

**PENGEMBANGAN LKS BERBASIS CTL UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
KELAS VIII A SMP NEGERI 1 TEMPUNAK
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi Pendidikan Matematika



DISUSUN OLEH

DAMIANUS SOPIAN

NIM: 180110001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MIPA**

**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSADA KHATULISTIWA
SINTANG
2022**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Damianus Sopian
NIM : 180110001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan MIPA
Judul Skripsi : Pengembangan LKS Berbasis CTL Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 1 Tempunak Tahun Ajaran 2021/2022

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing dan telah memenuhi syarat untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi.

Sintang, 8 September 2022

Pembimbing Pertama,



Melinda Rismawati, M.Pd
NIDN. 1120028901

Pembimbing Kedua,



Nurapni Sopia, M.Pd
NIDN. 1122118701

Disetujui Oleh:

Ketua STKIP Persada Khatulistiwa Sintang



Didin Syahudin, S.P., M.Si
NIDN. 1402066603

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengembangan LKS Berbasis CTL Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 1 Tempunak Tahun Ajaran 2021/2022”** disusun oleh :

Nama : Damianus Sopian

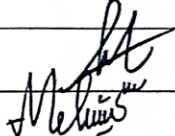
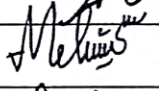
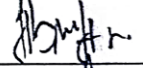
NIM : 180110001

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : MIPA

Telah dipertahankan dalam Sidang Skripsi, STKIP Persada Khatulistiwa Sintang pada hari 21 Januari 2023 didepan Tim Penguji.

Tim Penguji

No	Nama	Jabatan	Paraf
1	Andri, M.Pd	Ketua Penguji	
2	Melinda Risnawati, M.Pd	Sekretaris	
3	Beni Setiawan M.Pd	Anggota Penguji I	
4	Nurapni Sopia, M.Pd	Anggota Penguji II	

Disetujui Oleh:

Ketua STKIP Persada Khatulistiwa Sintang



CATATAN PEMBIMBING PERTAMA

Hasil Konsultasi Mahasiswa

Nama : Damianus Sopian

NIM : 180110001

Program Studi : Pendidikan Matematika

NO	Tanggal	Uraian	Keterangan	Paraf
1	24 Januari 2022	Outline Penelitian	ACC Judul TA	
2	10 Januari 2022	Desain Penelitian	Bab I	
3	22 Februari 2022	Desain Penelitian	Bab II	
4	24 Maret 2022	Desain Penelitian	Bab III	
5	11 Mei 2022	Outline Penelitian	ACC Proposal	
6	13 Juni 2022	Outline Penelitian	Seminar Proposal	
7	4 Juli 2022	Perbaikan Hasil Seminar	Bab I, II, III	
8	24 Agustus 2011	Perbaikan Hasil Seminar	Lampiran	
9	21 November 2022	Revisi	Bab IV	
10	12 Desember 2022	Revisi	Bab IV	
11	13 Desember 2022	Revisi	Bab IV dan V	
12	20 Desember 2022	Revisi	Bab IV dan V	
13	7 Januari 2023	Outline Penelitian	ACC TA	

Sintang, 7 Januari 2023
Pembimbing I



Melinda Rismawati, M.Pd
NIDN. 1120028901

CATATAN PEMBIMBING KEDUA

Hasil Konsultasi Mahasiswa

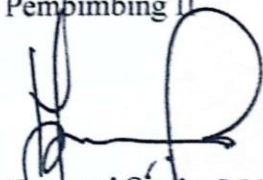
Nama : Damianus Sopian

NIM : 180110001

Program Studi : Pendidikan Matematika

NO	Tanggal	Uraian	Keterangan	Paraf
1	24 Januari 2022	Outline Penelitian	ACC Judul TA	y
2	31 Januari 2022	Desain Penelitian	Bab I	y
3	14 Februari 2022	Desain Penelitian	Bab 1 dan II	y
4	7 Maret	Desain Penelitian	Bab III	y
5	18 Mei 2022	Outline Penelitian	ACC Proposal	y
6	13 Juni 2022	Outline Penelitian	Seminar Proposal	y
7	2 Agustus 2022	Perbaikan Hasil Seminar	Bab 1, II, III	y
8	10 Agustus 2022	Perbaikan Instrumen Penelitian	Lampiran	y
9	20 Oktober 2022	Revisi	Bab IV	y
10	30 November 2022	Revisi	Bab IV	y
11	1 Desember 2022	Revisi	Bab IV dan V	y
12	9 Januari 2023	Outline Penelitian	ACC TA	y

Sintang, 9 Januari 2023
Pembimbing II

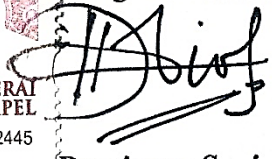

Nurapni Sopia, M.Pd
NIDN. 1122118701

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana, di STKIP Persada Khatulistiwa.
2. Karya tulis adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di STKIP Persada Khatulistiwa.

Sintang, 8 September 2022
Yang Membuat Pernyataan



Damianus Sopian
NIM. 180110001

Motto

**Ijazah itu hanya tanda Anda pernah sekolah, bukan tanda
Anda pernah berpikir – Rocky Gerung**

**Jangan pernah malu, selama yang kita makan dan kita
yang pakai bukan hasil curian – Petrus**

Yang fana adalah waktu, kita abadi – Sapardi Djoko Damono

PERSEMBAHAN

Untuk kedua orang tuaku, yang telah banyak berkorban tanah dan tenaga. Aku sangat mencintai kalian.

ABSTRAK

Damianus Sopian. 2022. *Pengembangan LKS Berbasis CTL Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 1 Tempunak Tahun Ajaran 2021/2022*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika. STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. Pembimbing I: Melinda Rismawati, M.Pd, Pembimbing II: Nurapni Sophia, M.Pd.

Kata kunci: Pengembangan, LKS, CTL, Pemecahan Masalah

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini dilatarbelakangi dari temuan fakta dilapangan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII A di SMP N 1 Tempunak. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan Model ADDIE, yaitu analisis (*Analysis*), desain (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar uji validitas, lembar uji keterbacaan, soal posttest, dan angket respon. Berdasarkan hasil uji validitas, LKS berbasis CTL yang dikembangkan memperoleh rata-rata skor penilaian sebesar 3,60 dengan kategori “sangat layak”. Hasil uji keterbacaan LKS berbasis CTL yang dikembangkan memperoleh rata-rata skor penilaian siswa sebesar 3,82. Hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa buku ajar yang dikembangkan termasuk pada kriteria “sangat praktis” dapat digunakan untuk setiap aspek yang dinilai. Hasil analisis data keefektifan LKS dari pengerjaan soal posttest pada LKS berbasis CTL, diperoleh rata-rata nilai 96,67 berada pada rentang kategori sangat efektif dengan kemampuan pemecahan masalah sangat baik. Hasil uji keefektifan juga menunjukan nilai rata-rata siswa sebesar 83,5% setelah menggunakan LKS berbasis CTL. Hasil angket respon siswa terhadap LKS berbasis CTL berada pada persentase sebesar 87% yakni menunjukan respon sangat positif. Kesimpulan dari hasil penelitian ini menunjukan bahwa LKS berbasis CTL yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif dengan respon yang sangat positif.

ABSTRACT

Damianus Sopian. 2022. Development of CTL-Based LKS to Improve the Mathematical Problem Solving Ability of Class VIII A Students of SMP N 1 Tempunak for the 2021/2022 Academic Year. Paper, Mathematics Education Study Program of STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. Advisor I: Melinda Rismawati, M.Pd., Advisor II: Nurapni Sophia, M.Pd.

Keywords: *Development ,Worksheets,CTL, Problem Solving*

This research aims to develop Contextual Teaching And Learning (CTL)-based Student Worksheets (LKS) to improve students' problem solving skills. This research was motivated by facts found in the field that the mathematical problem solving abilities of class VIII A students at SMP N 1 Tempunak were low. This research is development research (R&D) with the ADDIE Model, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. The instruments used in this research were validity test sheets, readability test sheets, posttest questions, and response questionnaires. Based on the results of the validity test, the CTL-based worksheet developed obtained an average assessment score of 3.60 in the "very feasible" category. The readability test results of the CTL-based worksheets developed obtained an average student assessment score of 3.82. The results of this assessment show that the textbook developed falls under the "very practical" criteria and can be used for every aspect assessed. The results of data analysis on the effectiveness of LKS from working on posttest questions on CTL-based LKS, obtained an average score of 96.67 in the very effective category with very good problem solving abilities. The results of the effectiveness test also showed that the average student score was 83.5% after using CTL-based worksheets. The results of the student response questionnaire to CTL-based worksheets were at a percentage of 87%, which showed a very positive response. The conclusion from the results of this research shows that the CTL-based worksheet developed has met the criteria of being valid, practical and effective with a very positive response.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan LKS Berbasis CTL Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tempunak Tahun Ajaran 2021/2022”.

Penyusunan skripsi ini peneliti mendapatkan dorongan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Melinda Rismawati, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Pertama yang dengan ketekunan dan kesabaran telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Nurapni Sophia, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah menyediakan waktu untuk memberikan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Andri, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, atas berbagai masukan dan kritikan yang membangun dalam proses pembuatan skripsi ini.
4. Didin Syafrudin, S.P, M.Si., selaku Ketua STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, yang menjadikan motivasi bagi peneliti untuk giat belajar.
5. Dr. Drs. Y. A. T Lukman Riberu, M.Si., selaku Ketua Perkumpulan Badan Pendidikan Karya Bangsa Sintang, yang telah menyediakan sarana kampus untuk perkuliahan.

6. Para Dosen STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, yang telah memberikan dukungan secara moril sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Kedua orang tua yang sudah banyak memberikan sumbangan doa kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Rekan Mahasiswa STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, yang telah banyak membantu dan mendorong peneliti untuk segera menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Peneliti sudah berusaha maksimal dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Jika dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, peneliti mengharapkan saran dan kritikan yang membangun dari semua pihak sehingga dapat dijadikan pedoman dalam memperbaiki penulisan berikutnya. Akhirnya peneliti mengharapkan, semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Sintang, 8 September 2022

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
HALAMAN ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	12
C. Tujuan Penelitian.....	13
D. Manfaat Penelitian.....	14
E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	16
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	17
BAB II LANDASAN TEORI.....	18
A. Kajian Teori.....	18
B. Kajian Penelitian yang Relevan	30
C. Kerangka Berpikir	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
A. Model Pengembangan	35
B. Prosedur Pengembangan.....	36
C. Uji Coba Produk.....	39
D. Desain Uji Coba	40
E. Subjek Uji Coba.....	40

F. Jenis Data	40
G. Instrumen Pengumpulan Data	41
H. Teknik Analisis Data	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Hasil Penelitian	49
B. Hasil Pengembangan	58
C. Pembahasan Produk Akhir	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	86
A. Kesimpulan.....	86
B. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
3.1	Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli.....	42
3.2	Kriteria Kelayakan Produk.....	44
3.3	Kriteria Kepraktisan Produk.....	45
3.4	Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah.....	46
3.5	Kriteria Keefektifan Produk.....	46
3.6	Kriteria Persentase Angket Respon Siswa.....	48
3.7	Kategori Respon Siswa.....	48
4.1	Hasil Validasi LKS Berbasis CTL.....	51
4.2	HASIL UJI Keterbacaan LKS Berbasis CTL.....	52
4.3	HASIL UJI Efektif LKS Berbasis CTL.....	54
4.4	KD Dan Indikator Pencapaian.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Soal Observasi Awal.....	4
1.2 Hasil Pekerjaan Siswa Kemampuan Kognitif Tinggi.....	5
1.3 Hasil Pekerjaan Siswa Kemampuan Kognitif Sedang.....	5
1.4 Hasil Pekerjaan Siswa Kemampuan Kognitif Rendah.....	6
1.5 Visualisasi Soal.....	7
1.6 Modul Pengayaan Siswa.....	11
2.1 Ilustrasi Teorema Pythagoras.....	28
2.2 Ilustrasi Soal.....	29
2.3 Kerangka Berpikir.....	33
3.1 Tahap Desain Model ADDIE.....	35
4.1 Hasil Validasi Instrumen.....	50
4.2 Hasil Pekerjaan S1 dan S2.....	55
4.3 Hasil Pekerjaan S3 dan S4.....	56
4.4 Kesalahan S6 dalam Mengerjakan Soal.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Pedoman Validasi Ahli LKS Berbasis CTL.....	91
2. Kisi-Kisi Keterbacaan LKS Berbasis CTL	93
3. Uji Keterbacaan Kelompok Kecil LKS Berbasis CTL	94
4. Kisi-Kisi Angket Respon Siswa.....	96
5. Angket Respon Siswa	97
6. Hasil Validasi Instrumen.....	100
7. Hasil Validasi Ahli.....	101
8. Hasil Uji Keterbacaan	105
9. Daftar Nilai Siswa.....	111
10. Hasil Uji Keefektifan	114
11. Hasil Angket Respon Siswa.....	128
12. LKS Berbasis CTL.....	144
13. Surat Pernyataan Validasi	148
14. Surat Keterangan dari Sekolah.....	150
15. Dokumentasi	151
16. Riwayat Hidup	156

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, R., Wahyuni, S., & Lesmono, A. D. (2016). *Pengembangan lembar kerja siswa (Lks) berbasis keterampilan proses di SMAN 4 Jember*. Jurnal pembelajaran fisika, 4(4), 350-365.
- Apriani, A., Buyung, B., & Relawati, R. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) pada Materi Faktorisasi Suku Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 9 Muaro Jambi*. PHI: Jurnal Pendidikan Matematika, 1(1).
- Astari, T. (2017). *Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis pendekatan realistik untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD kelas IV*. Jurnal Pelangi, 9(2).
- Astuti, A., & Sari, N. (2017). *Pengembangan lembar kerja siswa (lks) pada mata pelajaran matematika siswa kelas x sma*. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 1(2), 13-24.
- Asyafah, A. (2019). *Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam)*. TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education, 6(1), 19-32.
- Chairani, Zahra. (2016). *Metakognisi Siswa dalam Pemecahan masalah Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Dianita, F. (2015). *Pengembangan lembar kerja siswa matematika berbasis ctl untuk siswa kelas VII SMP materi aritmatika sosial* (Doctoral dissertation, Universitas Pasir Pengaraian).
- Fathurrohman, M. (2015). "Model-Model Pembelajaran". Makalah disajikan dalam acara Pelatihan Guru Post Traumatik PKO Muhammadiyah, Jogjakarta.
- Gitriani, R., Aisah, S., Hendriana, H., & Herdiman, I. (2018). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Lingkaran Untuk Siswa SMP*. Jurnal Review Pembelajaran Matematika, 3(1), 40-48.
- Hadi, S., & Radiyatul, R. (2014). *Metode pemecahan masalah menurut polya untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis di sekolah menengah pertama*. EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika, 2(1).

- Hasibuan, M. I. (2014). *Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning)*. Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains, 2(01).
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). *Kemampuan pemecahan masalah matematis dan adversity quotient siswa SMP melalui pembelajaran open ended*. JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), 2(1), 109-118.
- Indra, N. K., Hamdani, A., & Julianto, C. D. (2019). *Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (Ctl) Dalam Pembelajaran Menulis Teks Eksplanasi*. Caraka: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia serta Bahasa Daerah, 8(2), 107-116.
- Irawan, A., & Hakim, M. A. R. (2021). Kepraktisan Media Pembelajaran Komik Matematika pada Materi Himpunan Kelas VII SMP/MTs. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 91-100.
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2018). *Model-model pembelajaran matematika*. Bumi Aksara.
- Johnson, E. B. (2014). *CTL Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Kaifa.
- Karim, A. (2017). *Analisis Pendekatan Pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning) Di SMPN 2 Teluk Jambe Timur, Karawang*. Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 7(2).
- Laili, H. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTs Nurul Hakim Kediri Ditinjau dari Segi Gender*. Palapa, 4(2), 34-52.
- Novisa, N., Muchlis, E. E., & Susanta, A. (2014). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu* (Doctoral dissertation, Universitas Bengkulu).
- Octavia, S. A. (2020). *Model-model pembelajaran*. Deepublish.
- Putra, Sitiatava. R. (2013). *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta : DIVA Press
- Putri, Nadya (2018) *Pembelajaran Materi Suhu dan Energi Panas Menggunakan Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) pada Siswa MI*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Queen, Yolanda Ave. 2019. *Pengaruh Penggunaan Model Think Pair And Share Berbasis Media Tree Chart Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati*. Sintang: STKIP Persada Khatulistiwa

- Rahmawati, T. (2018). *Penerapan model pembelajaran ctl untuk Meningkatkan hasil belajar siswa sekolah Dasar pada mata pelajaran IPA*. Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran, 2(1), 12-20.
- Rismawati, M., & Yunista, Y. (2019). *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD Kelas III Menggunakan Pembelajaran Ctl*. J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika, 1(1), 1-10.
- Safrida, L. N., As'ari, A. R., & Sisworo, S. (2016). *Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis problem solving Polya untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa materi peluang kelas XI SMA*. Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan, 1(4), 583-591.
- Siagian, R. E. F. (2015). *Pengaruh minat dan kebiasaan belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika*. Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 2(2).
- Siswono, T.Y.E, 2018. *Pembelajaran matematika berbasis pengajuan dan pemecahan masalah*. Bandung: Remaja Berkarya.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT REMAJA ROSDAKARYA
- Wirdaningsih, S., Arnawa, I. M., & Anhar, A. (2017). *Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan contextual teaching and learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas xi*. jnpm (jurnal nasional pendidikan matematika), 1(2), 275-289.
- Zakiah, N. E., Sunaryo, Y., & Amam, A. (2019). *Implementasi pendekatan kontekstual pada model pembelajaran berbasis masalah berdasarkan langkah-langkah polya*. Teorema: Teori dan Riset Matematika, 4(2), 111-120.