

Urgensi Fleksibilitas dan Aksesibilitas *Artificial Intelligence* dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Siswa SMK Muhammadiyah 3 Singosari

Tri Ayu Mukaromatul Muhtar^{1*}, Santy Dwi Rahayu²,
^{1,2}Universitas Negeri Malang

[*tri.ayu.2104216@students.um.ac.id](mailto:tri.ayu.2104216@students.um.ac.id)

Abstrak

Perkembangan teknologi dapat membantu berbagai sektor, pendidikan berbasis teknologi adalah salah satu sektor yang memiliki pengaruh kemajuan sektor pendidikan Indonesia. Dalam dunia pendidikan, Artificial Intelligence mampu memberikan kreativitas dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik di era digital. Indonesia sebagai negara yang mengedepankan pendidikan, tepat dalam memperkenalkan sistem pembelajaran berbasis AI yang dapat di adaptasi peserta didik dengan mudah namun masih belum merata di seluruh wilayah salah satunya di SMK Muhammadiyah 3 Singosari. Berdasarkan pengamatan, SMK Muhammadiyah 3 Singosari belum menerapkan pembelajaran berbasis AI secara optimal. Maka dari itu, penulis mengungkap urgensi fleksibilitas dan aksesibilitas AI dalam meningkatkan kualitas pembelajaran peserta didik secara merata di seluruh Indonesia dengan merumuskan masalah yang di hadapi sektor pendidikan yakni kurangnya optimalisasi pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan analisis deskriptif, observasi, dan wawancara. Hasil dari pendekatan tersebut menunjukkan bahwa AI memiliki peran penting dengan fleksibilitas dan aksesibilitas yang tinggi sehingga mampu meningkatkan kualitas pendidikan.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Pendidikan, dan Pembelajaran.

Abstract

Technological developments can help various sectors, technology-based education is one sector that has an influence on the progress of the Indonesian education sector. In the world of education, Artificial Intelligence is able to provide creativity and increase students' learning motivation in the digital era. Indonesia, as a country that prioritizes education, is right in introducing an AI-based learning system that students can adapt to easily, but it is still not evenly distributed in all regions, one of which is at SMK Muhammadiyah 3 Singosari. Based on observations, Muhammadiyah 3 Singosari Vocational School has not implemented AI-based learning optimally. Therefore, the author reveals the urgency of the flexibility and accessibility of AI in improving the quality of learning for students evenly throughout Indonesia by formulating the problem faced by the education sector, namely the lack of optimization of technology-based learning. This research uses a qualitative approach using descriptive analysis, observation and interviews. The results of this approach show that AI has an important role with high flexibility and accessibility so that it can improve the quality of education.

Keywords: Artificial Intelligence, Education, and Learning.

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu aspek utama dalam pendidikan agar terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan. Implementasi pembelajaran di sekolah di tata untuk mencapai visi misi pendidikan yang diperangi oleh beberapa faktor komponen manusia, fasilitas, administrasi dan berbagai regulasi lainnya (Gemnafle & Batlolona, 2021). Namun, sistem pembelajaran yang memiliki nilai fleksibilitas dan Aksesibilitas bukanlah hal yang mudah dicapai. Pembelajaran di Indonesia memiliki beberapa tantangan dalam mencapai pembelajaran yang mengikuti perkembangan zaman. Salah satunya adalah kemampuan dan kebutuhan peserta didik yang berbeda-beda serta adanya keterbatasan fasilitas dalam kegiatan belajar mengajar menjadi tantangan yang cukup kompleks dalam dunia pendidikan. Kini, teknologi yang semakin berkembang pesat menawarkan inovasi-inovasi baru salah satunya *Artificial Intelligence* (AI) yang muncul sebagai solusi potensial untuk meningkatkan fleksibilitas dan Aksesibilitas sistem pembelajaran (Afrita, 2023)

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) mengakomodir perkembangan teknologi secara pesat dan memiliki intervensi di berbagai sektor kehidupan termasuk dalam sektor pendidikan Indonesia. *Artificial Intelligence* (AI) merupakan sistem canggih yang dibuat mirip dengan kecerdasan manusia dan ditanamkan pada sebuah perangkat yang menjadi alat kecerdasan buatan (Mutaqin et al., 2023). AI dapat membantu manusia dengan kemampuan teknologi untuk melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia dan membutuhkan waktu lama menjadi lebih cepat dan akurat yang dapat digunakan kapan saja dan dimana saja. Dalam konteks pendidikan, AI dapat memberikan kontribusi yang beragam terutama dalam perbaikan proses kegiatan belajar mengajar (KBM) (Rifky, 2024) termasuk mengenai metode-metode pembelajaran yang lama perlu diganti ke metode baru yang dapat merubah suasana belajar bagi guru maupun peserta didik. Dengan memanfaatkan AI, kegiatan pembelajaran akan mampu meningkatkan kualitas di sektor akademik yakni berinovasi mengikuti perkembangan teknologi saat ini.

Fleksibilitas dalam pembelajaran mampu membantu peserta didik menyesuaikan dan beradaptasi dengan perubahan yang ada. Aksesibilitas mampu mendukung fleksibilitas dengan konsep memudahkan berbagai ketersediaan akses segala sesuatu yang berkaitan dengan pendidikan. Fleksibilitas ini akan membantu peserta didik lebih terbuka dan *aware* terhadap pembelajaran, karena dengan fleksibilitas teknologi memberikan kesempatan peserta didik belajar dengan mengikuti perkembangan teknologi atau modernisasi sehingga meminimalisir kejenuhan (Alfaeni & Asbari, 2023). Fleksibilitas akan sempurna jika di dukung dengan Aksesibilitas yang memungkinkan akses ke beberapa sumber dan *platform* secara online (Fitriani, W., Haryanto, H., & Atmojo, S. E. (2020). Pembelajaran tidak hanya dapat dilakukan di dalam kelas, peserta didik dapat belajar dimanapun dan kapanpun dengan adanya teknologi *Artificial Intelligence* (AI). Dengan adanya urgensi fleksibilitas dan Aksesibilitas pembelajaran ini, maka penggunaan AI sudah sewajarnya dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di seluruh lembaga pendidikan termasuk SMK Muhammadiyah 3 Singosari, dengan menyediakan fasilitas serta layanan mengenai pembelajaran berbasis AI.

Selain itu, fakta lain yang ditemukan adalah mayoritas peserta didik SMK Muhammadiyah 3 Singosari belum mengenal terkait aplikasi-aplikasi yang berbaur *Artificial Intelligence*. Pembelajaran di SMK tersebut masih secara manual dan belum mengikuti perkembangan teknologi yang pesat. Peserta didik memerlukan pembelajaran dengan sentuhan

teknologi agar meningkatkan motivasi belajar dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari mereka. Dalam pembelajaran, motivasi dan bimbingan yang menarik sangat dibutuhkan karena jika tidak ada motivasi maka tidak ada dorongan untuk peserta didik belajar. Pembelajaran yang monoton atau *power text* lebih membosankan dan kurang sesuai jika di implementasikan di era modern ini. Adanya inovasi dari AI, mampu mengatasi permasalahan tersebut salah satunya dengan menyediakan pembelajaran interaktif.

Berdasarkan seluruh pandangan diatas menciptakan suatu permasalahan yaitu urgensi dari pembelajaran digital berbasis *Artificial Intelligence* yang memudahkan peserta didik melalui fleksibilitas dan Aksesibilitas sehingga mampu meningkatkan kualitas pendidikan dengan fokus motivasi atau dorongan belajar siswa. Keterbaruan ini diambil dari celah penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh . (Ni'mah, D. Z., Chamalah, E., & Azizah, A. 2021) terkait fleksibilitas dan aksesibilitas pembelajaran yang menunjukkan teknologi merupakan keadaan dalam pembelajara dengan kondisi yang berbeda. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk menjawab permasalahan tersebut dengan mencetuskan betapa pentingnya *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran di kelas. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan pembahasannya dilakukan dengan proses pengamatan serta wawancara langsung bersama peserta didik.

KAJIAN PUSTAKA

Fleksibilitas dan Aksesibilitas

Fleksibilitas dan aksesibilitas merupakan dua konsep penting yang saling berkaitan khususnya dalam konteks peningkatan kualitas pembelajaran di era digitalisasi. Aksesibilitas diartikan sebagai kemudahan dalam mengakses informasi (Chamalah & Azizah, 2021). Secara rinci, aksesibilitas pembelajaran dalam konteks ini ialah akses yang dapat dijangkau oleh siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran yang lebih efektif dan berkesinambungan. Namun, di era digitalisasi saat ini masih terdapat siswa yang belum paham terkait aksesibilitas. Hal tersebut akan menjadi kesenjangan aksesibilitas yang berdampak dalam mempengaruhi kesetaraan dalam pembelajaran. Suatu kebebasan dalam pembelajaran yang dapat diakses kapan dan di mana saja merupakan artian sempit dari fleksibilitas, sehingga siswa bisa belajar tanpa terikat oleh waktu dan tempat tertentu. (Ni'mah, D. Z., Chamalah, E., & Azizah, A. 2021) dalam penelitian yang telah dilakukan terkait fleksibilitas dan aksesibilitas digitalisasi pembelajaran, menyatakan bahwa fleksibilitas dalam konteks pembelajaran merupakan aklimatisasi atau adaptasi pembelajaran terhadap keadaan dan kondisi berbeda. Adaptasi tersebut tidak hanya dilihat dari cara penyampaiannya saja, tetapi seluruh bagian pendidikan dapat menyesuaikan, termasuk jenis, media, strategi, model yang digunakan sehingga dapat menjadikan pembelajaran yang layak dan nyaman bagi seluruh bagian instruktif yang tercakup dalam pembelajaran itu sendiri.

***Artificial Intelligence* (AI)**

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan adalah bagian pengetahuan dalam ilmu teknologi yang mencakup berbagai ilmu tentang cara membangun suatu system dengan menunjukkan kecerdasan yang memiliki kreativitas dan inovasi. Salah satu cabang ilmu teknologi yang dikenal sebagai kecerdasan buatan adalah ilmu yang memungkinkan teknologi melakukan tugas yang sama dengan manusia. *Artificial Intelligence* dilibatkan untuk upaya mengembangkan kecerdasan atau *intelligence* pada mesin berdasarkan perilaku yang menyerupai kecerdasan manusia (Sidabutar & Munthe, 2022). Sedangkan, (Chen et al., 2020)

menyatakan *Artificial Intelligence* dalam konteks pendidikan telah masuk ke dalam ranah administrasi, pengajaran atau instruksi dan pembelajaran. AI dalam awal kemunculannya berupa komputer dan sistem yang terkait dalam komputer, seiring berkembangnya teknologi AI telah berepresentasi dalam bentuk *platform* pendidikan berbasis website dan online sehingga mudah diakses untuk memenuhi kebutuhan. Penggunaan *platform* ini telah meningkatkan efektivitas dan efisiensi pendidik, sehingga akan menghasilkan kualitas pendidikan yang lebih baik.

Kualitas Pembelajaran

Kualitas pembelajaran dapat diartikan sebagai penilaian atas tercapainya tujuan atau pencapaian pembelajaran. Peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan pengembangan pada siswa merupakan bagian dari kualitas pembelajaran. (Syafira & Roesminingsih, 2020) dalam penelitiannya menyatakan terdapat beberapa indikator yang dimiliki oleh kualitas pembelajaran antara lain peran pembelajaran pendidik, peran siswa (keaktifan) selama pembelajaran, model pembelajaran dan media pembelajaran. Untuk menggapai pembelajaran yang berkualitas maka diperlukan kolaborasi dari beberapa indikator tersebut. peran siswa juga ikut andil dalam kualitas pembelajaran karena siswa merupakan objek penting dalam pembelajaran. Kualitas pembelajaran yang tidak efektif akan berdampak pada kualitas pendidikan di Indonesia. Kualitas pembelajaran akan berubah seiring kemajuan teknologi, dalam hal ini siswa harus dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi. Selain itu, upaya peningkatan kualitas pembelajaran juga dapat dilakukan dengan meningkatkan kompetensi guru akan melekat teknologi, penerapan kurikulum sesuai dengan kebutuhan, dan melakukan sosialisasi terkait literasi digital untuk para siswa.

METODE PENELITIAN

Pendekatan kualitatif digunakan dalam penyusunan penelitian tentang rumusan permasalahan ini, dengan menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan melalui diskusi. Dengan menggabungkan dan menghubungkan berbagai *literature* yang dijadikan referensi, dilakukan kajian komprehensif terhadap peristiwa dan fenomena sosial. Penggunaan metode analisis deskriptif di pandang penting untuk melakukan analisis menyeluruh dan memberikan penjelasan rinci atas temuan yang diperoleh. Metode ini terbukti sangat cocok untuk mengatasi permasalahan terkait, seperti peningkatan kualitas pendidikan melalui penerapan Kecerdasan Buatan, yang menekankan pada fleksibilitas dan aksesibilitas.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik observasi dan wawancara. (Sugiyono, 2016) mengemukakan bahwa Observasi atau pengamatan adalah metode yang dilakukan dengan alat utama aktivitas manusia sehari-hari berkisar pada pemanfaatan panca indera. Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik wawancara dalam pengumpulan data. Teknik pengumpulan data ini digunakan penulis untuk mengeksplorasi kumpulan data yang lebih besar dan mengumpulkan lebih banyak informasi dari berbagai sumber. Narasumber pada penelitian ini adalah peserta didik SMK Muhammadiyah 3 Singosari. Dalam observasi ini peserta didik yang diamati atau dijadikan sebagai sumber data penelitian terlibat dalam kegiatan yang dilakukan peneliti sepanjang pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Urgensi Penerapan *Artificial Intelligence* pada Pembelajaran

Pembelajaran diartikan sebagai suatu proses penyampaian materi sehingga tujuan Pendidikan dapat tercapai (Yulia Syafrin, Muhiddinur Kamal, Arifmiboy, 2021) berbasis teknologi sudah banyak diterapkan di lembaga pendidikan Indonesia, sejak bencana pandemi melanda penjurur dunia teknologi sektor Pendidikan semakin berkembang pesat hingga sekarang. Berdasarkan data tingkat penetrasi penggunaan internet di Indonesia mencapai 79,5% di tahun 2024 (Santika, 2024) hal tersebut menunjukkan peningkatan penggunaan teknologi meningkat setiap tahunnya termasuk dalam sektor pendidikan. Selain itu, kemendikbud siap meningkatkan kualitas pendidikan dengan menyiapkan *road map* untuk 15 tahun mendatang, yang membantu transformasi pembelajaran digital secara merata (Chabibi, 2020) dengan rancangan jangka panjang akan memudahkan berkelanjutan digitalisasi pendidikan. Data-data tersebut menunjukkan bahwa pemerintah telah melakukan beberapa upaya untuk mendorong intervensi teknologi.

Problematika sektor pendidikan tercatat dalam keterbatasan akses, ketimpangan daerah, dan kurangnya kesiapan dalam dunia kerja. Sesuai dengan realisasi pembelajaran di SMK Muhammadiyah 3 Singosari yang menunjukkan belum optimalnya pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence*. “Selama pembelajaran menggunakan AI saya kesulitan karena milih kaku dan bingung karena masih belum terbiasa, di sekolah juga banyak kendala dari fasilitas yang diberikan sekolah seperti komputer di laboratorium tidak semua dapat digunakan atau berfungsi dengan baik” ucap Nike salah satu siswi di sekolah tersebut. Dengan melihat fakta di lapangan, sekolah belum mengimplementasikan secara optimal *Artificial Intelligence* yang mudah dipelajari seperti canva, google classroom, atau quizizz yang mampu mendorong motivasi belajar siswa. Selain itu, observasi di lapangan menunjukkan bahwa guru masih ada yang menggunakan metode ceramah dan belum mengemas pembelajaran yang menarik dengan *Artificial Intelligence*. Selain itu, terdapat informan lain yang mengatakan permasalahan relevan dengan sebelumnya “Terkait penggunaan teknologi dalam pembelajaran untuk saat ini masih menggunakan hp, komputer dan proyektor dalam beberapa mata pelajaran sektor akuntansi. Sedangkan untuk platform AI yang saya pernah gunakan adalah quizizz tetapi hanya satu guru yang masih menggunakannya yang lain belum pernah, padahal saya tertarik dengan pembelajaran berbasis teknologi” ucap Septi salah satu siswi sekolah tersebut. Hasil yang diucapkan informan memperkuat bahwa belum meratanya akses teknologi ke seluruh sekolah sehingga siswa masih abu-abu dengan adanya *Artificial Intelligence* yang seharusnya mempermudah pembelajaran dan dapat membuat suasana kelas lebih menyenangkan saat pembelajaran. Namun, tidak hanya peserta didik yang harus melek digitalisasi, pendidik juga memiliki peran untuk mengarahkan atau memulai pembelajaran digital. Bagaimana semestinya, dalam sekolah jenjang SMK akan lebih disiapkan untuk dunia kerja yang sudah menggunakan teknologi. Maka dari itu, *Artificial Intelligence* perlu digencarkan untuk memajukan system Pendidikan di Indonesia dan mencapai tujuan pembelajaran.

Fleksibilitas dan Aksesibilitas Penggunaan *Artificial Intelligence* dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan

Artificial Intelligence mampu memberikan fleksibilitas dalam pembelajaran yang berarti membantu peserta didik menyesuaikan dan beradaptasi dengan perubahan yang ada. Selain itu, *Artificial Intelligence* mampu memberikan aksesibilitas guna mendukung fleksibilitas dengan berbagai ketersediaan akses segala sesuatu yang berkaitan sektor pendidikan. Adanya Fleksibilitas dan Aksesibilitas *Artificial Intelligence*, peserta didik akan memiliki dorongan motivasi belajar dimana saja dan kapan saja karena akses yang mudah dan interaktif membuat peserta didik tidak jenuh. Hal tersebut sesuai dengan Badan Pusat Statistik (BPS) menjelaskan internet menjadi kebutuhan bagi siswa untuk tetap melaksanakan kegiatan belajar mengajar sejak pandemi Covid-19. Terdapat data yang menunjukkan penggunaan internet di kalangan peserta didik semakin meningkat setiap tahunnya contohnya pada tahun 2020 mengalami peningkatan 59,33% siswa yang menggunakan internet (Jayani, 2021).

Kualitas pendidikan di Indonesia mulai meningkat, namun terdapat beberapa tantangan dalam peningkatan kualitas pendidikan diantaranya kurangnya kapasitas pendidik dalam memperkenalkan basis teknologi dalam pembelajaran, fasilitas yang kurang merata, dan minimnya kapasitas peserta didik untuk melek digital dalam sektor pendidikan. Kualitas pendidikan memerlukan perbaikan secara berkelanjutan guna keberlangsungan pendidikan karakter (Faiz & Soleh, 2021). Pembelajaran yang memiliki kualitas maju menunjukkan salah satu factor majunya suatu bangsa. Kualitas pendidikan juga ditunjukkan oleh efektivitas sekolah yang berhasil melahirkan lulusan yang mampu beradaptasi dengan zaman (Wahyudi, 2022). Sesuai dengan hasil wawancara siswa yang mengatakan “*saya senang jika pembelajaran di kelas tidak membosankan, dan terdapat inovasi-inovasi yang berbau teknologi karena kami ini termasuk generasi Z*” ucap Aini salah satu siswi SMK tersebut. Maka dari itu, *Artificial Intelligence* memiliki peran penting dalam mengatasi permasalahan pendidikan dengan kemampuan kecerdasan yang dimilikinya dapat meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia secara merata. Selain itu, terdapat informan lain yang mengatakan permasalahan relevan dengan sebelumnya “*Ketika ibu memperkenalkan berbagai platform AI, saya langsung tertarik mememanfaatkannya pada saat kegiatan pembelajaran online karena sebelumnya hanya lewat whatsapp saja dan sangat membosankan*” ucap Agista salah satu siswa SMK tersebut. Dengan demikian, *Artificial Intelligence* memiliki peran yang cukup krusial dalam mengatasi permasalahan di dunia pendidikan secara merata agar generasi muda dapat merasakan kemudahan dengan kehadirannya *Artificial Intelligence*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai urgensi penerapan *Artificial Intelligence* pada pembelajaran dan bagaimana fleksibilitas aksesibilitas penggunaan *Artificial Intelligence* dapat meningkatkan kualitas pendidikan maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa masih kurangnya optimalisasi penggunaan pendidikan berbasis teknologi dengan bantuan *Artificial Intelligence*. Seharusnya dengan adanya inovasi di dunia pendidikan dapat dirasakan oleh peserta didik secara merata tanpa keterbatasan akses, kurangnya fasilitas, dan motivasi pembelajaran seperti yang terjadi di SMK 3 Muhammadiyah Singosari. Akibat kurang merata informasi dan pengenalan *Artificial Intelligence* menjadikan peserta didik ketinggalan teknologi yang sudah berkembang pesat. *Artificial Intelligence* juga memiliki peran penting dalam dunia pendidikan yakni mampu membantu proses pembelajaran lebih menarik dengan segala fleksibilitas dan aksesibilitas memudahkan peserta didik dapat mengakses pembelajaran dimana saja dan kapan saja. Selain itu, pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* mampu

mewadahi motivasi belajar siswa karena menyesuaikan dengan perkembangan zaman terutama dalam hal perkembangan teknologi. Berdasarkan pemaparan yang ditulis dan hasil wawancara serta observasi, menunjukkan bahwa pentingnya penggunaan *Artificial Intelligence* dapat mengoptimalkan kemajuan dunia pendidikan Indonesia dengan kerjasama baik antara pendidik dan peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrita, J. (2023). Peran *Artificial Intelligence* dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektifitas Sistem Pendidikan. *COMSERVA : Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(12), 3181–3187. <https://doi.org/10.59141/comserva.v2i12.731>
- Fitriani, W., Haryanto, H., & Atmojo, S. E. (2020). *Motivasi berprestasi dan kemandirian belajar mahasiswa saat pembelajaran daring* (Doctoral dissertation, State University of Malang).
- Alfaeni, S. I., & Asbari, M. (2023). Kurikulum Merdeka: Fleksibilitas Kurikulum bagi Guru dan Siswa. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 2(5), 86–92.
- Chabibi, H. (2020). *Menuju Transformasi Digital Pendidikan Indonesia*.
- Chamalah, E., & Azizah, A. (2021). *Fleksibilitas Dan Aksesibilitas Digitalisasipembelajaran*. 03(01), 84–90.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). *Artificial Intelligence* in Education: A Review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Ni'mah, D. Z., Chamalah, E., & Azizah, A. (2021). Fleksibilitas dan aksesibilitas digitalisasi pembelajaran bahasa dan sastra indonesia di masa pandemi covid-19. *Jurnal Ilmiah SEMANTIKA*, 3(01), 84-90.
- Faiz, A., & Soleh, B. (2021). Implementasi pendidikan karakter berbasis kearifan lokal. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 7(1), 68–77. <https://doi.org/10.22219/jinop.v7i1.14250>
- Gemnafle, M., & Batlolona, J. R. (2021). Manajemen Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru Indonesia (Jppgi)*, 1(1), 28–42. <https://doi.org/10.30598/jppgivol1issue1page28-42>
- Jayani, D. H. (2021). *Penggunaan Internet di Kalangan Siswa Sekolah Semakin Meningkat*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/05/03/tren-siswa-sekolah-menggunakan-internet-semakin-meningkat#:~:text=Penggunaan internet untuk kegiatan belajar siswa usia 5-24,internet terjadi pada semua jenjang pendidikan%2C terutama SD%2Fsederajat>.
- Mutaqin, F. M., Jubaedah, I., Koestianto, H., & Setiabudi, D. I. (2023). Efektif *Artificial Intelligence* (AI) dalam Belajar dan Mengajar. *Jurnal Pendidikan : Seroja*, 2(1), 53–60. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Rifky, S. (2024). Dampak penggunaan *Artificial Intelligence* bagi pendidikan Tinggi. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 2(1), 37–42.
- Santika, E. F. (2024). *Tingkat Penetrasi Internet Indonesia Capai 79,5% per 2024*. Databooks. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2024/04/12/tingkat-penetrasi-internet-indonesia>

-capai-795-per-2024

- Sidabutar, H., & Munthe, H. P. (2022). *Artificial Intelligence* dan Implikasinya Terhadap Tujuan Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen. *Jurnal Manajemen Pendidikan Kristen*, 2(2), 76–90.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Issue January).
- Syafira, Z., & Roesminingsih, M. V. (2020). Kompetensi Tutor dan Kualitas Pembelajaran di Lembaga Kursus English Is Friend Surabaya. *Jurnal Pendidikan Untuk Semua*, 4(1), 82–92.
- Wahyudi, L. (2022). Mengukur Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Ma'arif Jurnal of Education Madrasah Innovation and Aswaja Studies (MJEMIAS)*, 1(1), 18–22. <https://jurnal.maarifnumalang.id/> (diunduh 10 Februari 2022)
- Yulia Syafrin, Muhiddinur Kamal, Arifmiboy, A. H. (2021). *Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dalam*. 1(4), 448–460.