



The Implementation of the Jigsaw Learning Model to Improve Student Learning Outcomes in Basic Automotive Engineering (BAE) at SMKN 2 Serang City

Taufik Indra Kurniawan¹, Atep Iman², Hamid Abdillah³

¹ Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang Banten

² Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang Banten

³ Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang Banten

ABSTRACT

This study aims to evaluate the impact of implementing the Jigsaw cooperative learning model on student learning outcomes in Basic Automotive Engineering (BAE) at SMKN 2 Serang City. The research is motivated by the low student achievement, lack of motivation, and minimal active participation in learning, which has been conducted using the conventional lecture method. This research uses a quasi-experimental method with a non-equivalent control group design. The sample consists of two classes: the experimental class, which applies the Jigsaw model, and the control class, which uses a conventional learning approach. The instruments used were pre-test and post-test to measure cognitive learning outcomes. The analysis results show a significant difference between the learning outcomes of the experimental and control classes, as evidenced by the paired sample t-test with a significance value of $0.000 < 0.05$. The average post-test score of the experimental class was 85.30, while the control class had a score of 74.29. These findings indicate that the Jigsaw learning model significantly improves student learning outcomes. Therefore, the Jigsaw model can be an alternative active learning method to enhance vocational education quality in the automotive field.

Keywords: Jigsaw model, learning outcomes, cooperative learning, automotive engineering, quasi-experiment.

PENDAHULUAN

Pendidikan teknik otomotif memiliki peran strategis dalam membekali siswa dengan pemahaman dan kemampuan yang diperlukan untuk menjadi teknisi otomotif yang kompeten. Namun, beberapa tahun ini muncul berbagai permasalahan terkait capaian hasil belajar pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Otomotif. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi, kurang memiliki motivasi belajar, serta menunjukkan hasil evaluasi yang relatif rendah (Adolph, 2016). Keberhasilan suatu proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh beberapa komponen penting, antara lain guru, peserta didik, dan model pembelajaran yang digunakan.

Model pembelajaran yang efektif adalah model yang mampu mendorong keaktifan siswa dalam proses belajar, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Sebelum melaksanakan pembelajaran, guru perlu melakukan perencanaan yang matang (Astriani et al., 2023). Pemahaman yang baik mengenai tujuan pengajaran, perumusan indikator, serta pemilihan metode yang relevan menjadi kunci keberhasilan proses pembelajaran. Salah satu indikator keberhasilan pembelajaran adalah terciptanya suasana kelas yang interaktif dan menyenangkan, di mana siswa berperan aktif, bukan hanya menjadi pendengar pasif (Vani, 2016). Model ini memberi kesempatan siswa untuk belajar bersama, mengutamakan kepentingan kelompok, serta membangun lingkungan belajar yang kondusif. Dalam model pembelajaran ini, guru berperan sebagai fasilitator, motivator, sekaligus pembimbing yang mengarahkan aktivitas belajar siswa (Khoirunnisa & Sudibyo, 2023).

Aktivitas belajar yang menuntut keterlibatan siswa secara aktif, seperti menganalisis, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan pengetahuan, perlu diterapkan secara konsisten. Salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan partisipasi dan keterlibatan siswa adalah penerapan model pembelajaran kooperatif (Gozali, Yolanda Widita. Soekresno, Debby. Aprilia, 2016). Model ini memungkinkan siswa saling berkolaborasi dalam tim untuk meraih tujuan yang sama, meningkatkan interaksi sosial, serta mengembangkan keterampilan kepemimpinan dan pengambilan keputusan (Hasanah & Himami, 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas, diperlukan penerapan strategi pembelajaran yang inovatif, salah satunya dengan mengimplementasikan metode pembelajaran Jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran DDT0.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai jenis penelitian secara eksperimen. Penelitian eksperimen ini ialah jenis dari metode penelitian yang diimplementasikan untuk mengetahui besaran pengaruh dari perlakuan yang sudah dirancang pada hasil yang sudah ditetapkan (Madya, 2017). Desain dari penelitian secara eksperimen yang dipakai ini ialah quasi eksperimental design. Desain Quasi experimental ialah bentuk dari desain yang sering dipakai peneliti sebagai penyebab dari kesusahan memperoleh grup kontrol (Sugiyono, 2020). Adapun bentukan dari Quasi Experimen yang dipakai dalam penelitian ini ialah bentuknya secara non equivalent control group design. Non equivalent control group design ialah bentukan desain yang rancangannya beragam untuk memberi pre test pada grup eksperimen serta kontrol supaya bisa diketahui kondisi awal dari siswa (Kosasih, 2021).

Menurut (Ngurah et al., 2020) Setiap penelitian dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi dan menarik kesimpulan berdasarkan pentingnya variabel. Variabel terdiri dari dua jenis yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan variabel terikatnya berubah atau muncul disebut variabel bebas. Sebaliknya, variabel yang dipengaruhi atau diakibatkan oleh adanya variabel bebas disebut variabel terikat (Sugiyono, 2020).

Dalam penelitian ini terdapat variabel independen (X) ialah model pembelajaran jigsaw. Sedangkan variabel dependen (Y) dalam penelitian ini ialah hasil belajar. Model pembelajaran Jigsaw (X) merupakan salah satu variasi model Collaborative Learning, yaitu proses belajar kelompok dimana setiap anggota menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan, dan keterampilan yang dimilikinya untuk secara bersama-sama saling meningkatkan pemahaman seluruh anggota (Zulian et al., 2024). Hasil belajar (Y) adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran. Nilai atau skor yang diperoleh siswa tersebut menjadi acuan untuk melihat penguasaan siswa dalam menerima materi Pelajaran (Kasim, 2017).

Dalam penelitian ini teknik penentuan sampel dilakukan dengan teknik probability sampling. Teknik probability sampling ialah salah satu dari teknik dalam penetapan sampel dengan mengimplementasikan prinsip bahwa setiap anggota dari populasi ini diberi kesempatan untuk menjadi bagian daripada sampel (Sugiyono, 2020).

Instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini ialah hasil belajar. Hasil belajar ialah tingkatan menguasai yang diinginkan oleh para siswa dalam mengikuti pembelajaran disesuaikan dengan tujuan dari pendidikan yang sudah ditetapkan. Tes dari hasil belajar ini dipakai untuk melakukan perbaikan terkait proses dalam pembelajaran bisa dilaksanakan dengan pembuatan analisis dari soal (Madya, 2017). Alat pengukuran dalam penelitian ini rangkaian pertanyaan dari soal berbentuk pilihan ganda yang diberikan kepada tiap subyek yang memberi tuntunan terkait tugas kognitif. Dalam penelitian ini dilakukan pre test dan post test. Pre test dilakukan sebelum memberi perlakuan dan post test sesudah diberi perlakuan. Tujuannya melihat hasil dari pembelajaran yang sudah dilakukan oleh siswa sebelum dan juga sesudah dilaksanakan perlakuan (Hasnunidah, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMKN 2 Serang pada siswa kelas X jurusan teknik kendaraan ringan. Adapun sampel didalam penelitian ini ialah 2 kelas X jurusan teknik kendaraan ringan kelas X TKR 2 dengan total siswa 28 dan kelas X TKR 3 dengan total siswa 33 orang. Metode pembelajaran Jigsaw digunakan pada kelas X TKR 3 sebagai kelas eksperimen, sedangkan model pembelajaran berorientasi guru digunakan pada kelas X TKR 2 sebagai kelas kontrol (Magdalena et al., 2020). Pada pertemuan awal, siswa diberikan pre-test untuk mengevaluasi kemampuan awal mereka sebelum menerima perlakuan. Setelah mendapatkan perlakuan pada setiap sesinya, siswa pada pertemuan terakhir diberikan post-test untuk menilai kemampuan akhirnya.

1. Hasil Kelas Eksperimen

Berikut ini ialah tabel penjelasan hasil untuk pre-test dan post test pada kelas eksperimen dengan memakai metode pembelajaran Jigsaw. Hasil statistic deskriptif untuk kelas eksperimen bisa dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Uji Statistik Deskriptif Pre Test dan Post Test Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Median	Std. Deviation
Pretest Eksperimen	33	15	65	43.64	45.00	13.007
Posttest Eksperimen	33	75	100	85.30	85.00	7.900
Valid N (listwise)	33					

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 4.1 diatas, maka bisa dilihat sampel yang digunakan dalam kelas eksperimen ini sebanyak 33, dengan nilai terendah pada pre-test adalah 15 dan yang tertinggi adalah 65. Rata-rata nilai pre-test untuk kelas eksperimen adalah 43.64. Sementara itu, pada nilai post-test nilai tengah, nilai terendah ialah 75, yang tertinggi adalah 100 serta nilai rata-ratanya adalah 85.30. dan nilai tengah pre-test adalah 45.00, pada nilai post-test nya ialah 85.00 Selanjutnya, distribusi hasil belajar siswa di kelas eksperimen yang belajar menggunakan metode pembelajaran Jigsaw bisa dilihat pada tabel 4.2.

Kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran Jigsaw menunjukkan peningkatan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test. Nilai rata-rata pre-test sebesar 43,64 meningkat menjadi 85,30 pada post-test. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sebesar 41,66 poin setelah diterapkan metode Jigsaw.

Selain itu, distribusi nilai pada Tabel 4.2 menunjukkan sebagian besar siswa memperoleh nilai di atas 75, bahkan ada yang mencapai 100. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode Jigsaw mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, kolaboratif, dan mendorong tanggung jawab individu serta kelompok, yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui kerja sama dan diskusi antarteman.

Tabel 4.2 Frekuensi Hasil Belajar Kelas Eksperimen

[1] No	[2] Interval	[3] Frekuensi	[4] Persentase
[5] 1	[6] 75 – 80	[7] 13	[8] 21,2 %
[9] 2	[10] 81 – 85	[11] 7	[12] 11,5 %
[13] 3	[14] 86 – 90	[15] 7	[16] 11,5 %
[17] 4	[18] 91 – 95	[19] 3	[20] 4,9 %
[21] 5	[22] 96 – 100	[23] 3	[24] 4,9 %
[25] Total		[26] 33	[27] 100%

Berdasarkan tabel 4.2, distribusi hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran Jigsaw sebagai perlakuan menunjukkan bahwa 13 siswa mendapat nilai dalam rentang 75-80 (21,2%), 7 siswa mendapat nilai dalam rentang 81-85 (11,5%), 7 siswa mendapat nilai dalam rentang 86-90 (11,5%), 3 siswa mendapat nilai dalam rentang 91-95 (4,9%), dan 3 siswa mendapat nilai dalam rentang 96-100 (4,9%).

Selain itu, distribusi nilai pada Tabel 4.2 menunjukkan sebagian besar siswa memperoleh nilai di atas 75, bahkan ada yang mencapai 100. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode Jigsaw mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, kolaboratif, dan mendorong tanggung jawab individu serta kelompok, yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui kerja sama dan diskusi antarteman.

2. Hasil Kelas Kontrol

Berikut ini ialah tabel penjelasan hasil untuk pre-test dan post test pada kelas kontrol dengan memakai metode pembelajaran konvensional. Hasil statistik deskriptif untuk kelas eksperimen bisa dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Uji Statistik Deskriptif Pre Test dan Post Test Kelas Kontrol

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Median	Std. Deviation
Pretest Kontrol	28	15	60	34.46	35.00	11.890
Posttest Kontrol	28	55	90	74.29	75.00	8.018
ValidN (listwise)	28					

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 4.3 diatas, maka bisa dilihat sampel yang digunakan dalam kelas kontrol ini sebanyak 28, dengan nilai terendah pada pre-test adalah 15 dan yang tertinggi adalah 60. Rata-rata nilai pre-test untuk kelas kontrol adalah 34.46. Sementara itu, pada nilai post-test, nilai terendah ialah 55, yang tertinggi adalah 90 serta nilai rata-ratanya adalah 74.29. dan nilai tengah pre-test untuk kelas kontrol 35.00, sementara itu, pada nilai post-test adalah 75.00 Selanjutnya, distribusi hasil belajar siswa di kelas kontrol yang belajar menggunakan metode pembelajaran konvensional bisa dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Frekuensi Hasil Belajar Kelas Kontrol

[28] No	[29] Interval	[30] Frekuensi	[31] Persentase
[32] 1	[33] 55 – 65	[34] 6	[35] 21,4 %
[36] 2	[37] 66 – 70	[38] 6	[39] 21,4 %
[40] 3	[41] 71 – 75	[42] 5	[43] 17,9 %
[44] 4	[45] 76 – 80	[46] 7	[47] 25%
[48] 5	[49] 81 – 85	[50] 3	[51] 10,7 %
[52] 6	[53] 86 – 90	[54] 1	[55] 3,6 %
[56] Total		[57] 28	[58] 100%

Berdasarkan tabel 4.4, distribusi hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional menunjukkan bahwa 6 siswa mendapat nilai dalam rentang 55-65 dan 66-70 (21,4%), 7 siswa mendapat nilai dalam rentang 81-85 (11,5%), 7 siswa mendapat nilai dalam rentang 86-90 (11,5%), 3 siswa mendapat nilai dalam rentang 91-95 (4,9%), dan 3 siswa mendapat nilai dalam rentang 96-100 (4,9%).

Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran konvensional, yang cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*), kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, sehingga peningkatan hasil belajar tidak seoptimal kelas eksperimen.

Menurut (Aspriyani et al., 2022) Uji Normalitas dilakukan untuk menguji apakah semua variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas dalam hal ini berlaku untuk data minat belajar siswa dan hasil belajar siswa. Uji Normalitas menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov dalam perhitungan menggunakan program SPSS 24. Data dikatakan berdistribusi normal apabila $\text{sig} > 0,05$ dan jika $\text{sig} < 0,05$ dapat dikatakan tidak normal. Berikut hasil uji normalitas hasil belajar siswa:

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test					
		Pretest Kontrol	Pretest Eksperimen	Posttest Kontrol	Posttest Eksperimen
N		28	33	28	33
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	34.46	43.64	74.29	85.30
	Std. Deviation	11.890	13.007	8.018	7.900
Most Extreme Differences	Absolute	.161	.112	.155	.143
	Positive	.161	.110	.132	.143
	Negative	-.104	-.112	-.155	-.118
Test Statistic		.161	.112	.155	.143
Asymp. Sig. (2-tailed)		.062 ^c	.200 ^{c,d}	.084 ^c	.085 ^c

Berdasarkan Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas hasil belajar siswa, terlihat bahwa data pre-test dan post-test hasil belajar siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki nilai $\text{sig} > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh data memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pre-test dan post-test pada kelas kontrol maupun eksperimen berdistribusi normal. Artinya, data hasil belajar siswa pada kedua kelas memiliki pola distribusi yang mendekati distribusi normal, sehingga analisis dapat dilanjutkan dengan uji statistik parametrik seperti uji t-test.

Pengolahan uji homogenitas hasil belajar siswa ini menggunakan uji Levene Statistic dengan membandingkan nilai signifikansi Levene's dengan 0,05 ($\text{sig} > 0,05$). Berikut hasil uji homogenitas hasil belajar siswa :

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.008	1	59	.929
	Based on Median	.003	1	59	.957
	Based on Median and with adjusted df	.003	1	58.952	.957
	Based on trimmed mean	.014	1	59	.906

Berdasarkan Tabel 4.6 hasil uji homogenitas hasil belajar siswa, diperoleh nilai sig lebih besar dari 0,05. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil uji homogenitas dinyatakan homogen.

Hal ini berarti variasi nilai hasil belajar antar siswa pada kedua kelas relatif sama. Dengan kata lain, kemampuan awal siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki tingkat keragaman yang setara. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebelum diberi perlakuan, kedua kelas memiliki kemampuan awal yang relatif sama, sehingga perbedaan hasil akhir dapat diatribusikan pada penggunaan metode pembelajaran Jigsaw di kelas eksperimen.

Tabel 4.7 Hasil Uji Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Posttest Kontrol Posttest Eskperimen	-10.000	12.472	2.357	-14.836	-5.164	-4.243	27	.000

Berdasarkan tabel output paired sample t-test diatas, diketahui nilai sig. (2-tailed) adalah sebesar 0.000, dimana nilai $\text{sig. (2-tailed)} < \text{probabilitas } 0.05$ yang memiliki arti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar dengan metode pembelajaran Jigsaw untuk kelas eksperimen dan konvensional untuk kelas

kontrol.

hasil paired samples t-test pada Tabel 4.7, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada perbedaan hasil belajar antara kedua kelompok ditolak, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) yang menyatakan ada perbedaan diterima.

KESIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini, sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan yang telah ditetapkan, dapat disajikan sebagai berikut :

Penerapan metode pembelajaran Jigsaw di SMKN 2 Kota Serang pada materi alat ukur mekanik meraih hasil belajar dengan nilai rata-rata mencapai angka 85.30 dengan rentang nilai tertinggi 100 dan terendah 75. Sementara itu, pada model pembelajaran konvensional, rata-rata hasil belajar siswa pada materi alat ukur mekanik adalah 74.29 dengan rentang nilai tertinggi 90 dan terendah 55.

peningkatan hasil belajar siswa pada materi alat ukur mekanik dengan penerapan metode pembelajaran Jigsaw lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar model konvensional di SMKN 2 Kota Serang. Hal ini dibuktikan dengan data hasil uji paired sample test dimana nilai signifikansi yang diperoleh yaitu $0.00 < 0.05$ sehingga memperlihatkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan. Sehingga metode pembelajaran Jigsaw ini dapat dipertimbangkan oleh guru dalam mengembangkan inovasi pembelajaran.

Siswa memberikan tanggapan positif terhadap pembelajaran dengan metode Jigsaw dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Otomotif. Hal ini terlihat dari peningkatan partisipasi aktif selama proses pembelajaran, meningkatnya pemahaman terhadap materi alat ukur mekanik, dan antusiasme siswa dalam kegiatan diskusi kelompok. Pembelajaran menjadi lebih interaktif, menyenangkan, dan memotivasi siswa untuk berkontribusi dalam memahami serta menyampaikan materi kepada teman satu kelompok. Dengan demikian, metode Jigsaw dinilai efektif dalam menciptakan suasana belajar yang kolaboratif dan meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

Adolph, R. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*.

Aspriyani, R., Hartono, B. P., Ahmad, M., & Susilowati, E. (2022). Implementasi Spss Dalam Analisis Data Bagi Mahasiswa Di Cilacap. *Jurnal Terapan Abdimas*, 7(2), 230. <https://doi.org/10.25273/jta.v7i2.12717>

Astriani, L., Wicaksono, D., Sahrul, M., & Rahmadani, S. A. (2023). Peningkatan Kreatifitas Guru Dalam Pembuatan Learning Management System (LMS) Berbasis Moodle. *Society : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 88–92. <https://doi.org/10.55824/jpm.v2i2.246>

Gozali, Yolanda Widita. Soekresno, Debby. Aprilia, A. (2016). Analisa Pengaruh Faktor Kualitas Makanan, Kualitas Layanan, Dan Mood Terhadap Pemberian Tip Di Duck King Restoran Galaxy Mall Surabaya. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <http://publication.petra.ac.id/index.php/manajemen->



perhotelan/article/view/4135

- 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>
- Hasnunidah, N. (2017). Metodologi Penelitian Pendidikan. *Media Akademika*, 117.
- Kasim, S. (2017). Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan Smk Negeri 1 Pangkep. *Pendidikan*.
- Khoirunnisa, S. I., & Sudibyo, E. (2023). Profil Keterampilan Kolaborasi Siswa SMP dalam Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. *ScienceEdu*, 6(1), 89. <https://doi.org/10.19184/se.v6i1.40152>
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. 4–5.
- Madya, A. W. A. (2017). *Analisis kualitas instrumen tes hasil belajar*. 2(1), 125–140.
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisi Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Ngurah, A., Wiwesa, R., Azzahra, T. R., Saintya, H. C., Kawilarang, L. A., Azzahra, S., & Ku, R. (2020). Greenpreneur: Innovative Interactive Media in Managing Organic Waste Exchange for a Better Climate. *Journal International*, 184–201.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, R&D* (Issue January).
- Vani, E. (2016). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Skripsi*, 1–5.
- Zulian, M. R., Poti, J., & Okparizan. (2024). Kapabilitas Pemerintah Desa Dalam Pengelolaan Alokasi Dana Desa Di Desa Lanjut Kecamatan Singkep Pesisir Kabupaten Lingga. *WISSEN : Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 2(1), 42–56.