

Efektivitas Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Dina Yanti Situmorang

UPT SD Negeri 07 Durian, Batubara, Sumatera Utara, Indonesia

Email: dinayantisitumorang91@gmail.com

Abstrak-Efektivitas Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa merupakan tantangan yang harus diatasi untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal. Untuk mengatasi hal ini, telah dilakukannya dengan menerapkan strategi kolaboratif. Isu pokok yang diidentifikasi adalah rendahnya keterlibatan siswa dan kurangnya keterampilan kolaboratif dalam pembelajaran. Tujuan dari program ini adalah untuk meningkatkan partisipasi siswa, dan memperkuat pembelajaran kolaboratif berbasis teknologi. Metode yang digunakan adalah penerapan berbagai teknik kolaboratif seperti pembentukan kelompok kerja heterogen, penyusunan tugas kolaboratif, fasilitasi diskusi, monitoring dan bimbingan, serta evaluasi kolaboratif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat membantu siswa belajar lebih baik, meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, dan memperkaya materi pembelajaran. Namun, teknologi juga memiliki kekurangan atau efek negatif, seperti ketergantungan yang berlebihan padanya dan kemungkinan gangguan konsentrasi. Oleh karena itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran harus dilakukan dengan pengelolaan yang tepat.

Kata Kunci: Pembelajaran Kolaboratif, Teknologi, Sekolah

Abstract-The effectiveness of Technology-Based Collaborative Learning in Improving Student Learning Outcomes is a challenge that must be overcome to achieve optimal learning outcomes. To overcome this, he has implemented a collaborative strategy. The main issues identified were low student engagement and a lack of collaborative skills in learning. The goal of the program is to increase student participation, and strengthen technology-based collaborative learning. The method used is the application of various collaborative techniques such as forming heterogeneous work groups, preparing collaborative tasks, facilitating discussions, monitoring and guidance, as well as collaborative evaluation. The research results show that the use of technology in learning can help students learn better, increase the effectiveness and efficiency of learning, and enrich learning material. However, technology also has drawbacks or negative effects, such as excessive dependence and possible concentration problems. Therefore, the use of technology in learning must be carried out with appropriate management.

Keywords: Collaborative Learning, Technology, School

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan suatu bangsa. Kualitas pendidikan yang baik tidak hanya menciptakan individu yang terampil secara akademis, tetapi juga memiliki keterampilan sosial, keterampilan berpikir kritis, dan kemampuan untuk bekerja secara kolaboratif. Djoko dalam penelitiannya berpendapat bahwa pembelajaran kolaboratif merupakan suatu landasan untuk membangun kebersamaan dan keterampilan kerja sama [1]. pembelajaran kolaboratif berguna untuk meningkatkan keterampilan sosial peserta didik [2].

Berdasarkan penjelasan di atas, optimasi efektivitas pembelajaran melalui efektifitas pembelajaran kolaboratif berbasis teknologi di SMP N3 Kisaran dianggap sebagai elemen yang sangat penting. Tantangan utama yang dihadapi adalah bagaimana menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung, dinamis, dan mampu meningkatkan keterampilan siswa dalam belajar secara kolaboratif [3]. Hal ini menjadi urgensi mengingat pentingnya pengembangan keterampilan sosial dan keterampilan kolaboratif sebagai bekal penting bagi siswa untuk menghadapi tantangan masa depan [2].

Ada beberapa alasan mengapa kegiatan ini dilaksanakan, berdasarkan observasi awal yang dilakukan kepada guru-guru dan peserta didik kelas 8 di SMP N3 Kisaran yaitu Rendahnya keterlibatan siswa: Salah satu masalah mendasar yang dihadapi dalam pembelajaran di kelas 8 SMP N3 Kisaran adalah rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran; Banyak siswa yang cenderung pasif dan kurang berpartisipasi dalam diskusi kelas;

Kurangnya keterampilan kolaboratif juga menjadi salah satu masalah yang ada. Selain itu, kurangnya keterampilan kolaboratif juga menjadi hambatan dalam pembelajaran [4].

Siswa seringkali kesulitan bekerja sama dalam kelompok, berbagi ide, dan menghargai kontribusi dari anggota kelompok lainnya. Tantangan pembelajaran di era digital: Di era digital saat ini, siswa juga dihadapkan pada tantangan baru terkait penggunaan teknologi dalam pembelajaran [5]. Meskipun teknologi menawarkan berbagai peluang untuk meningkatkan pembelajaran, namun tidak semua siswa mampu mengoptimalkan penggunaannya dengan baik. Tuntutan Kompetensi Abad ke-21 juga menjadi salah satu urgensi masalah, dimana masa depan membutuhkan individu yang memiliki keterampilan abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kerjasama. Oleh karena itu, penting bagi lembaga pendidikan untuk mempersiapkan siswa dengan keterampilan tersebut [6].

Berdasarkan urgensi permasalahan di atas, rumusan masalah yang menjadi fokus utama dalam kajian ini adalah: Bagaimana meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran di kelas? Bagaimana meningkatkan keterampilan atau pembelajaran kolaboratif berbasis teknologi di kelas? Bagaimana memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital? Bagaimana mempersiapkan siswa dengan keterampilan abad ke-21 melalui pembelajaran di kelas?

Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah: Meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran di kelas 8 SMP N3 Kisaran. Memperkuat keterampilan atau pembelajaran kolaboratif berbasis teknologi di kelas. Mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital [7]. Mempersiapkan siswa dengan keterampilan abad ke-21 melalui pembelajaran di kelas 8 SMP N3 Kisaran. Dengan merumuskan urgensi permasalahan dan tujuan penelitian ini secara jelas, diharapkan kajian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas 8 SMP N3 Kisaran serta mempersiapkan siswa dengan keterampilan yang relevan untuk menghadapi tantangan masa depan.

2. KERANGKA TEORI

2.1 Pengertian Pembelajaran Kolaboratif

Pembelajaran kolaboratif adalah jenis pembelajaran di mana siswa dari berbagai latar belakang dan keahlian bekerja sama dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan bersama [8]. Metode kolaboratif, juga dikenal sebagai pembelajaran lintas batas, adalah metode di mana belajar selalu diikuti dengan berbagi pengetahuan, diskusi, dan debat yang menguntungkan. Selain itu, siswa bekerja sama dalam kelompok untuk membantu satu sama lain memecahkan masalah yang kompleks. Akibatnya, hakikatnya sosial dan penggunaan kelompok sejawat adalah komponen penting dalam pembelajaran kolaboratif. Metode kolaboratif ini memberi siswa tanggung jawab untuk mempelajari topik pelajaran, dan lima belas siswa membahas topik tersebut dalam sebuah kelompok tanpa intervensi guru. Guru hanya bertindak sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran [9].

2.2 Karakteristik Pembelajaran Kolaboratif

Terdapat beberapa karakteristik pembelajaran kolaboratif, yaitu [10]:

1. ketergantungan positif
2. interaksi langsung
3. pertanggungjawaban individu dan kelompok
4. pengembangan keterampilan interpersonal
5. pembentukan kelompok yang heterogen
6. berbagi pengetahuan antara guru dan siswa
7. berbagi otoritas atau peran antara guru dan siswa
8. Konstruktivisme mendukung pembelajaran kooperatif.

2.3 Langkah-langkah Pembelajaran Kolaborasi

Mengalami masalah dan bekerja sama dalam kelompok adalah salah satu cara yang relevan bagi siswa untuk belajar menghadapi tantangan hidup yang semakin kompleks [11]. Pembelajaran kolaboratif adalah suatu

pendekatan pembelajaran di mana beberapa siswa bekerja sama untuk membentuk kelompok dan mengakui bahwa masing-masing siswa memiliki kemampuan yang berbeda dan kontribusi pemikiran yang berbeda. Pembelajaran kolaboratif mengajarkan siswa untuk membangun pendapat dan mengatasi perbedaan dalam kelompok. Gambar berikut menunjukkan model kerja sama. Semua siswa aktif ketika bekerja sama. Mereka secara alami berbicara satu sama lain [1].

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah prosedur atau cara yang digunakan peneliti untuk menemukan dan memecahkan masalah [12]. Ada beberapa jenis metode penelitian yang berbeda yang dapat digunakan untuk melakukan penelitian. Peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif untuk melakukan penelitian ini. Metode ini membahas masalah dengan memaparkan, menafsirkan, dan menuliskan suatu keadaan atau peristiwa untuk mengambil kesimpulan umum tentang masalah tersebut. Penelitian jenis ini dilakukan melalui wawancara atau observasi langsung. Tujuannya adalah untuk menjelaskan fakta-fakta atau keadaan di lokasi penelitian [13].

4. HASIL

Penelitian dilakukan di SMP N 3 Kisaran dengan judul Efektivitas Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Untuk mewujudkan tujuan dari kegiatan ini yaitu sebagai berikut.

4.1 Pemaparan Materi

Setelah melakukan pembukaan barulah masuk kedalam menyampaikan materi yang di sampaikan dan dijelaskan secara detail materi yang sudah dipersiapkan. Pembelajaran kolaboratif dilakukan dimulai dari awal pembelajaran yaitu ketika penyusunan materi ajar [14]. Materi yang bersifat teori yang disampaikan oleh pemakalah akan langsung dipraktikkan oleh para siswa yang lain, dan apabila terjadi kesulitan maka para siswa akan langsung berdiskusi untuk menyelesaikan masalah-nya. Kolaborasi sesama siswa ini akan memudahkan mereka untuk lebih memahami materi yang dipelajari. Dan siswa lebih nyaman dalam berinteraksi karena tidak ada perasaan untuk saling menggurui [15]. Pada saat mempraktikkan teknik yang diajarkan, setiap kelompok membutuhkan kreativitas dan ide-ide dari anggota kelompoknya, untuk dapat membuat media pembelajaran yang menarik, karena kemampuan mereka dalam membuat media pembelajaran ini akan bermanfaat [16].

4.2 Games

Pada tahap ini juga, akan diadakannya sebuah games supaya siswa tidak terlalu merasa kaku dan tidak merasa bosan setelah banyak mendengar pemaparan materi yang telah di lakukan, dalam games ini di bentuklah kelompok yang tersiri atas 5-7 orang dalam satu kelompok, adapun games yang di lakukan adalah menggambar apa saja dengan menggunakan punggung teman lalu menebak apa yang di gambar oleh teman di belakangnya, Dari games ini murid dapat mengaplikasikan sikap toleransi yang mencakup perbedaan, dari games ini siswa/i juga dapat merasa nyaman dan saling menghargai apa yang di gambar oleh teman di belakangnya [17].

4.3 Meningkatkan Keterlibatan Siswa

Dalam pembelajaran di kelas 8 SMP N3 Kisaran, ada salah satu cara untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran di kelas yaitu dengan cara meminta siswa/i untuk mengerjakan tugas atau bergabung dengan kawan kawan-nya yang sudah di bentuk dalam bentuk kelompok namun dengan cara begitu juga belum cukup untuk meningkatkan keterlibatan siswa/i dalam belajar, namun dengan menjadi fasilitator dan katalisator dalam proses belajar dan menjadi seorang guru harus mampu dengan hal itu. Dengan begitu siswa/i dapat terlibat dalam kegiatan belajar yang di lakukan di kelas 8 SMP N3 Kisaran dan berjalan sesuai apa yang di harapkan. Siswa masih belum terlibat dalam proses pembelajaran. Salah satu faktor yang menyebabkan prestasi belajar siswa rendah adalah kurangnya pembelajaran aktif di kelas. Namun, hal ini tentunya belum cukup untuk menjawab bagaimana adaptasi guru terhadap masalah peran mereka, yang akan berubah dari mengajarkan mata pelajaran (materi apa yang ada di dalam kurikulum) menjadi bagaimana belajar (cara belajar) [18]. Guru

sekarang bukan satu-satunya orang yang membantu siswa belajar; mereka harus mampu membantu dan mendorong proses pembelajaran.

4.4 Meningkatkan Keterampilan Kolaboratif Siswa Berbasis Teknologi

Pada bagian ini dimelakukan satu kegiatan untuk meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa/i di kelas 8 dengan memberikan tugas atau proyek yang di kerjakan dengan bekerja sama dengan tim-nya sendiri atau kelompoknya sendiri sehingga ketika siswa/i mengerjakan tugas atau proyek yang di berikan, maka dari kerja sama itu muncullah ide ide keterampilan yang bias mereka gunakan untuk menyelesaikan tugas atau proyek tersebut. Model pembelajaran berbasis proyek menggunakan proyek untuk mengajar siswa. Dengan memberikan proyek kepada siswa untuk dikerjakan secara kelompok, diharapkan kemampuan mereka untuk bekerja sama lebih baik. Memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan pembelajaran di era digital.

Pada tahap ini akan diberikan cara memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran di kelas untuk meningkatkan keefektifitasan pembelajaran kolaboratif, dalam penggunaan teknologi ini akan memberikan satu video pelajaran yang dapat memicu pembelajaran agar lebih efektif, dengan belajar melalui video ini pembelajaran biasa lebih efektif dimana ketika siswa/i selesai menonton sebuah video pelajaran tersebut siswa /i di minta untuk memberikan tanggapan, masukan melalui refleksi, dengan begitu kita bisa melihat bahwa di era digital ini sangat bisa dan sangat memungkinkan bagi pendidik untuk meningkatkan eektivitas pembelajaran, Dengan begitu siswa/I juga tidak merasa bosan selama pembelajaran di kelas. dengan teknologi yang kita miliki saat ini juga memudahkan siswa-siswi di SMP N3 Kisaran untuk lebih banyak untuk mengakses

materi-materi pelajaran, siswa dapat mengaksesnya dimana saja dan kapan saja mereka membutuhkannya.

Teknologi sekarang membuat akses mudah ke sumber daya pendidikan seperti e-book, materi pembelajaran interaktif, video, dan sumber daya digital lainnya. Teknologi juga memungkinkan siswa berinteraksi secara langsung dengan pelajaran melalui berbagai alat interaktif, seperti video interaktif, dan platform pembelajaran online. Hal ini memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan memahami konsep secara mendalam. Teknologi memungkinkan personalisasi pembelajaran dengan menyediakan platform pembelajaran adaptif yang dapat menyesuaikan materi, tugas, dan umpan balik berdasarkan kebutuhan dan tingkat pemahaman individu siswa. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar dengan kecepatan dan gaya belajar mereka sendiri.

4.5 Mempersiapkan Siswa dengan Keterampilan Abad ke-21 Melalui Pembelajaran Kolaboratif

Dalam mempersiapkan siswa dengan keterampilan abad ke-21 dari belajar di kelas, sebagai guru, pendidik, ataupun fasilitator bagi siswa/I harus mampu mempersiapkan peserta didiknya dengan keterampilan abad ke-21 di mana pada abad ke-21 ini di kenal sebagai era digital dimana pada abad ke-21 ini perkembangan teknologi akan meningkat pesat, sehingga para siswa/I harus di bekali dengan pengetahuan dan wawasan yang tinggi dimana mereka siswa/I di ajarai di kelas bagaimana menemukan materi materi pelajaran yang bermanfaat melalui teknologi yang biasa di gunakan oleh siswa/I di kelas, seperti Hand Phone, dan bahkan ada yang sudah menggunakan computer yang di sediakan oleh sekolah.

Mendidik generasi muda Di abad ke-21 tidak bisa hanya di lakukan melalui satu pendekatan saja. Standar baru di perlukan agar siswa kelak memiliki kompetensi yang di perlukan pada abad ke-21. Sekolah di tantang menemukan cara dalam rangka memungkinkan siswa sukses dalam pekerjaan dan dalam kehidupan melalui mengembangkan keterampilan, berpikir kreatif, beradaptasi dengan masalah, bekerja sama, dan berinovasi. Guru memiliki peran penting dalam menciptakan dan mengembangkan media pembelajaran baru. Ini sangat penting karena mereka dianggap sebagai aktor penting dalam proses belajar mengajar di kelas. Guru harus belajar bagaimana membuat media pembelajaran yang efektif dan efisien. Teknologi informasi membantu pendidikan dan pekerjaan. sebagai alat bantu untuk memberikan informasi yang mudah dan praktis untuk digunakan sehingga pendidikan modern dapat dihubungkan dengan teknologi informasi untuk memenuhi standar pendidikan yang penting di masa kini dan yang akan datang [19].

4.6 Evaluasi

Dalam tahap akhir ini, akan dilakukan evaluasi, yang bertujuan untuk mengukur keberhasilan seluruh kegiatan tersebut. Kemudian evaluasi di lakukan dengan test melalui angket yang di proses menggunakan goole form.

Di dalam test tersebut memuat kepuasan dan beberapa pertanyaan dari materi pembelajaran yang di paparkan dan di jelaskan. Dari hasil test yang di berikan kepada siswa/i, ada sejumlah 76,64% siswa/i yang menjawab, sangat setuju, sangat mengerti, dan sangat membantu. sejumlah 22,24% siswa/i yang menjawab setuju, mengerti, dan membantu. Sejumlah 1.74% siswa/i menjawab kurang setuju, mengerti, dan membantu. Dalam evaluasi materi ada sejumlah 86,5% siswa/i menjawab sangat benar. Sejumlah 9,6% menjawab tidak benar, dan 1,8% menjawab salah.

5. KESIMPULAN

Melalui pelaksanaan kegiatan Efektivitas Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMP N3 Kisaran, beberapa hal penting dapat disimpulkan: Penerapan Strategi Kolaboratif Berhasil Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Penggunaan strategi kolaboratif berbasis teknologi dalam pembelajaran di kelas 8 SMP N3 Kisaran telah terbukti berhasil meningkatkan partisipasi siswa, memperkuat keterampilan kolaboratif, dan meningkatkan hasil pembelajaran secara keseluruhan. Siswa lebih terlibat aktif dalam pembelajaran, berani berpendapat, dan belajar dari pengalaman bersama dalam kelompok. Keterlibatan Siswa Menjadi Lebih Intensif: Terdapat peningkatan yang signifikan dalam keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Diskusi kelompok menjadi lebih produktif, di mana siswa saling mendukung dan bertukar ide untuk mencapai pemahaman yang lebih baik. Keterampilan Kolaboratif Meningkat: Melalui kerja sama dalam kelompok, siswa telah meningkatkan keterampilan kolaboratif mereka. Mereka belajar untuk mendengarkan pendapat orang lain, menghargai perbedaan, dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Dampak Positif Terhadap Hasil Pembelajaran: Evaluasi hasil pembelajaran menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pencapaian siswa. Siswa menunjukkan peningkatan pemahaman konsep serta kemampuan dalam menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh. Dengan demikian, kesimpulan dari kegiatan ini adalah bahwa Efektivitas Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, memperkuat keterampilan siswa, serta menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan inklusif .

DAFTAR PUSTAKA

- A. E. Sandong, F. N. Said, and I. Magdalena, "Analisis Kebutuhan Instruksional Dan Pengembangan Tujuan Instruksional Umum Dalam Konteks Peningkatan Efektivitas Pembelajaran," *Sindoro Cendekia Pendidik.*, vol. 1, no. 6, pp. 10–20, 2023, doi: 10.9644/scp.v1i1.332.
- M. Nuswawati, N. Dina Amalina, S. Kadarwati, and E. Susilaningih, "Pemanfaatan aplikasi Google dalam pembelajaran kolaboratif," *Rekayasa J. Penerapan Teknol. dan Pembelajaran*, vol. 17, no. 1, pp. 30–34, 2019, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/rekayasa/article/view/21656>
- B. Tricahayu, M. Sari, A. R. P. Siregar, and N. A. Widyati, "Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi Informasi Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 4, no. 1, pp. 3725–3731, 2024.
- A. Zuhriyah, "Model Pembelajaran Kolaboratif Teknik Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Kreativitas Berpikir Matematika Siswa," *J. Ilmu Pendidik. STKIP Kusuma Negara*, vol. 13, no. 2, pp. 100–108, 2022, doi: 10.37640/jip.v13i2.1016.
- A. Rahmadani, F. K. S. Harahap, N. Ulkaira, Y. Azhari, and S. Hasibuan, "Efektivitas Penggunaan Strategi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SD Negeri 060822 Medan," *Pendek. J. Pendidik. Berkarakter*, vol. 2, no. 1, pp. 54–71, 2024.
- A. Z. Sarnoto, R. Hidayat, L. Hakim, K. Alhan, W. D. Sari, and I. Ika, "Analisis Penerapan Teknologi dalam Pembelajaran dan Dampaknya terhadap Hasil Belajar," *J. Educ.*, vol. 6, no. 1, pp. 82–92, 2023, doi: 10.31004/joe.v6i1.2915.
- D. Salirawati, "Identifikasi Problematika Evaluasi Pendidikan Karakter di Sekolah," *J. Sains dan Edukasi Sains*, vol. 4, no. 1, pp. 17–27, 2021, doi: 10.24246/juses.v4i1p17-27.
- A. Mahmudi, "Pembelajaran Kolaboratif [Collaborative learning]," *Fmipa Uny*, pp. 1–11, 2006, [Online]. Available: <http://eprints.uny.ac.id/11996/1/PM-57-Ali-Mahmudi.pdf>
- A. W. Gunawan, "Adi w. Gunawan, Genius Learning Strategi, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2006), h. 173 1 14," pp. 14–34, 2006.
- D. Apriono, "Pembelajaran Kolaboratif: Suatu Landasan untuk Membangun Kebersamaan dan Keterampilan Kerjasama," *Diklus*, vol. 17, no. 1, pp. 292–304, 2013, [Online]. Available: <https://journal.uny.ac.id/index.php/diklus/article/view/2897>

Teknologi Pendidikan

Vol 3, No 1, Juni 2024, Hal. 146-151

ISSN 2964-3767 (Media Online)

DOI 10.56854/tp.v3i1.231

<http://ejurnal.bangunharapanbangsa.id/index.php/TP>

- Rikardo Dayanto Butar Butar et al., "Penerapan Strategi Kolaboratif Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran di Kelas 8 SMPS Betesda Batu Aji," *Devot. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 97–108, 2024, doi: 10.62282/devotion.v1i2.97-108.
- M. Mahsus and E. Latipah, "Metodologi Eduinnova: Pembelajaran kolaboratif yang diintegrasikan dengan teknologi untuk meningkatkan keaktifan dan interaksi siswa dalam pembelajaran daring," *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–8, 2021, doi: 10.21831/jitp.v8i2.38706.
- T. Irhamsyah, "Kebijakan Umum Implementasi Merdeka Belajar," *J. At-Tabayyun*, vol. 6, no. 2, pp. 70–81, 2023, doi: 10.62214/jat.v6i2.130.
- A. Tunagrahita, D. Slb, N. Cendono, and K. Kudus, "Indonesian Journal for Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Anak Berkebutuhan Khusus," vol. 3, no. 1, pp. 333–339, 2022.
- M. N. Sari, Y. Setianti, K. Saleh, and D. H. Pitra, "Peran Artificial intelligence (AI) dalam Personalisasi Proses Pembelajaran Mahasiswa di Pendidikan Tinggi," vol. 06, no. 04, pp. 20148–20157, 2024.
- S. Suyuti, P. M. Ekasari Wahyuningrum, M. A. Jamil, M. L. Nawawi, D. Aditia, and N. G. Ayu Lia Rusmayani, "Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan Terhadap Peningkatan Hasil Belajar," *J. Educ.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–11, 2023, doi: 10.31004/joe.v6i1.2908.
- F. Damaik, "Pengembangan Model Pembelajaran Kolaboratif Untuk Pendidikan Sosiologi Dan Antropologi Di Era Digital," *Pros. Ilmu Pendidik. Dan Kegur.*, vol. 1, no. November, pp. 1–18, 2023.
- D. Damayanti and A. K. Nuzuli, "Evaluasi Efektivitas Penggunaan Teknologi Komunikasi Dalam Pengajaran Metode Pendidikan Tradisional Di Sekolah Dasar," *J. Sci. Res. Dev.*, vol. 5, no. 1, pp. 208–219, 2023, doi: 10.56670/jsrd.v5i1.130.