

Peningkatan Hasil Belajar Kognitif melalui Strategi Pembelajaran Kooperatif Jigsaw untuk Siswa Kelas XI SMAN 4 Palu

Diterima:
21 September 2025
Revisi:
24 Oktober 2025
Terbit
1 November 2025

^{a*}Siqna Al Zazila, ^bMohammad Jamhari, ^cSusanna
^{a,b}Universitas Tadulako
^cSMA Negeri 4 Palu

Abstrak— Rata-rata capaian prestasi belajar kognitif siswa kelas XI SMAN 4 Palu berada di bawah ambang batas ketuntasan minimal (KKM). Fenomena ini ditaksir akibat dominasi pendekatan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, sehingga siswa cenderung bersikap pasif dan minim keterlibatan aktif. Tujuan penelitian ini adalah menginvestigasi peningkatan capaian hasil belajar kognitif siswa kelas XI SMAN 4 Palu melalui adopsi strategi pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Desain penelitian ini, yaitu penelitian tindakan kelas terstruktur dalam dua siklus berkelanjutan. Instrumen yang digunakan meliputi lembar tes prestasi belajar dan lembar pengamatan. Data temuan dianalisis dengan teknik deskriptif. Terdapat peningkatan signifikan pada capaian prestasi belajar siswa. Pada siklus I, hanya 58% siswa yang mencapai ketuntasan. Setelah penyempurnaan strategi pada siklus II, persentase ketuntasan mengalami kenaikan menjadi 93%. Secara empiris, penerapan strategi pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terbukti efektif untuk mendongkrak capaian hasil belajar kognitif siswa kelas XI SMAN 4 Palu.

Kata Kunci— Kooperatif, jigsaw, hasil belajar

Abstract— The mean cognitive learning result of students in class XI at SMAN 4 Palu did not meet the established Minimum Completeness Criteria (KKM). This phenomenon is presumed rooted in the dominance of the conventional teacher-centered learning approach, which results in students exhibiting passive behavior and minimal active engagement. This research aims to explore the effectiveness of adopting the Jigsaw cooperative learning strategy in promoting the improvement of cognitive learning achievement among students in class XI of SMAN 4 Palu. This research adopts a classroom action research (CAR) approach conducted over two cycles. Data collection instruments include learning achievement test sheets and observation sheets. Data analysis was performed descriptively. A significant improvement in students' learning achievement was observed. In Cycle I, only 58% of students achieved completeness. Following strategy refinement in Cycle II, the completeness percentage increased to 93%. Empirically, the application the Jigsaw cooperative learning strategy proved effective in boosting the cognitive learning achievement of class XI students at SMAN 4 Palu.

Keywords— Cooperative, jigsaw, outcomes Learning

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Siqna Al Zazila,
PPG Calon Guru Bidang Studi Biologi,
Universitas Tadulako,
Email: siqnaalzazila@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Sebuah pendidikan menjadi landasan esensial dalam membentuk peradaban manusia yang kompetitif sekaligus berintegritas moral. Di Indonesia, mandat pendidikan nasional secara tegas menargetkan pengembangan individu yang beriman, bermoral luhur, berpengetahuan luas, kompeten, inovatif, otonom, serta bertanggung jawab. Meskipun demikian, realisasi mandat tersebut kerap terhambat oleh beragam kendala implementatif di tingkat lapangan. Berdasarkan pengamatan pendahuluan, capaian prestasi belajar kognitif siswa kelas XI E SMAN 4 Palu secara rata-rata berada di bawah ambang batas ketuntasan minimal (KKM). Temuan ini mengindikasikan disparitas yang mencolok antara visi pendidikan ideal dengan dinamika proses pembelajaran aktual di kelas.

Akar permasalahan ini terletak pada hegemoni pendekatan pembelajaran tradisional yang berorientasi pada peran dominan guru. Paradigma tersebut membatasi keterlibatan aktif siswa, menghambat perkembangan kemampuan analitis, serta kurang mendukung dinamika kolaboratif. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam menginternalisasi konsep secara mendalam. Oleh karena itu, transformasi paradigma dari pengiriman materi secara searah menuju proses pembelajaran yang memberdayakan siswa untuk membangun pengetahuan secara mandiri menjadi imperatif.

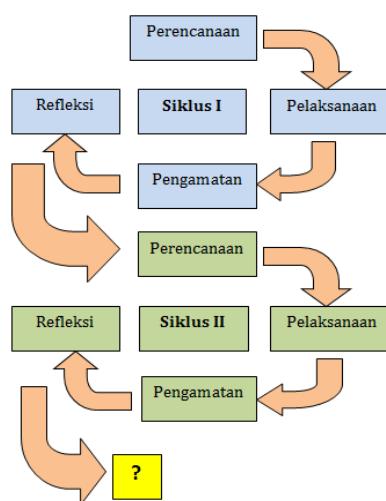
Guna mengatasi permasalahan tersebut, inovasi dalam strategi pengajaran mutlak diperlukan. Salah satu alternatif yang prospektif adalah pendekatan pembelajaran kooperatif, yang secara optimal melibatkan siswa dalam interaksi kolaboratif dan dinamis. Di antara varian model kooperatif, tipe Jigsaw dianggap paling sesuai. Model ini secara inheren mempromosikan akuntabilitas individu sekaligus sinergi kelompok (Arends, 2012). Setiap peserta didik memegang tanggung jawab ganda: sebagai pakar yang menguasai segmen materi spesifik dan sebagai fasilitator yang menyampaikannya kepada anggota tim. Mekanisme ini tidak hanya memperkuat penguasaan kognitif, tetapi juga mempertajam kompetensi komunikatif, relasional, serta resolusi konflik.

Studi empiris terdahulu telah mengonfirmasi khasiat strategi Jigsaw dalam meningkatkan prestasi belajar dan kompetensi siswa. Sebagai contoh, Wahyuni dan Abidin (2021) menyimpulkan bahwa implementasi Jigsaw secara substansial memperbaiki capaian kognitif siswa. Nurjanah dan Purnomo (2022), membuktikan efektivitas model ini dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Sementara itu, Darmawan dan Handayani (2024) mendemonstrasikan peningkatan signifikan pada tingkat keterlibatan siswa dan prestasi akademik. Dengan demikian, adopsi strategi pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw diantisipasi mampu menjadi intervensi efektif untuk mengoreksi rendahnya prestasi kognitif, sekaligus membekali siswa dengan keterampilan sosial esensial guna menghadapi dinamika masa depan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan

untuk menginvestigasi peningkatan capaian hasil belajar kognitif peserta didik Kelas XI SMAN 4 Palu melalui penerapan strategi pembelajaran kooperatif dengan tipe Jigsaw.

II. METODE

Dalam penelitian ini mengadopsi pendekatan penelitian tindakan kelas yang dijalankan di SMA Negeri 4 Palu, berlokasi di Jalan Mangga Nomor 15, Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah. Seluruh siswa di kelas XI-E menjadi subjek partisipan dengan jumlah 35 orang. Proses penelitian terstruktur dilakukan dengan dua siklus berlanjut, dimana setiap siklus terbagi atas empat fase utama, yakni perencanaan, implementasi intervensi, pengamatan, dan refleksi (Arikunto, 2015). Adapun gambaran umum pelaksanaannya ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Penelitian (Arikunto, 2012)

Instrumen pengumpulan data yang dimanfaatkan terdiri atas lembar evaluasi prestasi belajar berupa soal pilihan ganda, serta lembar observasi yang memuat indikator perilaku siswa dalam proses pembelajaran kooperatif, termasuk tingkat partisipasi dalam diskusi kelompok, kemampuan artikulasi opini, dan kolaborasi antar anggota tim. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif. Indikator keberhasilan studi ini adalah tercapainya kriteria ketuntasan klasikal minimal 75% pada capaian belajar biologi siswa. Data prestasi belajar biologi yang diperoleh dianalisis melalui perhitungan indikator keberhasilan klasikal dalam ranah kognitif biologi, dengan menerapkan rumus berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Ketuntasan klasikal hasil belajar

N = jumlah siswa keseluruhan

F = Jumlah siswa yang tuntas

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

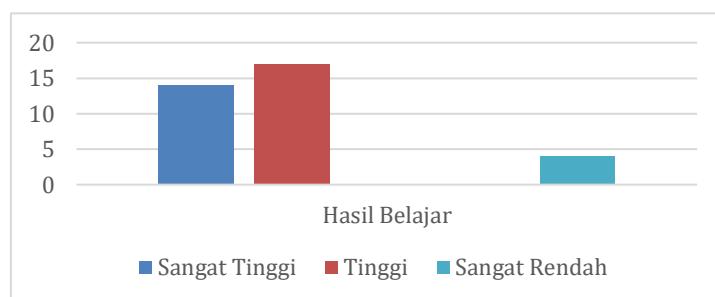
A. Hasil Penelitian

Tabel 1. Jumlah dan Persentase Kategorisasi Nilai Biologi pada Siklus I

Rentang Nilai	Kelompok	Jumlah	Persentase (%)
80-100	Sangat Tinggi	14	40
65-79	Tinggi	17	48,57
55-64	Sedang	0	0
40-54	Rendah	0	0
0-39	Sangat Rendah	4	11,42
Total		35	100

Berdasarkan Tabel 1 mengenai jumlah dan persentase pengkategorian hasil belajar siswa pada siklus I, terlihat bahwa sebagian besar siswa berada pada kelompok tinggi dan sangat tinggi. Sebanyak 17 siswa (48,57%) berada pada kelompok tinggi dengan interval nilai 65–79, sedangkan 14 siswa (40%) masuk kelompok sangat tinggi dengan rentang nilai berkisar 80–100. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh siswa telah mencapai hasil belajar yang memuaskan pada siklus I. Namun demikian, masih terdapat sebagian kecil siswa pada kelompok sangat rendah dengan jumlah 4 orang (11,42%). Distribusi hasil belajar menunjukkan tidak adanya siswa dalam kelompok (kategori) sedang dan rendah.

Data yang diperoleh menginterpretasikan bahwa penerapan pembelajaran pada siklus I sudah cukup efektif karena mayoritas siswa berhasil masuk ke kelompok tinggi dan sangat tinggi, meskipun masih diperlukan tindak lanjut untuk membantu siswa dalam kelompok sedang dan sangat rendah agar dapat meningkatkan hasil belajarnya. Upaya perbaikan strategi pembelajaran pada siklus berikutnya diharapkan mampu meminimalkan jumlah siswa dengan capaian rendah serta meningkatkan persentase siswa dalam kelompok tinggi dan sangat tinggi.



Gambar 2. Diagram hasil belajar siklus 1

Adapun KKM pada siklus I setelah diterapkan model pembelajaran *Kooperatif Tipe Jigsaw* siswa kelas XI-E SMA Negeri 4 Palu.

Tabel 2. Acuan dan Persentase KKM Pada Siklus I

No	Acuan	Jumlah siswa	Persen (%)
1	Tuntas	21	58
2	Belum Tuntas	14	42
	Jumlah	35	100

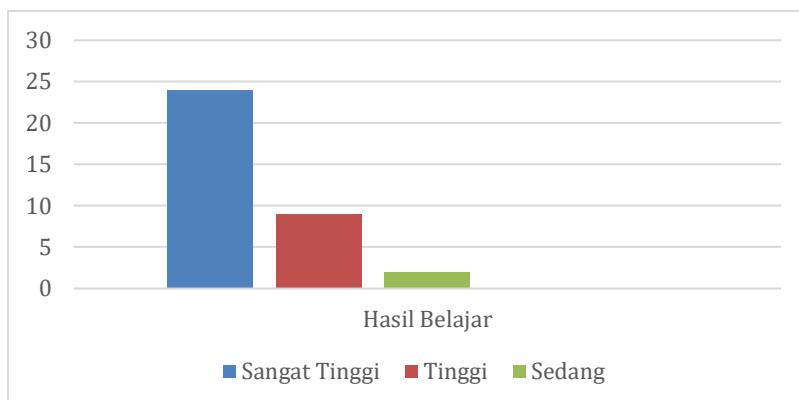
Dari Tabel 2 mengenai kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada siklus I, diketahui bahwa dari total 35 siswa, terdapat 21 siswa (58%) yang dinyatakan tuntas, sedangkan 14 siswa (42%) masih berada pada kategori tidak tuntas. Data ini mempresentasikan bahwa lebih dari separuh siswa telah mampu mencapai nilai sesuai dengan KKM yang ditetapkan. Namun, persentase siswa yang belum tuntas masih cukup besar, yaitu hampir setengah dari jumlah keseluruhan siswa. Kondisi ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran pada siklus I belum sepenuhnya optimal dalam membantu seluruh siswa mencapai target pembelajaran. Masih terdapat hambatan yang dialami sebagian siswa, meliputi aspek pemahaman konseptual materi maupun tingkat partisipasi aktif selama proses pembelajaran. Dengan demikian, hasil pada siklus I dapat dijadikan sebagai dasar evaluasi untuk melakukan perbaikan strategi pembelajaran pada siklus berikutnya. Beberapa upaya yang bisa dilakukan, seperti memberikan bimbingan lebih intensif kepada siswa yang belum tuntas, menerapkan variasi metode pembelajaran yang lebih interaktif, serta mengoptimalkan kerja kelompok agar setiap siswa dapat lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran.

Tabel 3. Jumlah dan Persentase Kategorisasi Nilai Biologi pada Siklus II

Rentang Nilai	Kategori	Jumlah	Persen (%)
80-100	Sangat Tinggi	24	68
65-79	Tinggi	9	26
55-64	Sedang	2	6
40-54	Rendah	0	0
0-39	Sangat Rendah	0	0
Total		35	100

Berdasarkan Tabel 3 mengenai distribusi jumlah dan persentase kategorisasi nilai biologi siswa siklus II, terlihat bahwa terdapat peningkatan yang substansial apabila dibandingkan dengan capaian pada Siklus I. Mayoritas peserta didik terkласifikasi dalam kelompok sangat tinggi dengan jumlah 24 siswa (68%). Selain itu, 9 siswa (26%) berada pada kelompok tinggi dan sangat tinggi. Dengan demikian, sebanyak 94% siswa telah mencapai kelompok tinggi dan sangat tinggi. Masih terdapat 2 siswa (6%) yang berada pada kelompok sedang, sedangkan pada kelompok rendah maupun sangat rendah tidak ditemukan siswa. Hal ini menunjukkan adanya perbaikan hasil belajar yang cukup nyata, di mana tidak ada lagi siswa yang memperoleh nilai

pada kelompok rendah maupun sangat rendah, berbeda dengan kondisi pada siklus I yang masih terdapat siswa dalam kelompok tersebut. Dengan demikian, hasil belajar pada siklus II menunjukkan peningkatan baik dari segi kualitas maupun pemerataan pencapaian siswa. Mayoritas siswa sudah mampu mencapai hasil yang memuaskan sesuai dengan kriteria. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa tindakan perbaikan yang dilakukan pada siklus II memiliki efektivitas yang lebih tinggi dalam membantu siswa memahami materi, sehingga dapat meningkatkan persentase ketuntasan belajar secara keseluruhan.



Gambar 3. Diagram Hasil Belajar Siklus 2

Adapun KKM pada siklus II setelah diterapkan model pembelajaran *Kooperatif Tipe Jigsaw* siswa kelas XI-E SMA Negeri 4 Palu.

Tabel 4. Acuan dan Persentase KKM Siklus II

No	Acuan	Jumlah siswa	Persen (%)
1	Tuntas	32	93
2	Belum Tuntas	3	7
Jumlah		35	100

Berdasarkan Tabel 04 mengenai kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada siklus II, diperoleh data bahwa dari 35 siswa terdapat 32 siswa (93%) yang mencapai ketuntasan, sedangkan hanya 3 siswa (7%) yang belum tuntas. Hasil ini menunjukkan peningkatan yang sangat substansial dibandingkan dengan siklus I, di mana jumlah siswa yang tuntas hanya 21 siswa (58%). Peningkatan persentase ketuntasan dari 58% pada siklus I menjadi 93% pada siklus II menunjukkan bahwa strategi pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw yang diterapkan telah berjalan efektif dalam membantu siswa memahami materi. Jumlah siswa yang tidak tuntas juga mengalami penurunan drastis, dari 14 siswa (42%) pada siklus I menjadi hanya 3 siswa (7%) pada siklus II.

B. Pembahasan

Hasil penelitian ini mengindikasikan adanya peningkatan substansial pada capaian prestasi belajar kognitif siswa dari Siklus I menuju Siklus II melalui implementasi model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Temuan tersebut mengonfirmasi khasiat model ini sebagai intervensi yang efektif untuk mengatasi rendahnya prestasi belajar. Pada Siklus I, distribusi prestasi siswa menunjukkan performa yang relatif memadai, dengan 40% siswa termasuk dalam kategori sangat tinggi (skor 80–100) dan 48,5% pada kategori tinggi (skor 65–79). Meskipun demikian, tantangan signifikan masih terdeteksi. Walaupun 58% siswa mencapai ketuntasan, sebanyak 42% siswa (14 individu) belum tuntas. Situasi ini mengindikasikan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran belum mencapai taraf optimal, sehingga menuntut adanya upaya korektif. Kendala utama yang diidentifikasi mencakup kesulitan pemahaman konsep dan minimnya keterlibatan aktif dari sebagian siswa.

Terdapat perbaikan yang amat substansial di siklus II yang turut membuktikan keberhasilan modifikasi strategi. Distribusi kategori prestasi mengalami transformasi, dengan 68% siswa kini berada pada kategori sangat tinggi, terjadi peningkatan dari 40% pada Siklus I. Selain itu, tidak lagi ditemukan siswa pada kategori rendah maupun sangat rendah. Peningkatan paling menonjol tercermin pada tingkat ketuntasan belajar, yang melonjak secara dramatis dari 58% menjadi 93%. Jumlah siswa yang belum tuntas turun secara tajam dari 14 menjadi hanya 3 individu. Fenomena ini menggarisbawahi bahwa strategi Jigsaw yang telah dioptimalkan berhasil memfasilitasi pembelajaran yang lebih aktif dan kolaboratif sehingga memberikan dampak positif pada kenaikan prestasi akademik.

Temuan ini selaras dengan kajian empiris terdahulu yang menegaskan efektivitas model Jigsaw. Wahyuni dan Abidin (2021), misalnya, menyimpulkan bahwa model tersebut secara signifikan memperkuat capaian kognitif siswa. Senada dengan itu, Sudirman dan Setyawan (2023) mendemonstrasikan khasiat teknik Jigsaw dalam meningkatkan prestasi kognitif pada bidang ilmu sosial. Lebih lanjut, Fitriani (2018) serta Puspitasari (2020) membuktikan bahwa penerapan strategi kooperatif tipe Jigsaw menghasilkan peningkatan substansial pada prestasi kognitif siswa dalam mata pelajaran Biologi dan Sejarah. Bukan hanya itu saja, berbagai studi juga menunjukkan peningkatan pembelajaran kognitif yang signifikan menggunakan metode ini. Misalnya, Suismanto *et al.* (2022) menemukan peningkatan kinerja kognitif yang signifikan sebesar 77,42% dalam pembelajaran matematika. Alfatah Hidayat *et al.* (2016) melaporkan peningkatan hasil belajar secara keseluruhan sebesar 32%, sementara Gilang Kurniawan *et al.* (2023) menyoroti pendekatan yang berpusat pada siswa yang selaras dengan prinsip-prinsip pendidikan modern. Peningkatan tersebut terlihat dari kenaikan nilai rata-rata

pasca-implementasi model ini melalui beberapa siklus, dengan perbandingan antara kelompok kontrol (metode konvensional) dan kelompok eksperimental (Jigsaw).

Model Jigsaw tidak hanya menekankan penguasaan konten, tetapi juga dinamika interaksi sosial. Peserta didik diwajibkan berdiskusi dalam kelompok ahli untuk memastikan pemahaman mendalam, kemudian berinteraksi di kelompok asal untuk saling mengajar. Proses ini secara inheren melatih kompetensi komunikatif dan kolaboratif. Seterusnya, penelitian ini juga mengonfirmasi efektivitas model ini dalam mengembangkan kemampuan kognitif tingkat tinggi. Ketika siswa berperan sebagai pengajar, mereka secara implisit memproses dan mengorganisasi informasi, yang pada gilirannya merangsang berpikir kritis serta kemampuan resolusi masalah. Dengan demikian, efektivitas model Jigsaw bersumber dari struktur pedagogisnya yang unik, di mana keberhasilan individu bergantung pada keberhasilan kolektif. Struktur ini menciptakan ekosistem pembelajaran yang dinamis, kolaboratif, dan amat efektif dalam mengoptimalkan capaian prestasi siswa.

IV. KESIMPULAN

Konklusi akhir dari analisis data dan pembahasan hasil menunjukkan bahwa implementasi strategi pembelajaran kooperatif dengan tipe Jigsaw valid untuk mendorong peningkatan capaian hasil belajar kognitif siswa kelas XI E SMAN 4 Palu. Efektivitas tersebut dibuktikan melalui transformasi substansial dari siklus I menuju siklus II. Di samping peningkatan aspek kuantitatif, model Jigsaw juga berhasil mengoptimalkan kualitas dinamika proses pembelajaran. Peserta didik menunjukkan peningkatan partisipasi aktif, kolaborasi antaranggota, serta sikap saling mendukung. Fenomena ini selaras dengan mandat tujuan penelitian, yang tidak terbatas pada prestasi akademis semata, melainkan juga mencakup pengembangan kompetensi sosial dan otonomi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfatah Hidayat, Ono Wiharna, Yusep Sukrawan. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Perawatan Kopling. *Journal of Mechaninal Engineering Education*, 3(1): 145-153.
- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach*. McGraw-Hill.
- Arikunto, S. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aronson, E. (2011). *The Jigsaw Classroom: Building Cooperation in the Classroom*. New York: Addison Wesley Longman.
- Asmara, R. (2020). "Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berkommunikasi Siswa di SMA." *Jurnal Pendidikan*, 8(2), 145-155.
- Darmawan, R., & Handayani, P. (2024). Investigating the Impact of Jigsaw Cooperative Learning on Student Engagement and Academic Achievement. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 112-125.
- Gilang Kurniawan. (2023). Implementasi Penyajian Materi Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berdiferensiasi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan ASANKA*, 4 (2) : 147-155.

- Handayani, L. (2018). "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi." *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 52–61.
- Lie, A. (2008). *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Grasindo.
- Moleong, L. J. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurjanah, A., & Purnomo, E. (2022). Enhancing Students' Critical Thinking Skills Through Jigsaw Cooperative Learning Model: A Meta-Analysis Study. *International Journal of Instruction*, 15(3), 643-658.
- Puspitasari, Anisa. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah di Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Bantul*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Slavin, R. E. (2010). *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik*. Nusa Media.
- Sudirman, A., & Setyawan, B. (2023). The Implementation of Jigsaw Technique to Improve Students' Cognitive Learning Outcomes in Social Science. *Journal of Education and Learning*, 17(1), 45-56.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Suismanto. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw pada Pembelajaran Matriks. *Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8 (1): 31-39.
- Suprijono, A. (2012). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wahyuni, S., & Abidin, Z. (2021). The Effect of Jigsaw Cooperative Learning Model on Students' Cognitive Learning Outcomes. *Journal of Educational Science and Technology*, 7(1), 1-8.