

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi Pendidikan Matematika

Undergraduate Papers

Andre, Jose

2025

Penerapan Strategi Pembelajaran *Scaffolding* dalam Mengatasi Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Berbantuan *Wordwall*

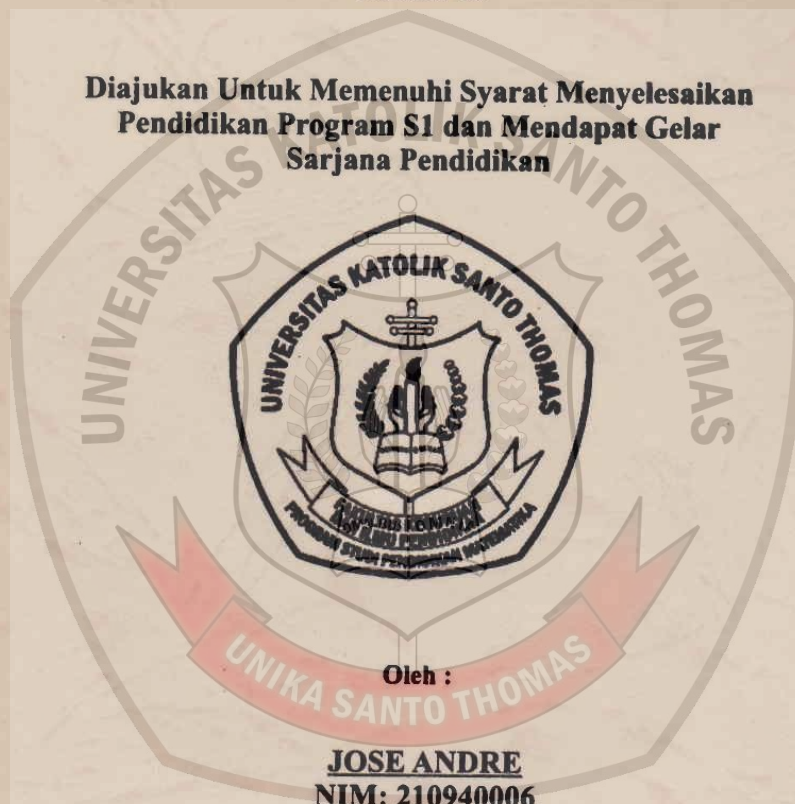
<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/685>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN SCAFFOLDING
DALAM MENGATASI KESULITAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH SISWA SMP
BERBANTUAN WORDWALL**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Program S1 dan Mendapat Gelar
Sarjana Pendidikan**



Oleh :

JOSE ANDRE
NIM: 210940006

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
MEDAN
2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Yang bertanda tangan di bawah ini, dosen pembimbing penulis skripsi mahasiswa:

Nama : Jose Andre

NPM : 210940006

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas : Katolik Santo Thomas

Berjudul : "Penerapan Strategi Pembelajaran *Scaffolding* Dalam Mengatasi Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Berbantuan *Wordwall*" telah diperiksa, dinyatakan selesai, dan dapat diajukan pada ujian pertanggungjawaban skripsi.

Medan, Juli 2025

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Sinta Dameria Simanjuntak, S.Si., M.Pd.

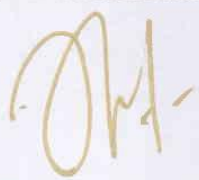
NIDN.0128028505


Drs. Israil Sitepu, M.Si.

NIDN.0005076316

Diketahui oleh,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika


Imelda Sihombing, S.Pd., M.Pd

NIDN.0107128304

PENGESAHAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini Tim Penguji, Ketua Panitia/Dekan FKIP Universitas Katolik Santo Thomas Medan, Sekretaris Panitia /KPS Pendidikan Matematika menyatakan bahwa skripsi mahasiswa:

Nama : JoseAndre
NPM : 210940006
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Katolik Santo Thomas Medan
Judul Skripsi : Penerapan Strategi Pembelajaran *Scaffolding* Dalam Mengatasi Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Berbantuan *Wordwall*.

telah diujikan pada sidang pertanggungjawaban skripsi oleh tim penguji skripsi dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Tim Penguji

No	Nama	NIDN	Peranan	Tanda Tangan
1	Frida M. A. Simorangkir S.Si., M.Pd	0119028601	Penguji I	
2	Friska L. Situngkir, S.Pd., M.Pd.	0107128304	Penguji II	
3	Sinta Dameria Simajuntak, S.Si., M.Pd	0105128302	Penguji III	
4	Drs. Israil Sitepu, M.Si.	0128028505	Penguji IV	

Diketahui Oleh:

Ketua Panitia/Dekan

Sekretaris Panitia/KPS


Regina Sipayung, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0117016501


Imelda Sihombing, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0107128304

Abstrak

PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *SCAFFOLDING* DALAM MENGATAI KESULITAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMP BERBANTUAN *WORDWALL*

Oleh

Jose Andre

NPM: 210940006

Penelitian ini menginvestigasi dampak model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan strategi *scaffolding* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Santo Thomas 2 Binjai, khususnya pada materi peluang. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan prosedur siklus yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui observasi aktivitas guru dan observasi siswa dan tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah siswa. Rata-rata nilai kemampuan awal siswa adalah 30 dengan ketuntasan klasikalnya 16%, kemudian nilai rata-rata meningkat menjadi 55 dan ketuntasan klasikalnya 32% pada siklus I, dan mencapai rata-rata 81 dan ketuntasan klasikalnya 86% pada siklus II. Selain itu, observasi aktivitas guru dan observasi siswa juga menunjukkan peningkatan positif, dengan rata-rata 64% (guru) dan 60% (siswa) pada siklus I, dan 81% (guru) serta 82% (siswa) pada siklus II. Ini mengindikasikan bahwa penerapan model kooperatif tipe STAD dengan strategi *scaffolding* berbantuan *wordwall* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kata Kunci: Kooperatif Tipe STAD, *Scaffolding*, *Wordwall*, Pemecahan Masalah, peluang

Abstract

APPLICATION OF SCAFFOLDING LEARNING STRATEGY IN OVERCOMING DIFFICULTIES IN PROBLEM SOLVING ABILITIES OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS WITH THE AID OF WORDWALL

By

Jose Andre

NPM: 210940006

This study investigated the impact of the STAD type cooperative learning model with a wordwall-assisted scaffolding strategy on the mathematical problem-solving abilities of grade VIII students of SMP Santo Thomas 2 Binjai, especially on the topic of probability. The method used was Classroom Action Research (CAR) with a cycle procedure that included planning, implementation, observation, and reflection. Data were collected through observation of teacher activities and student observations and test to measure students problem-solving abilities. The results showed a significant increase in students problem-solving abilities. The average initial ability score of students was 30 with a classical completeness of 16%, then the average score increased to 55 and a classical completeness of 32% in cycle I, and reached an average of 81 and a classical completeness of 86% in cycle II. In addition, observations of teacher activities and student observations also showed a positive increase, with an average of 64% (teachers) and 60% (students) in cycle I, and 81% (teachers) and 82% (students) in cycle II. This indicates that the application of the STAD type cooperative model with the wordwall-assisted scaffolding strategy is effective in improving students problem-solving abilities.

Keywords: Cooperative Type STAD, Scaffolding, Wordwall, Problem Solving, Opportunity

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Penerapan Strategi Pembelajaran *Scaffolding* Dalam Mengatasi Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Berbantuan *Wordwall*”**. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Studi Strata Satu (S1) dan mendapat gelar S.Pd pada program studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Katolik Santo Thomas Medan. Dalam proses penulisan proposal skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan, baik berupa material, spritual, informasi, ataupun administrasi. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Maidin Gultom, S.H., M.Hum selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
2. Ibu Regina Sipayung, S.Pd., M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
3. Ibu Frida Marta A. Simorangkir, S.Si., M.Pd selaku Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Santo Thomas Medan dan pengarah I saya.
4. Ibu Imelda Sihombing, S.Pd., M.Pd selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
5. Ibu Sinta Dameria Simanjuntak, S.Si.,M.Pd selaku dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun proposal skripsi, memberikan banyak ilmu serta memberi saran dan koreksi dalam penulisan proposal skripsi ini.
6. Bapak Drs. Israil Sitepu, M.Si selaku dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun proposal skripsi, memberikan banyak ilmu serta memberi saran dan koreksi dalam penulisan proposal skripsi ini.

7. Ibu Friska Ledina Situngkir, S.Pd., M.Pd selaku dosen Pengarah II yang telah membimbing, mengarahkan juga memberikan saran perbaikan dalam penulisan proposal skripsi ini.
8. Bapak dan ibu dosen pendidikan matematika yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
9. Seluruh Civitas Akademik Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
10. Kedua orang tua penulis yaitu I. C. Manurung dan S. H. Br Siagian yang selalu memberikan dukungan baik secara material dan spritual serta kakak penulis L. M. Br. Pardede yang telah mensupport adiknya selama perkuliahan.
11. Keluarga besar Pendidikan Matematika Stambuk 21.
12. Keluarga besar SMP Santo Thomas 2 Binjai. Terkhusus kepada kelas VIII SMP Santo Thomas 2 Binjai.
13. *Last but not least, i wanna thank me i wanna thank me for believing in me, i wanna thank me for doing all this hard work, i wanna thank me for having no days off, i wanna thank me for never quitting, i wanna thank me for always being a giver and trying give more than i receive, i wanna thank me for trying to do more right than wrong, i wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis juga menyadari adanya kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan skripsi ini baik dari segi isi maupun bahasa, oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang mendukung dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi pembaca. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Medan, April 2025

Jose Andre

NPM: 210940006

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Indetifikasi Masalah	8
1.3 Batasan Masalah	9
1.4 Rumusan Masalah	9
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN	11
2.1 Landasan Teori	11
2.1.1 Hasil Belajar	11
2.1.2 Kesulitan Belajar	13
2.1.3 Kemampuan Pemecahan Masalah	15
2.1.4 Strategi <i>Scaffolding</i>	18
2.1.5 Langkah-langkah dalam penerapan strategi <i>scaffolding</i>	23
2.1.6 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD)	24
2.1.7 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams</i> <i>Achievement Divisions</i> (STAD)	26
2.1.8 Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student</i> <i>Teams Achievement Divisions</i> (STAD)	27
2.1.9 Wordwall	28
2.2 Hasil Penelitian Yang Relevan	31
2.3 Kerangka Berpikir	32
2.4 Hipotesis Tindakan	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38

3.1 Pendekatan dan Metode Penelitian	38
3.1.1 Pendekatan Penelitian	38
3.1.2 Metode Penelitian	38
3.2 Tempat dan Jadwal Penelitian	39
3.2.1 Tempat Penelitian.....	39
3.2.2 Kegiatan dan Waktu Penelitian	39
3.3 Subjek Penelitian dan Objek Penelitian	40
3.4 Jenis dan Sumber Data.....	40
3.4.1 Jenis Data.....	40
3.4.2 Sumber Data	40
3.5 Teknik dan Alat Pengumpulan	41
3.5.1 Tes.....	41
3.5.2 Observasi	44
3.6 Uji Validitas dan Instrumen.....	48
3.6.1 Uji Validitas	48
3.6.2 Reliabilitas	50
3.6.3 Daya Beda.....	52
3.6.4 Indeks Kesukaran.....	544
3.7 Analisis Data.....	55
3.7.1 Analisis Data Aktivitas Siswa	56
3.7.2 Analisis Data Hasil Observasi Guru Mengelola Pembelajaran	56
3.7.3 Analisis Data Test Kemampuan Pemecahan Masalah.....	57
3.8 Perhitungan N-Gain	58
3.9 Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah.....	59
3.10 Indikator Keberhasilan	62
3.11 Prosedur Penelitian	62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	68
4.1 Deskripsi Awal Tes Kemampuan Prasyarat	68
4.2 Penerapan Scaffolding Dalam Pemecahan Masalah.....	69
4.2.1 Deskripsi Hasil Tindakan Siklus I	69
4.2.1.1 Tahap Perencanaan Tindak Siklus I	70
4.2.1.2 Tahap Pelaksanaan Tindakan Siklus I.....	70
4.2.1.3 Tahap Pengamatan Siklus I.....	73
4.2.1.4 Refleksi	76
4.2.2 Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II.....	77
4.2.2.1 Tahap Perencanaan Tindakan Siklus II	78
4.2.2.2 Tahap Pelaksanaan Tindakan Siklus II.....	79

4.2.2.3 Tahap Pengamatan Siklus II.....	81
4.2.2.4 Refleksi	84
4.2.3 Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus	85
4.2.3.1 Hasil Observasi Aktivasi Guru Siklus I dan Siklus II.....	85
4.2.3.2 Hasil Observasi Siswa Siklus I dan Siklus II.....	86
4.2.3.3 Hasil Tes Siklus I dan Siklus II.....	86
4.2.4 Pembahasan dan Hasil Temuan	87
4.2.4.1 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	87
4.2.4.2 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dengan Strategi <i>Scaffolding</i> Berbantuan <i>Wordwall</i>	90
4.2.5 Perhitungan N-Gain	91
4.2.6 Pemberian <i>Scaffolding</i> Dalam Pemecahan Masalah.....	93
4.3 Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah	99
4.4 Keterbatasan Penelitian	107
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	108
5.1 Kesimpulan	108
5.2 Implikasi	110
5.3 Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	113



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	18
Tabel 2.2 Fase-Fase Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD)	27
Tabel 3.1. Jadwal Penelitian.....	39
Tabel 3.2. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Prasyarat.....	42
Tabel 3.3 kisi-kisi tes kemampuan pemecahan masalah siklus 1.....	42
Tabel 3.4 kisi-kisi tes kemampuan pemecahan masalah siklus II.....	43
Tabel 3.5. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	43
Tabel 3.6. Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	45
Tabel 3.7. Kriteria Aktifitas Guru	47
Tabel 3.8. Lembar Observasi Aktivitas Siswa	47
Tabel 3.9. Kriteria Aktivitas Siswa	48
Tabel 3.10. Kategori Validitas Instrumen.....	49
Tabel 3.11. Hasil Ananalisis Validitas	50
Tabel 3.12. Kategori Daya Pembeda.....	51
Tabel 3.13 Hasil Uji Reliabilitas	52
Tabel 3.14. Kriteria Daya Pembeda	53
Tabel 3.15. Hasil Analisis Daya Pembeda.....	54
Tabel 3.16. Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal.....	54
Tabel 3.17. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal	55
Tabel 3.18 Kriteria Analisis Data Aktivitas Siswa	56
Tabel 3.19 Kriteria Analisis Data Aktivitas Guru	56
Tabel 3.20 Tingkat Kemampuan Pemecah Masalah	57
Tabel 3.21 Kriteria ketuntasan klasikal	58
Tabel 3.22 Kriteria N -Gain	58
Tabel 3.23 Indikator Pemecahan Masalah Prosedur Newman.....	60
Tabel 4.1 Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Prasyarat	68
Tabel 4.2 Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus I.....	72
Tabel 4.3 Nilai Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I	74
Tabel 4.4 Nilai Hasil Observasi Siswa Siklus I	75
Tabel 4.5 Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus II.....	80

Tabel 4.6 Nilai Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II	82
Tabel 4.7 Nilai Hasil Obsevasi Siswa Siklus II	83
Tabel 4.8 Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Guru Pada Siklus I dan Siklus II	86
Tabel 4..9 Perbandingan Hasil Observasi Siswa Pada Siklus I dan Siklus II	86
Tabel 4.10 Perbandingan Hasil Tes Siklus I dan Siklus II	87
Tabel 4.11 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	87
Tabel 4.12 Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Indikator Kemampuannya.....	89
Tabel 4.13 Rekaptulasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	91
Tabel 4.14 Perhitungan Uji N-Gain	92



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jawaban siswa soal 1a.....	4
Gambar 1.2 Jawaban Siswa Soal 1b	5
Gambar 1.3. Jawaban Siswa Soal 1d	5
Gambar 2.1 Tampilan Awal Platform <i>Wordwall</i>	29
Gambar 2.2 Fitur-Fitur <i>Wordwall</i>	30
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir.....	36
Gambar 3.1. Prosedur Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas.....	63
Gambar 4.1 Diagram Lingkaran Presentase Ketuntasan Pada Materi Prasyarat ...	69
Gambar 4.2 Diagram Lingkaran Presentase Ketuntasan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Siklus I	73
Gambar 4.3 Diagram Lingkaran Persentase Ketuntasan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus II.....	81
Gambar 4.4 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	88
Gambar 4.5 Rata-rata Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Indikator Kemampuannya.....	89
Gambar 4.6 Hasil Rekapitulasi Ketuntasan Klasikal	92
Gambar 4.7 Kesalahan Dalam Mengungkapkan Informasi Penting Dari Soal....	100
Gambar 4.8 Kesalahan Dalam Menuliskan Diketahui	100
Gambar 4.9 Kesalahan Tidak Menuliskan Yang Ditanya	100
Gambar 4.10 Kesalahan Dalam Menuliskan Rumus Dalam Meyelesaikan Soal	101
Gambar 4.11 Kesalahan Dalam Urutan Pengoperasian	101
Gambar 4.12 Kesalahan Dalam Menentukan Hasil Akhir.....	101
Gambar 4.13 Kesalahan Dalam Menuliskan Kesimpulan	102
Gambar 4.14 Kesalahan Dalam Mengungkapkan Informasi Penting Dari Soal	102
Gambar 4.15 Kesalahan Dalam Menuliskan Diketahui	102
Gambar 4.16 Kesalahan Tidak Menuliskan Yang Ditanya	103
Gambar 4.17 Kesalahan Dalam Menuliskan Rumus Dalam Meyelesaikan Soal	104
Gambar 4.18 Kesalahan Dalam Urutan Pengoperasian	104

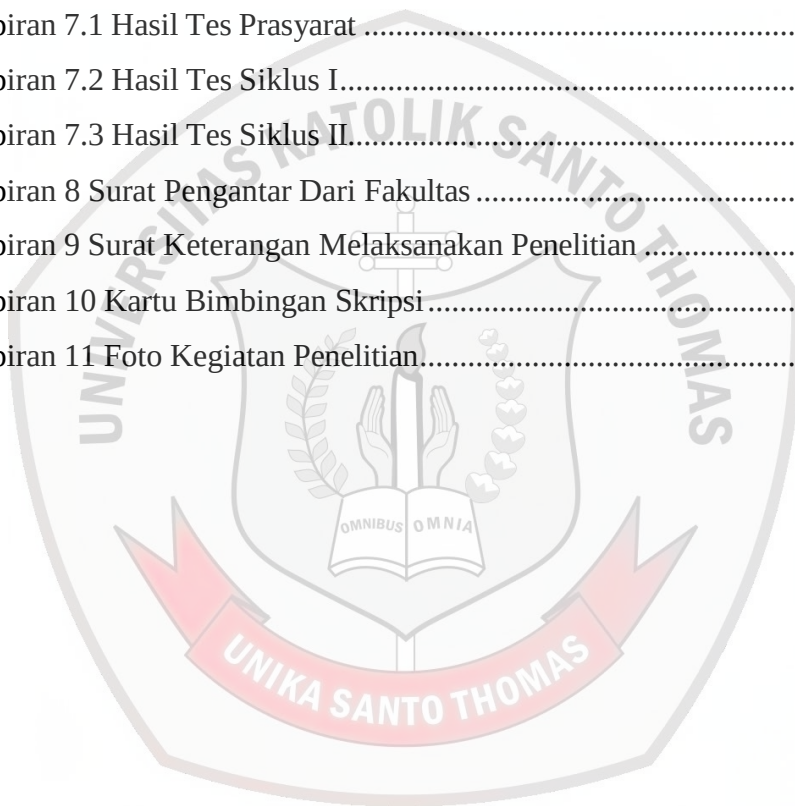
Gambar 4.19 Kesalahan Dalam Menentukan Hasil Akhir	105
Gambar 4.20 Kesalahan Dalam Menuliskan Kesimpulan	105



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perangkat Pembelajaran.....	120
Lampiran 1.1 Modul Ajar dan LKPD Siklus I Pertemuan 1.....	120
Lampiran 1.2 Modul Ajar dan LKPD Siklus I Pertemuan 2.....	132
Lampiran 1.3 Modul Ajar dan LKPD Siklus II Pertemuan 1.....	144
Lampiran 1.4 Modul Ajar dan LKPD Siklus II Pertemuan 2.....	156
Lampiran 2 Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Lembar Observasi Siswa.....	177
Lampiran 2.1 Lembar Observasi Aktivitas Penelitian Siklus I Pertemuan 1....	177
Lampiran 2.2 Lembar Observasi Aktivitas Penelitian Siklus I Pertemuan 2....	180
Lampiran 2.3 Lembar Observasi Aktivitas Penelitian Siklus II Pertemuan 1...	183
Lampiran 2.4 Lembar Observasi Aktivitas Penelitian Siklus II Pertemuan 2...	186
Lampiran 2.5 Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 1.....	189
Lampiran 2.6 Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 2.....	191
Lampiran 2.7 Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 1	193
Lampiran 2.8 Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 2.....	195
Lampiran 3 Instrumen Pengumpulan Data	197
Lampiran 3.1 Tes Prasyarat.....	197
Lampiran 3.2 Tes Siklus I	200
Lampiran 3.3 Tes Siklus II.....	204
Lampiran 4 Data Hasil Validasi.....	206
Lampiran 4.1 Lembar Validasi Modul Ajar Siklus I Pertemuan 1.....	206
Lampiran 4.2 Lembar Validasi Modul Ajar Siklus I Pertemuan 2.....	208
Lampiran 4.3 Lembar Validasi Modul Ajar Siklus II Pertemuan 1.....	210
Lampiran 4.4 Lembar Validasi Modul Ajar Siklus II Pertemuan 2.....	212
Lampiran 4.5 Lembar Validasi LKPD Siklus I Pertemuan 1	214
Lampiran 4.6 Lembar Validasi LKPD Siklus I Pertemuan 2	216
Lampiran 4.7 Lembar Validasi LKPD Siklus II Pertemuan 1.....	218
Lampiran 4.8 Lembar Validasi LKPD Siklus II Pertemuan 2.....	220
Lampiran 4.9 Lembar Validasi Tes Prasyarat.....	222
Lampiran 4.10 Lembar Validasi Tes Siklus I.....	224
Lampiran 4.11 Lembar Validitas Tes Siklus II.....	226

Lampiran 5 Data Hasil Uji Coba.....	228
Lampiran 5.1 Data Hasil Uji Coba Tes Prasyarat	228
Lampiran 5.2 Data Hasil Uji Coba Tes Siklus 1	235
Lampiran 5.3 Data Hasil Uji Coba Tes Siklus II	242
Lampiran 6 Dokumentasi Hasil Kerja Tes Siswa	249
Lampiran 6.1 Tes Prasyarat.....	249
Lampiran 6.2 Tes Siklus I	252
Lampiran 6.3 Tes Siklus II.....	255
Lampiran 7 Hasil Kerja Tes Siswa.....	258
Lampiran 7.1 Hasil Tes Prasyarat	258
Lampiran 7.2 Hasil Tes Siklus I.....	259
Lampiran 7.3 Hasil Tes Siklus II.....	260
Lampiran 8 Surat Pengantar Dari Fakultas	261
Lampiran 9 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	262
Lampiran 10 Kartu Bimbingan Skripsi.....	263
Lampiran 11 Foto Kegiatan Penelitian.....	267



DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, A., Mulia, S., Irfan, I., & Gusmaneli, G. (2024). Penerapan Strategi Pembelajaran Scaffolding Dalam Membentuk Kemandirian Peserta Didik. *Jurnal Bima: Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan bahasa dan Sastra*, 2(2), 34-41. <https://doi.org/10.61132/bima.v2i2.763>
- Aliyyah, R. R., Amini, A., Subasman, I., Herawati, E. S. B., & Febiantina, S. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Penggunaan Media Video Pembelajaran. *Jurnal Sosial Humaniora*, 12(1), 54-72. <https://doi.org/10.30997/jsh.v12i1.4034>
- Amallia, N., & Unaenah, E. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 2(2), 123-133. <https://doi.org/10.32507/attadib.v2i2.414>
- Anitra, R. (2021). Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 6(1), 8. <https://core.ac.uk/reader/389015320>
- Arimbawa, I. G. P. A. (2021). Penerapan Word Wall Game Quis Berpadukan Classroom Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Biologi. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 2(2), 324-332. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5244716>
- Aulia, J., Fitraini, D., & Risnawati, R. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Scaffolding terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP/MTs. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(4), 367-374. <http://dx.doi.org/10.24014/juring.v3i4.10647>
- Auliah, G. S., Darmiany, D., & Nurhasanah, N. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas III Pada Mata Pelajaran Matematika Di SDN 9 Ampenan Tahun Pelajaran 2022/2023. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 56-66. <https://doi.org/10.29303/griya.v3i1.271>
- Fauziah, N., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Kemampuan Matematis Pemecahan Masalah Siswa dalam Penyelesaian Soal Tipe Numerasi AKM. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (3), 3241-3250. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1471>
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telaumbanua, T., Hulu, F., Telambanua, K., ... & Ndraha, L. D. M. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 325-332. <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.8.1.325-332.2022>

- Hidayat, R., Siregar, E., & Elindra, R. (2022, 1 November). Analisis Faktor-Faktor Rendahnya Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Smk Swasta Teruna Padangsidempuan. *JURNAL MathEdu (Jurnal Pendidikan Matematika)* , 5 (3), 114-120. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v5i3.3944>
- Khoerunnisa, G. M., & Imami, A. I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi SPLDV. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1b).
<https://journal.unsika.ac.id/sesiomadika/article/view/2750>
- Lendi, U., & Fakhruddin, M. S. (2016). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Prestasi Belajarfisika Peserta Didik SMA Se-Kecamatan Kota Tambolaka Tahun Ajaran 2016/2017. *jurnal Edukasi Sumba (JES)*, 3(1), 53-61. <https://doi.org/10.53395/jes.v3i1.50>
- Maesari, C., Marta, R., & Yusnira, Y. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Journal on Teacher Education*, 1(1), 92-102. <https://doi.org/10.31004/jote.v1i1.508>
- Marisyah, A., Firman, F., Firman, F., & Rusdinal, R. (2019). Pemikiran Ki Hadjar Dewantara Tentang Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai* , 3 (3), 1514–1519. <https://doi.org/10.31004/jptam.v3i3.395>
- Mboa, M. N., & Ajito, T. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Peluang Siswa Kelas VIII SMPK St. Theresia Kupang. *Journal On Education*, 6(2), 12296-12301. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.5074>
- Minarta, S. M., & Pamungkas, H. P. (2022). Efektivitas Media Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Siswa Man 1 Lamongan. *OIKOS: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 6(2), 189-199. <https://doi.org/10.23969/oikos.v6i2.5628>
- Mirdad, J. (2020). Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran). *Jurnal sakinah*, 2(1), 14-23. <https://doi.org/10.2564/js.v2i1.17>
- Mustofa, H., Jazeri, M., Mu'awanah, E. (2021). Strategi Pembelajaran Scaffolding Dalam Membentuk Kemandirian Belajar Siswa. *Al Fatih. Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1 (1). file:///C:/Users/Acer/Downloads/29-Article%20Text-117-1-10-20210421.pdf
- Nurfauzan, AZ, Almubarak, M., Abdillah, K., & Anggraini, A. (2022). Pengaruh Motivasi dalam Pembelajaran Siswa. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat* , 2 (2), 613-621. <https://doi.org/10.56832/edu.v2i2.198>

- Nurfitriyanti, M. (2016). Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2).<http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v6i2.950>
- Nurhayati, E., Mulyana, T., & Martadiputra, B. A. P. (2016). Penerapan Scaffolding Untuk Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 2(2), 107–112.<https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m/article/view/Eli22>
- Prijanto, J. H., & Gulo, A. J. (2018). Penerapan Positif dan Negatif Untuk Meningkatkan Kedisiplinan Siswa SMP Lentera Harapan Lampung Tengah Dalam Mapel IPS. *Jurnal Teori dan Praksis Pembelajaran IPS*, 3(1).<http://dx.doi.org/10.17977/um022v3i12018p053>
- Purnamasari, S., Rahmanita, F., Soffiatun, S., Kurniawan, W., & Afriliani, F. (2022). Bermain Bersama Pengetahuan Peserta Didik Melalui Media Pembelajaran Berbasis Game Online Word Wall. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 70-77.<https://www.academia.edu/download/87673115/490647035.pdf>
- Purnomo, J. (2015). Pendidikan Kecakapan Hidup (PHK) Pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kecakapan Personal Dan Kecakapan Sosial Serta Prestasi Belajar Siswa SMA. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 75-80.<https://doi.org/10.21070/pedagogia.v4i1.75>
- Ramadhani, FN, Amri, MA, & Siska, MP (2021). Penerapan Strategi Scaffolding terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMPN I Patamuan. *Jurnal Kisi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Terapan*, 1 (1), 35-44.<https://doi.org/10.30983/lattice.v1i1.4670>
- Ramafrizal, Y., & Julia, T. (2018). Kajian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Dalam Upaya Meningkatkan Efektifitas Proses Belajar Mengajar Akuntansi. *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 2(2), 133-145.<https://doi.org/10.23969/oikos.v2i2.1049>
- Reski, R., Hutapea, N., & Saragih, S. (2019). Peranan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(1), 049-057.<http://dx.doi.org/10.24014/juring.v2i1.5360>
- Sagala, PRB, Sitanggang, S., Maharani, S., Saragih, SRD, & Manalu, IRI (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Bangun Ruang di Kelas VII SMP. *Jurnal Basicedu*, 8 (4), 3075–3084.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8492>

- Saihu, S. (2019). Konsep Manusia Dan Implementasinya Dalam Perumusan Tujuan Pendidikan Islam Menurut Murtadha Muthahhari. *Andragogi: Jurnal Pendidikan Islam dan Manajemen Pendidikan Islam*, 1(2), 197-217. <https://doi.org/10.36671/andragogi.v1i2.54>
- Saputri, H. A. S., & Larasati, N. J. (2023). Analisis Instrumen Assesmen: Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(5), 2986-2995. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i5.2268>
- Sari, M., & Rosidah, A. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Ips Sd. *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia*, 2(1), 8-17. <https://doi.org/10.56916/jipi.v2i1.307>
- Sari, N., & Surya, E. (2017). Efektivitas Penggunaan Teknik Scaffolding Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Swasta Al-Washiliyah Medan. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7 (1), 1-10. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v7i01.3863>
- Sasomo, B. (2021). Pengembangan Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (Stad)-Virtual Melalui Breakout Room Pada Aplikasi Zoom Meeting. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 12(1), 65-74. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v12i1.33300>
- Simanjuntak, R. E., Banurea, R. D. U., Pasaribu, R., & Widiastuti, M. (2023). Kasus Pada Peserta Didik Yang Mengalami Kesulitan Belajar. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(1), 105-115. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/54>
- Simanjuntak, SD (2016). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Matematis dan Sikap Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *MES: Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 2 (1). <https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.119>
- Simatupang, Rosmawaty, et al. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-efficacy Siswa pada Pembelajaran Problem Based Learning." *Paradikma*, vol. 13, no. 1, 2020, pp. 29-39, doi:[10.24114/paradikma.v13i1.22944](https://doi.org/10.24114/paradikma.v13i1.22944).
- Sinaga, Y. M., & Soesanto, R. H. (2022). Upaya Membangun Kedisiplinan Melalui Media Wordwall Dalam Pembelajaran Daring Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1845-1857. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.1617>
- Siregar, T. J. (2021). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Keterampilan Sosial Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 10(1), 97-109. <http://dx.doi.org/10.30821/axiom.v10i1.9265>

- Siskawati, F. S., & Nurdin, E. (2021). Peran Scaffolding Pada Pembelajaran Matematika: Suatu Kajian Kepustakaan. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 4(3), 305-310. <http://dx.doi.org/10.24014/juring.v4i3.13840>
- Sitohang, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Pada Materi Kubus Dan Balok Berbentuk Soal Konteksual Ditinjau Dari Gender Siswa. *Cartesius : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (1), 1–23. <https://doi.org/10.54367/cartesius.v3i1.791>
- Sudarsana, I. K. G. (2021). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 2(1), 176-186. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4781885>
- Supiarmo, M. G., Mardhiyattirrahmah, L., & Turmudi, T. (2021). Pemberian Scaffolding Untuk Memperbaiki Proses Berpikir Komputasional Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia*, 5(1), 368-382. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.516>
- Syahraini, A., Priatna, N., & Suhendra, S. (2023). Pemberian Scaffolding Dalam Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6 (4), 1671-1684. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i4.17923>
- Syamsu, F. N., Rahmawati, I., & Suyitno, S. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Stad Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 344-350. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19450>
- Tiaradipa, S., Lestari, I., Effendi, M. H., & Rusdi, M. (2020). The Development Of Scaffolding In Inquiry-Based Learning To Improve Student's Science Process skills In The Concept Of Acid And Base Solution. *JKPK (Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia)*, 5(2), 211-221. <https://doi.org/10.20961/jkpk.v5i2.42420>
- Utama, N., Subkhan, S., & Nurkhin, A. (2015). Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Kompetensi Profesional Guru, Fasilitas Belajar, Dan Lingkungan Sekolah Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Kelas X Di SMK Muhammadiyah 1 Semarang. *Economic Education Analysis Journal*, 4(2). <https://journal.unnes.ac.id/sju/eeaj/article/view/6770>
- Widyanto, I. P., & Vienlentina, R. (2022). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Student Centered Learning*. (Doctoral dissertation, State University of Malang). *Jurnal Pendidikan: teori, penelitian, dan pengembangan*, 7(4), 149-157. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v7i4.15215>

- Wulandari, I. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Dalam Pembelajaran MI. *Jurnal papeda*, 4(1).<https://www.academia.edu/download/121093458/908.pdf>
- Zaenuddin, K., & Yuris, M. (2024). Pengembangan E-Modul Fisika Model Pembelajaran INoSIT untuk Meningkatkan Kompetensi Literasi Sains Peserta Didik SMP/MTs. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 9(1), 24-36.<https://doi.org/10.36709/jipfi.v9i1.104>
- Zalfa, L. T., & Mutianingsih, N. (2023). Identifikasi Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Menyelesaikan Soal Cerita: Tinjauan Dari Tahapan Newman. *JURNAL e-DuMath*, 9(1), 47-54. Doi: <https://doi.org/10.52657/je.v9i1.1940>

