

PENGARUH METODE ESTAFET JAWABAN TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR BERDASARKAN ANALISIS N-GAIN PADA SISWA KELAS X DI SMAN 1 MENGANTI

Nanang Abdillah¹, Nur Lailiyah², Intan Laily Agustin³, Naila Ahsana Nadia⁴, Nisful Laila El
Rahma Ramadhani⁵, Muhimmatul Adillah Noor⁶, Kharisma Dewi Masyithoh⁷,
Muhammad Faid Nailul Murod⁸

^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}Universitas Islam Al Azhar, Jl. Menganti Krajan Gg. 7 No. 474, Gresik, Jawa Timur, Indonesia
Email: nurlailiyah126@gmail.com

Article History

Received: 12-06-2026

Revision: 21-07-2026

Accepted: 26-07-2026

Published: 30-07-2026

Abstract. This study aims to examine the effect of the relay answer method on improving the learning outcomes of Grade X students at SMAN 1 Menganti. The background of this research is based on the importance of implementing learning methods that actively engage students in the learning process, not only focusing on one-way knowledge transfer but also encouraging interaction, collaboration, and individual responsibility within group learning activities. This study employed a quantitative approach using a quasi-experimental design. The results of the study indicate that there is a difference in learning improvement between the class that applied the relay answer method and the class that used conventional learning methods. Data analysis shows that the relay answer method has a significant effect on improving students' learning outcomes. In addition, classroom observations reveal that this method enhances student learning activities, creates a more interactive learning environment, and encourages active participation in group work. Based on these findings, it can be concluded that the relay answer method is effective in improving the learning outcomes of Grade X students at SMAN 1 Menganti. Therefore, this method can be considered as an alternative learning strategy to enhance both the learning process and students' academic achievement

Keywords: Relay Answer Method, Learning Outcomes, Cooperative Learning, Senior High School Students

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode estafet jawaban terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X di SMAN 1 Menganti. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada pentingnya penerapan metode pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, sehingga tidak hanya berfokus pada penyampaian materi satu arah, tetapi juga mendorong interaksi, kerja sama, dan tanggung jawab individu dalam kelompok belajar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar antara kelas yang menggunakan metode estafet jawaban dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Analisis data menunjukkan bahwa metode estafet jawaban memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, hasil pengamatan proses pembelajaran menunjukkan bahwa metode ini mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa, menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif, serta mendorong partisipasi aktif dalam kelompok. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa metode estafet jawaban efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di SMAN 1 Menganti. Oleh karena itu, metode ini dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Metode Estafet Jawaban, Hasil Belajar, Pembelajaran Kooperatif, Siswa SMA

How to Cite: Abdillah, N., Lailiyah, N., Agustin, I. L., Nadia, N. A., Ramadhani, N. L. E. R., Noor, M. A., Masyithoh, K. D., & Murod, M. F. N. (2026). Pengaruh Metode Estafet Jawaban terhadap Peningkatan Hasil Belajar Berdasarkan Analisis N-Gain pada Siswa Kelas X di SMAN 1 Menganti. *HORIZON: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 4 (4), 4500-4514. <http://doi.org/10.54373/hijm.v4i4.6375>

PENDAHULUAN

Diskursus pendidikan abad ke-21 secara konsisten menempatkan kualitas pembelajaran sebagai inti pembangunan sumber daya manusia (Djuariah & Hendra, 2023). Sekolah tidak lagi dipandang sekadar institusi transmisi pengetahuan, melainkan arena pembentukan kompetensi adaptif seperti berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan *problem solving* (Patras et al., 2024). Pergeseran ini menjadikan model pembelajaran pasif semakin sulit dipertahankan, sebab kebutuhan masyarakat kontemporer menuntut peserta didik mampu mengolah informasi, bekerja dalam tim, serta mengambil keputusan secara rasional (Taabudilah et al., 2025). Dengan demikian, keberhasilan pendidikan modern lebih banyak ditentukan oleh bagaimana proses belajar dirancang untuk mengaktifkan siswa daripada seberapa banyak materi disampaikan guru.

Urgensi tersebut menjadi semakin nyata ketika dikaitkan dengan performa akademik peserta didik Indonesia pada level *internasional*. *Data Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 menunjukkan skor Indonesia berada pada angka 359 untuk membaca, 366 untuk matematika, dan 383 untuk sains, masih berada di bawah rerata OECD yang masing-masing mencapai 476, 472, dan 485 (OECD *Education GPS*, 2022). Kesenjangan ini tidak dapat dibaca semata sebagai rendahnya kemampuan individual siswa, tetapi juga merefleksikan problem pedagogik yang lebih structural (Khaerunnisa et al., 2025). Ketika asesmen global menguji kemampuan menalar (Vamiati & Prasetyono, 2026) memahami konteks (Munaroh, 2024) dan memecahkan masalah (Modok et al., 2022) maka capaian yang belum optimal mengindikasikan bahwa proses pembelajaran domestik masih relatif kuat pada reproduksi informasi dan belum sepenuhnya menumbuhkan pembelajaran bernalar (Ambarita & Nusalawo, 2026).

Rendahnya hasil belajar kerap beririsan langsung dengan rendahnya student engagement. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa yang terlibat aktif melalui diskusi, respons lisan, kolaborasi, dan refleksi cenderung memiliki retensi konsep lebih baik dibanding siswa yang hanya menerima penjelasan (Daud, 2024). Hal ini logis karena belajar pada dasarnya merupakan proses konstruksi makna, bukan proses menerima informasi secara mekanis. Ketika siswa pasif, informasi mungkin masuk dalam jangka pendek, tetapi tidak selalu terintegrasi menjadi pengetahuan yang dapat digunakan kembali. Oleh karena itu, hasil belajar rendah sering kali bukan semata masalah kemampuan siswa, tetapi konsekuensi dari desain pembelajaran yang kurang memberi ruang partisipasi.

Fenomena tersebut banyak ditemukan pada pembelajaran konvensional berbasis ceramah. Meskipun metode ceramah efisien dalam menyampaikan materi kepada kelas besar, efektivitasnya menurun ketika tujuan pembelajaran menuntut analisis, argumentasi, dan pemecahan masalah (Rahmadhani et al., 2025). Ceramah cenderung memusatkan otoritas pengetahuan pada guru, sementara siswa berposisi sebagai penerima. Dalam jangka panjang, relasi seperti ini berpotensi membentuk ketergantungan akademik: siswa menunggu jawaban benar dari guru daripada membangun penalarannya sendiri (Suryadinata et al., 2025). Karena itu, kritik terhadap pembelajaran tradisional bukan terletak pada keberadaan ceramah itu sendiri, melainkan dominasi ceramah yang menyingkirkan aktivitas belajar siswa.

Perspektif konstruktivisme menegaskan bahwa pengetahuan dibangun melalui proses asimilasi, akomodasi, dan interaksi sosial yang mendorong terjadinya konflik kognitif serta negosiasi makna, sehingga pembelajaran efektif menuntut keterlibatan aktif siswa dalam berdialog dan memecahkan masalah bersama (Purwanto, 2020). Sejalan dengan itu, *cooperative learning theory* menjelaskan bahwa interaksi antarsiswa menjadi sumber belajar yang optimal apabila didukung oleh ketergantungan positif dan akuntabilitas individual, sehingga kolaborasi tetap diimbangi dengan tanggung jawab setiap anggota kelompok (Holubec, 2017). Oleh karena itu, pembelajaran aktif dan kooperatif bukan sekadar pilihan metode, melainkan konsekuensi logis dari teori belajar modern yang menekankan keseimbangan antara kerja sama dan tanggung jawab personal.

Metode estafet jawaban menggabungkan kolaborasi dan tanggung jawab individu, sehingga setiap siswa tetap aktif karena memperoleh giliran menjawab dan tidak bergantung pada anggota kelompok lain. Mekanisme bergilir ini mendorong kesiapsiagaan kognitif, meningkatkan partisipasi, serta menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis dibanding pembelajaran satu arah. Dari perspektif behaviorisme, metode ini juga memberikan stimulus, respons, dan penguatan (*reinforcement*) secara langsung melalui pemberian poin atau apresiasi atas jawaban yang benar. Dengan demikian, kompetisi yang sehat berfungsi sebagai instrumen pedagogis untuk meningkatkan perhatian, motivasi, kerja sama, dan penguasaan materi siswa.

Efektivitas metode pembelajaran pada akhirnya harus diukur melalui perubahan hasil belajar. Dalam konteks ini, penggunaan *normalized gain* (N-Gain) menjadi signifikan karena tidak hanya melihat skor akhir, tetapi menghitung besarnya peningkatan dari kemampuan awal menuju kemampuan setelah perlakuan. Pendekatan ini penting sebab nilai *posttest* tinggi belum tentu menunjukkan intervensi efektif jika kemampuan awal siswa memang sudah tinggi. Sebaliknya, peningkatan moderat dari titik awal rendah dapat merepresentasikan kemajuan belajar yang substantif.

Secara empiris, kebutuhan inovasi pembelajaran terlihat di SMAN 1 Menganti, di mana hasil observasi awal menunjukkan partisipasi siswa kelas X masih belum merata. Hanya sebagian siswa yang aktif bertanya dan menjawab, sedangkan sebagian lainnya cenderung pasif dan menunggu instruksi guru. Kondisi tersebut sejalan dengan capaian akademik yang belum optimal, ditunjukkan oleh rata-rata nilai ulangan harian sebesar 72, masih di bawah KKTP/KKM sekolah (75), dengan 58,3% siswa belum mencapai ketuntasan. Temuan ini mengindikasikan bahwa rendahnya hasil belajar berkaitan erat dengan rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Situasi ini menjadi lebih penting mengingat siswa kelas X sedang berada pada masa transisi dari SMP ke SMA yang ditandai dengan meningkatnya tuntutan akademik, sementara kemampuan adaptasi dan strategi belajar mereka belum sepenuhnya berkembang. Oleh karena itu, penerapan metode estafet jawaban pada siswa kelas X memiliki relevansi pedagogis yang kuat sebagai upaya meningkatkan keterlibatan belajar sekaligus memperbaiki capaian akademik siswa.

Penelitian terdahulu secara umum menunjukkan bahwa pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat aktivitas cenderung lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar dibanding metode konvensional. Studi oleh Fatina et al., (2026) menemukan bahwa model *Two Stay Two Stray* mampu meningkatkan kemampuan belajar siswa melalui pertukaran ide dan interaksi antarpeserta didik, sementara penelitian lain oleh Mukholifah et al., (2025) menunjukkan *Problem Based Learning* mendorong peningkatan hasil belajar karena siswa terlibat dalam analisis masalah dan pencarian solusi secara aktif. Di sisi lain, kajian Paramita et al., (2023) menegaskan bahwa keberhasilan pembelajaran modern sangat dipengaruhi oleh kemampuan metode mengaktifkan pengalaman belajar siswa, bukan sekadar transfer materi. Temuan-temuan tersebut mengindikasikan bahwa semakin tinggi partisipasi, kolaborasi, dan respons siswa dalam kelas, semakin besar peluang peningkatan capaian akademik. Namun demikian, sebagian besar penelitian masih berfokus pada model kooperatif umum dan *problem-based learning*, sedangkan pengujian metode estafet jawaban pada siswa kelas X SMA dengan pengukuran peningkatan melalui analisis N-Gain masih relatif terbatas, sehingga penelitian ini memiliki relevansi untuk mengisi kekosongan tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh metode estafet jawaban terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X di SMAN 1 Menganti berdasarkan analisis N-Gain. Penelitian ini penting tidak hanya untuk menilai efektivitas suatu metode, tetapi juga untuk memperkaya diskusi mengenai bagaimana desain pembelajaran aktif dapat menjawab persoalan rendahnya keterlibatan dan capaian akademik siswa pada pendidikan menengah.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi-experimental research*). Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian bertujuan menguji pengaruh penerapan metode pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar siswa melalui analisis data numerik yang diolah secara statistik. Sementara itu, desain eksperimen semu digunakan karena peneliti tidak memungkinkan melakukan pengacakan subjek secara penuh (*random assignment*) pada kelompok penelitian, mengingat pembagian kelas telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* yang mengacu pada konsep yang dikembangkan oleh Donald T. Campbell dan Julian C. Stanley (Cook et al., 1990; Campbell & Stanley, 1967) dalam *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang masing-masing diberikan tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan. Kelompok eksperimen memperoleh perlakuan berupa penerapan metode Estafet Jawaban, sedangkan kelompok kontrol memperoleh pembelajaran konvensional melalui metode ceramah. Penggunaan desain ini bertujuan untuk membandingkan peningkatan hasil belajar antara kedua kelompok setelah diberikan perlakuan yang berbeda, sehingga efektivitas metode Estafet Jawaban dapat dianalisis secara objektif berdasarkan skor pretest, posttest, dan *nilai normalized gain* (N-Gain).

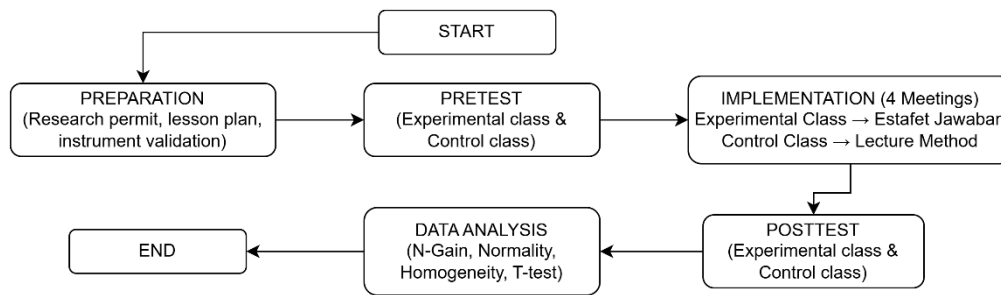
Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Menganti, Kabupaten Gresik, pada tanggal 7 April–4 Mei 2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 1.170 siswa. Sampel penelitian berjumlah 72 siswa yang terdiri atas 36 siswa kelas eksperimen dan 36 siswa kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kelas yang telah terbentuk. Satu kelas ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang memperoleh perlakuan menggunakan metode Estafet Jawaban, sedangkan satu kelas lainnya sebagai kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Sebelum perlakuan diberikan, kedua kelompok terlebih dahulu mengikuti pretest untuk memastikan kesetaraan kemampuan awal. Penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu metode Estafet Jawaban sebagai variabel independen (X) dan peningkatan hasil belajar sebagai variabel dependen (Y). Definisi operasional masing-masing variabel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel peneitian

Variable	Operational Definition	Indicator	Instrument
X (Metode Estafet Jawaban)	Metode pembelajaran kooperatif yang menekankan aktivitas berpikir cepat, interaksi kelompok, dan tanggung jawab individu dalam menjawab soal secara bergiliran	Partisipasi, kerja sama, kecepatan respons, ketepatan jawaban	Observation sheet
Y (Peningkatan hasil belajar)	Perubahan kemampuan kognitif siswa sebelum dan sesudah pembelajaran yang diukur melalui selisih skor <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> menggunakan analisis <i>N-Gain</i>	Skor <i>pretest</i> , skor <i>posttest</i> , nilai <i>N-Gain</i>	Cognitive test

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas tes hasil belajar dan lembar observasi. Tes hasil belajar (*achievement test*) digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan kognitif siswa sebelum dan sesudah perlakuan melalui *pretest* dan *posttest*. Instrumen tes berbentuk 20 soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan modul ajar Pendidikan Agama Islam kelas X pada materi Menghindari Sifat Madzmumah dan Membiasakan Sifat Mahmudah. Penyusunan butir soal mengacu pada taksonomi kognitif Benjamin Bloom yang mencakup level C1 (*remembering*), C2 (*understanding*), C3 (*applying*), dan C4 (*analyzing*). Lembar observasi digunakan untuk mengukur keterlaksanaan metode Estafet Jawaban selama proses pembelajaran. Instrumen observasi terdiri atas 15 indikator yang meliputi aspek partisipasi, kerja sama, kecepatan respons, dan ketepatan jawaban. Observasi dilakukan oleh tiga observer menggunakan skala penilaian 1–4, di mana skor 1 menunjukkan kategori sangat rendah dan skor 4 menunjukkan kategori sangat tinggi.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu *preparation*, *implementation*, dan *evaluation*. Pada tahap *preparation*, peneliti melakukan perizinan penelitian, penyusunan perangkat pembelajaran, serta validasi instrumen penelitian. Tahap *implementation* diawali dengan pelaksanaan *pretest* pada kelompok eksperimen dan kontrol, dilanjutkan dengan pemberian perlakuan selama empat pertemuan, di mana kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan metode Estafet Jawaban, sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode ceramah. Pada tahap *evaluation*, kedua kelompok diberikan *posttest*, kemudian data dianalisis menggunakan analisis *N-Gain* dan uji statistik dengan IBM SPSS *Statistics*.



Gambar 1. Research procedure

Data penelitian dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics. Analisis diawali dengan statistik deskriptif untuk menggambarkan distribusi data melalui nilai mean dan standard deviation pada skor *pretest*, *posttest*, dan N-Gain. Selanjutnya, uji prasyarat dilakukan melalui Shapiro–Wilk test untuk menguji normalitas distribusi data dan *Levene's test* untuk menguji homogenitas varians antar kelompok. Peningkatan hasil belajar dianalisis menggunakan *normalized gain* (N-Gain) yang dikembangkan oleh Richard Hake untuk mengukur efektivitas pembelajaran berdasarkan skor *pretest* dan *posttest*. Interpretasi nilai N-Gain diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi ($g > 0.70$), sedang ($0.30 \leq g \leq 0.70$), dan rendah ($g < 0.30$). Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Independent Sample T-Test* untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selain itu, besar pengaruh perlakuan dianalisis menggunakan Cohen's untuk menentukan kekuatan efek penerapan metode Estafet Jawaban. Penelitian ini telah memperoleh izin resmi dari pihak SMAN 1 Menganti serta persetujuan dari guru mata pelajaran yang terlibat dalam proses penelitian.

HASIL

Statistik Deskriptif Hasil Belajar Siswa

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan analisis statistik deskriptif terhadap skor *pretest*, *posttest*, dan N-Gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis statistik deskriptif disajikan.

Tabel 2. Statistik deskriptif hasil belajar siswa

	Group-Exsperiment			Group-Control		
	Pre-test	Post-Test	N-Gain	Pree-Test	Post-Test	N-Gain
Max	88	98	0,913	88	93	0,462
Mean	81,86111111	95,08333333	0,725167	81,75	85,55555556	0,222917
Std	4,134542834	2,075365716	0,115319	4,052336187	4,64416343	0,105839
Min	75	92	0,429	75	77	0,08

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa rata-rata skor *pretest* pada kelas eksperimen sebesar 81,86 dengan standar deviasi 4,13, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata sebesar 81,75 dengan standar deviasi 4,05. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelompok relatif setara sebelum diberikan perlakuan. Setelah proses pembelajaran berlangsung, rata-rata skor *posttest* pada kelas eksperimen meningkat menjadi 95,08 dengan standar deviasi 2,08, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata sebesar 85,56 dengan standar deviasi 4,64. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Selanjutnya, hasil analisis *normalized gain* (N-Gain) menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 0,725 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata sebesar 0,223 dengan kategori rendah berdasarkan klasifikasi Richard Hake. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan metode Estafet Jawaban memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih optimal dibandingkan pembelajaran konvensional. Selain itu, standar deviasi skor *posttest* pada kelas eksperimen yang lebih kecil dibandingkan kelas kontrol menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen cenderung lebih merata. Hal ini mengindikasikan bahwa metode Estafet Jawaban tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mampu menciptakan pemerataan pemahaman antar siswa dalam proses pembelajaran.

Pengujian Hipotesis (Mann-Whitney U Test)

Mengingat data hasil belajar tidak berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji non-parametrik Mann-Whitney U.

Tabel 3. Mean Rank Test

Ranks	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kelas 1	36	47.78	1720.00
Kelas 2	36	25.22	908.00
Total	72	-	-

Berdasarkan hasil olah data, diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar $< 0,001$, yang jauh lebih kecil dari taraf signifikansi α alpha = 0,05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan metode Estafet Jawaban terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X di SMAN 1 Menganti.

Tabel 4. Mann-Whitney U Test

Statistik Uji	Nilai
Mann-Whitney U	242.000
Wilcoxon W	908.000
Z	-4.573
Asymp. Sig. (2-tailed)	< 0.001

Analisis Kekuatan Pengaruh (Effect Size)

Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas intervensi yang diberikan, penelitian ini tidak hanya mengandalkan nilai signifikansi statistik (*p-value*), tetapi juga melakukan penghitungan *Effect Size*. Hal ini dilakukan karena signifikansi statistik hanya menunjukkan ada atau tidaknya perbedaan yang nyata antar kelompok, sedangkan *Effect Size* berfungsi untuk mengukur seberapa besar kekuatan pengaruh atau signifikansi praktis dari penerapan metode pembelajaran tersebut. Penghitungan *Effect Size* dalam penelitian ini menggunakan koefisien korelasi *r* yang dikonversi dari nilai *Z* pada output uji Mann-Whitney *U*. Penggunaan *r* dianggap paling tepat untuk uji non-parametrik guna menentukan besaran perbedaan distribusi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan nilai *Z* sebesar 4,573 dan total sampel *N* sebanyak 72 siswa, diperoleh nilai *r* sebesar 0,54. Berdasarkan kriteria klasifikasi yang ditetapkan oleh Cohen, nilai *r* sebesar 0,54 berada pada rentang $\geq 0,50$, yang mengindikasikan bahwa metode Estafet Jawaban memberikan *Large Effect* atau pengaruh yang besar terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Temuan ini menegaskan bahwa perbedaan hasil belajar yang terjadi di SMAN 1 Menganti bukan sekadar hasil dari variasi data yang bersifat kebetulan, melainkan hasil dari kekuatan intervensi metode pembelajaran yang diterapkan. Secara praktis, besarnya nilai *Effect Size* ini menunjukkan bahwa metode Estafet Jawaban memiliki kontribusi yang sangat kuat dalam mengoptimalkan pemahaman konsep siswa. Hal ini membuktikan bahwa penggabungan unsur kolaborasi, tanggung jawab individu, dan kompetisi sehat dalam "estafet" jawaban secara konsisten mampu mendorong siswa kelas X untuk mencapai hasil belajar yang jauh lebih maksimal dibandingkan dengan metode konvensional satu arah.

Sintesis Temuan Observasi terhadap Hasil Belajar

Peningkatan keterlaksanaan pembelajaran yang menyentuh angka 96,1% di kelas eksperimen memberikan penjelasan logis mengapa nilai *N-Gain* kelompok ini berada pada kategori Tinggi (0,735). Aktivitas siswa yang semakin dinamis dalam estafet jawaban menciptakan lingkungan belajar yang kondusif untuk penguatan pemahaman konsep secara kolektif. Sebaliknya, stagnansi aktivitas di kelas kontrol menjadi penyebab utama peningkatan hasil belajar (*N-Gain*) tetap berada pada kategori Rendah (0,222).

Tabel 5. Hasil observasi

Pertemuan	Kelas	Observer 1	Observer 2	Observer 3	Rerata Skor	Persentase
1	Eksperimen	42	40	41	41	68.3%
1	Kontrol	38	37	38	37,7	62.8%
2	Eksperimen	48	46	47	47	78.3%
2	Kontrol	39	40	38	39	65.0%
3	Eksperimen	54	52	53	53	88.3%
3	Kontrol	40	41	40	40,3	67.2%
4	Eksperimen	58	57	58	57,7	96.1%
4	Kontrol	41	41	42	41,3	68.9%

Konsistensi peningkatan skor observasi dari pertemuan pertama hingga keempat membuktikan bahwa metode Estafet Jawaban bukan hanya sekadar intervensi sesaat, melainkan sebuah strategi yang mampu membangun kebiasaan belajar aktif dan kolaboratif bagi siswa kelas X di SMAN 1 Menganti.

DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode estafet jawaban memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X di SMAN 1 Menganti. Temuan ini ditunjukkan oleh rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,725 yang berada pada kategori tinggi, jauh lebih besar dibandingkan kelas kontrol yang hanya memperoleh N-Gain sebesar 0,223 pada kategori rendah. Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan hasil belajar tidak semata-mata disebabkan oleh penyampaian materi, melainkan oleh perbedaan kualitas interaksi belajar yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung.

Temuan ini dapat dijelaskan melalui perspektif konstruktivisme yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuan. Menurut Piaget, pemahaman terbentuk ketika siswa melakukan proses asimilasi dan akomodasi terhadap informasi baru, sedangkan Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dalam mempercepat perkembangan kognitif. Dalam metode estafet jawaban, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga dituntut untuk memahami, mendiskusikan, dan menyampaikan jawaban secara bergiliran. Proses tersebut menciptakan negosiasi makna yang memungkinkan siswa mengonstruksi pemahaman secara lebih mendalam dibandingkan pembelajaran konvensional yang cenderung bersifat satu arah.

Dari perspektif *cooperative learning theory*, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan metode estafet jawaban tidak hanya terletak pada aspek kerja kelompok, tetapi pada kemampuannya mengintegrasikan kolaborasi dengan akuntabilitas individu. Salah satu kelemahan yang sering ditemukan dalam pembelajaran kooperatif adalah munculnya fenomena *social loafing*, yaitu kecenderungan sebagian anggota kelompok bergantung pada siswa yang

lebih aktif atau lebih mampu. Metode estafet jawaban mampu meminimalkan masalah tersebut karena setiap anggota memiliki tanggung jawab untuk menjawab secara langsung. Dengan demikian, seluruh siswa terdorong untuk mempersiapkan diri dan terlibat dalam proses belajar. Kondisi ini menjelaskan mengapa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen tidak hanya lebih tinggi, tetapi juga lebih merata dibandingkan kelas kontrol.

Temuan penelitian ini sekaligus memperluas hasil penelitian sebelumnya. Fatina et al., (2026) menunjukkan bahwa model *Two Stay Two Stray* meningkatkan hasil belajar melalui pertukaran ide antarsiswa, sedangkan Mukholifah et al., (2025) menemukan bahwa *Problem Based Learning* efektif karena mendorong keterlibatan siswa dalam proses pemecahan masalah. Penelitian ini mengonfirmasi bahwa partisipasi aktif memang menjadi faktor penting dalam peningkatan hasil belajar. Namun demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh interaksi atau diskusi kelompok semata, melainkan juga oleh adanya tuntutan tanggung jawab individu yang terstruktur dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, kontribusi utama metode estafet jawaban terletak pada kemampuannya mengombinasikan partisipasi kolektif dengan kesiapan individu secara simultan.

Temuan tersebut menjadi jawaban atas *research gap* yang telah diidentifikasi pada bagian pendahuluan. Sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada model pembelajaran kooperatif umum dan *problem based learning*, sementara kajian mengenai metode estafet jawaban pada siswa SMA masih relatif terbatas, terutama yang mengukur efektivitasnya menggunakan analisis N-Gain. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa metode estafet jawaban tidak hanya efektif secara konseptual, tetapi juga terbukti menghasilkan peningkatan kemampuan belajar yang tinggi berdasarkan ukuran peningkatan yang mempertimbangkan kemampuan awal siswa. Dengan demikian, penelitian ini memberikan bukti empiris baru bahwa model pembelajaran yang menggabungkan interaksi kelompok, kompetisi sehat, dan tanggung jawab individu memiliki potensi yang lebih besar dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan pembelajaran konvensional.

Kekuatan pengaruh metode estafet jawaban semakin diperkuat oleh hasil uji Mann-Whitney U yang menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$ serta nilai *effect size* sebesar 0,54 yang termasuk kategori besar menurut Cohen. Temuan ini menunjukkan bahwa perbedaan hasil belajar yang terjadi tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki makna praktis yang kuat dalam konteks pembelajaran. Artinya, metode estafet jawaban bukan sekadar menghasilkan perubahan yang dapat terdeteksi secara statistik, tetapi mampu menciptakan perubahan pembelajaran yang nyata dan relevan dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Analisis observasi juga memperlihatkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran meningkat secara konsisten hingga mencapai 96,1% pada pertemuan terakhir. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar berjalan seiring dengan meningkatnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, hasil belajar yang tinggi bukan muncul secara instan sebagai akibat pemberian perlakuan, melainkan merupakan konsekuensi dari terbentuknya lingkungan belajar yang aktif, kolaboratif, dan partisipatif. Kondisi ini memperkuat argumentasi bahwa keterlibatan siswa (*student engagement*) merupakan mekanisme utama yang menjembatani hubungan antara penerapan metode estafet jawaban dan peningkatan hasil belajar.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa metode estafet jawaban bukan hanya alternatif teknik pembelajaran, melainkan strategi pedagogis yang mampu mengoptimalkan proses konstruksi pengetahuan melalui kombinasi interaksi sosial, tanggung jawab individu, dan keterlibatan aktif siswa. Temuan ini memberikan kontribusi teoritis dengan memperkuat perspektif konstruktivisme dan *cooperative learning*, sekaligus memberikan kontribusi empiris dalam mengisi keterbatasan penelitian mengenai efektivitas metode estafet jawaban pada tingkat SMA yang diukur menggunakan analisis N-Gain.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa metode estafet jawaban memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X di SMAN 1 Menganti. Peningkatan tersebut terlihat dari adanya perkembangan kemampuan belajar siswa pada kelas yang menerapkan metode tersebut dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perbedaan yang terjadi bukan bersifat kebetulan, melainkan merupakan dampak dari penerapan metode pembelajaran yang digunakan. Temuan ini juga diperkuat oleh ukuran pengaruh yang menunjukkan bahwa metode estafet jawaban memiliki kontribusi yang kuat secara praktis dalam meningkatkan hasil belajar. Di sisi lain, hasil pengamatan proses pembelajaran menunjukkan bahwa metode ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif, menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, serta mendorong kerja sama dan tanggung jawab individu dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, metode estafet jawaban dapat dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

REKOMENDASI

Meskipun penelitian ini membuktikan bahwa metode Estafet Jawaban efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di SMAN 1 Menganti, temuan ini masih terbatas pada satu mata pelajaran dan satu konteks sekolah. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu memperluas cakupan penelitian pada berbagai mata pelajaran, jenjang pendidikan, dan karakteristik sekolah yang berbeda untuk menguji konsistensi efektivitas metode tersebut. Selain itu, penelitian mendatang dapat mengintegrasikan variabel mediasi seperti motivasi belajar, *student engagement*, dan kemampuan berpikir kritis guna menjelaskan mekanisme bagaimana metode Estafet Jawaban mampu meningkatkan hasil belajar. Penggunaan desain longitudinal juga direkomendasikan untuk melihat keberlanjutan pengaruh metode ini terhadap retensi pengetahuan dan perkembangan kompetensi siswa dalam jangka panjang. Dengan demikian, pengembangan penelitian di masa mendatang diharapkan dapat memperkaya khazanah pembelajaran aktif dan memberikan dasar empiris yang lebih kuat bagi implementasi metode Estafet Jawaban dalam praktik pendidikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Toifur Ahmad Balya, S.E. atas bimbingan, arahan, masukan, dan dukungan yang diberikan selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ini. Kontribusi beliau dalam memberikan pendampingan akademik sangat membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian dengan baik. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada pihak SMAN 1 Menganti yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian, serta kepada seluruh siswa dan pihak yang terlibat dalam proses pengumpulan data. Semoga segala bantuan dan dukungan yang diberikan mendapatkan balasan yang baik.

REFERENSI

- Ambarita, Y. M., & Nusalawo, R. J. (2026). Analisis Korelasi antara Keterlibatan Orang Tua dengan Capaian Belajar Kognitif Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Dasar Wamena. *Pedagog Jurnal Ilmiah*, 4(1), 66–78. <https://doi.org/10.71387/pji.v4i1.187>
- Cook, T. D., Campbell, D. T., & Peracchio, L. (1990). *Quasi Experimentation* (hlm. 576). Consulting Psychologists Press.
- Daud, R. M. (2024). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Proses Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Kompetensi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(2), 94–107. <https://doi.org/10.22373/jk.v1i2.27757>

- Djuariah, D., & Hendra, A. (2023). Pengembangan Kompetensi Sumber Daya Manusia melalui Pendidikan Berbasis Keterampilan Abad 21. *Shibyan: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(2), 101–113. <https://doi.org/10.30999/shibyan.v1i2.3112>
- Fatina, A., Hermita, N., & Alpusari, M. (2026). Implementasi Model Cooperative Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS pada Siswa Kelas V SDN 187 Pekanbaru. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 12(01), 39–51. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v12i01.11463>
- Holubec, D. W. J., Rojet T. Jhonshon & Edythe Jhonshon. (2017). *Colaborative Learning: Strategi Pembelajaran untuk Sukses Bersama*. Nusa Media.
- Julian C. Stanley. (1967). Quasi-Experimentation in Educational Settings. *The School Review*, 75(4). <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/442818>
- Khaerunnisa, L. H., & Suryani, A. I. (2025). Exploring Biology Science Literacy: A Case Study of Programme for International Student Assessment (PISA) Questions among Science Class Students in SMAN 24 Pangkep. *Biology Education and Learning (Bioedulearn)*, 1(2), 1–15. <https://doi.org/10.0425/rfv25r69>
- Modok, S. G., Budiretnani, D. A., Nurmilawati, M., & Sulistiono. (2022). Upaya Mengembangkan Asesmen Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Ekosistem Berdasarkan Greenstein. *Efektor*, 9(1), 101–108. <https://doi.org/10.29407/e.v9i1.16530>
- Mukholifah, U., Imron, I. F., & Mubarakah, N. (2025). Penerapan Strategi Polya Berbantuan Kartu Estafet untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Matematika Kelas III SDN Sukorame 2. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(03), 269–284. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i03.7874>
- Munaroh, N. L. (2024). Asesmen dalam Pendidikan: Memahami Konsep, Fungsi dan Penerapannya. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(3), 281–297. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v3i3.2915>
- OECD Education GPS. (2022). <https://gpseducation.oecd.org/>
- Paramita, I. G. A. D., Setyono, E. Y., Yuliantini, N. N., & Suciani, N. K. (2023). The Effectiveness of Flipped Classroom in Improving Students' Learning Outcomes. *Soshum: Jurnal Sosial dan Humaniora*, 13(2), 193–203. <https://doi.org/10.31940/soshum.v13i2.193-203>
- Patras, Y. E., Yolanita, C., Wildan, D. A., & Fajrudin, L. (2024). Pembelajaran Berbasis STEM di Sekolah Dasar guna Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Rangka Menyongsong Pencapaian Kompetensi Siswa Abad 21. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(2). <https://doi.org/10.20961/jkc.v12i2.87662>
- Purwanto, A. (2020). Piaget Versus vygotsky: Implikasi Pendidikan antara Persamaan dan Perbedaan. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3984748
- Rahmadhani, A., Adelya, D., Ayu, D. R., & Hanif Al-fikri, K. (2025). Analisis Penggunaan Metode Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab Pada Pembelajaran IPAS di Kelas Tinggi (Kelas VI) SDN 80/I Batang Hari. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(04), 228–240. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i04.8427>
- Rapor Pendidikan Indonesia 2025. (2025). Kemendikdasmen. https://pskp.kemendikdasmen.go.id/file/kebijakan/1767151837_file.pdf
- Raprap, W. P., Rustiyana, R., HaryonoHaryono, Firdaus, N., Pitaloka, W. P., Sudrajat, A., Permasih, D., & Aryadi, A. (2025). *The Act of Teaching dalam Era Disrupsi: Dari Ruang Kelas ke Ruang Digital*. Star Digital Publishing.
- Satria, D., Kusasih, I. H., & Gusmaneli, G. (2025). Analisis Rendahnya Kualitas Pendidikan di Indonesia Saat Ini: Suatu Kajian Literatur. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(2), 292–309. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v3i2.3838>

- Suryadinata, A. M. I., Fatma, & Nindiawati. (2025). Metode Ceramah dalam Pendidikan Islam (Keuntungan dan Keterbatasannya): *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(6), 3458–3467. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i6.7674>
- Taabudilah, M. H., Nabila, S. S., & Aeni, S. N. (2025). Implementasi Ragam Strategi Pembelajaran Inovatif dalam Konteks Pendidikan di Indonesia: Sebuah Tinjauan Komprehensif. *Ulumuddin: Journal of Islamics Study*, 1(2), 149–156. <https://doi.org/10.62824/qm66sd87>
- Vamiati, S., & Prasetyono, H. (2026). AKM; Inovasi Evaluasi Pembelajaran Menyongsong Pendidikan Global. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 12(01), 107–117. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v12i01.11465>