

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *COMPUTATIONAL*
THINKING DENGAN KONTEKS KEARIFAN LOKAL MUSI
BANYUASIN BERBANTUAN GEOGEBRA MATERI
PENYAJIAN DATA UNTUK MENDUKUNG KEMAMPUAN
NUMERASI**

TESIS

oleh

Rini Marina

NIM: 06022622428002

Program Studi Magister Pendidikan Matematika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2025

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *COMPUTATIONAL THINKING* DENGAN KONTEKS KEARIFAN LOKAL MUSI
BANYUASIN BERBANTUAN GEOGEBRA MATERI
PENYAJIAN DATA UNTUK MENDUKUNG KEMAMPUAN
NUMERASI**

TESIS

oleh
Rini Marina
NIM: 06022622428002
Program Studi Magister Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Pembimbing 1,


Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.
NIP. 197905302002122002

Pembimbing 2,


Prof. Dr. Yusuf Hartono, M.Sc.
NIP. 196411161990031002

Mengetahui:

Dekan FKIP,



Dr. Hartono, M.A.
NIP. 196710171993011001

Koordinator Program Studi,


Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.
NIP. 197905302002122002

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *COMPUTATIONAL*
THINKING DENGAN KONTEKS KEARIFAN LOKAL MUSI
BANYUASIN BERBANTUAN GEOGEBRA MATERI
PENYAJIAN DATA UNTUK MENDUKUNG KEMAMPUAN
NUMERASI**

TESIS

oleh
Rini Marina
NIM: 06022622428002

Telah diuji dan lulus pada:

Hari : Senin

Tanggal : 28 Juli 2025

TIM PENGUJI

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Pembimbing 1 | : Dr. Hapizah, S.Pd., M.T. |
| 2. Pembimbing 2 | : Prof. Dr. Yusuf Hartono, M.Sc. |
| 3. Ketua/ Penguji 1 | : Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D. |
| 4. Penguji 2 | : Dr. Meryansumayeka, M.Sc. |
| 5. Penguji 3 | : Dr. Budi Mulyono, S.Pd., M.Sc. |



Palembang, Juli 2025
Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.
NIP. 197905302022122022

HALAMAN PERSEMBAHAN



Alhamdulillahirobbil'alaamiin. Puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini dengan sebaik-baiknya. Ucapan syukur dan terima kasih tak henti hentinya penulis ucapkan dan persembahkan kepada:

- ❖ Suamiku **Akhmad Baron Prasetyo** yang selalu mendoakan dan membantuku dan Anakku **Muhammad Uwais Al Prasetyo**. Mereka adalah *support system* bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini terutama dikala saya sedang mengalami penurunan motivasi dan semangat.
- ❖ Papaku **Nazmi Effendi** dan mamaku **Mailah** yang tak pernah berhenti mendoakanku dan selalu berusaha memberikan yang terbaik untukku. Mereka juga selalu bertanya terkait *progress* tesis sudah sampai mana.
- ❖ *The only one my brother* **Muhammad Faisal Seprizal**, terima kasih sudah mendukung adikmu ini ketika ingin lanjut kuliah S2. Walau dirimu tidak selalu menemani setiap perjalanan tapi terima kasih sudah mau mendoakan dari yogya sana semua kelancaran yang ada.
- ❖ Diriku sendiri. Saya ucapkan terima kasih kamu telah kuat berjuang dan bisa bertahan sampai sejauh ini. Dengan keterbatasan yang kamu miliki, kamu mampu menyelesaikan kuliah ini dengan baik. Apalagi kuliah S2 sambil kerja dan mengurus rumah tangga.
- ❖ Pembimbingku, Ibu **Dr. Hapizah, M.T.** dan Bapak Prof. **Dr. Yusuf Hartono, M.Sc.** yang sudah menjadi Dosen Pembimbing tesis saya. Ibu dan Bapak sangat baik kepada saya, selalu mempermudah jalan saya dari awal sampai akhir ujian tesis. Terima kasih atas segala semangat dan motivasi yang Ibu dan Bapak berikan serta ilmu yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
- ❖ Pak **Dr. Muhammad Win Afgani, S.Si, M.Pd.**, Ibu **Dr. Arvin Efriani, M.Pd.**, Ibu **Riza Agustiani, M.Pd.**, Ibu **Dyah Febriyana, S.Pd., M.Pd.**, dan Ibu **Heni**

Yunilda, M.Pd. sebagai validator pada penelitian saya. Saya ucapkan terima kasih banyak telah menyempatkan waktunya untuk memberia saran dan masukan terhadap instrumen yang saya susun.

- ❖ Ibu **Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D.**, Ibu **Dr. Meryansumayeka, M.Sc.**, dan Bapak **Dr. Budi Mulyono, S.Pd., M.Sc.** selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukan. Semoga bisa berguna bagi saya kedepannya.
- ❖ Seluruh **dosen program Magister Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya**, terima kasih atas ilmu-ilmu, nasihat, saran, dan motivasi yang telah diberikan selama masa perkuliahan yang sangat berarti dan menjadi pengalaman hebat bagi saya. Terima kasih juga untuk **admin** Program Studi Magister Pendidikan Matematika yang telah banyak membantu administrasi Tesis ini.
- ❖ Kepada seluruh **teman mahasiswa Magister Pendidikan Matematika angkatan 2023** terutama sesama dari Musi Banyuasin **Yuk Leny Bariyah, Yuk Tria Desvitasari**, dan **Windy Rama Dayanti**. Terima kasih telah kebersamai perjuangan ini, kenangan atas memori belajar, perjuangan, dan kesulitan yang dilalui bersama menjadi pengalaman yang indah selama perkuliahan ini.
- ❖ Bapak dan Ibu Guru **SMP Negeri 5 Tungkal Jaya**. Terima kasih telah memberikan dukungan dan juga telah mengisi jam mengajar saya ketika saya izin tidak dapat hadir ke sekolah karena adanya perkuliahan.
- ❖ Terima kasih sebesar-besarnya untuk **Pemkab. Musi Banyuasin** khususnya **Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Musi Banyuasin** atas adanya bantuan kuliah S2 ini sehingga saya bisa melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi.
- ❖ Semua yang terlibat dalam penyusunan tesis ini. Terima kasih.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rini Marina

Nim : 06022622428002

Program Studi : Magister Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa tesis yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis *Computational Thinking* dengan Konteks Kearifan Lokal Musi Banyuasin Berbantuan GeoGebra Materi Penyajian Data Untuk Mendukung Kemampuan Numerasi” 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 tesis 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.

Palembang, Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,

A 10,000 Rupiah Indonesian revenue stamp (Meteral Tempel) with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text "REPUBLIK INDONESIA", "10000", "METERAL TEMPEL", and the serial number "B6B1FAKX673118439".

Rini Marina

NIM 06022622428002

PRAKATA

Tesis dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis *Computational Thinking* dengan Konteks Kearifan Lokal Musi Banyuasin Berbantuan GeoGebra Materi Penyajian Data Untuk Mendukung Kemampuan Numerasi” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan tesis ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hapizah, S.Pd., M.T. dan Prof. Dr. Yusuf Hartono, M.Sc. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan tesis ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A., selaku Dekan FKIP Unsri, Dr. Hapizah, S.Pd., M.T., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan tesis ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D., Dr. Meryansumayeka, M.Sc., dan Dr. Budi Mulyono, S.Pd., M.Sc., sebagai dosen penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan tesis ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pemkab. Musi Banyuasin dan seluruh pihak yang telah memberikan bantuan selama penulis mengikuti pendidikan.

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

Palembang, Agustus 2025

Penulis,



Rini Marina

NIM 06022622428002

RIWAYAT HIDUP



Rini Marina lahir di Sekayu pada tanggal 28 Agustus 1993 yang merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Nazmi Effendi dan Ibu Mailah. Status telah menikah, suami Akhmad Baron Prasetyo dan memiliki satu anak bernama Muhammad Uwais Al Prasetyo. Alamat tinggal di Jl. Merdeka Lk 1 RT. 005 RW. 003, Kelurahan Serasan Jaya, Kecamatan Sekayu, Kabupaten Musi Banyuasin. Latar belakang pendidikan yang pernah ditempuh yaitu: M.I. Istiqomah Sekayu pada tahun 1999 hingga 2005, SMP Negeri 1 Sekayu pada tahun 2005 hingga 2008, SMA Negeri 1 Sekayu pada tahun 2008 hingga 2011, S1 Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Palembang pada tahun 2011 hingga 2015, dan Magister Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya pada tahun 2024 hingga 2025. Email aktif: rini.cici28@gmail.com

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN OLEH DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	vi
PRAKATA.....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	9
2.1.1 Pengertian LKPD	9
2.1.2 Tujuan Penyusunan LKPD.....	10
2.1.3 Manfaat LKPD	10
2.1.4 Kriteria LKPD yang Baik.....	11
2.1.5 Unsur-unsur LKPD	12
2.1.6 Kelebihan dan Kekurangan LKPD.....	12
2.2 <i>Computational Thinking</i>	13
2.2.1 Pengertian <i>Computational Thinking</i>	13
2.2.2 Komponen <i>Computational Thinking</i>	14
2.2.3 Karakteristik <i>Computational Thinking</i>	17

2.3 Kemampuan Numerasi	18
2.3.1 Pengertian Numerasi	18
2.3.2 Tujuan dan Manfaat Numerasi.....	18
2.3.3 Indikator Kemampuan Numerasi	19
2.4 Hubungan Numerasi dan <i>Computational Thinking</i>	21
2.5 Konteks Kearifan Lokal Musi Banyuasin	22
2.6 Aplikasi GeoGebra	24
2.6.1 Pengertian GeoGebra	24
2.6.2 Manfaat GeoGebra dalam Pembelajaran Matematika	24
2.7 Materi Penyajian Data	25
2.8 Kriteria Produk	27
2.8.1 Kevalidan	27
2.8.2 Kepraktisan	28
2.8.3 Keefektifan	28
2.9 Kerangka Berpikir	28
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Jenis Penelitian	31
3.2 Fokus Penelitian	31
3.3 Subjek Penelitian	32
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	32
3.5 Prosedur Penelitian	33
3.5.1 Tahap <i>Preliminary</i>	34
3.5.2 Tahap <i>Formative Evaluation (Prototyping)</i>	34
3.5.3 Tahap Analisis Data	36
3.6 Teknik Pengumpulan Data	36
3.6.1 Angket.....	36
3.6.2 Tes	40
3.6.3 Wawancara	41
3.7 Teknik Analisis Data	41
3.7.1 Analisis Data Angket	41
3.7.2 Analisis Data Tes	44

3.7.3 Analisis Data Hasil Wawancara	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Hasil Penelitian	46
4.1.1 Tahap <i>Preliminary</i>	46
4.1.2 Tahap <i>Formative Evaluation (Prototyping)</i>	48
4.1.3 Tahap Analisis Data	101
4.2 Pembahasan	120
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	130
5.1 Kesimpulan	130
5.2 Saran	131
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN	145

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen CT	16
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Numerasi	20
Tabel 3.1 Indikator Kemampuan Numerasi	31
Tabel 3.2 Rentang Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	32
Tabel 3.3 Indikator Kevalidan LKPD	37
Tabel 3.4 Indikator Kepraktisan LKPD	39
Tabel 3.5 Kategori Penilaian Lembar Validasi	42
Tabel 3.6 Kriteria Kevalidan	42
Tabel 3.7 Format Pernyataan Skala Linkert	43
Tabel 3.8 Kriteria Kepraktisan	43
Tabel 3.9 Kategori Predikat Nilai	44
Tabel 4.1 Komentar dan Saran Tahap <i>Self Evaluation</i>	49
Tabel 4.2 Hasil Revisi Tahap <i>Self Evaluation</i>	50
Tabel 4.3 Nama-Nama Validator	57
Tabel 4.4 Hasil Validasi Aktivitas 1 pada LKPD Pertemuan ke-1	58
Tabel 4.5 Hasil Validasi Aktivitas 2 pada LKPD Pertemuan ke-1	60
Tabel 4.6 Hasil Validasi Aktivitas 1 pada LKPD Pertemuan ke-2	62
Tabel 4.7 Hasil Validasi Aktivitas 2 pada LKPD Pertemuan ke-2	64
Tabel 4.8 Komentar dan Saran beserta Keputusan Revisi	66
Tabel 4.9 Hasil Rangkuman Validasi Tahap <i>Expert Review</i>	69
Tabel 4.10 Daftar Nama Peserta Didik Tahap <i>One-to-one</i> Pertama.....	69
Tabel 4.11 Hasil Revisi dari <i>Expert Review</i> dan <i>One-to-one</i> Pertama LKPD Pertemuan 1	73
Tabel 4.12 Hasil Revisi dari <i>Expert Review</i> dan <i>One-to-one</i> Pertama LKPD Pertemuan 2	78
Tabel 4.13 Daftar Nama Peserta Didik Tahap <i>One-to-one</i> Kedua	84
Tabel 4.14 Hasil Revisi <i>One-to-one</i> Kedua LKPD Pertemuan 1 dan 2	88
Tabel 4.15 Daftar Nama Peserta Didik Tahap <i>Small Group</i>	89
Tabel 4.16 Hasil Kepraktisan dari Peserta Didik	91
Tabel 4.17 Komentar/Saran Peserta Didik pada Tahap <i>Small Group</i>	91
Tabel 4.18 Hasil Revisi pada Tahap <i>Small Group</i>	93
Tabel 4.19 Jadwal Tahap <i>Field Test</i>	96
Tabel 4.20 Peningkatan Kemampuan Numerasi	101
Tabel 4.21 Kategori Kemampuan Numerasi Peserta Didik	101
Tabel 4.22 Kemunculan Kemampuan Numerasi	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Venn Berpikir Komputasi dan Berpikir Matematis	21
Gambar 2.2 Contoh Diagram Batang	26
Gambar 2.3 Contoh Diagram Lingkaran	27
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir	30
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	33
Gambar 4.1 Uji Coba LKPD 1 Tahap <i>One-to-one</i> Pertama	70
Gambar 4.2 Uji Coba LKPD 2 Tahap <i>One-to-one</i> Pertama	71
Gambar 4.3 Uji Coba LKPD 1 Tahap <i>One-to-one</i> Kedua	84
Gambar 4.4 Uji Coba LKPD 2 Tahap <i>One-to-one</i> Kedua	86
Gambar 4.5 Uji Coba LKPD 1 Tahap <i>Small Group</i>	90
Gambar 4.6 Uji Coba LKPD 2 Tahap <i>Small Group</i>	90
Gambar 4.7 Pengisian Angket Kepraktisan Peserta Didik	90
Gambar 4.8 Pelaksanaan Kegiatan <i>Pre-test</i>	96
Gambar 4.9 Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran LKPD 1	98
Gambar 4.10 Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran LKPD 2	100
Gambar 4.11 Pelaksanaan Kegiatan <i>Post-test</i>	100
Gambar 4.12 Hasil Jawaban LA pada Soal Nomor 1	103
Gambar 4.13 Hasil Jawaban LA pada Soal Nomor 2	104
Gambar 4.14 Hasil Jawaban DAL pada Soal Nomor 1	109
Gambar 4.15 Hasil Jawaban DAL pada Soal Nomor 2	110
Gambar 4.16 Hasil Jawaban APR pada Soal Nomor 1	114
Gambar 4.17 Hasil Jawaban APR pada Soal Nomor 2	115

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing Tesis	146
Lampiran 2. SK Validator	148
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian FKIP	149
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Dikbud Kab. Muba	150
Lampiran 5. Surat Balasan Penelitian SMPN 5 Tungkal Jaya	151
Lampiran 6. Kartu Bimbingan Pembimbing 1	152
Lampiran 7. Kartu Bimbingan Pembimbing 2	156
Lampiran 8. Lembar Validasi LKPD	157
Lampiran 9. Lembar Angket Kepraktisan LKPD	177
Lampiran 10. Soal Tes	181
Lampiran 11. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Numerasi	188
Lampiran 12. Pedoman Wawancara	190
Lampiran 13. Desain Awal LKPD	192
Lampiran 14. <i>Prototype</i> 1 LKPD	199
Lampiran 15. <i>Prototype</i> 2 LKPD	206
Lampiran 16. <i>Prototype</i> 3 LKPD	214
Lampiran 17. <i>Prototype</i> 4 LKPD	222
Lampiran 18. Bahan Ajar	230
Lampiran 19. Modul Ajar	233
Lampiran 20. <i>Slide</i> PPT	239
Lampiran 21. Data Hasil Validitas	244
Lampiran 22. Data Hasil Angket Kepraktisan	248
Lampiran 23. Nilai Kemampuan Numerasi	249
Lampiran 24. Dokumentasi Penelitian	251
Lampiran 25. Sertifikat Seminar Nasional	256
Lampiran 26. Publikasi Artikel	257
Lampiran 27. Sertifikat HKI	258
Lampiran 28. SK Ujian Tesis	260
Lampiran 29. Bukti Revisi Tesis	264
Lampiran 30. Hasil Cek Plagiat	268

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *computational thinking* dengan konteks kearifan lokal Musi Banyuasin berbantuan aplikasi GeoGebra pada materi penyajian data guna mendukung kemampuan numerasi peserta didik. Penelitian ini didasari oleh rendahnya kemampuan numerasi peserta didik, terbatasnya bahan ajar kontekstual, serta tantangan dalam memahami materi penyajian data seperti diagram batang dan lingkaran. Penelitian ini menggunakan metode *design research* tipe *development studies* dengan model Tessmer yang meliputi fase *preliminary* dan fase *formative evaluation*, untuk fase *formative evaluation* terdiri atas tahapan *self-evaluation*, *expert review*, *one-to-one*, *small group*, dan *field test*. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Tungkal Jaya tahun ajaran 2024/2025. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini ialah angket, tes, dan wawancara. LKPD yang dikembangkan dievaluasi berdasarkan aspek validitas, kepraktisan, dan efek potensial terhadap kemampuan numerasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan tergolong sangat valid dari aspek isi, konstruk, dan bahasa. LKPD juga dinyatakan praktis berdasarkan respons peserta didik dengan persentase 81,5%, serta memiliki efek potensial terhadap kemampuan numerasi yang terlihat pada analisis skor N-Gain sebesar 0,382 dan penurunan jumlah peserta didik kategori rendah dari 24 peserta didik menjadi 14 peserta didik, peningkatan peserta didik kategori sedang dari 2 peserta didik menjadi 10 peserta didik serta peningkatan siswa kategori tinggi menjadi 2 peserta didik. Dengan demikian, LKPD ini layak digunakan sebagai bahan ajar kontekstual yang mendukung penguatan numerasi di sekolah menengah pertama.

Kata Kunci: LKPD, *Computational Thinking*, Kearifan Lokal Musi Banyuasin, GeoGebra, Numerasi

ABSTRACT

This study focuses on developing student worksheets based on computational thinking with the local wisdom of Musi Banyuasin as context, assisted by the GeoGebra application in data presentation material to support students' numeracy skills. This study is based on the low numeracy skills of students, the limited availability of contextual teaching materials, and challenges in understanding data presentation materials such as bar and circle diagrams. This study uses a design research method of the development studies type with the Tessmer model, which includes the preliminary phase and the formative evaluation phase. The formative evaluation phase consists of self-evaluation, expert review, one-to-one, small group, and field test stages. The research subjects are seventh-grade students at SMP Negeri 5 Tungkal Jaya in the 2024/2025 academic year. Data collection techniques used in this study include questionnaires, tests, and interviews. The student worksheets developed were evaluated based on validity, practicality, and potential effects on numeracy skills. The results of the study indicate that the student worksheets developed is highly valid in terms of content, construct, and language. The student worksheets was also deemed practical based on student responses, with a percentage of 81,5%, and has a potential effect on numeracy skills, as seen in the analysis of N-Gain of 0,382, a decrease in the number of students in the low category from 24 to 14, an increase in the number of students in the medium category from 2 to 10, and an increase in the number of students in the high category to 2. Therefore, this student worksheets is suitable for use as contextual teaching material to support the strengthening of numeracy in junior high schools.

Keywords: *Student Worksheet, Computational Thinking, Local Wisdom of Musi Banyuasin, GeoGebra, Numeracy*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sesuai kebijakan pemerintah bahwa pada tahun 2021 untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia yaitu salah satunya adanya Asesmen Nasional. Asesmen Nasional merupakan upaya untuk memotret secara komprehensif mutu proses dan hasil belajar satuan pendidikan dasar dan menengah di seluruh Indonesia. Salah satu komponen hasil belajar murid yang diukur pada asesmen nasional adalah Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Terdapat dua kompetensi mendasar yang diukur AKM, yaitu literasi membaca dan literasi matematika (numerasi). Baik pada literasi membaca maupun numerasi, kompetensi yang dinilai mencakup keterampilan berpikir logis-sistematis, keterampilan bernalar menggunakan konsep dan pengetahuan yang telah dipelajari, serta keterampilan memilah serta mengolah informasi (Kemendikbud, 2020).

Numerasi didefinisikan sebagai kemampuan individu dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika, meliputi konsep, prosedur, fakta, dan alat, untuk memecahkan masalah yang muncul dalam berbagai konteks kehidupan yang relevan, baik sebagai warga negara Indonesia maupun sebagai warga dunia (Kemendikbud, 2020). Menurut Nurcahyono (2023) mengatakan bahwa numerasi merupakan kemampuan untuk menerapkan konsep bilangan dan keterampilan aritmetika dalam kehidupan sehari-hari, serta kemampuan untuk menginterpretasikan informasi kuantitatif yang terdapat di lingkungan sekitar. Kemampuan numerasi adalah potensi internal yang diterapkan secara sistematis untuk mengimplementasikan konsep bilangan, operasi hitung, dan pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan data matematis termasuk angka, data, dan simbol dalam kehidupan sehari-hari (Arahmah *et al.*, 2021).

Setiap peserta didik perlu memiliki kemampuan numerasi. Pentingnya memiliki kemampuan ini memungkinkan mereka untuk mengaplikasikan konsep matematika tidak hanya di lingkungan sekolah, tetapi juga dalam berbagai situasi

kehidupan sehari-hari (Oktavia *et al.*, 2024). Sejalan dengan Salvia *et al.*, (2022) bahwa kemampuan numerasi ini sangat diperlukan dalam matematika, karena matematika tidak hanya selalu berhubungan dengan rumus, namun juga memerlukan daya nalar atau pola berpikir kritis peserta didik dalam menjawab setiap permasalahan yang disajikan. Numerasi juga dapat membantu peserta didik dalam memahami peran matematika dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Zafrullah *et al.* (2024) pentingnya untuk mengembangkan numerasi sejak dini agar individu mampu menghadapi masalah yang lebih kompleks, termasuk berpikir komputasi.

Faktanya, kemampuan numerasi peserta didik di Indonesia masih kurang atau cukup rendah dan masih harus terus ditingkatkan (Nurchayono, 2023). Sejalan dengan Ambarwati & Kurniasih (2021) mengatakan bahwa Indonesia merupakan negara yang memiliki kemampuan numerasi yang sangat rendah, dibandingkan negara-negara di Asia Tenggara dikarenakan peserta didik belum terbiasa menghadapi masalah yang bersifat nyata dan kesulitan dalam menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk. Lalu, Elina *et al.* (2024) mengemukakan bahwa kemampuan numerasi siswa masih berada pada kategori rendah, artinya belum mencapai batas nilai kemampuan numerasi yang ideal. Berdasarkan hasil asesmen nasional tingkat SMP di Kabupaten Musi Banyuasin bahwa persentase kemampuan rata-rata numerasi pada tahun 2022 yaitu 28,92% dan tahun 2023 yaitu 54,74%.

Penyebab rendahnya kemampuan numerasi menurut Novitasari (2022) bahwa guru dalam melaksanakan pembelajaran belum mengimplementasikan lembar kerja peserta didik pada level tinggi karena guru mengalami kesulitan dalam mengembangkan LKPD yang dapat menjangkau pemahaman siswa pada kemampuan analisis, evaluasi, dan mencipta. Lalu, R & Susanti (2019) mengatakan bahwa ketersediaan bahan ajar yang secara khusus dirancang untuk mengintegrasikan literasi matematika (numerasi) masih sangat terbatas dan pengembangan bahan ajar pun masih jarang dilakukan oleh para guru. Selanjutnya, Badaruddin *et al.* (2023) kemampuan numerasi siswa masih tergolong rendah dalam

menganalisis, menafsirkan, dan mengajukan pertanyaan karena guru belum terbiasa menghubungkan materi-materi dalam konteks kehidupan nyata.

Materi statistika merupakan salah satu materi yang diajarkan di tingkat SMP (fase D). Materi statistika dalam penelitian ini mengenai penyajian dan interpretasi data. Materi penyajian data dalam bentuk diagram batang dan lingkaran. Kemampuan ini sangat bermanfaat bagi peserta didik dalam memahami berbagai informasi berbasis data. Dalam kehidupan sehari-hari, banyak informasi yang disajikan melalui diagram. Sebagai contoh, saat memasuki ruang administrasi, peserta didik dapat melihat diagram yang menampilkan jumlah siswa, guru, dan karyawan di sekolah. Dengan keterampilan menyajikan data dalam bentuk diagram, mereka akan lebih mudah memahami informasi tersebut (Nugraha & Basuki, 2021).

Namun kenyataannya, peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari materi statistika khususnya penyajian data (Satiti *et al.*, 2022). Peserta didik kesulitan dalam menentukan unsur diketahui dan ditanya, membuat kesimpulan, dan menyajikan data atau ide-ide statistika secara lisan, tertulis, grafik, dan diagram (Kraeng *et al.*, 2021; Rahmah & Maarif, 2021; Nugraha & Basuki, 2021). Karena terlalu banyaknya bilangan yang perlu diubah menjadi data yang dapat ditampilkan dalam bentuk diagram lingkaran dan diagram batang, maka materi ini menjadi materi menantang bagi peserta didik. Peserta didik kesulitan dalam memahami suatu masalah yang disajikan dalam bentuk diagram batang dan lingkaran, sehingga mereka menemui kendala saat mencoba menjawab pertanyaan, yang mengarah ke hasil yang tidak lengkap (Nurmatin & Senjayawati, 2023). Menurut Yusriyah & Noordyana (2021), kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam memahami penyajian data terutama berkaitan dengan diagram lingkaran, khususnya dalam menghitung persentase, serta dalam menjawab soal yang memerlukan penyajian data dalam bentuk teks tertulis.

Materi penyajian data masih dianggap sulit oleh peserta didik disebabkan oleh beberapa faktor. Guru sering kali hanya menyampaikan materi dasar saat mengenalkan penyajian data. Bahkan, dalam beberapa kasus, materi ini tidak sempat diajarkan karena ditempatkan di akhir semester dua dan terdesak oleh persiapan ujian akhir semester (Yusriyah & Noordyana, 2021). Menurut Aini & Lestari (2022),

berdasarkan hasil analisis kebutuhan bahan ajar bahwa kurangnya memadai bahan ajar khususnya pada materi penyajian data di kelas VII SMP yang mempelajari tentang data-data, kemudian menganalisis data dan menyajikannya dalam bentuk tabel, grafik maupun diagram.

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa bahan ajar yang masih sangat terbatas menjadi salah satu faktor rendahnya kemampuan numerasi peserta didik dan kesulitan yang dialami peserta didik pada materi penyajian data. Oleh karena itu, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menunjang pembelajaran agar dapat mendukung kemampuan numerasi peserta didik pada materi penyajian data yaitu penggunaan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) (Sopani *et al.*, 2024). LKPD adalah salah satu bahan ajar cetak yang dapat memudahkan interaksi peserta didik terhadap materi yang diberikan, membantu peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran karena didalamnya terdapat kegiatan-kegiatan yang diikuti oleh peserta didik, serta dapat memfasilitasi pembelajaran guru (Astuti, 2021). LKPD merupakan perangkat pembelajaran yang melengkapi atau menunjang pelaksanaan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Penggunaan LKPD dapat membuka peluang bagi peserta didik untuk aktif dan kreatif dalam belajar (Apertha *et al.*, 2018). Lalu, Maisarah *et al.* (2023) LKPD merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang umum digunakan dalam implementasi kurikulum merdeka, yang dirancang untuk melatih kemampuan peserta didik dalam proses penemuan konsep-konsep pembelajaran serta pemecahan masalah melalui serangkaian langkah kerja yang disusun secara sistematis dan dilengkapi dengan teknik penilaian yang relevan.

Agar LKPD yang dirancang dapat memudahkan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari maka perlu diintegrasikan menggunakan tahapan *computational thinking*. *Computational thinking* merupakan kemampuan dasar yang dibutuhkan semua orang untuk membaca, menulis, dan berhitung, serta diharapkan dapat membantu peserta didik dalam membuat keputusan dan menyelesaikan suatu permasalahan. Berpikir komputasi adalah proses berpikir dalam menyelesaikan masalah yang kompleks dengan berbagai cara sederhana (Ocktariya *et al.*, 2023). Menurut Mubarakah *et al.* (2023), *computational thinking* adalah berpikir dengan menggunakan algoritma dalam menyelesaikan masalah yang

kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana dan mengatur serta membuat langkah-langkah untuk memberikan solusi agar menjadi berurutan, teratur, dan mudah dipahami oleh orang lain.

Computational thinking sangat penting dalam pembelajaran matematika karena dapat membantu peserta didik untuk memproses masalah rumit yang dihadapinya dalam bentuk urutan penyelesaian yang sesuai serta dapat melatih seseorang untuk berpikir terstruktur, kreatif dan logis (Azmi & Ummah, 2021). Sejalan dengan Christi & Rajiman (2023) mengatakan bahwa CT memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika karena dapat meningkatkan kemampuan matematika dan kemampuan penalaran peserta didik, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan analitis dalam menyelesaikan masalah yang kompleks, baik dalam konteks komputasi maupun kehidupan sehari-hari. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan CT merupakan kemampuan yang penting dan perlu dipelajari serta digunakan oleh setiap orang.

Kecenderungan LKPD yang disajikan secara monoton dan kurang menarik, terutama karena kurangnya unsur visual seperti gambar dan warna, dapat berdampak negatif pada motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mampu menciptakan dan mengembangkan LKPD yang mampu membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang dipelajari. Salah satu solusi yang dapat diterapkan oleh guru adalah dengan mengintegrasikan pembelajaran matematika dengan kearifan lokal yang ada di lingkungan sekitar siswa (Wandari *et al.*, 2018). Maka dari itu, penggunaan konteks dalam pembelajaran matematika berguna bagi peserta didik dalam membangun hubungan eksplisit antara konteks dan ide-ide matematika untuk mendukung perkembangan siswa dalam berpikir matematika (Widjaja, 2013). Pada penelitian ini konteks yang akan digunakan yaitu konteks kearifan lokal di Kabupaten Musi Banyuasin. Kearifan lokal dapat disisipkan dan dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika karena dapat mengasah kemampuan matematis siswa (Septiadi, 2022). Menurut Komar *et al.* (2022) mengatakan bahwa pembelajaran yang mengaitkan antara konsep matematika dan kearifan lokal daerah peserta didik tinggal dapat membantu pemahaman dan pencapaian peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Dengan demikian, penggunaan LKPD berbasis

computational thinking dengan konteks kearifan lokal Musi Banyuasin dapat menjadi alternatif solusi yang efektif dapat mendukung kemampuan numerasi peserta didik.

Untuk mendukung pembelajaran matematika dengan teknologi, kita bisa menggunakan aplikasi GeoGebra, sebuah program komputer yang dirancang untuk mempermudah pemahaman konsep matematika (Putri, 2024). Dengan GeoGebra, pengguna dapat secara interaktif mengeksplorasi berbagai konsep matematika (Afhami, 2022). Menurut Hidayat & Tamimuddin H (2015) GeoGebra adalah perangkat lunak matematika dinamis, gratis, dan multi-platform yang menyatukan geometri, aljabar, tabel, grafik, statistik, dan kalkulus dalam satu aplikasi yang mudah digunakan untuk semua tingkat Pendidikan.

Beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan mengenai pengembangan LKPD, kemampuan numerasi, *computational thinking*, konteks kearifan lokal daerah, materi penyajian data, dan GeoGebra, antara lain penelitian Badaruddin *et al.* (2023) dengan judul Pengembangan LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Di SMPN 05 Satap Pulau Maya menghasilkan LKPD yang valid dan dapat meningkatkan literasi matematis siswa dengan baik. Lalu, penelitian Ismail *et al.* (2023) dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan Pendekatan PMRI Konteks Kearifan Lokal menghasilkan LKPD dinyatakan valid dan praktis serta layak digunakan dalam pembelajaran matematika. Kemudian, ada penelitian Ostian *et al.* (2023) dengan judul *Interactive E-student Worksheet Based on Computational Thinking with South Sumatera Traditional Game Context* menghasilkan E-LKPD yang valid dan bersifat praktis serta menunjukkan siswa memberikan respon yang mudah digunakan, menarik, dapat memahami materi, dan meningkatkan semangat siswa dalam belajar serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir komputasi siswa. Penelitian Amelia *et al.* (2024) dengan judul Pengembangan Instrumen Evaluasi Matematika Berbasis Android Konteks Tabot Bengkulu untuk Mengukur *Computational Thinking* menghasilkan soal-soal yang dikembangkan memiliki tingkat validitas kategori valid dan dapat mengukur *computational thinking* siswa. Penelitian Sopani *et al.* (2024) dengan judul Pengembangan LKPD dengan Bantuan *Artificial Intelligence* (AI) Materi Penyajian Data untuk Penguatan Kemampuan Numerasi yang menghasilkan LKPD yang

dikembangkan terkategori valid, praktis, dan efektif terhadap penguatan kemampuan numerasi. Selanjutnya, penelitian Suhaifi *et al.* (2022) dengan judul Pengaruh Penggunaan Aplikasi Geogebra Terhadap Hasil Belajar Matematika menghasilkan ada perbedaan hasil belajar pada siswa yang belajar menggunakan aplikasi GeoGebra dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Namun, belum ada ditemukannya penelitian yang mengembangkan LKPD berbasis *computational thinking* dengan konteks kearifan lokal Musi Banyuasin berbantuan GeoGebra materi penyajian data untuk mendukung kemampuan numerasi. Jadi, kebaruan LKPD ini perlu dikembangkan. Sehingga peneliti memutuskan ingin melakukan penelitian mengenai **“Pengembangan LKPD Berbasis *Computational Thinking* dengan Konteks Kearifan Lokal Musi Banyuasin Berbantuan GeoGebra Materi Penyajian Data untuk Mendukung Kemampuan Numerasi”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang penelitian di atas, pada penelitian ini digunakan rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana karakteristik dari LKPD berbasis *computational thinking* dengan konteks kearifan lokal Musi Banyuasin berbantuan GeoGebra materi penyajian data untuk mendukung kemampuan numerasi yang dikembangkan valid dan praktis?
2. Bagaimana efek potensial dari LKPD berbasis *computational thinking* dengan konteks kearifan lokal Musi Banyuasin berbantuan GeoGebra materi penyajian data untuk mendukung kemampuan numerasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk menghasilkan LKPD berbasis *computational thinking* dengan konteks kearifan lokal Musi Banyuasin berbantuan GeoGebra materi penyajian data untuk mendukung kemampuan numerasi yang valid dan praktis.

2. Untuk mengetahui efek potensial penggunaan LKPD berbasis *computational thinking* dengan konteks kearifan lokal Musi Banyuasin berbantuan GeoGebra materi penyajian data untuk mendukung kemampuan numerasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang telah dilakukan ini diharapkan agar dapat menjadi :

1. Bagi Siswa

Sebagai pengalaman yang bermakna serta sumber belajar dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan LKPD berbasis *computational thinking* dengan konteks kearifan lokal Musi Banyuasin berbantuan GeoGebra materi penyajian data untuk mendukung kemampuan numerasi.

2. Bagi Guru

Sebagai referensi untuk mengembangkan LKPD berbasis *computational thinking* dengan konteks kearifan lokal Musi Banyuasin berbantuan GeoGebra materi penyajian data untuk mendukung kemampuan numerasi.

3. Bagi Peneliti

Sebagai referensi atau bahan rujukan dalam bidang pengembangan LKPD, kemampuan numerasi, *computational thinking*, konteks kearifan lokal, dan GeoGebra.

DAFTAR PUSTAKA

- Afhami, A. H. (2022). Aplikasi Geogebra Classic terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Transformasi Geometri. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 449-460. doi:<https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.1878>.
- Aini, I. N., & Lestari, K. E. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Penyajian Data Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 49-57. doi:<http://dx.doi.org/10.33087/phi.v6i1.186>.
- Akker, J. V., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (2006). *Educational Design Research*. London: Routledge.
- Alamsyah, A., Sahuri, Nugraha, I. S., & Syarifa, L. F. (2024). Faktor-Faktor Pendukung yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman Karet di Perkebunan Rakyat: Studi Kasus di Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. *Warta Perkaratan*, 43(2), 95 - 106.
- Ambarwati, D., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2857-2868.
- Amelia, L., Hapizah, & Mulyono, B. (2024). Pengembangan Instrumen Evaluasi Matematika Berbasis Android Konteks Tabot Bengkulu untuk Mengukur. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(3), 1893 – 1910.
- Angeli, C., Voogt, J., Fluck, A., Webb, M., Cox, M., Malyn-Smith, J., & Zagami, J. (2016). A K-6 Computational Thinking Curriculum Framework: Implications for Teacher Knowledge. *Educational Technology & Society*, 19(3), 47–57.
- Anggraena, Y. (2021). *Mendapatkan Data yang Valid dan Reliabel*. Diakses dari https://kipin.id/marketing/Mendapatkan_Data_yang_Valid_dan_Reliabel.pdf.
- Anggraini, K. E., & Setianingsih, R. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(3), 837-849. doi:<https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p837-849>.

- Apertha, F. K., Zulkardi, & Yusup, M. (2018). Pengembangan LKPD berbasis OpenEnded Problem pada materi segiempat kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 47-62.
- Arahmah, F., Yudha, C. B., & Ulfa, M. (2021). Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi pada Matematika Melalui Metode Student Facilitator and Explaining . *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III* , 209-218.
- Arikunto, S. (2021). *Peneltian Tindakan Kelas Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arisetyawan, A., & Supriadi. (2019). Pentingnya Pembelajaran Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa dan Bagaimana Mendisain Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 621-626.
- Astuti. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1011-1024. doi:<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.573>.
- Astuti, H. Y. (2022). Evaluasi Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi Materi Matriks dengan Memperhatikan Kearifan Lokal Pertanian Padi sebagai Konteks Belajar. *JSG: Jurnal Sang Guru*, 1(1), 18-26.
- Astutik, E. P. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Using Banyuwangi Melalui Model Penemuan Terbimbing pada Pokok Bahasan Trapesium untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa*. Tesis. Universitas Jember: Tidak diterbitkan.
- Azmi, R. D., & Ummah, S. K. (2021). Analisis Kemampuan Computational Thinking dalam Pembuatan Media Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika : Judika Education*, 4(1), 34-40.
- Badaruddin, Suratman, D., & Rustam. (2023). Pengembangan LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis di SMPN 05 Satap Pulau Maya. *Jurnal MATH-UMB.EDU*, 10(3), 124-133. doi:<https://doi.org/10.36085/mathumbedu.v10i3.5006>.
- Bhagat, K. K., & Dasgupta, C. (2021). *Computational Thinking for Teachers*. Commonwealth of Learning. Diambil kembali dari

https://www.researchgate.net/publication/352871410_Computational_Thinking_for_Teachers.

Cahdriyana, R. A., & Richardo, R. (2020). Berpikir Komputasi dalam Pembelajaran Matematika . *Literasi*, 11(1), 50-56.

Christi, S. R., & Rajiman, W. (2023). Pentingnya Berpikir Komputasional dalam Pembelajaran Matematika. *Journal on Education*, 5(4), 12590-12598. doi:<https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2246>.

Csizmadia, A., Curzon, P. P., Dorling, M., Humphreys, S., Ng, T., Selby, D. C., & Woollard, D. J. (2015). *Computational thinking A guide for teachers*. Computing At School .

Elina, Maimunah, & Suanto, E. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal AKM. *Prosiding MAHASENDIKA III* (hal. 165-172). Universitas Mahasaraswati Denpasar.

Fatimah, U. N. (2021). *Pengembangan E-LKPD (Elektronik – Lembar Kerja Peserta Didik) Interaktif Menggunakan Google Slide with Pear Deck dengan Pendekatan Konstruktivisme*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung: Tidak diterbitkan.

Fauji, T., Sampoerno, P. D., & Hakim, L. E. (2022). Penilaian Berpikir Komputasi Sebagai Kecakapan Baru dalam Literasi Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 498-514.

Hamira. (2021). *Analisis Integrasi Vertikal, Nilai Tambah dan Keuntungan pada Agroindustri Gambir di Kabupaten Musi Banyuasin*. Tesis. Universitas Sriwijaya: Tidak diterbitkan.

Hidayat, F. N., & H, M. T. (2015). *Pemanfaatan Aplikasi Geogebra Untuk Pembelajaran Matematika (Dasar)* . Yogyakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Hohenwarter, M., & Fuchs, K. (2004). Combination of dynamic geometry, algebra and calculus in the software system GeoGebra. diakses dari <https://www.researchgate.net/publication/228398347>.

- Husairi, N., Ainun, N., Fahmi, C. N., Mukhtasar, & Liiman, M. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numersi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Statistika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Lampung 2024*, 239-250.
- Irfan, M., Nilawati, A. R., Sulistyowati, F., & Sukiyanto. (2023). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah pada Konteks Budaya. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 8(2), 243-250. doi:http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v8i2.15686.
- Ismail, T., Sulistina, S., Fitri, S., Muharini, N. S., & Hartatiana. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan Pendekatan PMRI Konteks Kearifan Lokal. *Nasional Education Conference*, 131-139.
- J, S. A., Furqon, M., Kriswantoro, Ulfah, F., & Siregar, D. R. (2024). Analisis Konsep Fisika pada Proses Pembuatan Batik Gambo Musi Banyuasin. *PENDIPA Journal of Science Education*, 8(3), 463-469. doi:https://doi.org/10.33369/pendipa.8.3.463-469.
- Jannah, R. D. (2018). *Pengembangan Soal Matematika Tipe PISA Konten Uncertainty and Data dengan Konteks Cabang Olahraga Atletik, Permainan, Bela Diri, dan Panahan*. Tesis. Universitas Sriwijaya: Tidak diterbitkan.
- Kadir, & Asma, A. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Materi Bangun Datar dengan Pengintegrasian Budaya Lokal Permainan Cenge'-Cenge'. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 14 (3), 305-317. doi:http://dx.doi.org/10.26877/aks.v14i3.17503.
- Kemendikbud. (2020). *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khotujzifah, R. (2024). *Efektivitas Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Berbasis Computational Thinking (CT) Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP Negeri 1 Tirto*. Skripsi. Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan: Tidak diterbitkan.
- Komar, S., Mulyono, B., & Hapizah. (2022). Desain Aplikasi Pembelajaran Matematika Berbasis Geogebra pada Materi Transformasi dengan Konteks Kearifan Lokal Palembang. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan*

Matematika, 11(4), 3139-3149.
doi:<http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6170>.

Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Kraeng, Y. F., Rahaju, & Murniasih, T. R. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Statistika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI*, 5(1), 72-80.
doi:<https://doi.org/10.32505/qalasadi.v5i1.2366>.

Kurniati, N. (2023). *Pengaruh Literasi Numerasi Terhadap Kemampuan Generalisasi Siswa MTs*. Universitas Islam Negeri Mataram.

Maharani, S., Nusantara, T., As'ari, A. R., & Qohar, A. (2020). *Computitonal Thinking Pemecahan Masalah di Abad Ke-21*. Madiun: Wade Group.

Maisarah, S., Ansori, H., & Budiarti, I. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Hots Materi Persamaan Linear untuk Pembelajaran Matematika SMP. *Jurmadiakta (Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika)*, 3(3), 65-72.

Manggali, R. (2018). *Pengembangan Soal Pemecahan Masalah Matematika Berbasis Kearifan Lokal Perkebunan Coklat Pokok Bahasan Bangun Datar untuk Siswa Kelas IV SD*. Skripsi. Universitas Jember: Tidak diterbitkan.

Mandaresta, S. S., Murniviyanti, L., & Pratama, A. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal Subtema 2 Indahnya Keragaman Budaya Negeriku Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(2), 6050 - 6062. doi:<https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1274>.

Mardianto, Y., Azis, L. A., & Amelia, R. (2022). Menganalisis Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Materi Perbandingan dan Skala Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1313-1322. doi:<http://dx.doi.org/10.22460/infinity.v6i1.234>.

Maryanasari, R., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Dengan Pendekatan Model-Elicitng Activities. *Journal On Education*, 1(2), 54-60. doi:<https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.22>.

Megawati, A. T., Sholihah, M., & Limiansih, K. (2023). Implementasi Computational thinking dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.

Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian, 9(2), 96-103.

- Melindah, V., Zawawi, I., & Huda, S. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis CT pada Pembelajaran Berdiferensiasi Jenjang SMK. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 7(1), 1049-1057. doi:<https://doi.org/10.54371/jiip.v7i1.3874>.
- Meryansumayeka, Aisyah, N., Pratiwi, W. D., Kurniadi, E., Ratih, Azma, T. R., & Khairida. (2025). Peningkatan Kemampuan Numerasi Materi Sistem Persamaan Linier dengan Penerapan Problem Based Learning Berbantuan Media ICT. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 9(1), 117-131. doi:<https://doi.org/10.35706/sjme.v9i1.92>.
- Mu'tashimah, A., Putri, A. D., & Ramury, F. (2020). Lilin sebagai Konteks Materi Tabung pada LKPD Berbasis PMRI. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 83-98.
- Mubarokah, H. R., Pambudi, D. S., Lestari, N. D., Kurniati, D., & Jatmiko, D. D. (2023). Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Tipe AKM Materi Pola Bilangan. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 7(2), 343-355.
- Mufidah, I. (2018). *Profil Berpikir Komputasi Dalam Menyelesaikan Bebras Task Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Mufidah, T. H., & Majid, N. W. (2024). Pengaruh Peningkatan Computational Thinking Siswa Kelas 5 Melalui Pembelajaran Dasar Coding. *Buletin Literasi Budaya Sekolah*, 6(1), 22-37. doi:[10.23917/blbs.v6i1.4231](https://doi.org/10.23917/blbs.v6i1.4231).
- Mulyanto, A., Rusyda, Y., & Niwanputri, G. S. (2020). *Pembelajaran Computational Thinking pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Munahefi, D. N., Lestari, F. D., Mashuri, & Kharisudin, I. (2023). Pengembangan Kemampuan Literasi Numerasi Melalui Pembelajaran Tematik Terintegrasi Berbasis Proyek. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6, 663-669.

- Novitasari, D., MS, A. T., Hamdani³, D., Junaidi, & Arifin, S. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis GeoGebra untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 7(1), 1- 16. doi:<https://doi.org/10.25134/jes-mat.v7i1.3916>.
- Novitasari, M. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik: Membudayakan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Matematika*, 74-86.
- Nugraha, M. R., & Basuki. (2021). Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Desa Mulyasari pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 235-248. doi:<https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.898>.
- Nurafni, A., Pujiastuti, H., & Mutaqin, A. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri Berbasis Kearifan Lokal. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(1), 71-80.
- Nurafrani, R. R., & Mulyawati, Y. (2023). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Liveworksheet Pada Tema 1 Subtema 1 Pembelajaran 3. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(1), 404-414. doi:<https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.711>.
- Nurchayono, N. A. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Melalui Model Pembelajaran. *JIPM: Jurnal Ilmu dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 19-29. doi:<http://dx.doi.org/10.33830/hexagon.v1i1.4924>.
- Nurmatin, A. R., & Senjayawati, E. (2023). Studi Analisis Kesulitan siswa kelas VIII SMP Madani dalam mengerjakan soal statistika ditinjau berdasarkan gender. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(4), 1357-1368. doi:<https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i4.17568>.
- Nursa'adah, Rosa, N. M., & Septhiani, S. (2024). Efektivitas Penggunaan Metode Diskusi Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(4), 17667 -17675. Diambil kembali dari <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>.
- Ocktariya, U., Surmilasari, N., & Armariena, D. N. (2023). Pengaruh Media Flash Card Terhadap Computation Thinking Skill Siswa pada Materi Bangun

- Ruang Kelas V Sekolah Dasar. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 400-407. doi:10.37216/badaa.v5i2.1025.
- OECD. (2018). Pisa 2021 mathematics framework(Draft). *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Oktavia, L., Susetyawati, M. E., & Kintoko. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Matematika Siswa Kelas VIII. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(1), 260-269. doi:http://doi.org/10.54373/imeij.v5i1.
- Ostian, D., Hapizah, & Mulyono, B. (2023). Interactive e-student worksheet based on computational thinking with South Sumatera Traditional Game context. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 8 (2), 102-122. doi:https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v9i2.20339.
- Panjaitan, S. N., Mansyur, A., & Syahputra, H. (2023). Pengembangan LKPD Elektronik (E-LKPD) Berbasis Problem- Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Peserta Didik SMP IT Indah Medan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1890-1901.
- Pawestri, E., & Zulfiati, H. M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa pada Pembelajaran Tematik Kelas II di SD Muhammadiyah Danunegaran. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 6(3), 903-913.
- Pratiwi, A. A., Effendi, M. M., & Ummah, S. K. (2020). Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran Matematika Tipe PISA Berkarakteristik Kebudayaan Lokal. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 6(1), 28– 53.
- Pulungan, S. A. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi pada Materi Persamaan Linear Siswa SMP PAB 2 Helvetia. *JOTE: Journal On Teacher Education*, 3(3), 266-274.
- Putri, A. M. (2020). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Lingkungan Hidup Tema Ekosistem untuk Kelas V SD/MI*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung: Tidak diterbitkan.

- Putri, D. J., Armis, & Sakur. (2024). Pengembangan Instrumen Asesmen Kemampuan Penalaran Matematis Konten Perbandingan untuk Siswa Fase D. *Jurnal Absis Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(2), 944-962.
- Putri, R. E. (2024). *Pemanfaatan Aplikasi Geogebra Bermuatan Etnomatematika Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Padamateri Transformasi Geometri*. Institut Agama Islam Negeri.
- R, N., & Susanti, D. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri Berbasis Literasi Matematika. *Jurnal Borneo Saintek*, 2(1), 37-45. doi:https://doi.org/10.35334/borneo_saintek.v2i1.633.
- Rahayu, F. (2023). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Terintegrasi Pendekatan STEAM pada Materi Asam Basa*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Tidak diterbitkan.
- Rahmah, B. N., & Maarif, S. (2021). Analisis Epistemologi Obstacles Terhadap Siswa SMP Kelas VII dengan Materi Statistika (Penyajian Data). *Jurnal Matematika UNAND*, 10(4), 510-518. doi:<https://doi.org/10.25077/jmu.10.4.510-518.2021>.
- Rahmania, S., Sulisworo, D., & Rahma. (2023). Pengembangan e-LKPD Bermuatan Program Linear dengan Pendekatan Computational Thinking untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *JEMAS J. Edukasi Mat. dan Sains*, 4(1), 45 - 54. Diambil kembali dari <http://www.journal.umuslim.ac.id/index.php/jemas/article/view/1369>.
- Ramadanti, F., Mutaqin, A., & Hendrayana, A. (2021). Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis PBL (Problem Based Learning) pada Materi Penyajian Data untuk Siswa SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2733-2745. doi:<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.759>.
- Ramantia, E. (2023). *Pengaruh Penggunaan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis (Studi Pada Siswa Kelas IX Semester Ganjil SMP Negeri 2 Tulang Bawang Barat Tahun Pelajaran 2022/2023)*. Skripsi Universitas Lampung: Tidak diterbitkan.
- Rosmalah, Sudarto, & Hur'ainun, K. (2023). Hubungan antara Kemampuan Literasi Numerasi dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Tinggi. *Jurnal Pendidikan & Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2(4), 334-341.

- Ryandi, R. B., & Santri, D. D. (2022). Bahan Ajar Elektronik Berbantuan Geogebra pada Materi Statistika Siswa SMK. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10 (1), 49-66. doi:<http://dx.doi.org/10.30738/union.v10i1.11920>.
- Sa'diah, H., Karim, & Suryaningsih, Y. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Kearifan Lokal untuk Pembelajaran Matematika SMP. *Journal of Mathematics, Science, and Computer Education (JMSCEdu)*, 1(2), 54-63.
- Safira, R. B. (2024). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja pada Usaha Tani Kelapa Sawit Plasma di Desa Tegal Mulyo Kecamatan Keluang Kabupaten Musi Banyuasin*. Skripsi. Universitas Sriwijaya: Tidak diterbitkan.
- Salvia, N. Z., Sabrina, F. P., & Maula, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau dari Kecemasan Matematika. *In ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 3(1), 351-360.
- Sanita, M., Kurniawan, I., & Elvandari, E. (2024). Proses Pembuatan Batik Gambo Di Desa Toman. *Jurnal Pendidikan Seni & Seni Budaya*, 9(1), 125-131.
- Saputri, A., Sari, E. F., & Ningsih, Y. L. (2024). Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik di SMP Negeri 59 Palembang pada Materi Statistika. *Differential: Journal on Mathematics Education*, 2(2), 171-181. doi:10.32502/differential.v2i2.245.
- Satiti, W. S., Laili, F. N., & Umardiyah, F. (2022). Lembar Kerja Berbasis Discovery-Learning untuk Pembelajaran Matematika Penyajian Data Statistik Kelas VII. *Journal of Education and Management Studies*, 5(6), 8 - 15. doi:<http://dx.doi.org/10.32764/joems.v5i6.827>.
- Septiadi, D. D. (2022). Desain Masalah Numerasi pada Aspek Konten Bentuk Dan Ruang dengan Konteks Kearifan Lokal Jember untuk Melatih Kemampuan Berpikir Analitis. *Majamath: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 89-98.
- Septiana, D., Hapizah, & Mulyono, B. (2024). Pengembangan LKPD Untuk Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Konteks Brengkes Tempoyak Sumatera

Selatan yang Berorientasi Computational Thinking. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(1), 34-47 .

Setiawan, E., & Indana, S. (2021). Validitas LKPD Berbasis PjBL pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Spermatophyta Untuk Melatih Ketrampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X SMA. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(2), 250-256. doi:<https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n2.p250-256>.

Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.

Sopani, A., Hartatiana, Zahra, A., Putri, A. D., & Agustiani, R. (2024). Pengembangan LKPD dengan Bantuan Artificial Intelligence (AI) Materi Penyajian Data untuk Penguatan Kemampuan Numerasi. *MATHEdunesa*, 13 (3), 1000-1012. doi:[10.26740/mathedunesa.v13n3.p1000-1012](https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v13n3.p1000-1012).

Suhaifi, A., Rofi'i, R., & Karyono, H. (2022). Pengaruh penggunaan aplikasi GeoGebra terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 220-230. doi:<https://doi.org/10.21831/jitp.v8i2.45080>.

Susetyawati, M. E., & Kintoko. (2022). Pengembangan Butir Soal Kemampuan Literasi Numerasi Matematika Materi Bangun Ruang Kelas VIII SMP di Yogyakarta. *Indonesian Journal Of Education And Humanity*, 2(2), 52-61. Diambil kembali dari <https://ijoehm.rcipublisher.org/index.php/ijoehm/article/view/54>.

Syafitri, A., & Hapizah. (2024). Penerapan Pembelajaran Berbasis Computational Thinking pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Materi Aritmetika Sosial. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika (Snapmat) FKIP, Universitas Muria Kudus*.

Tari, I. S., Masfuah, S., & Riswari, L. A. (2023). Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantu Media Geogebra. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 9(1), 87-98. doi:<http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v9i1.17717>.

Tabesh, Y. (2017). Computational Thinking: A 21st Century Skill. *Olympiads in Informatics*, 11 (Special Issue), 65–70. doi:[10.15388/ioi.2017.special.10](https://doi.org/10.15388/ioi.2017.special.10).

- Tessmer, M. (1993). *Planning and Conducting Formative Evaluations*. London: Kogan Pake Limited.
- Ulantina, Y. A., Sridana, N., Lu'luilmaknun, U., & Soepriyanto, H. (2023). Efektivitas LKPD Berbasis Budaya Lokal dalam Materi Himpunan Kelas VII di SMPN 9 Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2302 – 2307. doi:<https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1782>.
- Ulkhasanah, N., Dewi, S., & Defitriani, E. (2025). Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Computational Thinking Berbantuan Scratch Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X Fase E SMAN 8 Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 144-149. doi:10.33087/phi.v9i1.497.
- Vitriana, D., Suratman, D., Yundari, Rif'at, M., & Hartoyo, A. (2025). Penerapan Model Problem Based Learning Menggunakan Geogebra dan Quizizz terhadap Pemahaman Konsep Persamaan Garis Lurus. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 8(4), 3992-3999. doi:<https://doi.org/10.54371/jiip.v8i4.7731>.
- Wahyuni, I., & Himmah, A. F. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Materi Statistika. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 4(1), 74-82. doi:<http://dx.doi.org/10.29103/jpmm.v4i1.14476>.
- Wandari, A., Kamid, & Maison. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada Materi Geometri Berbasis Budaya Jambi untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa. *Edumatika Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 47-55. doi:<https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i2.232>.
- Waterman, K. P., LynnGoldsmith, & Pasquale, M. (2020). Integrating Computational Thinking into Elementary Science Integrating Computational Thinking into Elementary Science Computational Thinking in the Service of Disciplinary Learning. *Journal of Science Education and Technology*, 29, 53-64. doi:<https://doi.org/10.1007/s10956-019-09801-y>.
- Widjaja, W. (2013). The Use of Contextual Problems to Support Mathematical Learning. *IndoMS-JME*, 4(2), 151-159.

- Wing, J. M. (2006). Computational Thinking. *Communications Of The ACM* , 49(3), 33-35.
- Yusriyah, Y., & Noordiana, M. A. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Penyajian Data di Desa Bungbulang. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 47-60.
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17-23.
- Zafrullah, Z., Gunawan, R. N., Ramadana, N., Mutiara, E., & Nur, M. I. (2024). Instrumen Literasi Numerasi Berbasis Kemampuan Berpikir Komputasi pada Matematika SMP: Pembuktian Validitas Isi dengan Aiken's. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(5), 6177-6189. doi:<http://dx.doi.org/10.54373/imeij.v5i5.1962>.