

**KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA DALAM  
PEMBELAJARAN BARISAN DAN DERET ARITMETIKA  
BERBANTUAN E-LKPD INTERAKTIF DI SMA**

**SKRIPSI**

**oleh**

**Nadia Agustini**

**NIM : 06081382126063**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**TAHUN 2025**

**KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN  
BARISAN DAN DERET ARITMETIKA BERBANTUAN E – LKPD INTERAKTIF  
SMA**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Nadia Agustini**

**NIM : 06081382126063**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Mengesahkan :**

**Koordinator Program Studi,**



**Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc.  
NIP 198903102015042004**

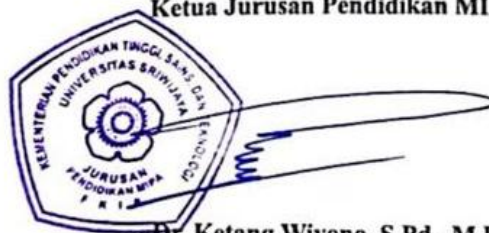
**Dosen Pembimbing,**



**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 di bawah ini:

Nama : Nadia Agustini

NIM : 06081382126063

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul Kemampuan Pemodelan Matematika Dalam Pembelajaran Barisan dan Deret Aritmetika Berbantuan E – LKPD Interaktif di SMA 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 karyaini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

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

Palembang, 02 Januari 2025

Yang membuat pernyataan,



Nadia Agustini

NIM. 06081382126063

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur ke hadirat Allah SWT. Atas berkah dan rahmat – Nya, kesehatan lahir dan batin sehingga penulis bisa menulis skripsi ini sampai selesai untuk salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas Keguruan Ilmu dan Pendidikan Prodi Pendidikan Matematika. Meskipun di dalam skripsi ini belum menyentuh kata sempurna tetapi bagi penulis merasa bangga kepada diri sendiri dikarenakan telah menulis skripsi ini dengan penuh rasa semangat dari pengerjaan pertama sampai detik terakhir selesainya skripsi ini dengan begitu banyak halangan, rintangan, dan tantangan yang penulis hadapi. Penulis juga mengucapkan terima kasih dan mempersembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang terlibat dalam proses penyusunannya:

- Allah SWT. Yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran saya dalam menyelesaikan seluruh skripsi ini. Puji syukur tak hentinya yang telah meridhoi dan menjabah segala do'a dan usaha penulis karena hanya atas Kehendak-Mu lah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
- Kedua orang tua saya, Almarhum bapak Hutman Hadi, S.E dan ibu Rosita yang telah memberikan kehangatan, menjadi penyemangat untuk saya sampai pada tahap ini, memberikan segala dukungan dan bentuk upaya agar saya bisa menyelesaikan perkuliahan dengan baik.
- Kepada kakak pertama, kakak kedua, saudari kembar penulis dan kakak ipar, Dimas Bayu Pratama, Muhammad Rosihan Aldi Putra, Nabila Agustina, dan Siti Hanna Mardiyah yang telah memberikan support dan selalu memberikan motivasi, saran, maupun kritikan serta segala bentuk upaya dalam seluruh kegiatan perkuliahan penulis.
- Keluarga besar penulis yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
- Dosen pembimbing skripsi saya sekaligus menjadi dosen pembimbing akademik, ibu Erika Kurniadi, S.Pd., M.Sc. yang selalu memberikan saran, motivasi, semangat, dan bimbingan selama saya menyelesaikan skripsi ini dan selama kegiatan perkuliahan saya.
- Dosen validator instrumen pada skripsi penulis, bapak Hasbi Ramadhan S.Pd., M.Sc. dan ibu Ratih Purnamasari, S.Pd. yang telah membantu dalam proses pembuatan instrumen skripsi dan telah memberikan saran dan

pendapatnya pada instrumen skripsi penulis.

- Dosen penguji, bapak Prof. Dr.Yusuf Hartono, M.Sc. yang telah memberikan saran untuk penulisan skripsi saya agar lebih baik dan memberikan motivasi yang membuat penulis semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Seluruh Dosen pada Program Studi Pendidikan Matematika, yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis dalam proses perkuliahan.
- Tempat penelitian dalam skripsi ini, SMA Srijaya Negara Palembang, Ibu Ratih Purnamasari, Peserta didik kelas X.7, dan semua pihak yang telah membantu dan bekerja sama selama kegiatan proses penelitian skripsi penulis.
- Sahabatku dari awal perkuliahan sampai akhir perkuliahan, Bellinda Ulviana dan Windy Riska Hariani, teman pertama penulis yang selalu mendukung, menyemangati, dan menemani penulis kapanpun dan dimanapun penulis berada.
- Gacoan jaya, Ginak, Bellin, Nisak, Dera, Dwi Pebri, Febby, Inggrid, Nailis, Mia, Mardhotillah, dan Nur.
- Keluarga Seng, Bellin, Nisak, Adisyah, Afifah, Zaka, Habib, Ridho, Mona, Mardhotillah, Tegar.
- Partner skripsiku, Defina Amelia dan Resti Jumrotin.
- Teman – teman seperjuangan di Program Studi Pendidikan Matematika anggota Mathedu 21.
- Almamaterku tercinta, Universitas Sriwijaya.
- Terima kasih kepada semua orang yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini dari pertama sampai terakhir yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

## PRAKATA

Skripsi dengan judul "Kemampuan Pemodelan Matematika Dalam Pembelajaran Barisan dan Deret Aritmetika Berbantuan E – LKPD Interaktif di SMA" 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 mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Erika Kurniadi, S.Pd., M.Sc. sebagai pembimbing atas segala 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.Pd., Bapak Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D. selaku Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Pendidikan MIPA, dan Ibu Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Prof. Dr. Yusuf Hartono, M.Sc. sebagai penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini agar lebih baik. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Hasbi Ramadhan, M.Sc. dan Ibu Ratih Purnamasari, S.Pd. selaku validator instrumen dalam penelitian ini, dan seluruh dosen Pendidikan Matematika FKIP UNSRI yang telah memberikan dukungan dan ilmunya selama peneliti menempuh Pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika, serta semua pihak yang turut terlibat dalam penyusunan skripsi ini sampai selesai.

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

Palembang, 02 Januari 2025

Penulis,



Nadia Agustini

## DAFTAR ISI

<b>PRAKATA .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Manfaat .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Kemampuan Pemodelan Matematika.....	5
2.1.1 Siklus Pemodelan Matematika .....	7
2.1.2 Level Kompetensi Kemampuan Pemodelan Matematika.....	9
2.2 Media Pembelajaran.....	10
2.3 E - LKPD .....	11
2.3.1 E – LKPD Interaktif .....	12
2.3.2 <i>Liveworksheets</i> .....	13
2.4 Barisan dan Deret.....	14
2.4.1 Teori Pembelajaran.....	14
2.4.1.1 Teori Pembelajaran Jean Piaget .....	14
2.4.2 Analisis Materi Dalam Kurikulum Merdeka .....	15
2.4.3 Barisan Aritmetika.....	17
2.4.4 Deret Aritmetika .....	17
2.5 Penelitian yang Relevan.....	18
2.6 Kerangka Berpikir.....	22

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	25
3.2 Fokus Penelitian.....	25
3.3 Subjek Penelitian.....	26
3.4 Jadwal Penelitian.....	26
3.5 Prosedur Penelitian.....	27
3.5.1 Tahapan Persiapan.....	27
3.5.2 Tahapan Pelaksanaan.....	28
3.5.3 Tahapan Akhir.....	28
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.6.1 Tes Tertulis.....	28
3.6.2 Wawancara.....	29
3.7 Teknik Analisis Data.....	29
3.7.1 Analisis Data Hasil Tes Tertulis.....	29
3.7.2 Analisis Data Hasil Wawancara.....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>33</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	33
4.1.1 Deskripsi Tahapan Persiapan Penelitian.....	33
4.1.2 Deskripsi Tahapan Pelaksanaan Penelitian.....	35
4.1.3 Deskripsi Tahapan Akhir Penelitian.....	44
4.2 Hasil Analisis Data.....	44
4.3 Pembahasan.....	63
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>



**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Level Kompetensi Kemampuan Pemodelan Matematika .....	9
Tabel 2.2 Capaian Pembelajaran Matematika Fase E .....	15
Tabel 3.1 Indikator dan Deskriptor Kemampuan Pemodelan Matematika .....	25
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian .....	26
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemodelan Matematika .....	29
Tabel 3.4 Kategori Kemampuan Pemodelan Matematika .....	31
Tabel 3.5 Indikator dan Deskriptor Wawancara .....	31
Tabel 4.1 Tahapan Validator Instrumen Penelitian .....	33
Tabel 4.2 Jadwal Persiapan Penelitian .....	34
Tabel 4.3 Kegiatan Pelaksanaan Setiap Pertemuan .....	35
Tabel 4.4 Tampilan Soal E – LKPD di Liveworksheets .....	37
Tabel 4.5 Hasil Pengerjaan E – LKPD Peserta Didik .....	40
Tabel 4.6 Hasil Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik .....	45
Tabel 4.7 Jawaban Subjek DRA di Liveworksheets .....	48
Tabel 4.8 Jawaban Subjek NNR di Liveworksheets .....	54
Tabel 4.9 Jawaban Subjek FRM di Liveworksheets .....	59

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Siklus Pemodelan Matematika .....	8
Gambar 2.2 Tampilan Sederhana dari Siklus Pemodelan Matematika .....	8
Gambar 2.3 Contoh E – LKPD Dalam Liveworksheets .....	14
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir .....	24
Gambar 4.1 Dokumentasi Pertemuan Pertama.....	36
Gambar 4.2 Dokumentasi Pertemuan Kedua .....	39
Gambar 4.3 Soal Tes .....	43
Gambar 4.4 Dokumentasi Pertemuan Ketiga .....	44
Gambar 4.5 Dokumentasi Wawancara Terhadap Subjek.....	46
Gambar 4.6 Jawaban Soal Tes Subjek DRA.....	47
Gambar 4.7 Jawaban Soal Tes Subjek NNR.....	53
Gambar 4.8 Jawaban Soal Tes Subjek FRM.....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan Ujian Akhir Program .....	80
Lampiran 2. Surat Usul Judul Skripsi .....	81
Lampiran 3. Surat Keputusan Penunjukkan Pembimbing Skripsi .....	82
Lampiran 4. Lembar Pengesahan Telah Melaksanakan Seminar Proposal .....	84
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP UNSRI.....	85
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Dinas Provinsi Sumatera Selatan .....	86
Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	87
Lampiran 8. Surat Tugas Validator dari Wakil Dekan 1 FKIP UNSRI .....	88
Lampiran 9. Lembar Validasi Instrumen Modul Ajar .....	89
Lampiran 10. Lembar Validasi Instrumen E - LKPD .....	91
Lampiran 11. Lembar Validasi Instrumen Soal Tes.....	93
Lampiran 12. Lembar Validasi Instrumen Pedoman Wawancara .....	95
Lampiran 13. Modul Ajar.....	97
Instrumen Penelitian.....	108
Lampiran 14. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemodelan Matematika.....	110
Lampiran 15. Rekapitulasi Nilai Tes Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik.....	118
Lampiran 16. Pedoman Wawancara.....	121
Lampiran 17. Kartu Bimbingan.....	123
Lampiran 18. Sertifikat Konferensi Seminar Hasil .....	126
Lampiran 19. Bukti Perbaikan Skripsi .....	127
Lampiran 20. Hasil Pengecekan Plagiarisme .....	128

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemodelan matematika siswa dalam pembelajaran barisan dan deret aritmetika berbantuan E – LKPD interaktif yaitu dengan media pembelajaran *liveworksheets*. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian yaitu 31 peserta didik kelas X.7 SMA Srijaya Negara Palembang. Data dikumpulkan melalui tes dan wawancara. Data dianalisis yang didasarkan oleh hasil tes tertulis setiap peserta didik dan wawancara terhadap peserta didik sesuai dengan kategori kemampuan pemodelan matematika yang sudah ditentukan. Kemampuan pemodelan matematika peserta didik dilihat berdasarkan indikator kemampuan pemodelan matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemodelan matematika siswa dalam pembelajaran berbantuan *liveworksheets* terkategori sangat baik dengan persentase sebesar 48,38%, terkategori cukup dengan persentase sebesar 16,12%, dan terkategori kurang dengan persentase 19,35%. Dalam pengerjaan soal tes yang diberikan oleh peneliti sebagian besar peserta didik dapat memenuhi indikator kemampuan pemodelan matematika dengan baik dan mampu menyelesaikan soal dengan kesimpulan jawaban yang tepat. Namun begitu, dalam proses menyelesaikan soal peserta didik masih mengalami kendala seperti kekeliruan dalam mengidentifikasi soal, membentuk model matematika yang belum sesuai, tidak mengidentifikasi variabel dengan tepat serta kebingungan dan kesalahan dalam proses penyelesaian secara matematis. Meskipun mereka melakukan kesalahan di beberapa bagian penyelesaian soal, secara keseluruhannya peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan baik.

**Kata kunci:** *Kemampuan pemodelan matematika, liveworksheets, barisan aritmetika, deret aritmetika.*

**ABSTRACT**

This study aims to describe students' mathematical modeling abilities in learning arithmetic sequences and series assisted by interactive E-LKPD, namely with liveworksheets learning media. This study uses a qualitative descriptive research type with research subjects, namely 31 students of class X.7 SMA Sriwijaya Negara Palembang. Data were collected through tests and interviews. Data were analyzed based on the results of written tests for each student and interviews with students according to the predetermined category of mathematical modeling abilities. Students' mathematical modeling abilities are seen based on indicators of mathematical modeling abilities. The results of the study showed that students' mathematical modeling abilities in learning assisted by liveworksheets were categorized as very good with a percentage of 48.38%, categorized as sufficient with a percentage of 16.12%, and categorized as lacking with a percentage of 19.35%. In working on the test questions given by the researcher, most students were able to meet the indicators of mathematical modeling abilities well and were able to solve the questions with the right answer conclusions. However, in the process of solving the problem, students still experience obstacles such as errors in identifying the problem, forming a mathematical model that is not yet appropriate, not identifying variables correctly, and confusion and errors in the mathematical solution process. Although they made mistakes in some parts of solving the problem, overall students were able to solve the problems given well.

**Keywords:** *Mathematical modeling skills, liveworksheets, arithmetic sequences, arithmetic series.*

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Salah satu tujuan kurikulum merdeka adalah untuk mengajarkan siswa matematika untuk menyelesaikan masalah kontekstual atau permasalahan sehari-hari (Kemendikbud, 2022). Tetapi, peserta didik masih belum bisa memecahkan, menghubungkan ide-ide matematika, dan menginterpretasikan masalah dalam keadaan kehidupan sehari-hari (Riyatuljannah & Fatonah, 2021). Ini karena peserta didik di Indonesia tidak terbiasa menyelesaikan masalah berpikir tingkat tinggi atau non - rutin (Agustina & Zulkardi, 2021). Maka dari itu, Kemampuan pemodelan matematika adalah kemampuan yang harus dimiliki peserta didik. Kemampuan pemodelan matematika penting karena dapat membantu peserta didik memecahkan masalah, memahami konsep matematika, dan memahaminya lebih baik (Pratikno, 2019; Nuryadi et al., 2018).

Jika masalah diubah menjadi model matematika, matematika dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah kontekstual (Kurniadi et al., 2019). Keadaan yang ada pada saat peserta didik mengerjakan soal dalam bentuk soal cerita, mereka masih mengalami kesulitan membuat model matematika. Dari hasil penelitian dari (Bahir & Mampouw, 2020a) yang menyebutkan bahwa peserta didik menghadapi kesulitan dalam memodelkan masalah ke bentuk matematika, yaitu mereka tidak dapat mendefinisikan variabel sehingga mereka tidak dapat membuat model matematika, mereka tidak membuat asumsi tentang model yang akan disubstitusikan ke dalam persamaan, dan mereka salah dalam mensubstitusikan dan menyelesaikan persamaan. Dalam beberapa penelitian di faktor internal, yaitu ketidakmampuan peserta didik untuk menghubungkan konsep telah menjadi penyebab kesulitan mereka dalam memodelkan masalah ke bentuk matematika (Puspitasari et al., 2015). Faktor eksternal yang menyebabkan kelemahan pemodelan matematika adalah kurangnya sumber daya pendukung seperti buku dan sumber lain (Bahir & Mampouw, 2020).

Materi yang diajarkan juga berkaitan dengan pemodelan matematika untuk

membantu siswa menyelesaikan masalah pemodelan matematika. Salah satu materi yang berkaitan dengan pemodelan matematika adalah barisan dan deret aritmetika. Hasil penelitian (Salsinha et al., 2021) bahwa peserta didik sering melakukan kesalahan dan mengalami kesulitan saat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan submateri barisan dan deret aritmetika. Dalam penelitian yang ia lakukan, ia menemukan bahwa ada lima alasan mengapa peserta didik melakukan kesalahan ketika mereka menyelesaikan soal tentang barisan dan deret aritmetika menurut prosedur Newman. Yang pertama adalah karena siswa tidak dapat membaca kata kunci dan satuan dalam soal, yang berdampak pada proses pengerjaan berikutnya. Yang kedua adalah karena siswa tidak dapat memahami konsep dengan baik setelah mereka mempelajarinya. Yang ketiga peserta didik melakukan kesalahan transformasi karena mereka belajar dari kesalahan sebelumnya dan tidak dapat menangkap informasi dalam soal, sehingga mereka tidak dapat mengubah soal ke dalam model matematika. Yang keempat, selain itu karena proses transformasi, siswa tidak memiliki keterampilan perhitungan yang cukup, mereka tidak dapat menyelesaikan tugas secara akurat, dan mereka tidak memiliki kemampuan yang diperlukan. Yang kelima, peserta didik melakukan kesalahan saat menulis jawaban akhir karena mereka tidak dapat mengubah hasil akhir mereka ke dalam matematika kontekstual sesuai dengan pertanyaan soal. Mereka juga tidak dapat membuat kesimpulan akhir sebagai hasil dari kesalahan sebelumnya dan kurang tepat saat menyelesaikan masalah

Salah satu faktor penyebab mengapa siswa melakukan kesalahan dalam penyelesaian masalah barisan dan deret adalah sebagai berikut menurut (Pratikno, 2019) karena kemampuan pemodelan matematika dapat membantu siswa memecahkan masalah dan mempelajari konsep matematika dengan lebih mudah. Oleh karena itu, sangat penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan pemodelan matematika yang baik untuk menyelesaikan masalah tentang materi barisan dan deret aritmetika. Barisan dan deret aritmetika adalah salah satu materi yang paling banyak digunakan dan dipelajari yang terkait juga dalam kehidupan dunia nyata. Perhitungan seperti bunga bank, kenaikan produksi, laba/rugi usaha, pertumbuhan penduduk kota, dan lain-lain dapat diselesaikan dengan menggunakan kaidah barisan dan deret aritmetika (Rachma, 2021). Dari

penelitian yang dilakukan oleh (Nugraheni, 2022) mengemukakan bahwa dibutuhkan sumber daya pendidikan yang dapat membuat matematika yang mempunyai karakter abstrak dapat dipahami dan diaplikasikan ke dalam dunia nyata secara praktis. Maka dari itu, dibutuhkan E-LKPD untuk membantu peserta didik mencari solusi masalah pada barisan dan deret aritmetika.

LKPD elektronik adalah contoh bahan ajar yang dapat digunakan (Hendriani & Gusteti, 2021; Lathifah et al., 2021). (Nurhayati & Zuraini, 2021) mengungkapkan bahwa pembelajaran berdasarkan elektronik sangat penting bagi siswa, terutama di era kemajuan teknologi ini. Jika LKPD biasanya berbentuk hard copy, E-LKPD dibuat dengan aplikasi berbentuk soft copy, sehingga lebih mudah dibagikan kepada peserta didik (Wijayanti et al., 2021). *Liveworksheets* adalah website yang dapat digunakan untuk mengubah LKPD menjadi LKPD elektronik interaktif (Fauzi et al., 2021; Khikmiyah, 2021). Lisnuriyanih (2021) mengatakan bahwa *Liveworksheets* adalah salah satu situs yang memungkinkan pengguna membuat e-worksheet atau lembar kerja, yang membantu mereka membuat perangkat pembelajaran.

Dari hasil penelitian (Imroatun et al., 2022) yang judul penelitian yaitu “Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Powerpoint pada Materi Barisan dan Deret” menunjukkan bahwa Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sumber daya yang digunakan guru hanyalah buku; perlu ada sumber daya yang menarik bagi siswa; guru harus memiliki sumber daya yang membuat siswa lebih memahami pelajaran; dan guru harus memiliki sumber daya yang memungkinkan siswa belajar matematika dengan cara yang interaktif.

Berdasarkan pendapat, hasil dari penelitian, serta permasalahan dengan telah dijelaskan diatas tentang kemampuan pemodelan matematika harus ditunjang oleh materi yang berkaitan juga dengan pemodelan matematika salah satunya barisan dan deret aritmetika dan diiringi juga oleh penunjang dalam membantu siswa untuk belajar barisan dan deret aritmetika dengan menggunakan E- LKPD interaktif *Liveworksheet*. Oleh sebab itu, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Pemodelan Matematika Dalam pembelajaran Barisan dan Deret Aritmetika Berbantuan E-LKPD



Interaktif Di SMA”.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

Bagaimana kemampuan pemodelan matematika dalam pembelajaran barisan dan deret aritmetika berbantuan E-LKPD interaktif di SMA?

### **1.3. Tujuan**

Tujuan penelitian ini yaitu.

Untuk mendeskripsikan kemampuan pemodelan matematika dalam pembelajaran barisan dan deret aritmetika berbantuan E-LKPD interaktif di SMA.

### **1.4. Manfaat**

1. Bagi guru diharapkan bisa menambah ilmu pengetahuan secara terstruktur terkait dengan kemampuan pemodelan matematika dalam pembelajaran barisan dan deret aritmetika berbantuan E-LKPD interaktif di SMA.
2. Bagi peneliti lain diharapkan dapat menjadi referensi bacaan terkait dengan kemampuan pemodelan matematika dalam pembelajaran barisan dan deret aritmetika berbantuan E-LKPD interaktif di SMA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, N., Hakim, L. El, & Wijayanti, D. A. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa melalui Model Problem Based Learning pada Materi Aritmetika Sosial di Kelas VII-1 SMPN 176 Jakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 2(2), 21–27.
- Agoestanto, A., & Sukestiyarno, Y. L. (2020). Analysis of Mathematics Modeling Student Ability in Algebraic Critical Thinking and Form of the Scaffolding. *ATLANTIS PRESS*, 443, 210–216.
- Agustina, A., & Zulkardi, Z. (2021). Improving PISA-Like Questions Through Trialmusi Video Context: LRT, Damri and Transmusi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 91–102. <https://doi.org/10.22342/jpm.15.1.11989.91-102>
- Agustina, Evi., Muhfaroyin., Sujarwana. (2022). Pengembangan E-LKPD Dengan Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Android pada Materi *Kingdom Plantae* untuk Peserta Didik SMA Kelas X. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(1), 110-122.
- Andria, Syafitri, R., Tressyalina. (2020). The Importance of the Student Worksheet of Electronic (E-LKPD) Contextual Teaching and Learning (CTL) in learning to Write Description Text during Pandemic Covide-19. *Atlantis Press*, 485, 284-287.
- Andriyati, N., hanafi, Y., Safitri, Budi, I., Hartini, S. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan E-LKPD Liveworksheet untuk Meningkatkan Keaktifan Mental Siswa pada Pembelajaran Tematik Kelasn VA SD Negeri Nogopuro. *Prosiding Pendidikan Profesi Guru*, 122-130.
- Anhalt, C. O., Cortez, R., & Bennett, A. B. (2018). The Emergence of Mathematical Modeling Competencies: An Investigation of Prospective Secondary

- Mathematics Teachers. *Mathematical Thinking and Learning*, 20(3), 202–221. <https://doi.org/10.1080/10986065.2018.1474532>
- Anwar, K., & Jurotun, J. (2019). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SMA Pada Dimensi Tiga Melalui Model Pembelajaran PBL Berbantuan Alat Peraga. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 94–104. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.19366>
- Ambarini, R. (2018). “Interactive Media in English for Math at Kindergarten: Supporting Learning, Language and Literacy with ICT”. *Arab World English Journal*, 4(4), 227-241.
- Apriliyani, S., Mulyatna, F. (2021). Flipbook E-LKPD dengan Pendekatan Etnomatematika pada Materi Teorema Pythagoras. *Seminar Nasional Sains*, 2(1), 491-500.
- Aritmetika*. (n.d.). KBBI. <https://kbbi.web.id/aritmetika>
- Arsyad, m., fatmawati. (2018). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang. *Jurnal Agastya*, 8(2), 188-198.
- Asrori, A., Suparman, (2019). Analisis Kebutuhan E-LKPD Sesuai Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Prosiding Sendika*, 5(1), 18-22.
- Bahir, R. A., & Mampouw, H. L. (2020a). Identifikasi Kesalahan Siswa SMA Dalam Membuat Pemodelan Matematika dan Penyebabnya. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(01), 72–81.
- Bahir, R. A., & Mampouw, H. L. (2020b). Identifikasi Kesalahan Siswa SMA Dalam Membuat Pemodelan Matematika dan Penyebabnya. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(01), 72–81.
- Barwell, R. (2018). *Some Thoughts on a Mathematics Education for Environmental Sustainability* (pp. 145–160). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-77760-3\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-77760-3_9)
- Blum, W., & Leiß, D. (2007). How do Students and Teachers Deal with Modelling Problems? In *Mathematical Modelling* (pp. 222–231). Elsevier. <https://doi.org/10.1533/9780857099419.5.221>.

- Council, C. (2006). *Math Problem Solving Rubric*. June, 2006.
- Fadhallah, A. R. D. (2021). *WAWANCARA*. UNJ PRESS.
- Faizah, S., Rahmawati, D., Sa'adah, N. (2022). Teori Belajar Matematika. *Book Section, 1-92*.
- Fajri, H. M., Hartono, Y., & Hiltrimartin, C. (2022). Pengembangan LKPD Pemodelan Matematika Siswa SMP Pada Materi Aritmetika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 11(4)*, 3646. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6248>
- Fauzi, Irfan., Fhilrizki, I.S. (2022). Dampak Pembelajaran Daring di Era Pandemi Covid-19 Terhadap Kompetensi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar, 6(3)*, 893-912. <https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/view/722>
- Ferri, R. B. (2018a). Learning how to teach mathematical modeling in school and teacher education. In *Learning How to Teach Mathematical Modeling in School and Teacher Education*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-68072-9>
- Ferri, R. B. (2018b). Learning how to teach mathematical modeling in school and teacher education. In *Learning How to Teach Mathematical Modeling in School and Teacher Education*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-68072-9>
- Fitria, R., Suparman. (2019). Telaah Kebutuhan E-LKPD Penunjang Model Pembelajaran PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Prosiding Sendika, 5(1)*, 269-272.
- Fittiani, N., Hidayah, I. S., Nurfauziah, P. (2021). *Liveworskheet Realistic Mathematics Education Berbantuan Geogebra: Meningkatkan Abstraksi Matematis Siswa SMP pada Materi Segiempat*. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika, 5(1)*, 37-50.
- Fuadiyah, A. (2022). Kemampuan Representasi Model Matematika untuk Topik SPLDV Kelas VIII Dengan Menggunakan Pendekatan Pemodelan Matematika Melalui Media Pembelajaran Berbantuan ICT.

- Geiger, V., Galbraith, P., Niss, M., & Delzoppo, C. (2022). Developing a task design and implementation framework for fostering mathematical modelling competencies. *Educational Studies in Mathematics*, 109(2), 313–336.  
<https://doi.org/10.1007/s10649-021-10039-y>
- Geiger, V., Stillman, G., Brown, J., Galbraith, P., & Niss, M. (2018). Using mathematics to solve real world problems: the role of enablers. *Mathematics Education Research Journal*, 30(1), 7–19.  
<https://doi.org/10.1007/s13394-017-0217-3>
- Harland, C., Kingswood, J. C., Bolton, P. F., Elmslie, F., Gale, D. P., Amin, S., Johnson, S. R., Parker, A., Sampson, J. R., Smeaton, M., Wright, I., & O’Callaghan, F. J. (2019). The UK guidelines for management and surveillance of Tuberous Sclerosis Complex. *QJM: An International Journal of Medicine*, 112(3), 171–182. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcy215>
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, M. Tuti, K.H. (2021). Buku Media Pembelajaran. Penerbit: Tahta Media Group, 1-270.
- Hendriani, M., Gusteti, M. (2021). Validitas LKPD Elektronik Berbasis Masalah Terintegrasi Nilai Karakter Percaya Diri untuk Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika SD di Era Digital. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2430-2439.
- Hendrianto, D. (2022). Buku Digital Barisan dan Deret Aritmetika. *Book Section Nayyotama Adibrata*, 1-17.
- Hiltrimartin, C., Hartono, Y., Aisyah, N., Kurniadi, E., Sukmaningthias, N., & Helen, R. S. (2022). Penyusunan Asesmen Pembelajaran Pemodelan Matematika (Edisi Pertama). CV. Bening Media Publishing. [www.fkip.unsri.ac.id](http://www.fkip.unsri.ac.id)
- Ibad, N., Nurhikmayati, I., Firliani. (2019). Teori Thorndike dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA*, 823-838.
- Imroatun, Irna., Effendi, Sania, N, K. (2022). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Powerpoint pada Materi

- Barisan dan Deret. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 58-70.
- Jundu, Ricardus, dkk. (2019). Upaya Meningkatkan Keterampilan Guru dalam Menulis Karya Ilmiah Berbasis Penelitian Tindakan Kelas di Kabupaten Manggarai Timur, *dalam Randang Tana Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1).
- Karso, H. Barisan dan Deret (Pembelajaran Matematika SMA). *Book Section*, 1-34.
- Kemendikbud. (2022). *Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka*.
- Khikmiyah, F.(n.d). *Implementasi Web Liveworksheet Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika*.
- Khotimah, S., Yasa, A., Rahayu, I.N. (2020). Pengembangan E-LKPD Matematika Berbasis Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) Kelas V. *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 401-408.
- Khusna, H., Ulfah, S., Merdeka, J. T., Rambutan, K., & Id, H. A. (2021a). *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Kemampuan Pemodelan Matematis dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual*. 10(1).  
<http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Khusna, H., Ulfah, S., Merdeka, J. T., Rambutan, K., & Id, H. A. (2021b). *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Kemampuan Pemodelan Matematis dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual*. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 153–164.  
<http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Krawitz, J., Chang, Y. P., Yang, K. L., & Schukajlow, S. (2022). The role of reading comprehension in mathematical modelling: improving the construction of a real- world model and interest in Germany and Taiwan. *Educational Studies in Mathematics*, 109(2), 337–359.  
<https://doi.org/10.1007/s10649-021-10058-9>
- Kurniadi, D., Abdurachman, E., Warnars, H. L. H. S., & Suparta, W. (2019). A proposed framework in an intelligent recommender system for the college student. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(6).

<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/6/066100>

Kurniadi, E., Darmawijoyo, D., Scristia, S., & Astuti, P. (2019). Kompetensi Mahasiswa dalam Mata Kuliah Pemodelan Matematika Berbasis Pengembangan Soal. *Jurnal Elemen*, 5(1), 54.

<https://doi.org/10.29408/jel.v5i1.1018>

La Arua, A., & Samron, S. (2022). Analisis Pemodelan Matematika Siswa Dalam Pemecahan Masalah Kontekstual Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 10(1), 33–52. <https://doi.org/10.25139/smj.v10i1.4257>

Lathifah, Fajri., Nunung, Baiq Hidayati. (2021). Efektivitas LKPD Elektronik Sebagai Media Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Guru di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(1).

Lisnuriyanih, Siska. (2021). *Membuat Bahan Ajar Inovatif Dengan Aplikasi Liveworksheet*.

Mahardani, Y. (2021). Pengembangan e-LKPD Interaktif Berbasis Web Sway pada Materi Asam Basa di Kelas XI MIPA. *Thesis*.

Mandasari, L. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Pemodelan Matematika. *Jurnal As-Salam*, 2(2), 68–75.

Mashuri, Sufri., Djidu, Hasan., Ningrum, K.R. (2019). Problem – Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika: Upaya Guru Untuk Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa. *PHYTAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 112-125.

Melyana, A. (2021). Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa Pada Materi SPLDV Dengan Model PBL Di SMP N 1 Pangkalan Baru [FKIP]. Universitas Sriwijaya.

Ndii, D. (2022). *Africa's Infrastructure-Led Growth Experiment Is Faltering. It Is Time to Focus on Agriculture*.

Niam, M. F., Rumahlewang, E., Umiyati, H., Putu, N., Dewi, S., Atiningsih, S., Haryati, T., Magfiroh, I. S., Raden, I., Anggraini, R. P., Mamengko, S.,

- Fathin, M., Septian, R., Mola, A. A., & Syaifudin, F. W. (2024). Metode Penelitian Kualitatif. [www.freepik.com](http://www.freepik.com).
- Ananda, N, A., Muhfahroyin., Asih, Triana. (2021). Pengembangan E-LKPD Disertai Komik Berbasis *Guided Inquiry* di SMA Negeri 1 Sekampung. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(2), 195-201.
- Nugraheni, D. (2022). Pengembangan E-LKPD Matematika pada Materi Pengukuran Kelas III SD Negeri. *Thesis*, 1-94.
- Nurhayati, Zuraini. (2021). Efektivitas Pembelajaran E-Learning di Era New Normal. *Genta Mulia*, XII(1), 130-136.
- 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>
- Octaviana, F., Wahyuni, D., Supeno, S. (2022). Pengembangan E-LKPD untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa SMP pada Pembelajaran IPA. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2345-2353.
- Pratikno, H. (2019). Analisis Kompetensi Pemodelan Matematika Siswa SMP Pada Kategori Kemampuan Matematika Berbeda. *Prosiding - PM15*.
- Pribadi, T., Sholeh, A., Auliaty, Y. (2021). Pengembangan E-LKPD Materi Bilangan Pecahan Berbasis Problem Based Learning pada Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmaha Kependidikan*, 2(2), 264-279.
- Purnama, A., Suparman. (2020). Studi Pendahuluan: E-LKPD Berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 6(1), 131-140.
- Puspitasari, E., Y, E., & N, A. (2015). Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, 1–9.
- Putiyana, A., Auliandari, L., Kholillah, K. (2020). Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share pada Praktikum Materi Fungi. *BIODIK*, 6(2), 106-117.
- Rachma, A. (2021). Situasi Didaktis dan Hambatan Belajar Siswa pada



- Pembelajaran Barisan dan Deret Secara Daring. *Thesis*, 1-23.
- Rahma, Diani, D., Didi, Suhendi, D. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menulis Cerpen Berbasis Aplikasi Android. *Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*. 7(2), 1-13.
- Ratnawati, T. (2021). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar pada Pembelajaran Daring Instalasi Motor Listrik Menggunakan Lembar Kerja. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 2(6), 839-848.
- Riyatuljannah, T., & Fatonah, S. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Pada Penyelesaian Soal Berorientasi Konten Quantity. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 59.  
<https://doi.org/10.20527/edumat.v9i1.10089>
- Rohmah, M. (2022). Penggunaan Media Google Classroom Berbantu Liveworksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Kemagnetan Siswa SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 16-26.
- Safrudiannur, & Rott, B. (2019). The different mathematics performances in PISA 2012 and a curricula comparison: Enriching the comparison by an analysis of the role of problem solving in intended learning processes. *Mathematics Education Research Journal*, 31(2), 175–195.
- Salsinha., Amsikan., Marthaulina., Siahaan. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Barisan dan Deret Aritmtika di SMA Nurul Falah Kefamenanu. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 68-73.
- Sari, Z., Hutapea, N., Suanto, E. (2023). Pengembangan E-LKS Liveworksheet Melalui Pendekatan Saintifik Berbasis Masalah Kontekstual Materi Bangun. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1).
- Sariani, L., Suarjana. (2022). Upaya Meningkatkan Belajar Matematika Melalui E-LKPD Interaktif Muatan Matematika Materi Simetri Lipat dan Simetri Putar. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(1), 164-173.
- Sholehah, F. (2021). Pengembangan E-LKPD Berbasis Kontekstual Menggunakan Liveworksheet pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP Ahmad Dahlan

Kota Jambi. *Thesis*.

Silmina Amalia, A. (2019a). Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa SMP/MTs Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

Silmina Amalia, A. (2019b). Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa SMP/MTs Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) [Fakultas Tarbiyah dan Keguruan]. Universitas Islam Negeri Ar - Raniry Darussalam.

Stillman, G. A., & Brown, J. P. (2019). *ICME-13 Monographs Lines of Inquiry in Mathematical Modelling Research in Education*.

<http://www.springer.com/series/15585>

Teknologi Riset Kebudayaan Pendidikan Menteri. (2022). *Kemendikbudristek*.

Veronika Pandiangan, L., Zulkarnaen, R., Singaperbangsa Karawang, U., Ronggo Waluyo, J. H., Telukjambe Timur, K., Karawang, K., & Barat, J. (2021). Keterkaitan Pemodelan Matematis Dalam Penyelesaian Soal Cerita. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3).

<https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.559-570>

W. Blum. (2020). *Workshop On Mathematical Modelling For Indonesian Mathematics Teachers*.

*Teachers*.

Wahyu Hartina, A., & Permana, I. (2022). Dampak Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dalam Pembelajaran Tematik. *Journal of Education Action Research*, 6(3).

<https://doi.org/10.23887/jear.v6i3>

Wahyuni, D. (2023). The Effect of Language Literacy and Numerical Literacy on the Result of the Minimum Competency Assessment (AKM) of SMAN Ploso Jombang. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(1), 225-237.

Wijayanti, K., Khasanah, A.F., Rizkiana, T., Mashuri, Dewi, N.R., Budhiati, R. (2021). Mathematical Creative Thinking Ability of Student in Treffinger and Brain-Based Learning at Junio High. *Journal of Physics Conference Series*,

1-6.

Yanto, P.T.D. (2019). Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik. *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 19(1), 75-82.

*Aritmetika*. (n.d.). KBBI. <https://kbbi.web.id/aritmetika>

Council, C. (2006). *Math Problem Solving Rubric*. June, 2006.

Zulyanty, M., Mardia, A., Ubaidah, S., Meslita, R., & Bulan, D. D. (2024). Workshop Aplikasi Geogebra dan Liveworksheets Bagi Guru Madrasah Tsanawiyah Negeri Se-Kota Jambi. *Jurnal Surya Masyarakat*, 6(2), 233. <https://doi.org/10.26714/jsm.6.2.2024.233-240>

Zulkardi, Meryansumayeka, Putri, R. I. I., Alwi, Z., Nusantara, D. S., Ambarita, S. M., Maharani, Y., & Puspitasari, L. (2020). How students work with pisa-like mathematical tasks using covid-19 context. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 405–416. <https://doi.org/10.22342/jme.11.3.12915.405-416>

Zulkardi, Z., & Kohar, A. W. (2018). Designing PISA-Like Mathematics Tasks in Indonesia: Experiences and Challenges. *Journal of Physics: Conference Series*, 947(1), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/947/1/012015>