

EFEKTIVITAS TEACHY APP DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN ARGUMENTASI SISWA PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN PANCASILA

Haikal Arya Permana, Camellia

Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, FKIP, Universitas Sriwijaya

Alamat e-mail : haikalpermana292@gmail.com , Camellia@fkip.unsri.ac.id

ABSTRACT

Technological developments require educators to utilize digital media that can support 21st-century skills, especially critical thinking skills. This study aims to determine the effectiveness of the Teachy App in improving students' critical thinking and argumentation skills. The method used is a One Group Pretest–Posttest design with a quantitative approach. Students were given a pretest, received treatment through the use of the Teachy App, and then underwent a posttest. Data analysis used the N-Gain and Wilcoxon tests. The results showed an average N-Gain value of 0.64 (moderate category), and a Wilcoxon significance value of $0.00 < 0.05$, indicating a significant increase after treatment. Thus, the Teachy App is proven effective as an interactive learning medium that improves students' critical thinking and argumentation skills and is relevant to support 21st-century competencies.

Keywords: Teachy App, Digital learning media, Pretest-posttes.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi menuntut pendidik memanfaatkan media digital yang dapat mendukung keterampilan abad 21, khususnya kemampuan Berargumentasi. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas Teachy App dalam meningkatkan kemampuan Berargumentasi dan berargumentasi siswa. Metode yang digunakan adalah desain One Group Pretest–Posttest dengan pendekatan kuantitatif. Siswa diberikan pretest, memperoleh perlakuan melalui penggunaan Teachy App, lalu menjalani posttest. Analisis data menggunakan uji N-Gain dan Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,64 (kategori sedang), serta nilai signifikansi Wilcoxon $0,00 < 0,05$, yang menandakan adanya peningkatan signifikan setelah perlakuan. Dengan demikian, Teachy App terbukti efektif sebagai media pembelajaran interaktif yang meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan berargumentasi siswa serta relevan untuk mendukung kompetensi abad 21.

Kata Kunci: Teachy App, Media pembelajaran digital, Pretest-posttes.

A. Pendahuluan

Era revolusi industri 4.0 telah membawa perubahan fundamental dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk pada sektor pendidikan. Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat menuntut dunia pendidikan untuk melakukan transformasi secara sistematis agar mampu menghasilkan sumber daya manusia yang adaptif, kreatif, dan kompetitif di tengah dinamika global (Banjarnahor et al., 2024). Pendidikan tidak lagi hanya berfokus pada penguasaan pengetahuan faktual, tetapi juga diarahkan pada pengembangan keterampilan abad ke-21 yang mencakup kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Dalam konteks ini, pendidik dituntut untuk mampu merancang dan melaksanakan pembelajaran yang inovatif, bermakna, serta relevan dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan zaman.

Salah satu keterampilan abad ke-21 yang memiliki peran sangat krusial adalah kemampuan berargumentasi atau berpikir kritis. Kemampuan ini mencakup keterampilan menganalisis informasi,

mengevaluasi argumen, menarik kesimpulan logis, serta membuat keputusan yang rasional dan bertanggung jawab dalam menghadapi kompleksitas permasalahan kehidupan modern (Mu'minah, 2021; Rahayu & Abidin, 2022). Kemampuan berargumentasi menjadi fondasi penting bagi peserta didik agar tidak hanya menjadi penerima informasi pasif, tetapi mampu bersikap reflektif, kritis, dan objektif dalam menyikapi berbagai fenomena sosial, politik, dan budaya yang berkembang di masyarakat.

Pentingnya pengembangan kemampuan berargumentasi juga ditegaskan dalam kebijakan pendidikan nasional. Permendikbudristek Nomor 16 Tahun 2022 menekankan bahwa proses penilaian pembelajaran harus dirancang tidak semata-mata untuk mengukur capaian hasil belajar, tetapi juga sebagai sarana untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk kemampuan berargumentasi siswa (Razaq et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berargumentasi merupakan kompetensi esensial yang harus diintegrasikan secara eksplisit

dalam proses pembelajaran dan penilaian di sekolah.

Secara konseptual, kemampuan berargumentasi didefinisikan sebagai proses berpikir yang melibatkan penilaian terhadap informasi atau argumen secara logis, sistematis, dan reflektif untuk menghasilkan keputusan yang tepat dan dapat dipertanggungjawabkan (Latifah et al., 2024; Paul & Elder, 2021). Ennis (2011) dan Facione (2011) menjelaskan bahwa kemampuan berargumentasi mencakup beberapa indikator utama, antara lain kemampuan analisis, interpretasi, evaluasi, inferensi, serta pengaturan diri (self-regulation). Kemampuan-kemampuan tersebut tidak dapat berkembang secara optimal apabila pembelajaran hanya menekankan hafalan dan penyampaian materi secara satu arah.

Namun demikian, realitas pembelajaran di lapangan menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berargumentasi masih menghadapi berbagai kendala. Proses pembelajaran di sekolah masih sering didominasi oleh metode konvensional seperti ceramah dan diskusi yang

bersifat monoton, sehingga kurang memberikan ruang bagi siswa untuk berpikir secara mendalam, mengemukakan pendapat, serta menguji argumen secara kritis. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMK Negeri 4 Palembang menunjukkan bahwa kemampuan berargumentasi siswa masih berada pada kategori rendah hingga sedang. Siswa cenderung pasif, kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat, dan kesulitan dalam menyusun argumen yang logis dan berbasis alasan yang kuat.

Kondisi tersebut sejalan dengan temuan Susanti et al. (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang monoton dan berpusat pada guru dapat menghambat perkembangan kemampuan argumentatif dan berpikir kritis siswa. Apabila kondisi ini terus dibiarkan, maka tujuan pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi akan sulit tercapai. Oleh karena itu, diperlukan upaya inovatif untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran agar lebih menekankan pada keterlibatan aktif siswa dan pengembangan kemampuan berargumentasi.

Salah satu upaya strategis yang dapat dilakukan adalah melalui pemanfaatan media pembelajaran digital. Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana pendukung yang dapat membantu guru menyampaikan materi secara lebih menarik, konkret, dan mudah dipahami oleh siswa. Penggunaan media yang tepat juga dapat meningkatkan motivasi belajar, minat siswa, serta kualitas interaksi dalam proses pembelajaran (Hasan et al., 2020; Wulandari et al., 2023). Seiring dengan perkembangan teknologi, media pembelajaran digital telah mengalami evolusi signifikan, mulai dari media berbasis presentasi hingga media interaktif berbasis aplikasi dan kecerdasan buatan.

Media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) menawarkan potensi besar dalam menciptakan pengalaman belajar yang personal, adaptif, dan interaktif. Media ini mampu menyajikan pembelajaran bergaya gim edukatif, memberikan umpan balik secara cepat, serta menyesuaikan materi dengan kebutuhan dan kemampuan siswa (Meliawati et al., 2024; Mukti, 2023). Lingkungan belajar yang interaktif dan menantang tersebut diyakini mampu

merangsang keaktifan siswa, meningkatkan keterlibatan kognitif, serta mendorong berkembangnya kemampuan berargumentasi.

Salah satu media pembelajaran berbasis AI yang mulai banyak dikembangkan adalah Teachy App. Teachy App merupakan platform pembelajaran digital yang menyediakan berbagai fitur, seperti perancangan rencana pembelajaran, kuis interaktif, video edukatif, serta analisis perkembangan belajar siswa secara otomatis (Ilhamsyah et al., 2025; Wijayanto et al., 2024). Aplikasi ini dirancang untuk membantu guru menciptakan pembelajaran yang lebih kreatif, visual, dan interaktif, sehingga mampu mengakomodasi kebutuhan belajar siswa yang beragam. Melalui fitur-fitur tersebut, Teachy App diyakini dapat menjadi media yang efektif untuk melatih kemampuan berargumentasi siswa.

Berbagai penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran digital berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berargumentasi siswa. Sastrakusuma et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan media Inspiring Presenter mampu meningkatkan

kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Penelitian Maulina dan Mawardi (2022) serta Yulianto dan Ju (2022) juga menemukan bahwa media Hyflek Learning berbasis Wordwall dan Lectora Inspire efektif dalam mengasah kemampuan berargumentasi matematis siswa. Temuan-temuan tersebut mengindikasikan bahwa media pembelajaran interaktif memiliki potensi besar dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Meskipun demikian, kajian mengenai penerapan Teachy App dalam konteks pembelajaran Pendidikan Pancasila masih sangat terbatas. Padahal, mata pelajaran Pendidikan Pancasila memiliki karakteristik yang sarat dengan nilai-nilai moral, etika, dan kebangsaan yang menuntut kemampuan analisis, penalaran kritis, serta pengambilan keputusan yang bijaksana. Pembelajaran Pendidikan Pancasila tidak hanya bertujuan untuk menanamkan pengetahuan konseptual, tetapi juga membentuk karakter dan kemampuan siswa dalam menyikapi berbagai persoalan kebangsaan secara kritis dan argumentatif.

Berdasarkan uraian tersebut, penggunaan media pembelajaran inovatif seperti Teachy App menjadi solusi potensial untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Pendidikan Pancasila. Pemanfaatan Teachy App diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan bermakna, serta melatih siswa untuk mengemukakan pendapat secara logis, sistematis, dan berbasis alasan yang kuat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan Teachy App terhadap peningkatan kemampuan berargumentasi siswa pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila di SMK Negeri 4 Palembang.

B Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one-group *pretest–posttest*, yang bertujuan untuk mengukur efektivitas penggunaan *Teachy App* dalam meningkatkan kemampuan Berargumentasi siswa. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti membandingkan kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa setelah diberikan perlakuan dalam bentuk pembelajaran berbasis media digital

Teachy App. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 4 Palembang pada bulan November–Desember 2025 dengan melibatkan satu kelas sebagai sampel penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 4 Palembang yang berjumlah 19 kelas. Untuk penentuan sampel, peneliti menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, kelas X TSM 2 dipilih sebagai kelas penelitian karena memenuhi kriteria homogenitas tingkat pemahaman awal dan kesesuaian jadwal pembelajaran. Sebanyak 32 siswa dalam kelas tersebut dijadikan subjek penelitian.

Data penelitian dikumpulkan melalui yaitu tes, instrumen tes berupa *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengukur kemampuan Berargumentasi siswa sebelum dan setelah penerapan *Teachy App*. Tes dikembangkan berdasarkan lima indikator berpikir kritis salah satunya berargumentasi yang mengadaptasi teori Ennis (2011) dan Paul & Elder (2019), yaitu

kejelasan, konsistensi, dasar/alasan, logika, dan inferensi. Selanjutnya, angket digunakan untuk mengetahui persepsi siswa terhadap penggunaan *Teachy App* dalam proses pembelajaran.

Seluruh instrumen penelitian telah melalui rangkaian uji validitas dan reliabilitas dengan bantuan aplikasi SPSS 27. Proses ini memastikan bahwa setiap butir instrumen memiliki tingkat keakuratan dan konsistensi yang memadai sehingga layak digunakan dalam pengumpulan data. Validitas memastikan bahwa instrumen benar-benar mengukur aspek yang hendak diukur, sedangkan reliabilitas menjamin bahwa hasil yang diperoleh stabil dan dapat dipercaya. Dengan demikian, instrumen yang digunakan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan mendukung keandalan data penelitian.

Data dianalisis dengan menggunakan dua jenis uji statistik. Pertama, uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan *Teachy App* melalui peningkatan skor antara pretest dan posttest. Kedua, uji hipotesis dilakukan menggunakan *Wilcoxon Sign Rank Test* pada taraf signifikansi 0,05 untuk menentukan

apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berargumentasi siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil kedua uji tersebut menjadi dasar dalam menarik kesimpulan mengenai pengaruh penggunaan Teachy App terhadap kemampuan berargumentasi siswa.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Instrumen pretest dan posttest pada penelitian ini digunakan sebagai dasar untuk mengukur perubahan kemampuan Berargumentasi siswa setelah mengikuti rangkaian pembelajaran yang memanfaatkan Teachy App sebagai media pembelajaran. Pretest diberikan sebelum perlakuan dengan tujuan memperoleh gambaran awal mengenai tingkat kemampuan Berargumentasi siswa pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila di SMK Negeri 4 Palembang. Selanjutnya, posttest dilaksanakan setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai, sehingga peneliti dapat membandingkan hasil awal dan hasil akhir yang dicapai siswa.

Tabel 1 Pretes dan Posttest

Kelas X TSM 2			
N	Pretest	Posttest	Persentase Peningkatan
32	53,13	82,94	56,11%

Berdasarkan hasil tes kemampuan berargumentasi yang diberikan sebelum dan sesudah penggunaan Teachy App, diperoleh gambaran yang menunjukkan adanya peningkatan yang sangat signifikan pada kemampuan siswa. Instrumen tes diberikan kepada 32 siswa kelas X TSM 2 SMK Negeri 4 Palembang sebagai bagian dari evaluasi efektivitas penerapan media pembelajaran Teachy App dalam meningkatkan kemampuan Berargumentasi. Tes disusun untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyusun argumen, mengevaluasi informasi, dan mengambil keputusan berdasarkan analisis yang logis.

Hasil pretest menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 53,13. Nilai ini mengindikasikan bahwa sebelum penggunaan Teachy App, mayoritas siswa masih menemui kesulitan dalam mengidentifikasi struktur argumen, menilai kekuatan bukti, serta

menyampaikan alasan yang sistematis dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut mencerminkan bahwa kemampuan Berargumentasi siswa pada tahap awal belum berkembang secara optimal dan membutuhkan intervensi pembelajaran yang lebih interaktif.

Setelah diberikan perlakuan melalui penggunaan Teachy App dalam beberapa kali pertemuan, diperoleh hasil posttest dengan rata-rata nilai 82,94. Peningkatan yang cukup tinggi ini menunjukkan bahwa Teachy App mampu menjadi media pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar lebih efektif. Siswa menjadi lebih terarah dalam memahami materi, lebih mudah mengakses penjelasan, serta lebih terlibat dalam aktivitas pembelajaran sehingga berdampak pada peningkatan kemampuan Berargumentasi mereka.



Grafik 1 Peningkatan Kemampuan Argumentasi Siswa

Pelaksanaan uji analisa data salah satunya melalui perhitungan *N-Gaint* dapat dilihat seberapa besar peningkatan kemampuan Siswa dibandingkan dengan peningkatan maksimal yang seharusnya bisa dicapai. Dalam konteks penelitian ini, Uji *N-Gain* digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan Berargumentasi Siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan *Teachy App*, sehingga efektivitas media pembelajaran tersebut dapat dinilai secara objektif.

Tabel 2 Hasil Uji N-Gaint

N	N-Gaint		
	Rata-rata	Minimal	Maximal
32	0,64	0,17	1

Berdasarkan hasil perhitungan uji *N-Gain* terhadap 32 Siswa, diperoleh rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,64. Nilai ini berada dalam rentang $0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$, sehingga termasuk dalam kategori sedang. Adapun nilai *N-Gain* terendah yang diperoleh Siswa adalah 0,17, sedangkan nilai tertinggi mencapai 1,00. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan *Teachy App* mampu memberikan peningkatan yang cukup signifikan terhadap kemampuan Berargumentasi Siswa.

Dalam penelitian ini, uji hipotesis yang digunakan adalah uji Wilcoxon Signed Rank Test. Pemilihan uji ini dilakukan setelah melaksanakan uji prasyarat berupa uji normalitas, yang menunjukkan bahwa salah satu set data tidak berdistribusi normal. Uji Wilcoxon Signed Rank Test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest Siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan Teachy App, sehingga dapat dinilai efektivitas media tersebut dalam meningkatkan kemampuan Berargumentasi Siswa.

Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh Siswa mengalami peningkatan nilai setelah perlakuan, yang ditunjukkan dengan Positive Ranks sebanyak 32, tanpa adanya Siswa yang mengalami penurunan nilai maupun nilai yang tetap. Pada tabel Test Statistics, nilai $Z = -4.937$ dengan nilai signifikansi $< 0,001$ mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan Teachy App berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan

berpikir kritis Siswa di kelas X SMK Negeri 4 Palembang.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan Teachy App berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berargumentasi siswa kelas X SMK Negeri 4 Palembang. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh hasil N-Gain kategori sedang dan uji Wilcoxon yang menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest. Dengan demikian, Teachy App efektif digunakan sebagai media pembelajaran inovatif dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila untuk mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- Banjarnahor, M., Sipahutar, J., Nababan, E. S., Manalu, T., & Tobing, A. L. (2024). Pengaruh perkembangan teknologi terhadap metode mengajar pendidikan di SMK Negeri 1 Sipoholon. *PILAR: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 2(2), 161–167.
- Ennis, R. H. (2011). *The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities*. University of Illinois.

- Facione, P. A. (2011). Critical thinking: What it is and why it counts. Insight Assessment.
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, M., & Indra, I. M. (2021). Media pembelajaran. Tahta Media Group.
- Ilhamsyah, Putriana, R., Widyawati, Yuliana, S., Muflihah, S., Nursida, Yate, N. U., Yuyun, S., Sukniati, & Tasik, Y. (2025). Workshop berbasis teknologi dalam merancang lembar kerja peserta didik (LKPD) di SMA Negeri 8 Makassar. Universitas Muhammadiyah Makassar. (Dikutip dari Bab 2).
- Latifah, N., Utama, A. H., & Qomario. (2024). Optimalisasi kemampuan berpikir kritis melalui metode flipped classroom: Systematic literature review. *JlIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 7(8).
- Latuny, L. S., et al. (2024). Media pembelajaran berbasis teknologi: Apakah efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa pada perguruan tinggi? *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(4), 15055–15061.
- Maulina, & Mawardi. (2022). Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan Hyflek Learning berbantuan Wordwall. [Data penerbit belum lengkap].
- Meiliawati, A. E., Zulfritia, Z., & Sugiarto, T. W. (2024). Penggunaan media berbasis artificial intelligence (AI) untuk menunjang proses pembelajaran pada tingkat sekolah menengah atas: A literature review. *INFONTIKA: Jurnal Pendidikan Informatika*, 3(1), 12–17.
- Mu'minah, I. H. (2021). Studi literatur: Pembelajaran abad 21 melalui pendekatan STEAM. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(3), 94–100.
- Mukti, F. D. (2023). Transformasi pendidikan di sekolah dasar: Pemanfaatan media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dalam era digital. *Dirasatul Ibtidaiyah*, 3(2), 229–240.
- Nugroho, N. R. F., Sukoyo, J., & Insani, N. H. (2025). Pemanfaatan artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran bahasa Jawa. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa dan Sastra*, 11(3), 3350.
- Paul, R., & Elder, L. (2019). The miniature guide to critical thinking: Concepts and tools (8th ed.). Rowman & Littlefield.
- Paul, R., & Elder, L. (2021). Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life (4th ed.). Bloomsbury Publishing.
- Radtko-Bederode, I., & Meireles-Ribeiro, L. O. (2025). Plataformización educativa con IA

- generativa: impactos en la autonomía docente. *Alteridad*, 20(2), 178–189.
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi pembelajaran abad 21 dan penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Rahmani, C. D., Adrias, A., & Suciana, F. (2025). Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Ilmu Pendidikan*, 4(1), 268–278.
- Razaq, A., Destrinelli, & Pamela, I. S. (2023). Meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan model problem based learning pada pembelajaran IPAS untuk siswa kelas IV SDN 64/I Muara Bulian. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(1), 83–95.
- Sastrakusuma, E. N., et al. (2023). Pengaruh media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi Inspiring Presenter terhadap kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), 469–485.
- Silahuddin, A. (2022). Pengenalan klasifikasi, karakteristik, dan fungsi media pembelajaran MA Al-Huda Karang Melati. *Idaaratul ‘Ulum: Jurnal Prodi MPI*, 4(2), 162–175.
- Susanti, S., et al. (n.d.). Dampak negatif metode pengajaran monoton terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Riset*, 2(2), 86–93. Universitas Negeri Medan.
- Widanti, K. D., & Suarjana, I. M. (2024). Media animation pop-up book berbasis fenomenon based learning untuk meningkatkan multiliterasi siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 4(4).
- Wijayanto, A. (2024). Pengabdian dan dedikasi dalam menyongsong Indonesia Emas 2045. [Data penerbit belum lengkap].
- Wulandari, A. P., et al. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936.
- Yulianto, D., & Juniawan, E. A. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif Lectora Inspire dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 15(1).