

**KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA SISWA
DALAM PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
MENGUNAKAN KARTU PERMAINAN**

SKRIPSI

Oleh

Resti Jumrotin

NIM : 06081282126042

Program Studi Pendidikan Matematika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2025

**KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA SISWA
DALAM PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
MENGUNAKAN KARTU PERMAINAN**

SKRIPSI

oleh

Resti Jumrotin

NIM: 06081282126042

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Koordinator Program Studi,



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

NIP 198903102015042004

Pembimbing,

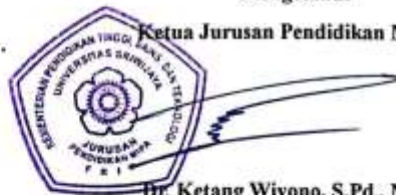


Erika Kurniadi, S.Pd., M.Sc.

NIP 198807202023212051

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,



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

NIP 197905222005011005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Resti Jumrotin

NIM : 06081282126042

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul "Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa dalam Pembelajaran *Problem Based Learning* Menggunakan Kartu Permainan" ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang 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 di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 15 Januari 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Resti Jumrotin

NIM 06081282126042

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah. Puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, kesehatan lahir dan batin, serta umur yang panjang sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Meskipun skripsi ini belum menyentuh kata sempurna, namun penulis bangga kepada diri sendiri karena dapat melewati segala halangan dan rintangan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Penulis juga mengucapkan terima kasih dan mempersembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang terlibat dalam proses penyusunannya:

- ❖ Kedua orang tuaku yang sangat kusayangi dan kucintai, Bapak Martinus dan Ibu Sri Sulastri, yang sudah memberikan semua cinta, kasih sayang, dukungan, motivasi, do'a yang tulus, dan mengusahakan selalu yang terbaik sehingga penulis tetap kuat, bersemangat, dan terus termotivasi untuk menjalani perkuliahan hingga selesai.
- ❖ Kakakku tercinta, Agi Pranata yang selalu mengusahakan dan memberikan segala yang aku mau dan butuh, memberikan semangat dan mendukung setiap kegiatanku.
- ❖ Adikku yang kucintai, Rianto yang menjadi motivasiku untuk selalu bersemangat dalam menjalani perkuliahan.
- ❖ Keponakanku yang lucu, Faiz, Arsy, Arin, Arka, dan Arum yang selalu semangat menunggu kepulanganku kerumah.
- ❖ Keluarga besarku, yang selalu memberikan semangat, do'a tulus dan kepercayaan kepadaku.
- ❖ Dosen Pembimbing Skripsiku sekaligus Dosen Pembimbing Akademik, Ibu Erika Kurniadi, S.Pd., M.Sc., yang selalu membimbing, mengarahkan, memberikan saran dan informasi, serta semangat untuk kelancaran perkuliahanku.
- ❖ Dosen Validator, Ibu Zuli Nuraeni, M.Pd., Bapak Hendra Lesmana, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Dra. Siti Fadlillah yang membantu dalam proses pembuatan instrumen skripsi.

- ❖ Dosen Pengujiku, Bapak Hendra Lesmana, S.Pd., M.Pd. yang sudah memberikan saran untuk skripsiku agar lebih baik dan sekaligus sudah memperlakukanku dengan baik.
- ❖ Semua Dosen Pendidikan Matematika, yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang luas kepadaku.
- ❖ Tempat penelitian, keluarga SMP Negeri 2 Indralaya Utara, Ibu Dra. Siti Fadlillah, Siswa kelas VIII-1, dan semua pihak yang telah bekerja sama demi kelancaran penelitian dan proses penyusunan skripsiku.
- ❖ Teman tercintaku Diah, Puja, dan Vira yang senantiasa menggandeng tanganku disaat-saat terendahku, selalu ada disetiap langkah perkuliahanku, yang mengerti aku banget, selalu support dan tidak bisa kutemui lagi di orang lain. Tanpa kalian aku gatau bisa sekuat ini atau enggak.
- ❖ Partner satu PA-ku Defina dan Nadia yang selalu saling menguatkan dan menjadi sumber informasi.
- ❖ Almamaterku tercinta, Universitas Sriwijaya.
- ❖ Terimakasih kepada semua orang yang telah berkontribusi dalam proses perkuliahanku hingga selesai yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

PRAKATA

Skripsi dengan judul “**Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa dalam Pembelajaran *Problem Based Learning* Menggunakan Kartu Permainan**” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis telah mendapat bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Elika Kurniadi, S.Pd., M.Sc. selaku pembimbing atas segala arahan dan bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan FKIP UNSRI, Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Sc. 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 ditunjukkan kepada Bapak Hendra Lesmana, S.Pd., M.Pd. sebagai penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini agar lebih baik. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Zuli Nuraeni, M.Pd., Bapak Hendra Lesmana, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Dra. Siti Fadlillah selaku validator yang telah memberikan saran perbaikan dalam skripsi ini, seluruh dosen Pendidikan Matematika FKIP UNSRI yang telah memberikan ilmunya selama peneliti menempuh Pendidikan, serta semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

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

Indralaya, 20 Januari 2025

Penulis



Resti Jumrotin

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	II
HALAMAN PERNYATAAN	III
HALAMAN PERSEMBAHAN	IV
PRAKATA	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR TABEL	IX
DAFTAR GAMBAR	X
DAFTAR LAMPIRAN	XI
ABSTRAK	XII
ABSTRACT	XII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kemampuan Pemodelan Matematika.....	6
2.2 Problem Based Learning (PBL)	7
2.3 Media Pembelajaran	10
2.4 Penelitian Relevan	13
2.5 Persamaan Linear Satu Variabel	14
3.5.1 Analisis Kurikulum	14
3.5.2 Materi Persamaan Linear Satu Variabel	14
2.6 Kerangka Berpikir	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Jenis Penelitian	19

3.2	Fokus Penelitian	19
3.3	Subjek Penelitian	20
3.4	Jadwal Penelitian	20
3.5	Prosedur Pelaksanaan Penelitian	22
3.5.1	Tahapan Persiapan	22
3.5.2	Tahapan Pelaksanaan	22
3.5.3	Tahapan Akhir	23
3.6	Teknik Pengumpulan Data	23
3.6.1	Tes Tertulis	23
3.6.2	Wawancara.....	23
3.7	Teknik Analisis Data	24
3.7.1	Analisis Data Hasil Tes Tertulis	24
3.7.2	Analisis Data Hasil Wawancara	26
3.7.3	Penyajian Data	27
3.7.4	Penarikan Kesimpulan	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		28
4.1	Hasil Penelitian.....	28
4.1.1	Deskripsi Tahap Persiapan Penelitian.....	28
4.1.2	Deskripsi Tahap Pelaksanaan Penelitian.....	29
4.1.3	Deskripsi Tahap Akhir Penelitian	32
4.2	Hasil Analisis Data	33
4.3	Pembahasan	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		46

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintaks Model PBL	9
Tabel 2. 2 Kartu Permainan	12
Tabel 2. 3 Capaian Pembelajaran Matematika Fase D	14
Tabel 2. 4 Contoh Soal PLSV dengan Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika.....	16
Tabel 3. 1 Indikator dan Deskriptor Kemampuan Pemodelan Matematika.....	19
Tabel 3. 2 Jadwal Kegiatan	20
Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran	24
Tabel 3. 4 Kategori Kemampuan Pemodelan Matematika	26
Tabel 3. 5 Pedoman Wawancara.....	27
Tabel 4. 1 Validator Instrumen Penelitian	28
Tabel 4. 2 Jadwal Persiapan Penelitian	29
Tabel 4. 3 Kegiatan Pelaksanaan Penelitian	29
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Kategori Kemampuan Pemodelan Matematika.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	18
Gambar 4. 1 Dokumentasi Pembelajaran Hari Pertama.....	31
Gambar 4. 2 Dokumentasi Pembelajaran Hari Kedua	32
Gambar 4. 3 Soal Tes Kemampuan Pemodelan Matematika.....	32
Gambar 4. 4 Dokumentasi Wawancara Siswa	33
Gambar 4. 5 Jawaban Subjek MS	34
Gambar 4. 6 Jawaban Subjek CA	36
Gambar 4. 7 Jawaban Subjek AE.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan Ujian Akhir Program	51
Lampiran 2. Surat Usul Judul Skripsi	52
Lampiran 3. Surat Keputusan Penunjukan Pembimbing Skripsi	53
Lampiran 4. Lembar Pengesahan Telah Melaksanakan Seminar Proposal	55
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari Dekan Fkip Unsri.....	56
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Dinas	57
Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	58
Lampiran 8. Surat Tugas Validator dari Wakil Dekan 1 Fkip Unsri	59
Lampiran 9. Lembar Pernyataan Validasi.....	60
Lampiran 10. Lembar Validasi Instrumen Model Ajar.....	63
Lampiran 11. Lembar Validasi Instrumen Media Kartu	66
Lampiran 12. Lembar Validasi Instrumen Soal Tes	69
Lampiran 13. Lembar Validasi Instrument Pedoman Wawancara	72
Lampiran 14. Modul Ajar	75
Lampiran 15. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemodelan Matematika	99
Lampiran 16. Rekapitulasi Nilai Tes Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa	101
Lampiran 17. Pedoman Wawancara	103
Lampiran 18. Sertifikat Konferensi Seminar Hasil.....	104
Lampiran 19. Hasil Pengecekan Plagiarisme.....	105
Lampiran 20. Surat Keterangan Pengecekan Similarity	106
Lampiran 21. Bukti Perbaikan Skripsi	107
Lampiran 22. Lembar Perbaikan Skripsi	108
Lampiran 23. Daftar Hadir Dosen Penguji	110
Lampiran 24. Bukti Submit Artikel	111

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemodelan matematika siswa dalam pembelajaran *problem based learning* menggunakan kartu permainan khususnya pada materi persamaan linear satu variabel. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan subjek penelitian sebanyak 17 siswa kelas VIII-1 SMPN 2 Indralaya Utara. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes tertulis dan wawancara terhadap siswa dari masing-masing kategori kemampuan pemodelan matematika yang sudah ditentukan. Kemampuan pemodelan matematika siswa dilihat berdasarkan indikator Kemampuan pemodelan matematika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemodelan matematika siswa dalam pembelajaran *problem based learning* menggunakan kartu permainan tergolong ke dalam kategori baik dengan persentase pencapaian sebesar 47%. Sebagian besar siswa sudah memenuhi indikator pemodelan matematika dengan baik dan mampu menyelesaikan masalah dengan tepat. Namun, dalam proses penyelesaian masih terdapat siswa yang mengalami beberapa kendala seperti kesulitan memahami soal, membentuk model matematika yang salah, melakukan perhitungan yang salah, dan penarikan kesimpulan yang kurang tepat.

Kata kunci: *Kemampuan pemodelan matematika, Problem Based Learning, Kartu permainan.*

ABSTRACT

This study aims to describe students' mathematical modeling skills in problem-based learning using game cards, especially on the material of linear equations of one variable. This research uses descriptive research with the research subjects as many as 17 students of class VIII-1 SMPN 2 Indralaya Utara. The data collection techniques in this study were written tests and interviews with students from each category of mathematical modeling ability that had been determined. Students' mathematical modeling ability is seen based on indicators of mathematical modeling ability. The results of this study indicate that students' mathematical modeling ability in problem-based learning using game cards is classified into the good category with a percentage achievement of 47%. Most students have met the indicators of mathematical modeling well and are able to solve problems appropriately. However, in the solution process there are still students who experience several obstacles such as difficulty understanding the problem, forming the wrong mathematical model, performing incorrect calculations, and drawing conclusions that are not correct.

Keywords: *Mathematical modeling ability, Problem Based Learning, Game cards.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehidupan sehari-hari mempunyai kaitan yang erat dengan matematika karena tanpa disadari banyak permasalahan sehari-hari yang diselesaikan dengan matematika (Pratikno, 2019). Salah satu kemampuan yang dapat menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan matematika adalah kemampuan pemodelan matematika. Hartono & Karnasih (2017) mengatakan bahwa pemodelan adalah penghubung dalam menyelesaikan masalah matematika di kehidupan nyata. dan komponen dari pembelajaran kontekstual. Kemampuan pemodelan matematika merujuk pada kemampuan untuk mengubah masalah yang ada di dunia nyata menjadi masalah matematika dengan menggunakan berbagai simbol, operasi, dan hubungan matematika (Pandiangan & Zulkarnaen, 2021). Kemampuan pemodelan berkaitan dengan Kemampuan seseorang atau peserta didik untuk tidak hanya memanfaatkan wawasan yang ada, tetapi juga mengubah permasalahan dalam soal ke dalam bentuk matematis (Maulani dkk., 2022).

Kemampuan pemodelan matematika penting untuk dimiliki peserta didik dikarenakan dengan kemampuan ini dapat menerapkan konsep matematika yang mereka pahami kedalam kehidupan nyata, membantu peserta didik memecahkan masalah serta memudahkan peserta didik belajar konsep matematika (Pratikno, 2019). Pemodelan matematika adalah salah satu unsur krusial dalam proses pembelajaran setelah dilakukan reformasi kurikulum di negara bagian barat (Blomhøj & Carreira, 2009). Menurut Niss & Blum (2020) prosedur dimana menyelesaikan masalah dunia nyata menggunakan matematika disebut pemodelan matematika. Selain itu, menganalisis, merepresentasikan, dan membuat prediksi terhadap fenomena dunia nyata juga termasuk dalam pemodelan matematika (COMAP & SIAM, 2019). Pentingnya kemampuan pemodelan matematika juga tercermin dalam Permendikbud RI No. 22 Tahun 2016, yang menyebutkan bahwa dalam menentukan solusi dari masalah terdapat tahapan yang meliputi identifikasi masalah, pembentukan model matematika, penyelesaian model, dan penarikan

kesimpulan (Kemdikbud, 2016). Dalam membentuk suatu model, kemampuan ini tentunya memerlukan pemahaman agar dapat menentukan elemen-elemen yang relevan untuk digunakan dan yang dapat diabaikan (Ndi, 2022). Siswa menyelesaikan permasalahan dengan bantuan model matematika yang mereka bentuk (Khusna & Ulfah, 2021). Maka dari itu, siswa sangat diharapkan untuk memiliki kemampuan pemodelan matematika agar dapat menyelesaikan permasalahan nyata menggunakan serangkaian symbol, operasi, serta hubungan dalam matematika.

Meskipun demikian, dalam praktiknya, kemampuan siswa dalam melakukan pemodelan matematika masih relatif rendah. Mereka menghadapi kesulitan dalam mengidentifikasi masalah, tidak mampu mengubah situasi nyata menjadi model matematika, dan tidak dapat menyelesaikan model yang telah dibuat (Kurniawati & Rosyidi, 2019). Siswa hanya dapat memodelkan masalah ke dalam bentuk matematika jika informasi yang diberikan sudah lengkap. Namun, ketika dihadapkan pada masalah yang tidak lengkap, siswa sering merasa bingung dalam memodelkan situasi tersebut (Mubarokah & Nusantara, 2020). Rendahnya kemampuan pemodelan matematika siswa dapat dilihat dari hasil PISA 2022, di mana skor rata-rata Indonesia masih tergolong rendah. Soal-soal PISA sangat berkaitan dengan pemodelan matematika (Stacey & Turner, 2014). Dalam menyelesaikan soal PISA, terdapat beberapa tahap yang berkaitan dengan pemodelan, seperti merancang model matematika, menggunakan matematika untuk menemukan solusi, dan menginterpretasikan solusi dalam konteks dunia nyata. Selain itu, tingkat kesulitan soal pemodelan matematika sejalan dengan tingkat kesulitan soal PISA (Hoogland & Stelwagen, 2011). Indonesia berada di peringkat ke-70 dari 81 negara peserta dengan skor 366 (OECD, 2023). Dengan demikian, skor PISA yang diperoleh Indonesia menunjukkan bahwa kemampuan pemodelan matematika siswa masih tergolong rendah.

Ada berbagai faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemodelan matematika. Berdasarkan penelitian (Apriliana & Lusiana, 2021; Sari & Ralmugiz, 2020), Hal ini disebabkan oleh minimnya kebiasaan yang diterapkan oleh guru dalam mengaitkan masalah nyata dengan penyelesaian soal matematika, guru hanya

memberikan contoh soal yang serupa dengan yang ada dalam buku yang digunakan, serta guru hanya membahas soal-soal yang mudah. Akibatnya, peserta didik kesulitan dalam mengubah kalimat nyata menjadi bentuk matematika, terutama pada soal cerita. Banyak peserta didik yang kurang paham terhadap soal yang disajikan sehingga menyebabkan peserta didik kesulitan untuk membentuk model matematika. Selain itu, disebabkan juga karena peserta didik malas untuk mengidentifikasi terlebih dahulu permasalahan pada soal (Tanu dkk., 2022). Peserta didik juga sering mengalami ketidaktelitian dalam proses mengerjakan sehingga menghambat mereka dalam menyelesaikan masalah pemodelan. Kesalahan siswa juga disebabkan oleh faktor penyebab lain, seperti motivasi siswa, perkembangan kognitif, dan pemberian bahan ajar oleh guru (Zulkarnaen, 2018).

Salah satu metode untuk meningkatkan kemampuan pemodelan matematika adalah dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) menggunakan kartu permainan. Siswa yang dilatih untuk memecahkan masalah akan dapat mengembangkan kemampuan pemodelan matematikanya dengan lebih baik (Eric, 2009). Solusi tersebut sesuai dengan penelitian Febriani dkk. (2024) yang menyatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan pemodelan matematika guru dapat menerapkan model PBL dan guru juga dapat menerapkan metode pembelajaran yang aktif dan interaktif. Dengan penerapan model PBL, kemampuan pemodelan matematika siswa dapat meningkat. Penelitian menunjukkan bahwa setelah menerapkan model PBL, kemampuan pemodelan matematika siswa berada pada kategori cukup dan mengalami peningkatan yang signifikan (Melyana, 2021; Silmina, 2019).

Selain menerapkan PBL, pembelajaran juga memerlukan media yang dapat mendukung proses belajar. Penggunaan media dalam pembelajaran merupakan faktor penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa, termasuk kemampuan mereka (Audie, 2019). Salah satu media yang dapat digunakan adalah media kartu. Pemanfaatan kartu dalam pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa. Pada penelitian (Anita dkk., 2022; Sari, 2022) media permainan kartu dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep. Dalam penelitian (Sopia dkk., 2024; Wardani dkk., 2022) media permainan kartu dapat

meningkatkan kemampuan *problem solving* siswa. Bahkan media kartu permainan ini juga dapat meningkatkan kemampuan mengerjakan soal cerita (Norchasikin, 2023), kemampuan komunikasi matematis (Robiana dkk., 2020), dan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Ahmad & Junaini, 2022; Hidayah & Sulistyaningrum, 2019).

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti berminat untuk melakukan penelitian yang berjudul “Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa dalam Pembelajaran Problem Based Learning Menggunakan Kartu Permainan.” Penelitian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana kemampuan pemodelan matematika siswa dapat berkembang melalui penerapan model pembelajaran PBL dengan menggunakan media kartu permainan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut: “Bagaimana kemampuan pemodelan matematika siswa dalam pembelajaran Problem Based Learning yang memanfaatkan kartu permainan?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan kemampuan pemodelan matematika siswa dalam pembelajaran Problem Based Learning yang menggunakan kartu permainan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi guru

Dapat menerapkan model pembelajaran PBL dengan menggunakan kartu permainan untuk meningkatkan kemampuan pemodelan matematika siswa.

2. Bagi Peneliti Lain

Dapat menjadi sumber referensi dan pengetahuan tentang kemampuan pemodelan matematika siswa dalam pembelajaran PBL menggunakan kartu permainan.

3. Bagi Pembaca

Dapat menambah informasi dan pengetahuan bagi orang yang membaca berkaitan dengan kemampuan pemodelan matematika, model PBL dan kartu permainan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, D. W., Umardiyah, F., & Nasrulloh, F. M. (2024). Pengaruh Pembelajaran TGT Menggunakan Kartu Permainan Luck and Ability Terhadap Motivasi Belajar Siswa SMP pada Materi Statistik. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 82. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/indexGriya>
- Agustini, D., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV. *Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 18–27. <http://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/jmpm>
- Ahmad, N. I. N., & Junaini, S. N. (2022). PrismAR: A Mobile Augmented Reality Mathematics Card Game for Learning Prism. *International Journal of Computing and Digital Systems*, 11(1), 217–225. <https://doi.org/10.12785/ijcds/110118>
- Anita, F. D., Balkist, P. S., & Nurcahyono, N. A. (2022). *Kartu Uno untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP*. 06(01), 484–493.
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1). <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/Diffraction>
- Arends, R. I. (2012). *Learn to teach Ninth Edition*. New York: Mc. Graw Hill.
- 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.
- Blomhøj, M., & Carreira, S. (2009). *Mathematical applications and modelling in the teaching and learning of mathematics, OM OG MED MATEMATIK OG FYSIK*.
- Blum, H. W.-J., & Ferri, R. B. (2009). Mathematical Modelling: Can It Be Taught And Learnt? *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1(1), 45–58. <https://www.researchgate.net/publication/279478754>
- COMAP, & SIAM. (2019). *GAIMME : Guidelines for assessment & instruction in mathematical modeling education* (Second).
- Febianti, D., & Darmawijoyo, D. (2023). Pembelajaran Matematika: Potret Kompetensi Pemodelan Matematika Siswa Kelas IX pada Materi Luas Permukaan dan Volume Tabung. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1729–1743. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2379>

- Febriani, D. S. A., Arifin, S. A. N., & Sopiaturrohmah, S. (2024). Systematic Literature Review: Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa Sma/Ma. *Jurnal Theorems (The Original Reasearch Of Mathematics)*, 8(2).
- Firdaus, E. F., Amalia, S. R., & Zumeira, A. F. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Kastolan dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Dialektika P. Matematika*, 8(1).
- Fitrisyah, M. A., Zulkardi, & Susanti, E. (2023). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Materi Sistem Persamaan Linear Pada Soal Konteks Kuliner Palembang. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(1), 179–188. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i1.14570>
- Hartiningrum, E. S. N., Utomo, E. S., & Listyanti, N. M. (2020). Analisis Faktor Penyebab Kesalahan Siswa dengan Kepribadian Introvert dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tahapan Polya. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 8(2), 83–94. <https://doi.org/10.25139/smj.v8i2.3079>
- Hartono, J. A., & Karnasih, I. (2017). *Pentingnya pemodelan matematis dalam pembelajaran matematika*.
- Hauda, N., Zulkardi, Z., & Susanti, E. (2023). Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa pada Topik Program Linear Konteks Palembang Lamonde. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(1), 44–56. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v6i1.13116>
- Hidayah, N., & Sulistyningrum, H. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dengan Media Kartu Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 3(2), 71–77.
- Khusna, H., & Ulfah, S. (2021). Kemampuan Pemodelan Matematis dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Maulani, V. A., Muslim, S. R., & Apiati, V. (2022). Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik Ditinjau dari Gaya Berpikir Gregorc. *Jurnal Kongruen*, 1(3), 266–271.
- Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167–175.
- Melyana, A. (2021). *Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa pada Materi SPLDV dengan Model PBL di SMP N 1 Pangkalan Baru*.

- Murtiyasa, B., & Wulandari, V. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Materi Bilangan Pecahan Berdasarkan Teori Newman. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 713. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2795>
- Niss, M., & Blum, W. (2020). *The learning and teaching of mathematical modelling*. Routledge.
- Norchasikin. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Mengerjakan Soal Cerita pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Metode Bermain Kartu Soal bagi Siswa Kelas VI SDN 1. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 3(1), 51–61.
- Nurhidayati, D., Khabibah, S., & Sa'adah, N. (2022). *Pengembangan Media Kartu Domino Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PLSV) Kelas VII SMP*.
- Nuryadi, A., Santoso, B., & Indaryanti, I. (2018). Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa Dengan Strategi Scaffolding With A Solution Plan Pada Materi Trigonometri Di Kelas X SMAN 2 Palembang. *Jurnal Gantang*, 3(2), 73–81. <https://doi.org/10.31629/jg.v3i2.468>
- Pandiangan, L. V., & Zulkarnaen, R. (2021). Keterkaitan Pemodelan Matematis dalam Penyelesaian Soal Cerita. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.559-570>
- Prasetyo, A. A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII Di SMP Sultan Agung Surabaya. *Postulat : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.30587/postulat.v3i1.4312>
- Pratikno, H. (2019). *Analisis Kompetensi Pemodelan Matematika Siswa Smp Pada Kategori Kemampuan Matematika Berbeda*.
- Ratnanenci, cici. (2024). *Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa dalam Pembelajaran Berbantuan Aplikasi Simulasi Statistika*. Universitas Sriwijaya.
- Rezky, M., Hidayanto, E., & Parta, I. N. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Konteks Sosial Budaya pada Topik Geometri Jenjang SMP. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1548. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>
- Robiana, A., Handoko, D. H., Tadris Matematika, J., Syekh, I., Cirebon, N., Perjuangan, J., Sunyaragi, P., Cirebon, J., & Barat, I. (2020). *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Pengaruh Penerapan Media UnoMath untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa*. 9(3). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>

- Sari, E. D. A. (2022). *Pengaruh Media Permainan Kartu Uno Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika pada Pokok Materi Operasi Bilangan Bulat Kelas Vii di SMP Negeri 2 Paguyangan.*
- Silmina, A. A. (2019). *Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa SMP/MTS Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL).*
- Sopia, N., Jiran Does, O., & Persada Khatulistiwa, S. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Matematika Siswa. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 07(02). <https://doi.org/10.37150/jp.v7i2.249>
- Suwarsi, Mukti, Z., & Prabowo, A. (2018). *Meningkatkan Keterampilan HOTS Siswa melalui Permainan Kartu Soal dalam Pembelajaran PBL.* <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Tanu, M., Ralmugiz, U., & Yusuf, S. M. (2022). Analisis Kemampuan Pemodelan Matematis Anak-Anak di Kampung Adat Boti. *MEGA : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Upu, A., Taneo, P. N. L., & Daniel, F. (2022). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Newman dan Upaya Pemberian Scaffolding. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1).
- Wardani, S. S., Susanti, R. D., & Taufik, M. (2022). Implementasi Pendekatan Computational Thinking Melalui Game Jungle Adventure Terhadap Kemampuan Problem Solving. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.35706/sjmev6i1.5430>
- Yanti, A. H. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Lubuk Linggau. Dalam *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* (Vol. 2, Nomor 2).
- Zulkarnaen, R. (2018). Implementasi Interpretation-Construction Design Model Terhadap Kemampuan Pemodelan Matematis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 18(1), 25–32.