

**EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *STUDENT
TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) DALAM
MENGUKUR KEMAMPUAN *PROBLEM SOLVING*
SISWA DI SMK**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

Oleh

Tia Luthfiah Nuraeni

2102729

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNIK DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

**EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *STUDENT
TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) DALAM
MENGUKUR KEMAMPUAN *PROBLEM SOLVING*
SISWA DI SMK**

Oleh:

Tia Luthfiah Nuraeni

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri

© Tia Luthfiah Nuraeni
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2025

Hak cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis

TIA LUTHFIAH NURAENI
EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *STUDENT*
***TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) DALAM**
MENGUKUR KEMAMPUAN *PROBLEM SOLVING*
SISWA DI SMK

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

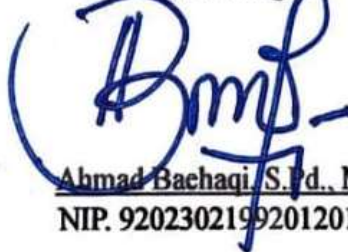
Pembimbing I



Dr. Sudjani, M.Pd.

NIP. 196306281988031002

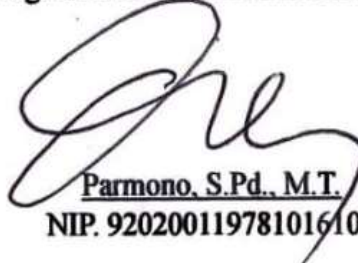
Pembimbing II



Ahmad Bachaqi, S.Pd., MT.

NIP. 920230219920120101

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Parmono, S.Pd., M.T.

NIP. 920200119781016101

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tia Luthfiah Nuraeni

NIM : 2102729

Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

Judul Karya : Efektivitas Metode Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam Mengukur Kemampuan *Problem Solving* Siswa di SMK

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia

Bandung, Agustus 2025

Tia Luthfiah Nuraeni

KATA PENGANTAR

Dengan penuh kerendahan hati, saya mengungkapkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas izin dan pertolongan-Nya, sehingga proses penyusunan ini dapat diselesaikan hingga tahap akhir. Skripsi ini berjudul “**Efektivitas Metode Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam Mengukur Kemampuan *Problem Solving* Siswa di SMK**” yang ditulis sebagai salah satu prasyarat akademik dalam menempuh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari adanya keterbatasan dan penyusunan ini belum sepenuhnya sempurna. Maka dari itu, segala bentuk saran yang membangun akan sangat saya hargai sebagai bahan perbaikan di masa mendatang.

Bandung, Agustus 2025

Tia Luthfiah Nuraeni

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan inayah-Nya yang memungkinkan penulis menyelesaikan skripsi dengan judul “**Efektivitas Metode Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam Mengukur Kemampuan *Problem Solving* Siswa di SMK.**” Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, doa, serta kontribusi berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada:

1. Dr. Sudjani, M.Pd., selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan yang berharga, bimbingan penuh kesabaran, serta masukan sepanjang proses penulisan ini berlangsung.
2. Ahmad Baehaqi, S.Pd., M.T., selaku pembimbing II yang turut memberikan panduan akademik serta dukungan dalam menyempurnakan isi penelitian ini.
3. Parmono, S.Pd., M.T., Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, atas arahan dan bantuan administrasi selama masa studi.
4. Dedi Purwanto, S.Pd., MPSDA., selaku dosen pembimbing akademik (dosen wali) yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta mendampingi penulis selama masa perkuliahan.
5. Ibu Yovie, staf administrasi Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, atas bantuannya dalam kelancaran proses pengurusan dokumen dan kebutuhan akademik.
6. Ayahanda Aep Setiadi dan Ibunda Epi Haspiah tercinta, atas setiap dukungan, semangat, motivasi, dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang dan kesabaran hingga penulis bisa sampai di titik ini.
7. Kakak Deden Sofian Syauri dan Adik Dian Majid Annafi tercinta, atas candaan, dukungan, dan kasih sayang yang tak pernah putus.
8. Seluruh guru di kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMKN 9 Garut yang telah membuka kesempatan dan memberikan dukungan selama proses penelitian di sekolah tersebut.

9. Rekan-rekan P3K (Program Penguatan Profesional Kependidikan) yang telah turut membantu dan memberikan semangat selama kegiatan penelitian berlangsung.
10. Sahabat-sahabat seperjuangan Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2021, yang telah bersama melewati proses panjang perkuliahan hingga ke tahap akhir.
11. Semua pihak lain, yang tidak dapat disebutkan satu per satu, memberikan kontribusi yang sangat penting bagi keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis memanjatkan doa semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang diberikan, melimpahkan keberkahan, serta menjaga kita semua dalam lindungan-Nya. Aamin Yaa Rabbal Aalaamin.

Bandung, Agustus 2025

Tia Luthfiah Nuraeni

EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) DALAM MENGUKUR KEMAMPUAN *PROBLEM SOLVING* SISWA DI SMK

Tia Luthfiah Nuraeni

tialutfh2@upi.edu

Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK

Pendekatan pembelajaran yang mengandalkan metode ceramah sering kali mengurangi antusiasme siswa dan menghambat pemahaman optimal terhadap materi, terutama pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Bangunan Gedung di SMK Negeri 9 Garut. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas metode *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimental jenis *nonequivalent control group design*. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan kelas XI DPIB 1 sebagai kelompok eksperimen yang menerapkan STAD dan kelas XI DPIB 2 sebagai kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah konvensional. Instrumen penelitian mencakup tes uraian (*pretest* dan *posttest*) yang disusun berdasarkan indikator keterampilan pemecahan masalah serta lembar observasi untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan pelaksanaan STAD mencapai keterlaksanaan 100% dengan kategori sangat baik. Nilai rata-rata *pretest* kelompok eksperimen sebesar 22,19 dan kelompok kontrol 23,11, meningkat pada *posttest* menjadi 73,75 (eksperimen) dan 63,76 (kontrol). Analisis N-Gain menghasilkan skor 0,67 (eksperimen) dan 0,54 (kontrol) dengan kategori sedang. Efektivitas yang didapat sebesar 67% tergolong cukup efektif. Jadi dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran STAD cukup efektif dalam mengukur kemampuan *problem solving* siswa di SMK.

Kata Kunci: Metode STAD, *Problem Solving*, Konstruksi dan Utilitas Gedung

**THE EFFECTIVENESS OF STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION
(STAD) LEARNING METHOD IN MEASURING
STUDENTS' PROBLEM SOLVING SKILLS IN VOCATIONAL SCHOOL**

Tia Luthfiah Nuraeni

tialutfh2@upi.edu

*Faculty of Engineering and Industrial Education,
Universitas Pendidikan Indonesia*

ABSTRACT

Learning approaches that rely heavily on the lecture method often diminish student engagement and hinder optimal understanding of the material, particularly in the subject of Building Construction and Utilities at SMK Negeri 9 Garut. This study aims to evaluate the effectiveness of the Student Teams Achievement Division (STAD) method in enhancing students' problem-solving skills through a quantitative approach with a quasi-experimental nonequivalent control group design. The sample was determined using a purposive sampling technique, with class XI DPIB 1 assigned as the experimental group (STAD method) and class XI DPIB 2 as the control group (conventional lecture method). Research instruments included descriptive tests (pretest and posttest), developed based on problem-solving skill indicators, and observation sheets to assess the implementation of learning. The findings showed that the STAD method achieved a 100% implementation rate, categorized as very good. The experimental group's average pretest score was 22.19 compared to 23.11 in the control group, which increased in the posttest to 73.75 and 63.76, respectively. The N-Gain analysis yielded scores of 0.67 for the experimental group and 0.54 for the control group, both categorized as moderate. The effectiveness level reached 67%, which is classified as quite effective. Therefore, it can be concluded that the STAD learning method is moderately effective in measuring and improving students' problem-solving skills in vocational high schools.

Keywords: *STAD Method, Problem Solving, Building Construction and Utility*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Metode Pembelajaran	6
2.1.1 Metode Pembelajaran di SMK.....	6
2.1.2 Kriteria Metode Pembelajaran	6
2.1.3 Jenis-Jenis Metode Pembelajaran	7
2.2 Metode Pembelajaran <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD)	9
2.2.1 Definisi Metode <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD).....	9
2.2.2 Komponen dan Langkah - Langkah Metode STAD	10
2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Metode STAD.....	13
2.3 Metode Pembelajaran Ceramah.....	14
2.3.1 Definisi Metode Pembelajaran Ceramah	14
2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Metode Pembelajaran Ceramah.....	15
2.4 Efektivitas Pembelajaran	16
2.5 Kemampuan Pemecahan Masalah (<i>Problem Solving</i>).....	17
2.5.1 Definisi Pemecahan Masalah (<i>problem solving</i>).....	17
2.5.2 Langkah Penyelesaian Masalah	18
2.6 Konstruksi dan Utilitas Bangunan Gedung	19

2.7 Penelitian Terdahulu	19
2.8 Kerangka Berpikir	25
2.9 Hipotesis Penelitian	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Jenis Penelitian	26
3.2 Variabel Penelitian.....	26
3.2.1 Variabel Independen.....	27
3.2.2 Variabel Dependen	27
3.3 Populasi dan Sampel.....	27
3.3.1 Populasi.....	27
3.3.2 Sampel.....	28
3.4 Instrumen Penelitian	28
3.4.1 Observasi.....	29
3.4.2 Tes	29
3.5 Uji Instrumen Penelitian.....	32
3.5.1 Uji Validitas.....	32
3.5.2 Uji Reliabilitas	34
3.6 Prosedur Penelitian.....	35
3.7 Analisis Data	36
3.7.1 Analisis Hasil Observasi	36
3.7.2 Uji Normalitas.....	37
3.7.3 Uji Homogenitas	37
3.7.4 Uji N-Gain.....	37
3.7.5 Uji Hipotesis	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Penelitian.....	40
4.1.1 Hasil Keterlaksanaan Metode Pembelajaran <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD).....	40
4.1.2 Gambaran Umum Penerapan Metode Pembelajaran <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD).....	40
4.1.3 Hasil Efektivitas Metode Pembelajaran <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD) Dalam Mengukur Kemampuan <i>Problem Solving</i>	42
4.2 Pembahasan	59
4.2.1 Penerapan Metode pembelajaran	59

4.2.2 Kemampuan <i>Problem Solving</i> Siswa	61
4.2.3 Efektivitas Metode Pembelajaran <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD) Dalam Mengukur Kemampuan <i>Problem Solving</i>	62
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	64
5.1 Simpulan.....	64
5.2 Implikasi	64
5.3 Rekomendasi	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel 3. 1 Jenis Penelitian Quasi Experiment.....	26
Tabel 3. 2 Jumlah Populasi Penelitian.....	28
Tabel 3. 3 Jumlah Sampel	28
Tabel 3. 4 Tes Kemampuan <i>Problem Solving</i> Dengan Langkah Polya.....	30
Tabel 3. 5 Kriteria Tahap Menuliskan Syarat Cukup	30
Tabel 3. 6 Kriteria Tahap Menuliskan Syarat Perlu	31
Tabel 3. 7 Kriteria Tahap Menuliskan Rencana Penyelesaian	31
Tabel 3. 8 Kriteria Tahap Menuliskan Penyelesaian	31
Tabel 3. 9 Kriteria Tahap Menuliskan Kesimpulan Penyelesaian.....	31
Tabel 3. 10 Hasil Uji Coba Instrumen Tes	33
Tabel 3. 11 Output Uji Validitas Soal.....	34
Tabel 3. 12 Output Uji Reliabilitas Soal	35
Tabel 3. 13 Kategori Aktivitas Guru dan Siswa	36
Tabel 3. 14 Kategori Tafsiran Nilai Persentase N-Gain	38
Tabel 3. 15 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain.....	38
Tabel 4. 1 Hasil Observasi Kegiatan Guru dan Siswa.....	40
Tabel 4. 2 Persentase Nilai Kelas Kontrol Tahap Menuliskan Syarat Cukup	42
Tabel 4. 3 Persentase Nilai Kelas Kontrol Tahap Menuliskan Syarat Perlu	43
Tabel 4. 4 Persentase Nilai Kelas Kontrol Tahap Menuliskan Rencana Penyelesaian	43
Tabel 4. 5 Persentase Nilai Kelas Kontrol Tahap Menuliskan Penyelesaian	44
Tabel 4. 6 Persentase Nilai Kelas Kontrol Tahap Menuliskan Kesimpulan Penyelesaian	44
Tabel 4. 7 Persentase dan Kriteria <i>Pretest Problem Solving</i> Siswa Kelas Kontrol Ditinjau dari Tahapannya.....	45
Tabel 4. 8 Persentase Nilai Kelas Eksperimen Tahap Menuliskan Syarat Cukup	46
Tabel 4. 9 Persentase Nilai Kelas Eksperimen Tahap Menuliskan Syarat Perlu....	46
Tabel 4. 10 Persentase Nilai Kelas Eksperimen Tahap Menuliskan Rencana Penyelesaian	46
Tabel 4. 11 Persentase Nilai Kelas Eksperimen Tahap Menuliskan Penyelesaian.....	47
Tabel 4. 12 Persentase Nilai Kelas Eksperimen Tahap Menuliskan Kesimpulan Penyelesaian	47
Tabel 4. 13 Persentase dan Kriteria <i>Pretest Problem Solving</i> Siswa Kelas Eksperimen Ditinjau dari Tahapannya	48
Tabel 4. 14 Persentase Nilai Kelas Kontrol Tahap Menuliskan Syarat Cukup	49
Tabel 4. 15 Persentase Nilai Kelas Kontrol Tahap Menuliskan Syarat Perlu	49
Tabel 4. 16 Persentase Nilai Kelas Kontrol Tahap Menuliskan Rencana Penyelesaian	50
Tabel 4. 17 Persentase Nilai Kelas Kontrol Tahap Menuliskan Penyelesaian	50

Tabel 4. 18 Persentase Nilai Kelas Kontrol Tahap Menuliskan Kesimpulan Penyelesaian	51
Tabel 4. 19 Persentase dan Kriteria <i>Problem Solving</i> Siswa Ditinjau dari Tahapannya.....	51
Tabel 4. 20 Persentase Nilai Kelas Eksperimen Tahap Menuliskan Syarat Cukup	52
Tabel 4. 21 Persentase Nilai Kelas Eksperimen Tahap Menuliskan Syarat Perlu..	53
Tabel 4. 22 Persentase Nilai Kelas Eksperimen Tahap Menuliskan Rencana Penyelesaian	53
Tabel 4. 23 Persentase Nilai Kelas Eksperimen Tahap Menuliskan Penyelesaian	53
Tabel 4. 24 Persentase Nilai Kelas Eksperimen Tahap Menuliskan Kesimpulan Penyelesaian	54
Tabel 4. 25 Rekapitulasi Skor Kemampuan <i>Problem Solving</i> Kelas Eksperimen	54
Tabel 4. 26 Perbandingan Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	55
Tabel 4. 27 Hasil Peningkatan Kemampuan <i>Problem Solving</i>	57
Tabel 4. 28 Perbandingan Kemampuan Problem Solving Pada Setiap Indikator ..	57
Tabel 4. 29 Hasil Perhitungan Uji N-Gain	57
Tabel 4. 30 Hasil Uji Homogenitas	58
Tabel 4. 31 Hasil Uji Hipotesis	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	25
Gambar 4. 1 Skor <i>Pretest</i> Kemampuan <i>Problem Solving</i> Kelas Kontrol.....	45
Gambar 4. 2 Skor <i>Pretest</i> Kemampuan <i>Problem Solving</i> Kelas Eksperimen.....	48
Gambar 4. 3 Skor <i>Posttest</i> Kemampuan <i>Problem Solving</i> Kelas Kontrol	52
Gambar 4. 4 Skor <i>Posttest</i> Kemampuan <i>Problem Solving</i> Kelas Eksperimen	55
Gambar 4. 5 Perbandingan Hasil <i>Pretest</i> dengan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Dosen Pembimbing.....	71
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	73
Lampiran 3. Lembar Bimbingan Skripsi.....	75
Lampiran 4. Hasil Validitas Instrumen Tes	79
Lampiran 5. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes.....	80
Lampiran 6. Hasil <i>Expert Judgement</i>	81
Lampiran 7. Butir Soal Penelitian dan Rubrik Penilaian	87
Lampiran 8. Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas Eksperimen.....	100
Lampiran 9. Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas Kontrol	101
Lampiran 10. Hasil <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen	102
Lampiran 11. Hasil <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol	103
Lampiran 12. Lembar Observasi Keterlaksanaan Metode Pembelajaran <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i>	104
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian.....	113
Lampiran 14. Hasil Turnitin.....	117

DAFTAR PUSTAKA

- Ahlaro, S. R. (2020). Kriteria Metode Pembelajaran yang Baik dan Efektif. *Jurnal Masalah Pastoral*, VIII(1), 16–29.
- Al Zuhri, N. S., Wismanto, A., & Aprijanti, E. I. (2024). Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dalam Meningkatkan Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Pada Peserta Didik Kelas XI DPIB 2 SMK Negeri 04 Semarang Tahun Pelajaran 2023/2024. 180–185.
- Aminah. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran STAD (Student Team Achievement Division) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1), 1–9.
- Andri Purwanugraha. (2022). Peningkatan Keterampilan Menulis Teks Eksplanasi Melalui Media Berita Menggunakan Metode STAD (Student Team Achievement Division) Pada Siswa Kelas XI SMKN 1 Binong. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(1), 13–21. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i1.278>
- Anggraeni, P., Saripudin, & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Pada Soal Problem Solving. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 204–211.
- Charismana, D. S., Retnawati, H., & Dhewantoro, H. N. S. (2022). Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran PPKN Di Indonesia: Kajian Analisis Meta. *Bhineka Tunggal Ika: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan PKn*, 9(2), 99–113. <https://doi.org/10.36706/jbti.v9i2.18333>
- Cristyanto, F., & Firdaus, H. (2025). Implementasi Pembelajaran Kooperatif Student Teams Achievement Division untuk Mengoptimalkan Keterlibatan Anggota Kelompok di Kelas XI SMA Bima Ambulu. 5, 1266–1276.
- Edwin. (2024). Keterampilan Abad Ke-21 dan Pembelajaran (E. Santoso (ed.)). Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT.
- Erni. (2023). Mahir Menyelesaikan Soal-soal Pemecahan Masalah (Problem Solving) Matematika SMP/MTs Kelas IX Semester Ganjil. Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Febiyanti, H., Yuniar, D. C., Yiharodiyah, L., & Anwar, S. (2024). Implementation of Risk Management with the ISO 31000 Approach in an Effort to Improve the Performance of Educational Services. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 9(1), 123–135. <https://doi.org/10.31851/jmksp.v9i1.13668>
- Gultom, F. J., Sitepu, I., & Simorangkir, F. M. (2023). Penerapan Model

- Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sma Swasta St. Antonius Bangun Mulia. *Jurnal Sains Student Research*, 1(2), 251–261.
- Hussein. (2021). *Uji Hipotesis*. GEOSPASIALIS. <https://geospasialis.com/uji-%0Ahipotesis/>
- Irmawanti, L. (2022). Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Akuntansi Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD). 03(03), 294–308.
- Isna Zuhaira, & Mukhtar Mukhtar. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(4), 96–105. <https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i4.1012>
- La'ia, H., Sarumaha, A., & Tafonao, A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas Vii SMP Negeri 1 Luahagundre Maniamolo Tahun Pembelajaran 2020/2021. *Jurnal Education and Development*, 10(1). <https://doi.org/10.57094/afore.v1i1.436>
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya keterampilan belajar di abad 21 sebagai tuntutan dalam pengembangan sumber daya manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40.
- Nirwana, S. (2022). Peningkatan Literasi dan Numerasi Siswa Melalui Program Kampus Mengajar di SDN 15 WOJA Kabupaten Dompu. 2(1), 30–35.
- Nurhidayah, N., Hutajulu, M., & Fitrianna, A. Y. (2024). Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan model cooperative learning tipe student teams achievement division (STAD) pada siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 7(3), 589–598.
- Nuryadi. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. SIBUKU MEDIA.
- Oktarisa, F., & Purnama, N. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Spltv Berdasarkan Tahapan Polya. *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(4), 2828–6863.
- Prayoga, M. F., Safitri, D., Fahmi, F., & Damanik, M. H. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Untuk Mengetahui Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar Siswa. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 6(2), 1–8. <https://doi.org/10.30743/mes.v6i2.3096>
- Purba, D., Zulfadli, & Lubis, R. (2021). Pemikiran George Polya Tentang Pemecahan Masalah. *Mathematic Education Journal*, 4(1), 25–31. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>

- Puriani & Dewi. (2020). *Konsep Adversity & Problem Solving Skill*. Bening Media Publishing.
- Ramadhani, D. A., & Hakim, D. L. (2021). Kemampuan Problem-Solving Matematis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Permasalahan Materi Fungsi. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(5), 1113–1122. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i5.1113-1122>
- Ramadhani, S., & Witjoro, A. (2025). Meningkatkan Interaksi Siswa SMK Melalui Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD. 3(2), 295–301. <https://doi.org/10.17977/um084v3i22025p295-301>
- Restalia, W., Atiyah, & Kamal, R. (2025). Revitalisasi Strategi Pembelajaran Kooperatif: Optimalisasi Kolaborasi Siswa Dalam Pembelajaran. *Jurnal Inovasi Manajemen Dan Supervisi Pendidikan*, 5(1).
- Riza, S. (2023). *Ruang Lingkup Metode Pembelajaran*. 01(02), 120–131.
- Simamora, A. B. (2024). *Model Pembelajaran Kooperatif* (L. N. Sihombing (ed.); Edisi Pert). Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- 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. <https://doi.org/10.30821/axiom.v10i1.9265>
- Siti Hazizah, M., Aini, H., Zianti, M. R., & Fauzan, M. M. (2023). Penerapan Metode Ceramah dan Praktik sebagai Upaya Keberhasilan Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran PAI melalui Pengelolaan Kelas di SMK IPTEK Cilamaya Kabupaten Karawang. *HAWARI: Jurnal Pendidikan Agama Dan Keagamaan Islam*, 4(1), 48–62. <https://doi.org/10.35706/hw.v4i1.9482>
- Soesana, A., Subakti, H., Salamun, S., Tasrim, I. W., Karwanto, K., Falani, I., Bukidz, D. P., & Pasaribu, A. N. (2023). *Metodologi Penelitian Kualitatif*.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Sutopo (ed.); Kedua). ALFABETA.
- Sulistiyanto, S., Mutohhari, F., Kurniawan, A., & Ratnawati, D. (2021). Kebutuhan Kompetensi di Era Revolusi Industri 4.0: Review Perspektif Pendidikan Vokasional. *Jurnal Taman Vokasi*, 9(1), 25–35. <https://doi.org/10.30738/jtv.v9i1.7742>
- Sunaryati, T., Subekti, W. U., Lukito, A. N., & Sari, W. P. (2024). Analisis Pengembangan Pembelajaran Terpadu Berbasis Kearifan Lokal Guna Meningkatkan Daya Kognitif Dan Perkembangan Karakter Siswa Di Sekolah Dasar. 06(4), 158–184.
- Suryana, A., Sugianto, A., & Bahari, A. (2021). Pengaruh Metode Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Dirosah Islamiyah*, 3(2), 166–

179. <https://doi.org/10.47467/jdi.v3i2.351>
- Syahada, P. (2024). *Kurikulum Merdeka : Dampak Peningkatan Beban Administrasi Guru terhadap Efektivitas Pembelajaran*. 4, 238–244.
- Tibo, P., & Monika, A. (2024). Implementasi Model Pembelajaran STAD Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Katolik Siswa SMP ST Yoseph Medan. *Jurnal Pendidikan Agama*, 6. <https://doi.org/10.34150/credendum.v2i2.786>
- Wala, G. N. (2025). Strategi Peningkatan Literasi dan Minat Belajar Siswa: Studi Kasus pada Peserta Didik Sekolah Menengah. *COSMOS: Jurnal Ilmu Pendidikan, Ekonomi Dan Teknologi*, 2(3), 485–494.
- Wartini, I., Mangkuwibawa, H., & Anwar, C. (2018). Penerapan Metode Problem Solving Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.15575/al-aulad.v1i2.3519>
- Wibowo, A. (2025). Model Pembelajaran Kooperatif. *Jurnal Ilmiah Pengembangan Pendidikan*, 3(2), 139–145.
- Wulan, & Rusdiana. (2015). *Evaluasi Pembelajaran*. Pustaka Setia.
- Wulandari, I. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) dalam Pembelajaran MI. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 17–23. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v4i1.1754>
- Yulianto, I., Warsono, W., Nasution, N., & Rendy A.P, D. B. (2020). The Effect of Learning Model STAD (Student Team Achievement Division) Assisted by Media Quizizz on Motivation and Learning Outcomes in Class XI Indonesian History Subjects at SMA Trimurti Surabaya. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 2(11), 923–927. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v2i11.2746>