

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA SMA BERBASIS PEMBELAJARAN PEMODELAN  
MATEMATIKA BERBANTUAN E-LKPD INTERAKTIF**

**SKRIPSI**

oleh

**Defina Amelia**

**NIM: 06081182126012**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2025**

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA  
BERBASIS PEMBELAJARAN PEMODELAN MATEMATIKA  
BERBANTUAN E-LKPD INTERAKTIF**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Defina Amelia**

**06081182126012**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Mengesahkan:**

**Koordinator Program Studi,**



**Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc.**

**NIP. 198903102015042004**

**Dosen Pembimbing**



**Elika Kurniadi, S.Pd., M.Sc**

**NIP. 198807202014012201**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Pendidikan MIPA**



**Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.**

**NIP. 197905222005011005**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Defina Amelia  
NIM : 06081182126012  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi saya yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Berbasis Pembelajaran Pemodelan Matematika Berbantuan E-LKPD Interaktif” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung saksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 17 Januari 2025

Peneliti.



Defina Amelia

NIM. 06081182126012

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT. yang telah memberikan kesehatan lahir dan batin, serta hidayah kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Walaupun skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, tetapi saya merasa bangga dan berterima kasih kepada diri sendiri yang tetap kuat dan tidak menyerah sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Rasa terima kasih atas terselesaikannya skripsi ini juga saya persembahkan kepada:

1. Ayah dan Ibu yang saya sayangi, alm. Ujang Firdaus dan Ratna Dewi yang selalu memberikan dukungan, cinta, mengusahakan yang terbaik, serta tidak henti-hentinya memberikan do'a yang tulus untuk saya agar tidak menyerah dan tetap semangat menjalani perkuliahan hingga selesai.
2. Kepada adik saya, Fandi, yang sering dianggap sebagai kakak karena postur tubuhnya yang lebih tinggi, terima kasih telah memberikan kontribusi besar dengan setia mengantar dan menjemput saya kemanapun menggunakan motornya, meskipun terkadang dengan rasa enggan, tetapi tetap membantu sampai terselesaikannya skripsi ini.
3. Kepada keluarga besar saya, baik dari pihak Ayah maupun pihak Ibu, yang memberikan bantuan, perhatian, serta mendoakan saya agar tetap terus dapat menyelesaikan pendidikan ini.
4. Kepada Dosen Pembimbing Skripsi sekaligus Dosen Pembimbing Akademik saya, Ibu Elika Kurniadi, S.Pd., M.Sc. yang selalu memberikan arahan baik kritik maupun saran, serta bantuan selama proses pembuatan skripsi sampai skripsi ini selesai.
5. Kepada Dosen Validator Bapak Dr. Hasbi Ramadhan, S.Pd., M.Si yang telah berjasa dalam memberikan kritik dan saran untuk instrumen penelitian saya.
6. Kepada semua Dosen Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Sriwijaya, yang telah memberikan pengetahuan yang luas kepada saya selama menempuh pendidikan sarjana.

7. Kepada keluarga besar SMA Sriwijaya Negara Palembang, Ibu Ratih, siswa kelas X.6 tahun ajaran 2024/2025, dan semua pihak yang telah bekerja sama dalam membantu terlaksanakannya penelitian yang membantu penyusunan skripsi.
8. Kepada kedua sahabat saya yang sangat menyukai karakter fiksi, Fina Nadiansyah dan Valiza Riandita, yang selalu mengembalikan semangat saya dengan candaan ringan ketika saya berada dalam kondisi lelah saat proses pengerjaan skripsi ini.
9. Kepada dua rekan skripsi saya, Resti Jumrotin dan Nadia Agustini yang selalu menjadi teman curhat serta teman seperjuangan yang membantu selama pengerjaan skripsi sampai selesai.
10. Kepada lagu-lagu dari berbagai genre yang ada di *playlist* Spotify saya, terutama lagu-lagu dari Day6, Ash Island, BTS, serta Boynextdoor yang senantiasa menemani, membantu saya tetap semangat, dan terjaga dari kantuk selama menyelesaikan skripsi.
11. Kepada teman-teman Noraebang saya serta seluruh teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika Angkatan 2021.
12. Almamater tercinta, Universitas Sriwijaya.
13. Terima kasih kepada seluruh pihak yang berkontribusi dalam proses perkuliahan saya hingga selesai yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Berbasis Pembelajaran Pemodelan Matematika Berbantuan E-LKPD Interaktif” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Peneliti mendapatkan bantuan dari berbagai pihak dalam terselesaikannya skripsi ini.

Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ibu Elika Kurniadi, S.Pd., M.Sc. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan FKIP UNSRI, Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, dan Ibu Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga peneliti ucapkan kepada Bapak Dr. Hasbi Ramadhan, S.Pd., M.Si. selaku validator yang telah memberikan kritik dan saran dalam pembuatan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga peneliti ucapkan teruntuk seluruh dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya atas ilmu yang diberikan selama peneliti menempuh pendidikan, serta semua pihak yang terlibat dalam terselesaikannya skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi pendidikan matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Palembang, 17 Januari 2025

Peneliti,



Defina Amelia

NIM. 06081182126012

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	7
2.1.1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	7
2.1.2. Pentingnya Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	7
2.1.3. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	8
2.2. Pembelajaran Pemodelan Matematika .....	10
2.2.1. Pengertian Pembelajaran Pemodelan Matematika .....	10
2.2.2. Pentingnya Pembelajaran Pemodelan Matematika .....	10
2.2.3. Tahapan Pemodelan Matematika .....	11
2.3. Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) .....	12
2.3.1. E-LKPD Interaktif <i>Liveworksheets</i> .....	12
2.4. Materi Barisan dan Deret.....	13
2.4.1. Teori Pembelajaran dan Konsep Barisan dan Deret .....	13
2.4.2. Analisis Kurikulum .....	15
2.4.3. Barisan dan Deret.....	16
2.5. Penelitian yang Relevan .....	21

2.6.	Kerangka Berpikir .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>24</b>
3.1.	Jenis Penelitian .....	24
3.2.	Fokus Penelitian .....	24
3.3.	Subjek Penelitian .....	25
3.4.	Jadwal Penelitian .....	25
3.5.	Prosedur Penelitian .....	26
3.5.1.	Tahapan Persiapan .....	26
3.5.2.	Tahapan Pelaksanaan .....	26
3.5.3.	Tahapan Akhir .....	27
3.6.	Teknik Pengumpulan Data .....	27
3.6.1.	Tes .....	27
3.6.2.	Wawancara .....	27
3.7.	Teknik Analisis Data .....	28
3.7.1.	Analisis Data Hasil Tes .....	28
3.7.2.	Analisis Data Hasil Wawancara .....	30
3.7.3.	Penyajian Data .....	30
3.7.4.	Penarikan Kesimpulan .....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>32</b>
4.1	Hasil Penelitian.....	32
4.1.1	Deskripsi Tahapan Persiapan .....	32
4.1.2	Deskripsi Tahapan Pelaksanaan .....	33
4.1.3	Deskripsi Tahapan Akhir .....	39
4.2	Hasil Analisis Data .....	39
4.3	Pembahasan .....	53
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>57</b>
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>58</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>		<b>64</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Indikator Pemecahan Masalah Menurut NCTM .....	8
Gambar 2.3. Proses Pemecahan Masalah Menurut Polya .....	9
Gambar 2.4. Proses Pemodelan Matematika Menurut Blum .....	11
Gambar 2.5. Kerangka Berpikir .....	23
Gambar 4.1. Dokumentasi Pertemuan Pertama .....	34
Gambar 4.2. Tahap Mengidentifikasi Masalah .....	36
Gambar 4.3. Tahap Membuat Pemodelan .....	36
Gambar 4.4. Tahap Melakukan Perhitungan .....	37
Gambar 4.5. Soal Tes .....	39
Gambar 4.6. Dokumentasi Pertemuan Ketiga .....	39
Gambar 4.7. Dokumentasi Wawancara .....	40

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Capaian Pembelajaran.....	16
Tabel 2.2. Daftar Penelitian yang Relevan.....	21
Tabel 3.1. Indikator dan Deskriptor Kemampuan Pemecahan Masalah.....	24
Tabel 3.2. Jadwal Penelitian.....	25
Tabel 3.3. Pedoman Penskoran Tes .....	28
Tabel 3.4. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah .....	29
Tabel 3.5. Indikator dan Deskriptor Wawancara .....	30
Tabel 4.1. Instrumen Penelitian dan Validator .....	32
Tabel 4.2. Jadwal Persiapan Penelitian .....	33
Tabel 4.3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	33
Tabel 4.4. Tampilan E-LKPD di Liveworksheets.....	34
Tabel 4.5. Hasil Pengerjaan E-LKPD .....	38
Tabel 4.6. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik.....	40
Tabel 4.7. Analisis Pengerjaan Soal Tes Subjek AA .....	40
Tabel 4.8. Analisis Pengerjaan Soal Tes Subjek NY .....	44
Tabel 4.9. Analisis Pengerjaan Soal Tes Subjek DA .....	47
Tabel 4.10. Analisis Pengerjaan Soal Tes Subjek F.....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan Akhir Program .....	64
Lampiran 2. Usul Judul .....	65
Lampiran 3. Surat Keputusan Penunjukan Pembimbing Skripsi .....	66
Lampiran 4. Lembar Pengesahan Telah Melaksanakan Seminar Proposal .....	68
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian Dari Dekan FKIP Unsri .....	69
Lampiran 6. Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selatan ..	70
Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	71
Lampiran 8. Surat Tugas Validator Dari Wakil Dekan 1 FKIP Unsri .....	72
Lampiran 9. Lembar Validasi Modul Ajar .....	73
Lampiran 10. Lembar Validasi E-LKPD .....	75
Lampiran 11. Lembar Validasi Soal Tes .....	77
Lampiran 12. Lembar Validasi Pedoman Wawancara .....	79
Lampiran 13. Modul Ajar .....	81
Lampiran 14. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	128
Lampiran 15. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	130
Lampiran 16. Pedoman Wawancara .....	142
Lampiran 17. Rekapitulasi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	145
Lampiran 18. Lembar Jawaban Tes Subjek AA .....	148
Lampiran 19. Lembar Jawaban Tes Subjek NY .....	150
Lampiran 20. Lembar Jawaban Tes Subjek DA .....	152
Lampiran 21. Lembar Jawaban Tes Subjek F .....	154
Lampiran 22. Sertifikat Konferensi Seminar Hasil .....	159
Lampiran 23. Kartu Bimbingan Skripsi .....	160
Lampiran 24. Lembar Revisi Skripsi .....	163
Lampiran 25. Bukti Perbaikan Skripsi .....	165
Lampiran 26. Hasil Cek Plagiarisme .....	166

## ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika. Di Indonesia kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih terbilang rendah. Salah satu hal yang menyebabkan permasalahan tersebut adalah peserta didik yang kesulitan dalam membuat pemodelan matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berbasis pembelajaran pemodelan matematika berbantuan E-LKPD interaktif. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas X SMA Srijaya Negara Palembang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan wawancara. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berbasis pembelajaran pemodelan matematika berbantuan E-LKPD interaktif di SMA Srijaya Negara Palembang termasuk kategori cukup. Sebanyak 15,625% peserta didik termasuk dalam kategori sangat baik, kategori baik sebesar 21,875%, kategori cukup sebesar 40,625%, dan kategori kurang sebesar 21,875%. Peserta didik sebagian besar sudah dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis dengan baik dan dapat menarik kesimpulan dari permasalahan yang diberikan. Tetapi, masih terdapat beberapa peserta didik yang mengalami kesulitan seperti keliru dalam menjawab permasalahan serta tidak mengerti bagaimana cara membuat pemodelan matematika.

***Kata-kata kunci*** : Kemampuan pemecahan masalah, pembelajaran pemodelan matematika, E-LKPD

## **ABSTRACT**

*Problem solving ability is one of the abilities that must be mastered by students in learning mathematics. In Indonesia, students mathematical problem solving skills are still relatively low. One of the things that causes these problems is students who have difficulty in making mathematical modelling. This study aims to describe the mathematical problem solving ability of students based on mathematical modelling learning assisted by interactive E-LKPD. This research is a quantitative descriptive research with the research subjects are students of class X SMA Srijaya Negara Palembang. Data collection techniques in this study used tests and interviews. The results of this study obtained that the mathematical problem solving ability of students based on mathematical modelling learning assisted by interactive E-LKPD at SMA Srijaya Negara Palembang is in the sufficient category. A total of 15.625% of learners were included in the very good category, 21.875% in the good category, 40.625% in the fair category, and 21.875% in the poor category. Most learners can solve mathematical problem solving problems well and can draw conclusions from the problems given. However, there are still some learners who experience difficulties such as being wrong in answering problems and not understanding how to make mathematical modelling.*

**Keywords** : *Problem solving, mathematical modelling learning, E-LKPD*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika karena kemampuan ini merupakan salah satu aspek dari kemampuan berpikir tingkat tinggi (Ulandari et al, 2019). Selain itu menurut *National Council of Teacher of Mathematic* (NCTM), standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik antara lain: pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning*), pembuktian (*proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*). Oleh karena itu dalam setiap pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah termasuk tujuan pendidikan yang harus ditanamkan kepada peserta didik (Lestari et al, 2023). Guru harus mendapatkan cara agar peserta didik dapat menggunakan dan mengembangkan pikirannya guna memecahkan serta menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Apabila peserta didik sudah memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis, maka hal ini dapat membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami pembelajaran matematika dan kaitannya dalam kehidupan sehari-hari (Setiawan et al, 2021).

Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik Indonesia masih terbilang rendah karena matematika dipandang sebagai ilmu abstrak dan sulit untuk dipahami. Hal ini diperkuat dengan data *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) bahwa hasil *Programming for Internasional Student Assessment* (PISA) Indonesia tahun 2022 mengalami penurunan dibandingkan tahun 2018 dalam bidang matematika, membaca, dan sains. Hasil skor rata-rata PISA 2022 Indonesia adalah 366, skor rata-rata ini termasuk rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lainnya. Berdasarkan data skor PISA tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan matematis peserta didik di Indonesia masih rendah atau di bawah standar Internasional. Kemampuan literasi matematika peserta didik Indonesia dalam menghubungkan matematika dengan dunia nyata masih jauh dari kata bagus atau masih sangat rendah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik juga terlihat pada elemen bilangan di materi barisan dan deret. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Damayanti & Kartini (2022) diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi barisan dan deret geometri tergolong rendah karena sebanyak 31,6% peserta didik termasuk kategori kurang dan 15,78% termasuk kategori sangat kurang. Hal yang sama juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Syahrudin, Abdullah, & Angkotasan (2021) di mana penelitian ini mendapatkan hasil bahwa sebanyak 40% subjek memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah pada materi barisan dan deret. Peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah rendah mengalami kesulitan dalam memahami masalah, membuat perencanaan, serta keliru dalam melakukan perhitungan matematis Hidayat, Siregar, & Elindra, R (2022).

Penelitian (Febrianti & Nurjanah, 2022) mengatakan bahwa rendahnya hasil PISA di Indonesia dapat disebabkan karena beragam faktor, salah satunya adalah peserta didik belum terbiasa dengan soal pemecahan masalah seperti yang diujikan pada PISA. Hal ini juga didukung oleh (Cahirati et al, 2020) bahwa salah satu kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam memecahkan pemecahan masalah matematika adalah memahami konteks dan membuat pemodelan matematika dari permasalahan yang diberikan. Soal-soal PISA menuntut peserta didik untuk memecahkan permasalahan matematika secara kontekstual yang dapat dimulai dengan melakukan pemodelan matematika. Hal tersebut memerlukan proses bernalar yang benar sehingga dapat memecahkan soal (Sujadi et al, 2022). Maka dari itu proses pembelajaran di sekolah hendaknya peserta didik lebih sering dihadapkan dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari agar peserta didik mulai terbiasa memahami dan menyelesaikan permasalahan matematis dengan konteks nyata.

Pendidik harus mengetahui bagaimana cara menggiring peserta didik untuk menghubungkan praktik dunia nyata dan ide-ide matematika (Verner et al, 2019). Untuk mewujudkan hal tersebut, guru harus membuat inovasi dalam proses pembelajaran matematika. Terdapat salah satu cara yang dapat dilakukan untuk

menjembatani konsep matematika yang abstrak dari dunia nyata yaitu dengan menggunakan pembelajaran berbasis pemodelan matematika (Saputri & Zulkardi, 2020). Pemodelan matematika adalah suatu proses dimana matematika digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dunia nyata (Niss & Blum, 2020). Sedangkan menurut (Ndi, 2022) pemodelan matematika adalah salah satu cara untuk mempresentasikan suatu permasalahan yang abstrak atau kompleks menjadi bentuk model matematika. Model matematika itu sendiri adalah suatu hasil dari pemodelan matematis yang telah dilakukan meliputi bentuk simbol, persamaan, grafik, tabel, diagram, gambar matematika atau lainnya yang merupakan representasi matematis dari suatu permasalahan (Muzaki & Masjudin, 2019).

Pemodelan matematika termasuk ke dalam langkah penting dalam memecahkan permasalahan matematis karena dengan pemodelan matematika peserta didik membuat sebuah penyederhanaan dari masalah dunia nyata ke dalam bentuk objek matematika (Shodikin et al, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Setiyowati, et al (2023) mengindikasikan bahwa penggunaan pembelajaran pemodelan matematika dapat meningkatkan kemampuan peserta didik secara signifikan dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematis yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Khusna & Ulfah (2021), mengatakan bahwa pembelajaran dengan pemodelan matematika penting bagi peserta didik agar dapat menggunakan matematika dalam konteks nyata dan dapat membantu peserta didik dalam memecahkan permasalahan matematis. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pemodelan matematika memiliki peran penting untuk membantu dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Tetapi, pada kenyataannya peserta didik masih kesulitan dalam membuat pemodelan matematika dari suatu permasalahan. Ketidaktahuan dalam membuat model matematika, kurang memahami soal, dan merasa soal terlalu sulit membuat peserta didik sulit memecahkan permasalahan yang diberikan (Bahir & Mampouw, 2020). Hal ini juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Latifah & Afriansyah (2021), bahwa pada saat melakukan kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh hasil sebanyak 60% peserta



didik mengalami kesulitan dalam menentukan masalah dan menyusun model matematik.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik, efektif, dan inovatif agar proses pembelajaran yang lebih bermakna dan menarik (Harefa & La'ia, 2021). Menurut hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh (Widoarti & Suparman, 2021), media pembelajaran yang menarik ketika digunakan pada saat pembelajaran berperan dalam mendorong peserta didik agar mengembangkan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian yang dilakukan oleh Firtsanianta & Khofifah (2022) menyatakan bahwa penggunaan E-LKPD berbantuan *liveworksheets* dinilai dapat menjadi alternatif penggunaan media dalam pembelajaran yang membuat peserta didik tertarik dan mempermudah memahami materi dalam mengikuti proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Indriani, et al (2022) dengan menyajikan E-LKPD berbantuan *liveworksheets* dalam pembelajaran membuat pembelajaran menjadi menarik dan bermanfaat dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut, pada proses pembelajaran pendidik dapat memanfaatkan media pembelajaran interaktif dan menarik bagi peserta didik.

Salah satu media yang dapat diterapkan oleh pendidik dalam pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan media cetak yang biasanya berisi sekumpulan materi dan soal-soal yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperluas pemahamannya terhadap materi yang dipelajari sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai (Pratama & Saregar, 2019). Menyesuaikan dengan perkembangan zaman dan teknologi yang semakin canggih, LKPD kini dapat dihadirkan dalam bentuk elektronik atau dikenal dengan sebutan E-LKPD. Beberapa keunggulan dari E-LKPD adalah dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti *handphone* atau laptop. E-LKPD dapat menampilkan vitur gambar maupun video dan peserta didik dapat mengerjakan secara langsung permasalahan pada perangkat yang digunakan (Jannah, 2023).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti bermaksud melakukan penelitian yang lebih mendalam dengan judul “**Kemampuan**

## **Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Berbasis Pembelajaran Pemodelan Matematika Berbantuan E-LKPD Interaktif’.**

### **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA berbasis pembelajaran pemodelan matematika berbantuan E-LKPD interaktif?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA berbasis pembelajaran pemodelan matematika berbantuan E-LKPD interaktif.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

- a. Diperolehnya informasi mengenai bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berbasis pembelajaran pemodelan matematika berbantuan E-LKPD interaktif.
- b. Sebagai pijakan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berbasis pembelajaran pemodelan matematika berbantuan E-LKPD interaktif serta menjadi bahan kajian lebih lanjut.

#### **1.4.2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi penulis  
Dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berbasis pembelajaran pemodelan matematika berbantuan E-LKPD interaktif.
- b. Bagi pendidik dan calon pendidik

Dapat menambah pengetahuan dan sumbangan pemikiran tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berbasis pembelajaran pemodelan matematika berbantuan E-LKPD interaktif.

c. Bagi sekolah

Sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun program pembelajaran serta menentukan strategi, metode dan media pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarsari, I. F., & Hasanah, N. (2022). Peran Pembelajaran Pemodelan Matematika di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 10(3), 1110–1120. <https://doi.org/https://doi.org/10.47668/pkwu.v10i3.629>
- Anggraeni, R., & Kadarisma, G. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Kelas VII Pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1072–1082. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.334>
- Bahir, R. A., & Mampouw, H. L. (2020). Identifikasi Kesalahan Siswa SMA dalam Membuat Pemodelan Matematika dan Penyebabnya. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 72–81.
- Blum, W. (2020). Workshop on Mathematical Modelling for Indonesian Mathematics Teachers. *University of Kassel*.
- Cahirati, P. E. P., Makur, A. P., & Fedi, S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika yang Menggunakan Pendekatan PMRI. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 227–238.
- Damayanti, N., & Kartini. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret Geometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 107–118. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.691>
- Donald, & Ary. (2006). Introduction to Research in Education. Wadsworth Education GPS, OECD, 3/25/2024, 7:43:39 AM <http://gpseducation.oecd.org>
- Fadhallah, R. A. (2021). *Wawancara*. UNJ Press.
- Fauzi, A., Rahmatih, A. N., Indraswati, D., & Sobri, M. (2021). Penggunaan Situs Liveworksheets untuk Mengembangkan LKPD Interaktif di Sekolah Dasar. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 232–240. <https://doi.org/10.37478/mahajana.v2i3.1277>
- Febriani, E. S., Arobiah, D., Apriyani, Ramdhani, E., & Millah, A. S. (2023). Analisis Data dalam Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 1(2), 140–153.
- Febrianti, P., & Nurjanah. (2022). Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal PISA 2021. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 13–24. <https://doi.org/10.36526/tr.v6i1.1664>
- Firtsanianta, H., & Khofifah, I. (2022). Efektivitas E-LKPD berbantuan Liveworksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Proceeding Universitas Muhammadiyah Surabaya*, 1(1).
- Fitriani. (2020). Penerapan Pembelajaran Metaphorical Thinking Pada Siswa SMP. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.59098/mega.v1i1.177>
- Hamid, A. (2019). *Penyusunan Tes Tertulis* (Fungky, Ed.). Uwais Inspirasi Indonesia.
- Harefa, D., & La'ia, H. T. (2021). Media Pembelajaran Audio Video Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu*

- Pendidikan Nonformal*, 7(2), 327. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.327-338.2021>
- Hidayat, R., Siregar, E. Y., & Elindra, R. (2022). Analisis Faktor-Faktor Rendahnya Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMK Swasta Teruna Padangsidempuan. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 5(3), 114-120.
- Hidayat, W. N., & Malihah, N. (2023). Implementasi Beberapa Teori Belajar dalam Aplikasi Sholat Fardhu (Studi: Teori Koneksionisme Edward L. Thorndike, Teori Belajar Medan Kurt Lewin, dan Teori Kondisioning Ivan Pavlop di Masjid Al-Ikhlas Sarirejo). *Attaqwa: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 19(1), 1–10.
- Illahi, R. K., Khadijah, Gusmaneli, Masyhudi, F., & Azrul. (2023). Bimbingan Teknis Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Elektronik Guna Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru Aqidah Akhlak. *Turast: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian*, 11(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.15548/turast.v11i2.5666>
- Indriani, S., Nuryadi, & Marhaeni, N. H. (2022). Respon Peserta Didik Terhadap E-LKPD Berbantuan Liveworksheets sebagai Bahan Ajar Segitiga dan Segiempat. *Journal on Teacher Education*, 3(2), 315–323. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jote.v3i2.3962>
- Istiadah, F. N. (2020). *Teori-Teori Belajar dalam Pendidikan* (R. Permana, Ed.; 1st ed.). Edu Publisher.
- Jannah, W., Adlini, M. N., & Anas, N. (2023). Pengembangan ELKPD Berbasis Discovery Learning pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan di Kelas XI Madrasah Aliyah. *Mimbar Kampus: Jurnal Pendidikan Dan Agama Islam*, 23(1), 201–213. <https://doi.org/10.47467/mk.v23i1.4026>
- Khusna, H., & Ulfah, S. (2021). Kemampuan Pemodelan Matematis dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 152–164.
- Latifah, T., & Afriansyah, E. A. (2021). Kesulitan dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 3(2), 134–150. <https://doi.org/https://doi.org/10.37058/jarme.v3i2.3207>
- Lestari, D. D., & Muchlis, M. (2021). E-LKPD berorientasi contextual teaching and learning untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa pada materi termokimia. *Jurnal pendidikan kimia indonesia*, 5(1), 25-33.
- Lestari, I., Andinny, Y., & Seruni. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Kontekstual Ditinjau Dari Kecerdasan Visual Spasial. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(2), 297–304. <https://doi.org/https://doi.org/10.33365/ji-mr.v4i2.4070>
- Mulyaningsih, S., Marlina, R., & Effendi, K. N. S. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 99. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.7960>

- Muzaki, A., & Masjudin. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 493–502. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.584>
- Ndii, M. Z. (2022). *Pemodelan Matematika* (M. Nasrudin, Ed.). Nasya Expanding Management.
- Nisa, S., Anwar, N., & al Husaini, M. D. (2022). Penerapan Pendekatan Problem Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perbandingan. *Ar-Riyadhiyyat: Journal of Mathematics Education*, 2(2), 72–81. <https://doi.org/10.47766/arriyadhiyyat.v2i2.178>
- Niss, M., & Blum, W. (2020). *The Learning and Teaching of Mathematical Modelling*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315189314>
- Nurhasanah, D. S., & Luritawaty, I. P. (2021). Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 71–82.
- Nusantara, T. (2021). Pemodelan Matematika dalam Konteks Pemecahan Masalah. In Seminar Nasional Pendidikan Sultan Agung IV (Vol. 2, No. 1).
- Oktavia, I., & Musdi, E. (2023). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan ELKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik di Kelas XII IPS SMA Pertiwi 1 Padang. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 12(4), 119–122.
- Pandiangan, L. V., & Zulkarnaen, R. (2021). Keterkaitan Pemodelan Matematis dalam Penyelesaian Soal Cerita. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(3), 559–570. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.p%25p>
- Pirmanto, Y., Anwar, M. F., & Bernard, M. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Pada Materi Barisan Dan Deret Dengan Langkah-Langkah Menurut Polya. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(4), 371–384.
- Polya, G. (1985). *How to Solve it: A New Aspect of Mathematic Method*. Princenton, New Jersey: Princenton University Press.
- Pratama, R. A., & Saregar, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scaffolding Untuk Melatih Pemahaman Konsep. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 84–97. <https://doi.org/10.24042/ijjsme.v2i1.3975>
- Pribadi, B. A., & Sjarif, E. (2010). Pendekatan Konstruktivistik dan Pengembangan Bahan Ajar pada Sistem Pendidikan Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*, 11(2), 117–128. <https://doi.org/http://jurnal.ut.ac.id/index.php/jptjj/article/view/461>
- Putri, R. S., Suryani, M., & Jufri, L. H. (2019). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 331–340. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.566>
- Rahman, A. A., & Kharisudin, I. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Strategi Pemodelan Matematika pada Brain-Based Learning Berdasarkan Self-Efficacy. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 3, pp. 561-570).

- Rohmah, M. (2022). Penggunaan Media Google Classroom Berbantu Liveworksheets Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Kemagnetan Siswa SMP. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 16–26. <https://doi.org/10.51878/edutech.v2i1.951>
- Saputri, N. W., & Zulkardi. (2020). Pengembangan LKPD Pemodelan Matematika Siswa SMP Menggunakan Konteks Ojek Online. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 1–14. <https://doi.org/10.22342/jpm.14.1.6825.1-14>
- Setiawan, H., Handayani, T., & Muslimahayati. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di MTS Ahliyah 1 Palembang. *Suska Journal of Mathematics Education*, 7(1), 31. <https://doi.org/10.24014/sjme.v7i1.9231>
- Setiyowati, N., Kurniadi, E., Suganda, V. A., & Harini, B. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII pada Materi Koordinat Kartesius dengan Pembelajaran Pemodelan Matematika Berbantuan Komik Pembelajaran. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 8(1), 53. <https://doi.org/10.25157/teorema.v8i1.6801>
- Shodikin, A., Istiandaru, A., Purwanto, Subanji, & Sudirman. (2019). Thinking errors of pre-service mathematics teachers in solving mathematical modelling task. *Journal of Physics: Conference Series*, 1188, 012004. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012004>
- Sujadi, I., Budiyo, B., Kurniawati, I., Wulandari, A. N., Andriatna, R., Puteri, H. A., & Nurmalitasari, A. (2022). Kesulitan Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Menyelesaikan Soal Matematika PISA-Like. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 20(2), 315–328. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v20i2.4781>
- Suparlan. (2019). Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *ISLAMIKA*, 1(2), 79–88. <https://doi.org/10.36088/islamika.v1i2.208>
- Suryaningsih, S., & Nurlita, R. (2021). Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Inovatif dalam Proses Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(7), 1256–1268. <https://doi.org/https://doi.org/10.59141/japendi.v2i07.233>
- Susanto, D. (2021). *Matematika untuk SMA/SMK Kelas X* (T. Hartini, Ed.; 1st ed.). Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Syafitri, R. A., & Tressyalina. (2020). The Importance of the Student Worksheets of Electronic (E-LKPD) Contextual Teaching and Learning (CTL) in Learning to Write Description Text during Pandemic COVID-19. *Proceedings of the 3rd International Conference on Language, Literature, and Education (ICLLE 2020)*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201109.048>
- Syahrudin, W., Abdullah, I. H., & Angkotasari, N. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Barisan dan Deret. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 1(3), 302-309.
- Ulandari, L., Amry, Z., & Saragih, S. (2019). Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education Approach to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy. *International*

- Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2).  
<https://doi.org/10.29333/iejme/5721>
- Verner, I., Massarwe, K., & Bshouty, D. (2019). Development of Competencies for Teaching Geometry Through an Ethnomathematical Approach. *The Journal of Mathematical Behavior*, 56, 100708.  
<https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2019.05.002>
- Wahyuti, E., Purwadi, & Kusumaningtyas, N. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran Literasi Baca Tulis dan Numerasi pada Anak Usia Dini. *ENGGANG: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya*, 3(2), 9–20.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.37304/enggang.v3i2.8730>
- Widoarti, N., & Suparman. (2021). Analisis Kebutuhan LKPD Penunjang Model PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika (JIPM)*, 3(1), 30–36.  
<https://doi.org/10.37729/jipm.v3i1.1039>
- Zahroh, D. A., & Yuliani. (2021). Pengembangan E-LKPD Berbasis Literasi Sains untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 10(3), 605–616. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n3.p605-616>