

Pengaruh Implementasi *Inquiry Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TKJ SMKN 1 Bagor Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar

Rohana Kholifatul Muawwinin¹, Muhammad Trio Maulana Putra^{2*}

^{1,2} Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Institut Teknologi Mojosari

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemrograman Dasar akibat penggunaan metode pembelajaran konvensional yang membuat siswa pasif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Inquiry Learning* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi Pemrograman Dasar. Subjek penelitian adalah 36 siswa kelas X TKJ 1 di SMKN 1 Bagor yang ditentukan dengan teknik sampling jenuh. Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda yang telah divalidasi. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test dikarenakan data tidak berdistribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata pretest sebesar 61,67 yang kemudian meningkat menjadi 86,25 pada posttest setelah intervensi. Hasil uji statistik memperoleh nilai signifikansi (Asymp. Sig.) sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Implementasi model pembelajaran *Inquiry Learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X TKJ 1 SMKN 1 Bagor pada mata pelajaran Pemrograman Dasar. Keterlibatan aktif siswa dalam merumuskan masalah, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan terbukti mampu membangun pemahaman konsep yang lebih baik.

Kata kunci: *Inquiry Learning*; hasil belajar; Wilcoxon Signed-Rank; Model Pembelajaran; pemrograman dasar

Abstract

The Effect of Inquiry-Based Learning Implementation on the Learning Outcomes of 10th-Grade TKJ Students at SMKN 1 Bagor in Basic Programming Subject This research is motivated by the low learning outcomes of students in the Basic Programming subject due to the use of conventional learning methods that make students passive. This study used a quantitative approach with a pre-experimental one-group pretest-posttest design. The research subjects were 36 students of class X TKJ 1 at SMKN 1 Bagor determined by total sampling technique. Data collection was carried out through learning outcome test instruments in the form of validated multiple choice questions. Data analysis used the Wilcoxon Signed-Rank Test because the data were not normally distributed. The results showed the average pretest score was 61.67 which then increased to 86.25 in the posttest after the intervention. The statistical test results obtained a significance value (Asymp. Sig.) of $0.000 < 0.05$, which means H_0 is rejected and H_1 is accepted. The implementation of the *Inquiry Learning* model has a significant effect on improving the learning outcomes of class X TKJ 1 students of SMKN 1 Bagor in the Basic Programming subject. Active student involvement in formulating problems, testing hypotheses, and drawing conclusions has been proven to build a better understanding of concepts.

Keywords: *Inquiry Learning*; learning outcomes; Wilcoxon Signed-Rank; Learning Model; basic programming

1. Pendahuluan

Perkembangan pesat teknologi digital dan transformasi industri menuntut lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) untuk tidak hanya memiliki keterampilan mekanis, tetapi juga kapasitas analitis

^{*)} Penulis Korespondensi.
E-mail: triomaulana@itmnganjuk.ac.id

tingkat tinggi. Pada kurikulum SMK bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), mata pelajaran Pemrograman Dasar menempati posisi esensial sebagai fondasi pembentuk logika algoritmik. Penguasaan konsep struktur kendali program, khususnya algoritma percabangan (branching) dan perulangan (looping), merupakan prasyarat mutlak dalam membangun kemampuan pemecahan masalah (problem solving) peserta didik (Izhari, 2025). Di dunia industri perangkat lunak masa kini, kemampuan problem solving tersebut dinilai sebagai kompetensi inti yang harus dikuasai oleh tenaga kerja vokasi agar sanggup beradaptasi dengan dinamika operasional yang kompleks, merancang solusi yang sistematis, dan mengambil keputusan berbasis data yang valid (Nurhasna dkk., 2025).

Namun, kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya terwujud di lapangan. Berdasarkan hasil observasi pendahuluan yang dilakukan di kelas X TKJ 1 SMKN 1 Bagor, tingkat penguasaan siswa terhadap kompetensi dasar logika pemrograman masih tergolong sangat rendah. Data menunjukkan bahwa dari 36 siswa yang diuji, hanya 17% (6 siswa) yang berhasil melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Kesulitan kognitif utama yang dialami siswa bermuara pada sifat materi pemrograman yang sangat abstrak dan sarat dengan penalaran logika matematis. Rendahnya capaian akademik ini diperparah oleh dominasi pendekatan pedagogis konvensional di kelas yang masih bersifat teacher-centered. Proses pembelajaran yang bertumpu pada metode ceramah menempatkan siswa sebagai penerima informasi yang pasif, sehingga pemahaman model mental tentang bagaimana sebuah sintaks kode dieksekusi oleh komputer urung terbentuk secara mendalam (Dr. Julhadi, 2021).

Untuk mengatasi hambatan kognitif tersebut, diperlukan sebuah intervensi pedagogis berlandaskan filosofi konstruktivisme, di mana peserta didik didorong untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar langsung. Model Inquiry Learning hadir sebagai solusi strategis yang merestrukturisasi peran siswa dari pengamat pasif menjadi penyelidik aktif. Model pembelajaran ini melibatkan sintaks yang terstruktur secara saintifik: dimulai dari orientasi pada fenomena/masalah, perumusan pertanyaan dan hipotesis, pelaksanaan investigasi empiris, analisis dan verifikasi data, hingga bermuara pada penarikan kesimpulan keilmuan (Herianingtyas dkk., 2025; Pramusinta dkk., 2025). Dalam konteks pembelajaran algoritma, pendekatan inkuiri secara ideal mengondisikan siswa untuk berhadapan langsung dengan kendala logika (seperti aktivitas debugging), mendiskusikan error secara kolaboratif, dan menemukan pola sintaks program secara mandiri.

Efektivitas dari pendekatan Inquiry Learning pada dasarnya telah dibuktikan oleh sejumlah kajian literatur terdahulu. Riset yang dilakukan oleh Wijaya dkk. (2025)

melaporkan bahwa penerapan Inquiry Learning memberikan pengaruh positif yang berimplikasi pada peningkatan hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa dalam mata pelajaran Kebugaran Jasmani. Sejalan dengan hal tersebut, studi lain oleh Dewi & Andyastuti (2025) serta kajian dari Mauli & Yunia (2022) mengonfirmasi keberhasilan model inkuiri dalam meningkatkan persentase ketuntasan belajar klasikal pada mata pelajaran rumpun humaniora, seperti Pendidikan Pancasila dan Bahasa Indonesia.

Meskipun literatur-literatur tersebut telah menegaskan tingginya efektivitas Inquiry Learning secara umum, state of the art dari pemetaan riset terdahulu menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian masih terfokus pada mata pelajaran umum (pendidikan sosial, bahasa, dan jasmani). Saat ini, masih terdapat kesenjangan literatur (research gap) mengenai bagaimana efektivitas model inkuiri ketika diimplementasikan pada mata pelajaran vokasi (kejuruan) yang bersifat sangat teknis, mekanis, dan abstrak, seperti halnya Pemrograman Dasar di tingkat SMK. Pembelajaran coding menuntut beban kognitif yang spesifik, sehingga eksplorasi terkait dampaknya perlu dibuktikan secara empiris.

Berlandaskan pada tinjauan literatur dan celah penelitian tersebut, hipotesis dalam studi ini meyakini bahwa penerapan model Inquiry Learning yang terstruktur akan mampu menjembatani kesulitan visualisasi logika kode, sehingga memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi dan menganalisis secara statistik pengaruh implementasi model Inquiry Learning terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa kelas X TKJ di SMKN 1 Bagor, dengan fokus pembatasan kajian pada materi struktur algoritma percabangan dan perulangan.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Pre-Experimental Design. Desain spesifik yang digunakan adalah One-Group Pretest-Posttest Design, di mana observasi dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pemberian perlakuan, tanpa melibatkan kelompok kontrol. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran Inquiry Learning berbantuan modul ajar dan praktikum interaktif menggunakan aplikasi JStudio.

Penelitian dilaksanakan di SMKN 1 Bagor. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas X pada Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) tahun ajaran 2025/2026. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampling jenuh, sehingga seluruh populasi yang berjumlah 36 siswa dari kelas X TKJ 1 ditetapkan sebagai subjek penelitian.

Pengumpulan data utama dilakukan melalui instrumen tes tertulis berupa soal pilihan ganda yang dirancang untuk mengukur capaian belajar ranah kognitif siswa pada materi struktur percabangan dan perulangan. Sebelum instrumen digunakan untuk pengumpulan data, dilakukan pengujian validitas (korelasi Pearson Product Moment) dan reliabilitas (Cronbach's Alpha). Hasil uji kelayakan instrumen menunjukkan bahwa dari 20 butir soal yang disiapkan, terdapat 17 butir soal yang dinyatakan valid dan reliabel untuk digunakan dalam tahap pretest dan posttest. Selain tes tertulis, penelitian ini juga menggunakan lembar dokumentasi sebagai data pendukung untuk merekam aktivitas dan administrasi selama proses pembelajaran berlangsung.

Prosedur penelitian meliputi tiga tahapan utama: persiapan, pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap pelaksanaan, siswa terlebih dahulu diberikan pretest, kemudian dilanjutkan dengan intervensi pembelajaran Inquiry Learning (meliputi fase orientasi masalah, perumusan hipotesis, investigasi/praktikum coding, analisis data, dan penarikan kesimpulan), dan diakhiri dengan pemberian posttest.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik (IBM SPSS Statistics 25). Tahapan analisis data meliputi uji statistik deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata kelas dan simpangan baku. Selanjutnya, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk (mengingat jumlah sampel $N < 50$). Berdasarkan hasil uji prasyarat yang menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji statistik non-parametrik Wilcoxon Signed-Rank Test dengan taraf signifikansi (α) sebesar 0,05.

3. Hasil dan Pembahasan

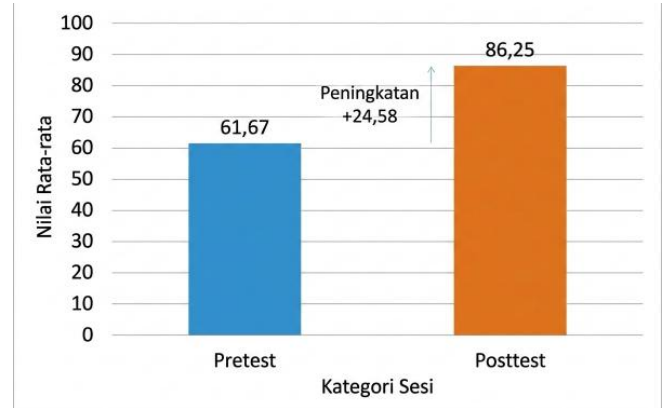
1. Analisis Statistik Deskriptif

Hasil Belajar Penelitian ini melibatkan 36 siswa kelas X TKJ 1 sebagai subjek penelitian. Pengukuran hasil belajar kognitif pada materi percabangan dan perulangan dilakukan dua kali, yaitu sebelum intervensi (pretest) dan sesudah intervensi pembelajaran menggunakan model Inquiry Learning (posttest). Ringkasan hasil analisis statistik deskriptif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Statistik Deskriptif Nilai Pretest dan Posttest

Statistik	Pretest	Posttest
N (Jumlah Siswa)	36	36
Mean (Rata-rata)	61,67	86,25
Median	62,50	85,00
Std. Deviation	10,954	7,008
Nilai Minimum	30	75
Nilai Maksimum	80	100

Berdasarkan Tabel 1, terlihat adanya lonjakan pencapaian akademik yang signifikan. Nilai rata-rata kelas meningkat sebesar 24,58 poin, dari 61,67 (kategori kurang) menjadi 86,25 (kategori sangat baik).



Gambar 1. Perbandingan Rata-Rata Nilai Pretest dan Posttest

Hal yang paling krusial untuk dicermati adalah pergeseran nilai minimum; sebelum perlakuan, nilai terendah adalah 30 yang berada jauh di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Setelah perlakuan, nilai minimum melompat menjadi 75, yang berarti seluruh siswa (100%) telah berhasil mencapai ambang batas ketuntasan yang ditetapkan sekolah.

Selain itu, terjadi penurunan nilai standar deviasi dari 10,954 pada pretest menjadi 7,008 pada posttest. Penurunan standar deviasi ini merupakan temuan penting yang mengindikasikan bahwa variabilitas atau kesenjangan pemahaman antarsiswa di dalam kelas menjadi semakin sempit. Dengan kata lain, model Inquiry Learning tidak hanya meningkatkan rata-rata nilai kelas, tetapi juga berhasil meratakan tingkat pemahaman siswa terhadap logika pemrograman.

2. Uji Persyaratan Analisis dan Hipotesis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, instrumen penelitian (soal tes) telah dipastikan kelayakannya melalui uji validitas (korelasi Pearson Product Moment) dan uji reliabilitas (Cronbach's Alpha $> 0,60$). Dari 20 butir soal yang diujicobakan, 17 butir soal dinyatakan valid dan reliabel untuk digunakan.

Selanjutnya, dilakukan uji prasyarat normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk, mengingat jumlah sampel kurang dari 50 siswa ($N=36$). Hasil uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi (Asymp. Sig.) untuk data pretest sebesar 0,000 dan posttest sebesar 0,000. Karena nilai $p < 0,05$, maka disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal.

Oleh karena asumsi normalitas tidak terpenuhi, pengujian hipotesis tidak dapat menggunakan uji parametrik (Paired T-Test), melainkan dialihkan

menggunakan statistik non-parametrik, yaitu uji Wilcoxon Signed-Rank Test. Hasil uji Wilcoxon disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test

Statistik	Nilai (Posttest - Pretest)
Z	-5,267
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000

Berdasarkan Tabel 2, pengujian memperoleh nilai Z sebesar -5,267 dengan tingkat signifikansi (p-value) sebesar 0,000. Karena nilai p-value (0,000) jauh lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$), maka Hipotesis Nol (H_0) ditolak dan Hipotesis Alternatif (H_1) diterima. Secara statistik, hasil ini membuktikan secara meyakinkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model Inquiry Learning terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran Pemrograman Dasar.

3. Pembahasan

Temuan Ilmiah Temuan penelitian ini mengonfirmasi bahwa pergeseran paradigma mengajar dari pendekatan konvensional (teacher-centered) menuju pendekatan berbasis inkuiri (student-centered) memberikan dampak transformasi yang nyata terhadap kualitas pemahaman siswa vokasi. Peningkatan hasil belajar ini dapat direkonstruksi dan dijelaskan melalui lensa teori konstruktivisme, di mana pengetahuan tidak ditransfer secara pasif, melainkan dibangun sendiri oleh siswa melalui pengalaman berinteraksi dengan masalah.

Karakteristik materi Pemrograman Dasar khususnya pada topik percabangan (if-else) dan perulangan (for, while) sangat sarat dengan konsep logika abstrak. Saat menggunakan metode ceramah di masa lalu, siswa hanya menghafal sintaks tanpa memahami alur kerja di belakang layar (behind the scenes) dari sebuah algoritma. Melalui sintaksis pembelajaran Inquiry Learning, proses kognitif tersebut diintervensi secara positif.

Pada tahap Orientasi dan Perumusan Masalah, siswa dihadapkan pada studi kasus nyata (misalnya: merancang sistem klasifikasi nilai siswa atau membuat tabel perkalian otomatis). Hal ini memicu disonansi kognitif yang merangsang rasa ingin tahu. Alih-alih diberi jawaban, siswa didorong untuk menyusun hipotesis logika mereka sendiri.

Efek paling masif terhadap peningkatan kognitif terjadi pada fase Investigasi dan Analisis Data. Pada fase ini, siswa melakukan praktikum mandiri maupun berkelompok menggunakan aplikasi JStudio. Mereka memformulasikan kode, melakukan kompilasi (running), dan secara langsung menghadapi error (debugging). Proses trial and error yang terstruktur ini memaksa siswa untuk melacak kembali logika algoritmik mereka,

menyesuaikan variabel, dan mengevaluasi batasan kondisi (kondisi loop atau kondisi if). Investigasi mendalam seperti ini membangun *computational thinking* dan kemampuan *problem solving* tingkat tinggi yang dituntut oleh dunia industri perangkat lunak (Nurhasna dkk., 2025).

Lebih lanjut, interaksi kolaboratif (peer-learning) yang terfasilitasi selama proses inkuiri berkontribusi besar pada penyempitan kesenjangan nilai (penurunan standar deviasi). Ketika siswa melakukan verifikasi data dan menarik kesimpulan, mereka berdiskusi dan saling mengartikulasikan langkah-langkah logika pemecahan masalah kepadateman sebayanya. Siswa yang lebih cepat paham bertindak sebagai tutor sebaya, sementara siswa yang kesulitan merasa lebih leluasa untuk bertanya.

Hasil penelitian ini sejalan dan memperkuat temuan studi-studi terdahulu. Mauli & Aziziy (2023) serta Wijaya dkk. (2025) secara konsisten melaporkan bahwa model Inquiry Learning mampu mendorong keaktifan eksploratif yang berujung pada peningkatan ketuntasan belajar secara klasikal. Lebih spesifik lagi, penelitian ini membuktikan bahwa Inquiry Learning tidak hanya efektif untuk mata pelajaran umum, tetapi sangat kompatibel dan berdaya guna (powerful) saat diterapkan pada mata pelajaran produktif kejuruan (vokasi) yang bersifat teknis dan logis seperti Pemrograman Dasar. Keterlibatan aktif dalam menyelidiki kode dan menemukan fungsi algoritma secara mandiri meninggalkan jejak memori jangka panjang yang jauh lebih kuat dibandingkan sekadar menyalin kode dari papan tulis.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa implementasi model Inquiry Learning memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa kelas X TKJ 1 SMKN 1 Bagor pada mata pelajaran Pemrograman Dasar, khususnya pada materi percabangan dan perulangan. Secara statistik, keberhasilan ini dibuktikan dengan ditolaknya hipotesis nol (H_0), ditandai oleh nilai signifikansi (p-value) sebesar 0,000 ($< 0,05$) serta peningkatan skor rata-rata secara klasikal dari 61,67 menjadi 86,25.

Temuan ilmiah dari penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan inkuiri sangat efektif dalam memecahkan masalah kesulitan belajar pada materi vokasi yang bersifat abstrak dan logis. Keterlibatan aktif siswa dalam seluruh siklus inkuiri mulai dari perumusan masalah, investigasi mandiri melalui praktik coding dan debugging, hingga penarikan kesimpulan terbukti mampu membangun pemahaman model mental algoritma yang jauh lebih kuat dibandingkan metode ceramah. Pergeseran menuju pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered) tidak hanya menuntaskan hasil belajar secara klasikal (100% tuntas KKM), tetapi juga

berhasil mempersempit kesenjangan pemahaman di antara siswa berkat adanya kolaborasi dan peer-learning.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar penerapan model Inquiry Learning dieksplorasi pada kompetensi atau mata pelajaran kejuruan lain yang memiliki tingkat kompleksitas pemecahan masalah yang tinggi. Selain itu, penggunaan rancangan penelitian yang melibatkan kelas kontrol (quasi-experimental) sangat direkomendasikan guna memperoleh tingkat generalisasi efektivitas model yang lebih komprehensif.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Supriyono, S.Kom., M.A.P. selaku Kepala SMKN 1 Bagor atas izin dan fasilitas yang diberikan selama penelitian, serta Ibu Dyah Eka Rahmawati, S.Kom selaku guru pamong. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen di Institut Teknologi Mojokari yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama masa studi.

6. Daftar Pustaka

- Ali, A., Maniboe, L. C., Megawati, R., Djarwo, C. F., & Listiani, H. (2023). Media pembelajaran interaktif. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Atmaja, A. T., Niate, M., Zuliati, S. D., Avalentina, K. Z., Ismiati, N., Putri, R., Rahayu, R., Chintya, J., & Pradita, E. K. (2025). Media pembelajaran interaktif. NABA Edukasi Indonesia.
- Darma, B. (2021). Statistika penelitian menggunakan SPSS (Uji validitas, uji reliabilitas, regresi linier sederhana, regresi linier berganda, uji t, uji F, R²). Guepedia.
- Dewi, A., & Andyastuti, E. (2025). Penerapan model pembelajaran Inquiry Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Pendidikan Pancasila. Jurnal Pendidikan (Universitas Nusantara PGRI Kediri), 10(2), 1192–1201.
- Julhadi, M. (2021). Hasil belajar peserta didik: Ditinjau dari media komputer dan motivasi (M. S. Nur Kholik, Ed.). EDU PUBLISHER.
- Gulo, F., Harefa, A. O., & Telaumbanua, Y. N. (2022). Analisis hasil belajar matematika ditinjau dari gaya kognitif berdasarkan revisi taksonomi Bloom pada peserta didik di SMK Negeri 1 Mandrehe. Formosa Journal of Applied Sciences, 1(5), 625–636.
- Gustiana, G. (2022). Penerapan model pembelajaran think talk write untuk meningkatkan hasil belajar bahasa Inggris materi introductory chapter and family life pada kelas VII-A SMP Negeri 10 Lebong. CV. Tatakata Grafika.
- Herianingtyas, N. L. R., Muyassaroh, I., Barokah, A., & Kurnia, I. R. (2025). Model-model pembelajaran: Praktik pedagogis pembelajaran mendalam. Publica Indonesia Utama.
- Izhari, F. (2025). Algoritma dan pemrograman. PT Serasi Media Teknologi.
- Kumiyati, W. (2021). LIVISA: Solusi meningkatkan aktivitas belajar tari rampak. YLGI.
- Mauli, M. R., & Aziziy, Y. N. (2023). Penerapan model pembelajaran Inquiry Learning untuk meningkatkan hasil belajar bahasa Indonesia di sekolah dasar. Jurnal Ilmiah Pendidikan Indonesia, 2(2), 38–47.
- Nurhasna, L. S., Yolanda, E. P., & Darmawan, R. (2025). Strategi komunikasi menghadapi problem solving saat praktik kerja lapangan di PT Bank Sumut Medan. Mesada: Journal of Innovative Research, 2(1), 399–409.
- Nurwahida, N., Balkis, S., & Zulfadli, M. (2026). Penerapan model pembelajaran Inquiry Based Learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas VII pada mata pelajaran IPS di MTs Al-Amin Kahu Kabupaten Bone. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 11(2).
- Pramusinta, Y., Silvia, K. C. A., & Viyanti, P. (2025). Model pembelajaran interaktif abad 21 untuk sekolah dasar. Academia Publication.
- Ricardo, R., & Meilani, R. I. (2017). Impak minat dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran, 2(2), 188–209.
- Sucityaswati, E. A., Simanungkalit, A. R., Fitriana, D. I., & Laksono, B. A. (2023). Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar mahasiswa pendidikan masyarakat dalam pembelajaran jarak jauh. Jurnal Pendidikan Masyarakat, 8(1), 88–97.
- Sugiyono, S. (2017). Metode penelitian pendidikan: (Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D). Alfabeta.
- Taufik, T., Ahmad, R. F., & Fajar, R. A. (2023). Teknik pengolahan dan penilaian hasil belajar aspek kognitif dalam evaluasi pembelajaran. Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah, 7(1), 149–160.
- Wijaya, N. H., Nurhayati, F., Jasmani, P., & Ilmu, F. (2025). Pengaruh penerapan model Inquiry Learning terhadap hasil belajar pada materi kebugaran jasmani kelas XI. JPO: Jurnal Prestasi Olahraga, 8(1), 746–752.