digunakan didasarkan pada validitas isi yang diketahui dengan cara menilai kesesuaian isi yang ada dalam tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan indikator yang telah ditentukan. Validitas tes akan dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing kemudian tes juga akan dikonsultasikan kepada guru matematika SMP Negeri 1 Gading Rejo untuk diberi saran dan pertimbangan mengenai kesesuaian isinya. Tes dikatakan valid jika soal-soal sesuai dengan standar kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang diukur. Penilaian terhadap kesesuaian isi tes dengan kisi-kisi tes yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam tes dengan kemampuan siswa dilakukan dengan menggunakan daftar *checklist* oleh guru mitra. Hasil penelitian dengan guru menunjukkan bahwa instrument yang digunakan untuk mengambil data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa telah memenuhi validasi isi. Hasil uji validasi selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.1.

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah keakuratan dan ketepatan dari suatu alat ukur dalam suatu prosedur pengukuran. Suatu instrumen dikatakan reliabel adalah instrumen yang jika digunakan beberapa kali untuk mengukur suatu objek yang sama, akan memberikan hasil data yang sama (Sugiyono, 2011: 121). Jadi, suatu instrumen bisa disebut sebagai instrumen yang reliabel jika memiliki keajegan dan konsistensi. Perhitungan reliabilitas instrumen pada penelitian ini didasarkan pada pendapat Sudijono (2011: 208), yang menyatakan bahwa rumus yang digunakan untuk menghitung koefisien reliabilitas pada tes uraian sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{11} : Koefisien reliabilitas tes

n : Banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes

σ_i^2 : Varians skor butir ke-i

σ_t^2 : Varians total

Koefisien reliabilitas soal diinterpretasikan dalam Sudijono (2011) yang disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Interpretasi Koefisien Reliabilitas

| Koefisien Reliabilitas | Kriteria |
|------------------------|----------------|
| $r_{11} \geq 0,70$ | Reliabel |
| $r_{11} < 0,69$ | Tidak reliabel |

Instrumen *pretest* dan *posttest* diujicobakan di kelas VIII-1. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,70 untuk *pretest* dan 0,76 untuk *posttest* dengan kriteria reliabel. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.2.

3. Daya Pembeda

Daya pembeda dari sebuah soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan tingkat kemampuan siswa. Daya pembeda tiap butir soal menyatakan seberapa jauh soal tersebut dapat membedakan antara siswa yang

berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks daya pembeda. Untuk menghitung indeks daya pembeda terlebih dahulu diurutkan nilai-nilai yang telah diperoleh, mulai dari siswa yang memperoleh nilai tertinggi sampai siswa yang memperoleh nilai terendah. Pada penelitian ini memiliki kelompok kecil yang beranggotakan kurang dari 100 orang. Siswa dibagi menjadi dua kelompok sama besar, 50% siswa yang memperoleh nilai tertinggi menjadi kelompok atas dan 50% sisanya menjadi kelompok bawah (Sudijono, 2011). Adapun rumus untuk menghitung indeks daya pembeda soal menurut Arikunto (2009) adalah:

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

Keterangan :

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

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

I_A : Skor maksimal pada butir soal yang diolah

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks daya pembeda menurut Arikunto (2009) dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Interpretasi Indeks Daya Pembeda

| Indeks Daya Pembeda | Keterangan |
|----------------------------|-------------------|
| $DP \geq 0,50$ | Sangat Baik |
| $0,30 \leq DP \leq 0,49$ | Baik |
| $0,20 \leq DP \leq 0,29$ | Cukup |
| $0,10 \leq DP \leq 0,19$ | Buruk |
| $-1,00 \leq DP \leq 0,09$ | Sangat Buruk |

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bahwa butir soal *pretest* dan *posttest* yang diujicobakan di kelas VIII-1 memiliki indeks daya pembeda 0,23 sampai 0,30 untuk *pretest* dan *posttest* yang diinterpretasikan cukup dan baik. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.3.

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah seberapa sukar suatu butir dijawab oleh peserta tes atau

responden (Susetyo, 2015: 184). Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Menurut Sudijono (2011: 372), indeks tingkat kesukaran butir soal (TK) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$TK = \frac{J_T}{I_T}$$

Keterangan :

J_T : Jumlah skor yang diperoleh siswa pada suatu butir soal

I_T : Jumlah skor maksimum yang dapat diperoleh siswa pada suatu butir soal

Untuk menginterpretasi tingkat kesukaran suatu butir soal digunakan kriteria indeks kesukaran menurut Sudijono (2011: 372) dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

| Indeks Tingkat Kesukaran | Kriteria |
|--------------------------|---------------|
| $0,00 \leq TK \leq 0,30$ | Terlalu Sukar |
| $0,31 \leq TK \leq 0,70$ | Sedang |
| $0,71 \leq TK \leq 1,00$ | Terlalu Mudah |

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh tingkat kesukaran setiap butir soal memiliki tingkat kesukaran 0,55 sampai 0,65 untuk *pretest* dan 0,51 sampai 0,63 untuk *posttest*, maka keduanya dikriteriakan sedang. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.4.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis. Data yang diperoleh adalah data kuantitatif berupa data skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang ditunjukkan oleh skor *pretest* dan *posttest*. Dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis, didapat data skor *pretest*, *posttest*, dan skor peningkatan (*normalized gain*). Data tersebut dianalisis menggunakan uji statistik untuk mengetahui pengaruh model PBL berbantuan kartu Uno matematika ditinjau dari peningkatan kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa. Menurut Hake (1998: 65) besarnya peningkatan (g) dihitung dengan rumus $gain$ skor ternormalisasi ($normalized\ gain$) = g , yaitu:

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

Sebelum pengujian, dilakukan uji prasyarat yang pertama yaitu uji normalitas. Digunakan uji normalitas Chi-Kuadrat dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Sampel $gain$ berasal dari populasi $gain$ yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel $gain$ berasal dari populasi $gain$ yang tidak berdistribusi normal

Menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu terima H_0 jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dengan $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(1-\alpha)(k-3)}$

Berdasarkan hitungan pada Lampiran C.11 - C.12, diperoleh hasil uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut.

Tabel 3.6 Uji Normalitas

| Kelas | χ^2_{hitung} | χ^2_{tabel} | Keputusan Uji |
|------------|-------------------|------------------|---------------|
| Eksperimen | 31,234 | 7,815 | H_0 ditolak |
| Kontrol | 607,857 | 7,815 | H_0 ditolak |

Berdasarkan Tabel 3.6, dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen, χ^2_{hitung} lebih dari χ^2_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05 sehingga H_0 ditolak, dan pada kelas kontrol, χ^2_{hitung} juga lebih dari χ^2_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05 sehingga H_0 ditolak. Disimpulkan bahwa data $gain$ kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan uji normalitas pada data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diketahui bahwa pada kelas kontrol berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Sehingga untuk hipotesis ini dilakukan uji non parametrik, yaitu uji *Mann-Whitney U*, dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : $\theta_1 = \theta_2$ (median skor peningkatan ($gain$) kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa dengan model PBL berbantuan kartu Uno matematika sama dengan median skor peningkatan (*gain*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

$H_1 : \theta_1 \neq \theta_2$ (median skor peningkatan (*gain*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model PBL berbantuan kartu Uno matematika tidak sama dengan median skor peningkatan (*gain*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan statistik uji:

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

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

Keterangan :

n_1 : Banyak sampel kelas eksperimen

n_2 : Banyak sampel kelas kontrol

R_1 : Jumlah ranking kelas eksperimen

R_2 : Jumlah ranking kelas kontrol

Dari nilai U_1 dan U_2 diperoleh statistik U yang merupakan nilai terkecil diantara U_1 dan U_2 . Kemudian ditentukan nilai Z_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$Z_{hitung} = \frac{U - \mu_U}{\sigma_U}$$

Dengan mean $\mu_U = \frac{n_1 n_2}{2}$, standar deviasi $\sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$

Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$.

$Z_{tabel} = Z_{1-\alpha} = Z_{1-0,05} = Z_{0,95}$. Dengan $Z_{0,95}$ adalah nilai Z_{tabel} yang memenuhi $P(0 < z < Z_{tabel}) = 0,95$.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa model PBL berbantuan kartu Uno matematika berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 1 Gading Rejo tahun pelajaran 2023/2024. Pengaruh tersebut ditunjukkan oleh median skor peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model PBL berbantuan kartu Uno matematika lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL berbantuan kartu Uno matematika berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil dalam penelitian ini, penulis mengemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepada guru

Disarankan untuk dapat mengumpulkan umpan balik dari siswa mengenai model PBL dan kartu Uno matematika supaya dapat memberikan wawasan tambahan tentang efektivitas pembelajaran ini.

2. Kepada peneliti lain

Disarankan untuk memodifikasi langkah-langkah bermain yang dapat mengoptimalkan waktu supaya proses pembelajaran dapat berjalan dengan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Achsin, M. 2016. Kemampuan Pemecahan Masalah pada PBL Pendekatan Kontekstual dalam Tinjauan Inventori Kesadaran Metakognitif. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 150 : 696-704.
- Adiga, U., dan Adiga, S. 2015. Problem Based Learning. *Internasional Journal of Current Research*. 6 : 17181-17187.
- Al-Tabany, T. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif :Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integritas/KTI)*. Jakarta : PRENAMEDIA GROUP.
- Amam, A. 2017. Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Teorema (Teori dan Riset Matematika)*. 2(1) : 39-46.
- Andriyana, T., dan Ardani, A. 2018. Efektivitas Model *Problem Based Learning* Berbantuan Kartu Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Ekuivalen*. 36(1) : 36-42.
- Arends, R. 2008. *Learning to teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Cangara, H. 2002. *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Destania, Y., dan Riwayati, S. 2021. Pengembangan Lembar Kerja Siswa untuk Menumbuhkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Teorema Phytagoras. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan*. 5(2) : 949-962.
- Fathurrohman, M. 2020. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Depok: RUZZ MEDIA
- Haerullah, A., dan Hasan, S. 2017. *Model dan Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori Dan Aplikasi) (T. Abdullah (Ed.); 1st Ed.)*. Lintas Nalar, Cv.
- Hamzah, A. M., Turmudi., dan Dahlan, J. A. 2023. Trends in Internasional Mathematics and Science Study (TIMSS) sebagai Tolak Ukur Pengembangan Asesmen Matematika Siswa. *Jurnal 12 Waiheru*. 9(2) : 189-196.
- Hamid, M. A. 2020. *Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Hendriana, H., dan Soemarmo. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*.

Bandung: Refika Aditama.

- Isnaeni. 2014. Peranan Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa SMA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1.
- Jufriadi, A., Huda, C., Aji, S. D., Pratiwi, H. Y., dan Ayu, H. D. 2022. Analisis keterampilan abad21 melalui implementasi kurikulum merdeka belajar kampus merdeka. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 7(1) : 39–53.
- Kemendikbud. 2023. Peringkat Indonesia pada PISA 2022.
- Kirloy, D. A. 2004. Review Problem Based Learning. *Emergency Medicine Journal*. 21(4) : 411-413.
- Komarudin, K., dan Permana, P. T. 2019. LKPD Berbasis Scientific Approach Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar. *Terampil : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. 6(1) : 79-91.
- Liu, M. 2005. *Motivating students Through Problem – based Learning*. University of Texas: Austin.
- Lubis, A. 2018. Efektivitas Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Batang Angkola. *Mathematic Education Journal*. 1(3) : 20-26.
- Maharani, E., Bukit, N., dan Sinulingga, K. 2017. Efek Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Berpikir Kritis pada Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 6(2) : 81-86.
- Muna, W. 2014. Kartu Permainan : Media Pembelajaran Bahasa Arab Kontekstual. *Jurnal A-Ta'dib*. 7(1) : 84-100.
- Nalman, A. R., Susanta, A., dan Hanifah. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Kota Bengkulu. *Journal on Education*. 6(1) : 12-24.
- Nalurita, B. R. 2019. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) Melalui Problem Based Learning (PBL) Berbantuan E-Comic Math*. Tersedia di : <http://lib.unnes.ac.id/35061/>. Diakses pada 6 September 2023.
- Nopriyanti, T. D., dan Retta, A. M. 2020. Pembelajaran Berbasis Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*. 6(1) : 63–71.
- Ngalimun. 2016. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja

Pressindo.

- Nugraha, A. S., dan Setyaningtyas, E. W. 2017. Peningkatan Hasil Belajar IPA dengan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Mind Mapping Kelas 5. *E-Journal Mitra Pendidikan*. 1(5) : 575-586.
- Nurfatanah., Rusmono., dan Nurjannah. 2018. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*.
- Pemerintah Indonesia. 2003. *Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran RI Tahun 2003, No.4301. Sekretaris Negara. Jakarta
- Polya, G. 1985. *How to Solve It 2nd*. Prenciton University Press : New Jersey.
- Putriana, H. N., Fajriyah, K., dan Suyitno. 2023. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas V SDN 2 Kepoh Kecamatan Jati Kabupaten Blora. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*. 9(5) : 937-946.
- Rahmawati, R., Muttaqin, M., dan Listiawati, M. 2019. Peran Permainan Kartu Uno dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*. 9(2) : 64-75.
- Rahmawati, N.T., Junaedi, I., dan Kurniasih, A.W. 2013. Keefektifan Model Pembelajaran SSCS Berbantuan Kartu Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*. 2(3) : 66-71.
- Rejeki, T. S., Wulandari, R., dan Wijayanti, K. 2019. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Percaya Diri Siswa Kelas VII SMPN 39 Semarang Melalui PBL Berbantuan Kartu Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 2 : 770-777.
- Robiana, A., dan Handoko, H. 2020. Pengaruh Penerapan Media *UnoMath* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa. Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*. 9(3) : 521-532.
- Rohrig, P., dan Clarke, J. 2008. *57 Sf Activities for Facilitators and Consultants*. Germany: Solution Books.
- Ruseffendi, E. T. 1991. *Penilaian pendidikan dan hasil belajar siswa khususnya dalam pengajaran matematika*. Diklat Perkuliahan. IKIP Bandung.
- Rusmono. 2012. *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Ghalia Indonesia.
- Saad, N.S., dan Ghani, A. S. 2008. *Teaching Mathematics in Secondary School:*

Theories and Practices. Perak: Universiti Pendidikan Sultan Idris.

- Sa'bani, A. 2017. Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Ekuivalen-Pendidikan Matematika*. 26(1) : 18-23.
- Sabaruddin. 2019. Penggunaan Model Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analisis Peserta Didik Pada Materi Gravitasi Newton. *Lantanida Journal*. 7(1) : 25-37.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Septiani, E. S., dan Nurhayati, E. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ) Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning (PBL). *Prosiding Seminar Nasional and Call For Papers*. 168-175.
- Septiawati, E. D., Azis, A. A., dan Marliyah, S. 2022. Pembelajaran Model PBL Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Dapat Meningkatkan Motivasi Belajar IPA. *Profesi Kependidikan*. 3(1). 135-138.
- Setyaningsih, R., dan Rahman, Z. H. 2022. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 11(2). 1606-1619.
- Silmi, M., dan Kusmarni, Y. 2017. Menumbuhkan Karakter Rasa Ingin Tahu Siswa dalam Pembelajaran Sejarah Melalui Media Puzzle. *Jurnal Sejarah dan Pendidikan Sejarah*. 6(2) : 230-242.
- Slavin, R. E. 2008. *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Penerbit Nusa Media
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Sofyan, H., wagiran, K. K., dan Triwiyono, E. 2017. *Problem Based Learning Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : UNY Press
- Suciati, I. 2020. Penggunaan Metode Permainan “Uno Matematika” Pada Materi Bilangan Pecahan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 3(2) : 15-22.
- Sudijono, A. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grifindo Persada.
- Sugiyanto. 2010. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pressindo
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmawarti, S., Hidayat, H., dan Liliani, O. 2022. Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*. 4(4) : 886-894.
- Sumantri, M. S. 2016. *Strategi Pembelajaran*. Depok : PT Rajagrafindo Persada.
- Supriono, L. O., Sukmawati., dan Baharullah. 2023. Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Question Card Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas V SD Inpres Paccerakkang, *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 8(1) : 279-287.
- Susetyo, B. 2015. *Prosedur Penyusunan & Analisis Tes: Untuk Penilaian Hasil Belajar Bidang Kognitif*. Bandung: Refika Aditama.
- Wena, M. 2014. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widianti, G. 2013. *Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Kemampuan Menulis Puisi Bebas Siswa Kelas V Menggunakan Media Kartu Kata di SD Negeri 2 Mersi*. Tersedia di : <https://repository.ump.ac.id /6892/>. Diakses pada 24 Oktober 2023.
- Widodo, S. A., dan Sujadi, A. A. 2015. Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Trigonometri. *Jurnal Pendidikan Sosiohumaniora*. 1(1) : 12-16.
- Wijaya, F. A., Saryantono, B., dan Rahmawati, F. 2022. Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Menggunakan Kartu Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII UPT SMP Negeri 6 Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*. 4(2) : 281-288
- Yusri, A. Y. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri Pangkajene. *Jurnal Moshrafa*. 7(1) : 51-62.
- Zuliana, E. 2015. Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Kartu Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 5(1).