

**PENGARUH MEDIA ARTICULATE STORYLINE 3 UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI INSTALASI KABEL LAN KELAS X
SMK KARYA NASIONAL**

Luthfiah Nur Fatihah¹, Ahmad Fajri Lutfi²

¹²Universitas Muhammadiyah Kuningan

¹Luthfiahnurfatihah655@gmail.com,

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of using Articulate Storyline 3-based interactive learning media on student learning outcomes regarding LAN cable installation for Grade X students at SMK Karya Nasional. The study employs a quantitative approach using a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design. The research population consists of all 112 Grade X students at SMK Karya Nasional. The sample comprises Class X TKJ 1 (28 students) as the experimental group and Class X TKJ 2 (29 students) as the control group, selected using purposive sampling. Data collection involved pretests and posttests consisting of 10 essay questions, as well as observation sheets to monitor the implementation of the learning process. Data analysis utilized normality tests, homogeneity tests, and the Independent Sample T-Test. The results indicate that the average pretest score for the experimental group rose from 40.36 to 85.29 in the posttest, while the control group's average increased from 39.93 to 68.64. Normality tests showed a normal data distribution, and homogeneity tests confirmed homogeneous data variance. The Independent Sample T-Test yielded a Sig. (2-tailed) value of 0.000 (< 0.05), leading to the rejection of H_0 and the acceptance of H_1 . Thus, the use of Articulate Storyline 3-based interactive learning media has a significant effect on student learning outcomes regarding LAN cable installation for Grade X students at SMK Karya Nasional. This medium fosters a more interactive and systematic learning process, thereby supporting improved student learning outcomes.

Keywords: *Articulate Storyline 3, Learning Outcomes, LAN Cable Installation, Interactive Learning Media*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline 3 terhadap hasil belajar siswa pada materi Instalasi Kabel LAN kelas X SMK Karya Nasional. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen dan desain Nonequivalent Control Group Design. Populasi penelitian terdiri atas seluruh siswa kelas X SMK Karya Nasional yang berjumlah 112 siswa. Sampel penelitian terdiri atas kelas X TKJ 1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 28 siswa dan kelas X TKJ

2 sebagai kelas kontrol sebanyak 29 siswa yang ditentukan menggunakan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui pretest dan posttest berupa 10 soal uraian serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan Independent Sample T-Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest kelas eksperimen sebesar 40,36 meningkat menjadi 85,29 pada posttest, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 39,93 menjadi 68,64. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan uji homogenitas menunjukkan varians data homogen. Hasil uji Independent Sample T-Test memperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline 3 berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi Instalasi Kabel LAN kelas X SMK Karya Nasional. Media ini mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan sistematis sehingga mendukung peningkatan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Articulate Storyline 3, Hasil Belajar, Instalasi Kabel LAN, Media Pembelajaran Interaktif

A. Pendahuluan

Pendidikan memainkan peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, sehingga mereka mampu menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang pesat. Proses pendidikan tidak hanya bertujuan untuk menguasai pengetahuan, tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan, kemampuan berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berkomunikasi, serta kemampuan dalam menggunakan teknologi. Dalam konteks pendidikan kejuruan, terutama di Sekolah Menengah

Kejuruan (SMK), proses pembelajaran bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan dan kompetensi yang relevan dengan bidang keahlian mereka serta sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Oleh karena itu, proses pembelajaran harus dirancang secara efektif dengan menggunakan berbagai media yang dapat membantu siswa dalam memahami materi secara teoritis dan praktis.

Media pembelajaran merupakan bagian yang sangat penting dalam proses belajar mengajar karena dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran dengan lebih terang, menarik, dan

lebih mudah dicerna oleh siswa. Penggunaan media yang sesuai dapat meningkatkan perhatian, minat, dan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Zahra et al., 2023). Dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, penggunaan media pembelajaran digital semakin meningkat. Media pembelajaran interaktif mampu menggabungkan berbagai elemen seperti teks, gambar, audio, video, animasi, dan simulasi, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Penelitian yang dilakukan oleh Nurjannatul dan tim pada tahun 2025 menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan konsentrasi dan fokus siswa saat belajar.

Salah satu perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif adalah Articulate Storyline 3. Aplikasi ini mendukung pembuatan media pembelajaran yang menggabungkan berbagai elemen seperti materi pembelajaran, animasi, simulasi, kuis, navigasi interaktif, serta umpan balik terhadap jawaban yang diberikan oleh siswa. Penggunaan Articulate Storyline 3 memberikan kesempatan

bagi siswa untuk mempelajari materi secara mandiri dan mengulanginya sesuai dengan kebutuhan belajar masing-masing.

Penggunaan media pembelajaran interaktif semakin relevan dalam proses pembelajaran kejuruan, terutama ketika mengajar materi instalasi kabel LAN. Materi ini meminta siswa untuk memahami konsep serta mampu melakukan prosedur praktik, seperti mengenali kabel UTP, menyusun urutan warna kabel sesuai standar TIA/EIA 568A dan 568B, memasang konektor RJ-45, melakukan proses crimping, dan menguji hasil pemasangan menggunakan alat LAN tester. Kesalahan dalam menentukan warna kabel atau menginstal konektor dapat menyebabkan kabel jaringan tidak bekerja secara optimal. Oleh karena itu, siswa perlu memahami secara terstruktur setiap tahapan dalam proses instalasi kabel LAN sebelum melakukan praktik langsung.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada tanggal 28 Januari 2026 di SMK Karya Nasional, pembelajaran mengenai instalasi dan pengujian kabel LAN masih berlangsung dengan metode seperti ceramah, diskusi kelompok, serta

praktik langsung. Media pembelajaran yang digunakan hingga saat ini masih terbatas pada bentuk presentasi berupa PowerPoint serta video tutorial yang berasal dari platform YouTube. Meskipun sekolah tersebut sudah dilengkapi dengan fasilitas seperti LCD proyektor, laboratorium komputer, dan koneksi internet, penggunaan media pembelajaran interaktif masih belum digunakan secara maksimal. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan beberapa siswa, terdapat beberapa siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menghafal urutan warna kabel, memotong kabel secara akurat, serta memastikan kabel terpasang dengan sempurna ke dalam konektor RJ-45 sebelum proses crimping dilakukan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya hambatan dalam pemahaman prosedural dan ketelitian siswa yang dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajar mereka.

Masalah tersebut menunjukkan adanya ketidaktunaan antara keberadaan fasilitas teknologi dengan penggunaan media pembelajaran yang digunakan dalam aktivitas pembelajaran. Meski demikian, penggunaan media pembelajaran

interaktif yang didasarkan pada Articulate Storyline 3 memiliki potensi untuk membantu siswa memahami materi dengan cara yang lebih visual, terstruktur, dan interaktif. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif yang berbasis Articulate Storyline 3 terhadap hasil belajar siswa dalam menguasai materi Instalasi Kabel LAN di kelas X SMK Karya Nasional. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa dalam meningkatkan pemahaman dan kualitas pembelajaran mereka, bagi guru sebagai opsi tambahan dalam mengajar, serta bagi sekolah sebagai referensi dalam mempertimbangkan penggunaan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian kuasi eksperimen untuk mengeksplorasi pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif yang dibuat berbasis Articulate Storyline 3 terhadap hasil belajar siswa dalam materi Instalasi Kabel LAN. Desain penelitian yang

digunakan adalah pretest-posttest nonequivalent control group design. Desain ini melibatkan dua kelompok yang sudah ada tanpa mengadakan pengalokasian subjek secara acak, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kelas eksperimen menerima pembelajaran dengan menggunakan media Articulate Storyline 3, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran dengan metode tradisional tanpa menggunakan media Articulate Storyline 3. Sebelum menerima perlakuan, kedua kelas diberikan tes pra untuk mengetahui kemampuan awal para siswa. Setelah selesai melaksanakan proses pembelajaran, kedua kelas diberikan posttest guna menilai hasil belajar siswa setelah menerima perlakuan yang diberikan.

Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian
Nonequivalent Control Group Design

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Experimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan: O₁ adalah hasil tes awal (pretest) dari kelas eksperimen, O₂ adalah hasil tes akhir (posttest)

dari kelas eksperimen, O₃ adalah hasil tes awal (pretest) dari kelas kontrol, O₄ adalah hasil tes akhir (posttest) dari kelas kontrol, sedangkan X adalah perlakuan yang diberikan dalam bentuk penggunaan media pembelajaran Articulate Storyline 3.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas X di SMK Karya Nasional, yang berjumlah 112 orang. Sampel penelitian dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu metode pemilihan sampel yang didasarkan pada pertimbangan atau kriteria tertentu. Sampel terbagi menjadi dua kelas, yaitu kelas X1 yang berfungsi sebagai kelas eksperimen dengan 28 siswa dan kelas X2 yang berfungsi sebagai kelas kontrol dengan 28 siswa, sehingga total jumlah sampel mencapai 56 siswa.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data meliputi observasi, tes, serta dokumen yang terkait. Observasi dilakukan dengan tujuan untuk memahami kondisi awal pembelajaran serta menilai sejauh mana proses pembelajaran berlangsung selama penelitian berlangsung. Uji ini digunakan untuk menilai tingkat pemahaman siswa terhadap materi instalasi kabel LAN

dengan cara melakukan tes pra dan tes pasca. Instrumen tes berbentuk 10 soal uraian yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran materi Instalasi Kabel LAN. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian dengan mencatat dokumen pembelajaran serta catatan kegiatan yang dilakukan selama penelitian berlangsung.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tes perlu diuji terlebih dahulu agar dapat menilai kualitas instrumen tersebut. Pengujian terhadap alat ukur mencakup beberapa aspek seperti uji validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda, serta penilaian tingkat kesukaran soal. Hasil uji coba instrumen digunakan untuk mengevaluasi kecocokan soal-soal yang digunakan dalam tes pra dan tes pasca.

Data hasil penelitian tersebut dianalisis menggunakan metode statistik inferensial dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 21. Analisis dilakukan dengan uji normalitas untuk menentukan apakah distribusi data mengikuti pola distribusi normal, serta uji homogenitas untuk memastikan bahwa varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki

tingkat kesamaan yang signifikan. Selanjutnya, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji statistik T-Test Sampel Tunggal untuk memperoleh informasi mengenai perbedaan tingkat hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan tertentu. Dasar pengambilan keputusan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Jika nilai Sig.(2-tailed) kurang dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, yang menunjukkan bahwa penggunaan media Articulate Storyline 3 berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam materi Instalasi Kabel LAN.

C. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak penggunaan media pembelajaran interaktif yang didasarkan pada Articulate Storyline 3 terhadap kemajuan belajar siswa dalam memahami materi Instalasi Kabel LAN pada kelas X SMK Karya Nasional. Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran dengan menggunakan media Articulate Storyline 3 dan kelompok kontrol yang mengikuti

pembelajaran dengan metode yang biasa digunakan. Kedua kelompok diberi tes pra pembelajaran sebelum proses belajar dimulai dan tes pasca pembelajaran setelah pembelajaran selesai.

Hasil ujian pra dan pasca menunjukkan adanya peningkatan dalam prestasi belajar di kedua kelas tersebut. Namun, tingkat peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

**Tabel 2. Hasil Pretest dan Posttest
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	N	Rata- Rata Pretest	Rata- Rata Posttest	Penin- gkatan
Experimen	28	40,36	85,29	44,93
Kontrol	28	39,93	68,64	28,71

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata pretest pada kelas eksperimen adalah 40,36, sedangkan nilai rata-rata pretest pada kelas kontrol adalah 39,93. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelas tersebut secara umum hampir sama sebelum diberikan perlakuan. Setelah proses pembelajaran selesai, rata-rata skor posttest pada kelas eksperimen naik menjadi 85,29, sementara kelas kontrol mengalami

peningkatan skor posttest sebesar 68,64.

Hasil belajar di kelas eksperimen meningkat sebesar 44,93 poin, sedangkan di kelas kontrol meningkat sebesar 28,71 poin. Dengan demikian, tingkat peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline 3 berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam materi Instalasi Kabel LAN.

Selain melakukan analisis deskriptif, juga dilakukan pengujian asumsi analisis yang mencakup uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data hasil penelitian memiliki distribusi yang normal, sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa varians kedua kelompok tersebut sama.

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Pretest
dan Posttest**

Kelompok	Data	Sig.	Keteranga n
Experime n	Pretest	>0,0 5	Normal
Experime n	Posttes t	> 0,05	Normal
Kontrol	Pretest	>0,0 5	Normal
Kontrol	posttest	>0,0 5	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas, semua data pretest dan posttest baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, data hasil penelitian menunjukkan distribusi normal, sehingga memenuhi salah satu syarat untuk melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan metode statistik parametrik.

Selanjutnya, hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data penelitian memiliki varians yang sama atau homogen. Dengan asumsi normalitas dan homogenitas telah terpenuhi, pengujian hipotesis dapat dilaksanakan melalui uji t sampel independen.

**Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis
Independent Sample T-Test**

Data	Sig. (2- taile d)	Taraf Signifika nsi	Keputus an
Posttest Kelas Eksperimen Dan Kontrol	0,00 0	0,05	H0 Ditolak dan H1 diterima

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji Independent Sample T-Test menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih rendah dari tingkat signifikansi yang ditentukan yaitu 0,05. Oleh sebab itu, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar antara siswa yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline 3 dengan siswa yang menerima pembelajaran melalui metode konvensional.

D.Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran interaktif yang dibuat dengan menggunakan Articulate Storyline 3 memiliki dampak yang berarti terhadap kemajuan belajar siswa dalam memahami materi Instalasi Kabel LAN. Hal ini terlihat

dari perbedaan pada rata-rata skor posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen mencapai nilai rata-rata posttest sebesar 85,29, sedangkan kelas kontrol mencapai nilai rata-rata sebesar 68,64. Selain itu, peningkatan prestasi belajar di kelas eksperimen juga lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Peningkatan ini disebabkan oleh kemampuan media Articulate Storyline 3 yang memfasilitasi penyampaian materi pembelajaran dengan cara yang lebih interaktif dan terstruktur. Materi mengenai Instalasi Kabel LAN yang sebelumnya telah dipelajari melalui berbagai metode seperti penjelasan, presentasi, dan praktik dapat disajikan dalam bentuk yang lebih menarik dengan menggabungkan teks, gambar, animasi, navigasi, serta evaluasi interaktif. Penyampaian tersebut membantu siswa memahami langkah-langkah pemasangan kabel LAN dengan lebih teratur dan sistematis.

Materi instalasi kabel LAN memiliki ciri khas yang membutuhkan pemahaman tentang konsep serta prosedur secara bertahap, seperti mengenali berbagai jenis kabel, memahami susunan warna kabel

berdasarkan standar TIA/EIA 568A dan 568B, memasang konektor RJ-45, melakukan proses crimping, hingga melakukan pengujian dengan menggunakan alat LAN tester. Dengan menggunakan media Articulate Storyline 3, siswa dapat mempelajari kembali langkah-langkah tersebut secara mandiri dan berulang-ulang. Kondisi tersebut mendukung siswa dalam memahami materi sebelum melakukan praktik serta selama proses praktik berlangsung.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang interaktif mampu meningkatkan tingkat keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar. Di kelas eksperimen, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru, tetapi juga berinteraksi secara langsung dengan materi pembelajaran yang disampaikan melalui media pembelajaran. Siswa dapat mengikuti rangkaian materi, memperhatikan visualisasi langkah-langkah prosedur, serta melakukan evaluasi yang tersedia dalam media tersebut. Keterlibatan tersebut membuat proses pembelajaran lebih dinamis dibandingkan metode pembelajaran konvensional yang hanya mengandalkan satu arah.

Meskipun kelas kontrol mengalami peningkatan hasil belajar dari nilai rata-rata pretest sebesar 39,93 menjadi 68,64, peningkatan tersebut lebih kecil dibandingkan dengan peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen. Proses pembelajaran tradisional masih mampu meningkatkan pemahaman siswa, namun penggunaan media pembelajaran interaktif memberikan kesempatan belajar tambahan yang dapat mendukung siswa dalam memahami materi dengan lebih baik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa media Articulate Storyline 3 mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, terstruktur, dan menarik. Media tersebut membantu siswa belajar materi secara bertahap dan memberi kesempatan kepada mereka untuk memahami kembali materi sesuai dengan cara belajar masing-masing. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang interaktif berdasarkan Articulate Storyline 3 dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam materi mengenai Instalasi Kabel LAN.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang melibatkan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline 3 terhadap kemampuan belajar siswa dalam materi Instalasi Kabel LAN untuk kelas X TKJ SMK Karya Nasional, dapat disimpulkan bahwa penerapan media tersebut memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut terlihat dari peningkatan rata-rata nilai kelas eksperimen yang naik dari 40,36 pada pretest menjadi 85,29 pada posttest, sementara kelas kontrol mengalami peningkatan nilai dari 39,93 menjadi 68,64. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji T-Test Sampel Bebas menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian, penggunaan media Articulate Storyline 3 dapat menjadi pilihan alternatif dalam media pembelajaran interaktif yang membantu penyajian materi Instalasi Kabel LAN secara lebih terstruktur dan berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan temuan penelitian tersebut, pendidik dapat

mempertimbangkan pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi, terutama Articulate Storyline 3, sebagai alternatif dalam kegiatan belajar mengajar yang disesuaikan dengan sifat materi pembelajaran dan kebutuhan peserta didik. Penelitian selanjutnya dapat dilanjutkan dengan mengembangkan penelitian serupa pada materi, mata pelajaran, atau tingkat pendidikan yang berbeda, serta mempelajari dampak penggunaan Articulate Storyline 3 terhadap aspek lain seperti motivasi belajar, partisipasi siswa, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan menyelesaikan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa. (2023). *Statistika pendidikan dan pengolahan data SPSS*. Jakarta: Prenada Media.
- Efendi Pohan, R., Siregar, M., & Harahap, D. (2024). Penerapan nonequivalent control group design dalam penelitian eksperimen pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(1), 45–53.
- Hanadya, R., Prasetyo, A., & Kurniawan, M. (2022). Teknik observasi dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 6(2), 170–178.
- Joni, M., & Suratno. (2023). Penggunaan metode quasi experiment dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 11(1), 52–60.
- Lestari, R., Handayani, S., & Putri, D. (2023). Pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 10(2), 90–101.
- Nurjannatul, S., Ramadhani, N., & Putra, A. (2025). Pengaruh media interaktif berbasis edutainment terhadap fokus belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Interaktif*, 3(1), 21–30.
- Nuzula, F., Anwar, H., & Sari, D. (2021). Analisis validitas dan reliabilitas instrumen penelitian pendidikan. *Jurnal Statistik Pendidikan*, 4(2), 44–53.
- Safithry. (2023). *Evaluasi dan penilaian pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Edisi ke-2). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, V. W. (2022). *Metodologi penelitian pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Zahra, N., Rahman, A., & Putri, D. (2023). Peran media pembelajaran dalam meningkatkan perhatian dan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 8(2), 140–149.