

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TWO STAY TWO STRAY* UNTUK PENINGKATAN
KETERAMPILAN KOLABORASI DI SMKN 6 BANDUNG**



SKRIPSI

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

Oleh:

Billy Aufa Rafiqi

2109106

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

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TWO STAY TWO STRAY* UNTUK PENINGKATAN
KETERAMPILAN KOLABORASI DI SMKN 6 BANDUNG**

Oleh
Billy Aufa Rafiqi

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

© Billy Aufa Rafiqi 2025

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

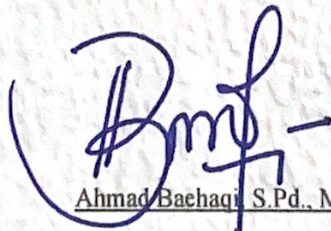
BILLY AUFA RAFIQI
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY*
TWO STRAY UNTUK PENINGKATAN KETERAMPILAN KOLABORASI DI
SMKN 6 BANDUNG

disetujui dan disahkan oleh pembimbing
Pembimbing I



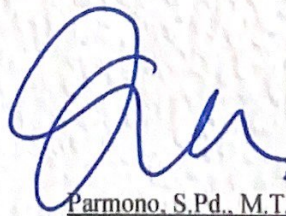
Dr. Dedy Suryadi, M.Pd.
NIP. 196707261997031001

Pembimbing II



Ahmad Baehaqi, S.Pd., M.T.
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 : Billy Aufa Rafiqi

NIM : 2109106

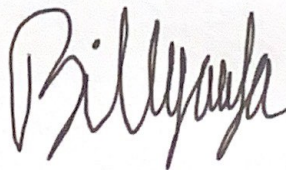
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

Judul Karya : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Untuk Peningkatan Keterampilan Kolaborasi di SMKN 6 Bandung

Dengan ini 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



Billy Aufa Rafiqi

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Untuk Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Di SMKN 6 Bandung”.

Ucapan terima kasih yang mendalam penulis sampaikan kepada ayahanda Supriadi yang senantiasa menjadi teladan, memberikan nasihat, serta menanamkan semangat dalam setiap langkah penulis, serta ibunda tercinta Iin Suryaningsih yang dengan penuh kasih sayang tiada henti mendoakan dan mendukung penulis. Segala cinta, doa, dan dukungan tulus dari kedua orang tua menjadi pondasi utama sekaligus kekuatan terbesar bagi penulis dalam menempuh studi hingga tersusunnya skripsi ini. Ucapan terima kasih selanjutnya penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Dedy Suryadi, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang dengan penuh kesabaran, ketelitian, serta keikhlasan telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, dan memberikan masukan yang sangat berharga kepada penulis penyusunan skripsi ini.
2. Ahmad Baehaqi, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, serta motivasi yang sangat berarti dalam setiap tahap penyusunan skripsi ini. Segala perhatian, waktu, dan ilmu yang telah diberikan menjadi bagian penting dalam proses penyelesaian penelitian ini.
3. Parmono, S.Pd., M.T. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, serta seluruh dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan. Berkat ilmu, bimbingan, dan pengalaman yang telah diberikan, penulis dapat memperoleh banyak bekal berharga selama menempuh studi S1 hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Kepada rekan-rekan seperjuangan, yaitu Alvia Anasya Noviana, Astrid Rizky Stefania, Dewi Yulianti, dan Muhammad Ahbab, yang bersama-sama berjuang

dalam menyelesaikan skripsi. Terima kasih atas kebersamaan, semangat, dukungan, serta perhatian yang diberikan dalam menghadapi berbagai tantangan. Kehadiran dan dukungan kalian menjadi penyemangat berharga bagi penulis, sehingga perjalanan penyusunan skripsi ini terasa lebih ringan dan penuh makna.

5. Kepada sahabat terbaik, Nadhifa Ramadhan Syahputra dan Bayu Wahyudin, yang telah menjadi teman pertama sejak awal memasuki dunia perkuliahan. Meskipun berada pada jurusan yang berbeda, kebersamaan, dukungan, serta keceriaan yang terjalin memberikan warna tersendiri dalam perjalanan akademik penulis..
6. Kepada rekan-rekan satu angkatan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, serta semangat yang terjalin sepanjang masa studi, dan kepada teman-teman FOSMAKU UPI yang telah menjadi keluarga dalam organisasi kedaerahan, tempat berproses, berbagi pengalaman, serta memperoleh banyak pelajaran berharga.
7. Untuk Si Jago Biru, kendaraan yang senantiasa setia menemani dalam setiap perjalanan perkuliahan. Menempuh ratusan kilometer, melewati panas terik maupun hujan deras, keberadaannya telah menjadi sahabat setia yang selalu membantu penulis tiba tepat waktu di setiap langkah perjalanan studi ini.
8. Penulis menyampaikan penghargaan kepada diri sendiri yang telah mampu bertahan melewati berbagai ujian, kegagalan, dan rasa lelah sepanjang perjalanan akademik ini. Terima kasih telah memilih untuk tetap melangkah meski terkadang ingin menyerah, tetap percaya bahwa setiap perjuangan akan berbuah hasil, serta berani menghadapi rintangan dengan kesabaran dan keyakinan. Pencapaian ini bukanlah akhir dari sebuah proses, melainkan bukti bahwa diri mampu bangkit, tumbuh, dan bertahan demi meraih cita-cita yang diimpikan.

Saya menyadari bahwa penyusunan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, saya selaku penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna memperbaikinya. Akhir kata, saya harap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun para pembaca.

Bandung, Agustus 2025

Penulis
Billy Aufa Rafiqi

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* UNTUK PENINGKATAN KETERAMPILAN KOLABORASI DI SMKN 6 BANDUNG

Billy Aufa Rafiqi

billyaufa340714@upi.edu

Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK

Keterampilan kolaborasi merupakan salah satu kemampuan penting yang perlu dikembangkan di jenjang pendidikan kejuruan, terutama dalam mempersiapkan siswa menghadapi dunia kerja yang menuntut kerja tim. Namun, masih ditemukan proses pembelajaran yang kurang mendukung interaksi antarsiswa. Permasalahan yang dihadapi antara lain hanya sebagian siswa yang aktif dalam diskusi, adanya ketergantungan pada satu atau dua anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas, serta rendahnya pemahaman siswa terhadap tugas yang diberikan, yang berdampak pada kurangnya pemanfaatan waktu dan rendahnya produktivitas dalam kelompok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian (DPK 2) kelas X DPIB SMKN 6 Bandung. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan kolaborasi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan uji-t. Nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Analisis N-Gain menunjukkan peningkatan keterampilan kolaborasi siswa kelas eksperimen berada pada kategori cukup efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa model TSTS dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif siswa dan membentuk lingkungan belajar yang kolaboratif. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model TSTS berkontribusi positif dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa, meskipun masih memerlukan pengembangan lanjutan untuk mencapai efektivitas yang lebih optimal.

Kata Kunci: Model pembelajaran kooperatif, *Two Stay Two Stray*, keterampilan kolaborasi, SMK.

**THE IMPLEMENTATION OF THE TWO STAY TWO STRAY
COOPERATIVE LEARNING MODEL TO IMPROVE COLLABORATION
SKILLS AT SMKN 6 BANDUNG**

Billy Aufa Rafiqi

billyaufa340714@upi.edu

Study Program of Building Engineering Education

*Faculty of Engineering and Industrial Education, Indonesian Education
University*

ABSTRACT

Collaborative skills are among the essential competencies that need to be developed at the vocational education level, particularly in preparing students to face a workforce that demands effective teamwork. However, the learning process still often lacks support for student-to-student interaction. The problems encountered include only a few students actively participating in discussions, dependence on one or two group members to complete tasks, and students' low understanding of the given assignments, which leads to poor time management and low group productivity. This study aims to determine the effectiveness of applying the Two Stay Two Stray (TSTS) cooperative learning model in improving students' collaborative skills in the subject Basic Vocational Skills (DPK 2) for Grade X students of the DPIB program at SMKN 6 Bandung. The research method used is a quasi-experimental design with a nonequivalent control group design. The results of the study indicate a significant difference in collaborative skills between the experimental and control classes based on the t-test. The average score of students in the experimental class was higher than that of the control class. N-Gain analysis showed that the improvement in collaborative skills in the experimental class fell into the "moderately effective" category. These findings suggest that the TSTS model can serve as an alternative teaching strategy that promotes active student participation and fosters a collaborative learning environment. The conclusion of this study is that the TSTS model contributes positively to the enhancement of students' collaborative skills, although further development is needed to achieve optimal effectiveness.

Keywords: Cooperative learning model, Two Stay Two Stray, collaboration skills, vocational school.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.2.1 Identifikasi Masalah	3
1.2.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Kooperatif.....	6
2.2.1 Pengertian Pembelajaran Kooperatif.....	6
2.2.2 Prinsip-prinsip Pembelajaran Kooperatif	6
2.2 Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i>	7
2.2.1 Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i>	7
2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i>	8
2.2.3 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i> ..	9
2.3 Keterampilan Kolaborasi	9
2.3.1 Pengertian Keterampilan Kolaborasi.....	9
2.3.2 Aspek Keterampilan Kolaborasi.....	10
2.3.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keterampilan Kolaborasi Siswa...	13
2.4 Dasar-Dasar Program Keahlian (DPK).....	13
2.5 Penelitian Terdahulu.....	14

2.6 Kerangka Berpikir.....	22
2.7 Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Desain Penelitian	24
3.2 Variabel Penelitian	24
3.3 Definisi Operasional	25
3.4 Populasi dan Sampel	26
3.4.1 Populasi	26
3.4.2 Sampel	26
3.5 Teknik Pengumpulan Data	27
3.5.1 Instrumen Penelitian	27
3.5.2 Uji Coba Instrumen Penelitian	34
3.6 Prosedur Penelitian	38
3.7 Analisis Data	39
3.7.1 Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran.....	40
3.7.2 Uji Asumsi Klasik.....	40
3.7.3 Uji Hipotesis	41
3.7.4 <i>N-Gain</i>	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil Penelitian	43
4.1.1 Gambaran Pelaksanaan Pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i>	43
4.1.2 Hasil Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	52
4.1.3 Hasil Uji Asumsi Klasik	57
4.1.4 Uji Hipotesis	58
4.1.5 Hasil Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS untuk Peningkatan Keterampilan Kolaborasi	59
4.2 Pembahasan.....	60
4.2.1 Gambaran Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i>	60

4.2.2 Perbedaan Keterampilan Kolaborasi Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	61
4.2.3 Efektifitas Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa DPIB dari Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i>	62
4.2.4 Deskripsi Uji Hipotesis.....	64
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Simpulan	65
5.2 Saran	65
5.2.1 Implikasi	65
5.2.2 Rekomendasi	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Elemen dan Capaian Pembelajaran DPK	14
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	15
Tabel 3. 1 Desain Penelitian	24
Tabel 3. 2 Populasi Siswa	26
Tabel 3. 3 Skala Penilaian	28
Tabel 3. 4 Sintaks Kelas Eksperimen	28
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Lembar Observasi	30
Tabel 3. 6 Skala Penilaian	32
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Keterampilan Kolaborasi	32
Tabel 3. 8 Kriteria Persentase Keterampilan Kolaborasi	33
Tabel 3. 9 Kategori Uji Validasi	34
Tabel 3. 10 Hasil Validasi Para Ahli	34
Tabel 3. 11 Hasil Uji Validitas Instrumen Self-Assessment	36
Tabel 3. 12 Kategori Uji Reliabilitas	37
Tabel 3. 13 Hasil Uji Reliabilitas	38
Tabel 3. 14 Kriteria Aktivitas Mengajar	40
Tabel 3. 15 Kategori N-Gain	42
Tabel 3. 16 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain	42
Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	44
Tabel 4. 2 Hasil Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS	51
Tabel 4. 3 Keterampilan Kolaborasi Kelas Kontrol	52
Tabel 4. 4 Keterampilan Kolaborasi Kelas Eksperimen	53
Tabel 4. 5 Perbedaan Keterampilan Kolaborasi Kelas Kontrol dan Eksperimen	55
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas	57
Tabel 4. 7 Hasil Uji Homogenitas	58
Tabel 4. 8 Hasil Uji T	59
Tabel 4. 9 Hasil Uji N-Gain	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir.....	22
Gambar 4. 1 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Pertama Kelas Kontrol.....	45
Gambar 4. 2 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Kedua Kelas Kontrol.....	46
Gambar 4. 3 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ketiga Kelas Kontrol	47
Gambar 4. 4 Kegiatan Pendahuluan Pertemuan Pertama Kelas Eksperimen	47
Gambar 4. 5 Kegiatan Inti Pertemuan Pertama Kelas Eksperimen	48
Gambar 4. 6 Kegiatan Pendahuluan Pertemuan Kedua Kelas Eksperimen	49
Gambar 4. 7 Kegiatan Inti Pertemuan Kedua Kelas Eksperimen	49
Gambar 4. 8 Kegiatan Pendahuluan Pertemuan Ketiga Kelas Eksperimen.....	50
Gambar 4. 9 Kegiatan Inti Pertemuan Ketiga Kelas Eksperimen.....	50
Gambar 4. 10 Rata-Rata Skor Self-Assessment Kelas Kontrol	53
Gambar 4. 11 Rata-Rata Skor Self-Assessment Kelas Eksperimen.....	54
Gambar 4. 12 Rata-Rata keterampilan Kolaborasi Setiap Aspek	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Dosen Pembimbing	72
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	74
Lampiran 3 Surat Balasan Penelitian Skripsi.....	75
Lampiran 4 Lembar Bimbingan.....	76
Lampiran 5 Kisi Kisi Instrumen Penelitian.....	81
Lampiran 6 Instrumen Uji Coba Penelitian	83
Lampiran 7 Modul Ajar Sebelum Revisi	89
Lampiran 8 Modul Ajar Setelah Revisi.....	100
Lampiran 9 Lembar Ketersediaan Validator	113
Lampiran 10 Lembar Validator Ahli	116
Lampiran 11 Data Siswa Uji Instrumen <i>Self-Assessment</i>	128
Lampiran 12 Hasil Uji Validitas.....	129
Lampiran 13 Hasil Uji Reliabilitas	131
Lampiran 14 Lembar Ketersediaan Observer Penelitian	132
Lampiran 15 Lembar Observasi Pertemuan 1-3	135
Lampiran 16 Lembar Pernyataan Instrumen Self-Assessment	144
Lampiran 17 <i>Data Responden</i> Pra dan Pasca-Eksperimen Kelas Kontrol	147
Lampiran 18 <i>Data Responden</i> Pra dan Pasca-Eksperimen Kelas Eksperimen ..	149
Lampiran 19 Hasil Analisis Uji Normalitas dan Homogenitas	151
Lampiran 20 Hasil Analisis Uji-t	154
Lampiran 21 Hasil Analisis N-Gain.....	155
Lampiran 22 Dokumentasi Penelitian.....	156
Lampiran 23 Cek Turnitin.....	159
Lampiran 24 Berita Acara Seminar Hasil	160

DAFTAR PUSTAKA

- Afdilla, A. N., Rednoningsih, T., & Sukaesih, S. (2024). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Melalui Model Discovery Learning Pada Pembelajaran IPA Kelas VIII B SMP Negeri 4 Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Penelitian Tindakan Kelas*, 99–111.
- Amalia, L., Astuti, D. A., Istiqomah, N. H., Hapsari, B., & Daniar, A. S. (2023). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Cahya Ghani Recovery.
- Amruddin, S. P. (2022). Paradigma kuantitatif, Teori dan Studi Pustaka. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif, 1*.
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Denensi, F., Gunur, B., & Jehadus, E. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif tipe Two Stay-Two Stray Dengan Numbered Heads Together Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa. *JIPMat*, 5(1), 432911.
- Dewi, A. P., Putri, A., Anfira, D. K., & Prayitno, B. A. (2020). Profil Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa pada Rumpun Pendidikan MIPA. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(01), 57–72.
- Dewi, P. D. K. P., & I Dewa Putu, J. (2023). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament pada Mata Pelajaran Biologi Kelas 11 Dapat Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa. *Emasains : Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 12(2), 121–133. <https://doi.org/10.59672/emasains.v12i2.2790>
- Erviani, I., Hambali, H., & Thahir, R. (2022). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Team Games Tournament) berbantuan media kokami terhadap keterampilan kolaborasi siswa. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 2(3), 30–38.
- Fauziah, A. N., & Sudibyo, E. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Pada Materi Getaran dan Gelombang Untuk Melatihkan Keterampilan Kolaborasi Siswa. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 11(2), 161–167. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa>
- Gulo, A. A., & Mendrofa, N. K. (2024). Pengaruh Model Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray (TS-TS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di SMA Negeri 1 Tugala Oyo. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 986–997.
- Hake, R. R. (1999). American educational research association's division d, measurement and research methodology: analyzing change/gain scores. *USA: Woodland Hills*.
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.54437/irsyaduna.v1i1.236>
- Hermawan, H., Siahaan, P., Suhendi, E., Kaniawati, I., Samsudin, A., Setyadin, A. H., & Hidayat, S. R. (2017). Desain Instrumen Rubrik Kemampuan

- Berkolaborasi Siswa SMP Dalam Materi Pemantulan Cahaya. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(2), 167–174.
- Kadiriandi, R., & Ruyadi, Y. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Model Two Stay Two Stray (Tsts) Terhadap Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Sosiologi Di Sma Pasundan 3 Bandung. *Sosietas*, 7(2), 429–433. <https://doi.org/10.17509/sosietas.v7i2.10362>
- Kurniawan, H. (2022). *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Deepublish.
- Lisdiana, A. (2019). Memantik Ketrampilan Sosial Siswa Melalui Model Pembelajaran Two Stay-Two Stray (TS-TS). *Tarbawiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(2), 162–183.
- Lorenza, M., Setyawan, D., & Miftahussa'adiah. (2023). Impelementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa SMK. *Paedagoria: Jurna; Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 14(3), 352–355.
- Maesharoh, R. W., Muthali'in, A., & Iskak, I. (2024a). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa dengan Metode TGT Pada Mata Pelajaran PPKn Kelas XE1 SMA Muhammadiyah 3 Surakarta. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(2), 423–434.
- Maesharoh, R. W., Muthali'in, A., & Iskak, I. (2024b). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa dengan Metode TGT Pada Mata Pelajaran PPKn Kelas XE1 SMA Muhammadiyah 3 Surakarta. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(2), 423–434. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i2.388>
- Margaretha, T., & Suwito, D. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TWO STAY TWO STRAY Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 17–22. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-mesin/article/view/29902>
- Margaretha, T., & Suwito, D. (2019). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe two stay two stray untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknologi mekanik kelas x teknik pemesinan SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 9(1), 17–22.
- Marzuki, I., & Hakim, L. (2018). Model Pembelajaran Kooperatif Perspektif Al-Qur'an. *Rausyan Fikr : Jurnal Pemikiran Dan Pencerahan*, 14(02), 39–52. <https://doi.org/10.31000/rf.v14i02.900>
- Mawardi, M. (2019). Rambu-Rambu Penyusunan Skala Sikap Model Likert Untuk Mengukur Sikap Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(3), 292–304.
- Mona, N., & Rachmawati, R. C. (2023). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Keterampilan Kreativitas Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Guru Profesional*, 1(2), 150–167. <https://doi.org/10.26877/jpgp.v1i2.230>
- Natasya Nurul Lathifa, Khairil Anisa, Sri Handayani, & Gusmaneli Gusmaneli. (2024). Strategi Pembelajaran Kooperatif dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Cendekia: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa Dan Pendidikan*, 4(2), 69–81. <https://doi.org/10.55606/cendekia.v4i2.2869>

- Novianti, E. P., Hatip, A., & Prastiwi, L. (2024). Efektifitas Pembelajaran Kolaborasi terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Tingkat SMP. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(6), 5961–5969. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i6.4906>
- Nurwidodo, N., Romdaniyah, S. W., Sudarmanto, S., Rosanti, D., Kurniawati, K., & Abidin, Z. (2021). Analisis Profil Berpikir Kritis, Kreatif, Keterampilan Kolaboratif, dan Literasi Lingkungan Siswa Kelas 8 SMP Muhammadiyah sebagai Impak Pembelajaran Modern. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(2), 605. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v9i2.4642>
- Putra, R. A., Widiyanti, W., & Sutadji, E. (2020). Keterampilan Berkomunikasi dan Berkolaborasi untuk Mempersiapkan Lulusan Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(8), 1072. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i8.13877>
- Putri, N. L. K., Djalil, A., & Coesamin, M. (2017). Efektivitas Pembelajaran Two Stay two Stray Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 5(7).
- Riduwan, D. (2019). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Alfabeta.
- Rofiudin, A., Prasetya, L. A., & Prasetya, D. D. (2024). Pembelajaran Kolaboratif di SMK: Peran Kerja Sama Siswa dalam Meningkatkan Keterampilan Soft skills. *Journal of Education Research*, 5(4), 4444–4455.
- Sahalluddin, M., Susanto, D. A., & Sukmaningrum, R. (2023). Pembelajaran Strategi Sosial dengan Mengintegrasikan Teknik Two Stay Two Stray dalam Penguasaan Keterampilan Berbicara. *Jurnal Pendidikan*, 32(2), 227–242.
- Saifuddin Azwar. (2012). *Penyusun Skala Psikologi* (Edisi II). Pustaka Pelajar.
- Sari, R. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Two Stay Two Stray Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Sosiologi pada Siswa Kelas X di SMA Negeri 8 Makassar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 6(3), 211–218.
- Setiawan, D. W. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran STAD Terhadap Prestasi Belajar Dan Keterampilan Kolaborasi Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin Di SMK Negeri 13 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*.
- Setiawan, M. B., & Kurnia, K. (2024). Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Pengungkapan Corporate Social Responsibility Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 13(1).
- Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 8(1), 386–397.
- Sugiyono, D. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Edisi 2). Alfabeta.
- Sunbanu, H. F., Mawardi, M., & Wardani, K. W. (2019). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2037–2041. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.260>
- Wardana, I. I., Turahman, C., & Widiarti, N. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Two Stay Two Stay untuk Meningkatkan Keterampilan

- Kolaborasi pada Siswa Kelas VIII SMP. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Penelitian Tindakan Kelas*, 831–837.
- Yadi Windradi, A. (2021). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa Melalui Penerapan Metode Two Stay Two Stray (Tsts) Pada Materi Jenis-Jenis Masalah Sosial. *Jurnal Penelitian Geografi*, 9(1), 21–33.
- Yunus, M. R. K. (2023). Analisis keterampilan kolaborasi peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 1 Barro pada model pembelajaran kooperatif Number Heads Together. *Jurnal Biogenerasi*, 8(1), 350–357.