



Prosiding

Seminar Nasional

Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran dan Riset

IKIP PGRI Bojonegoro

Tema “Eksplorasi Penalaran dalam Riset untuk Meningkatkan Kualitas Publikasi Ilmiah”



Peran *Artificial Intelligence* (AI) dalam Meningkatkan Literasi Digital Siswa Sekolah Menengah Atas

Yulanda Puspitasari¹(✉), Cahyo Hasanudin²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

Yoelanda2006@gmail.com

abstrak – Artificial Intelligence memiliki peran penting dalam meningkatkan literasi digital siswa sekolah menengah atas. Tujuan dari penelitian ini ingin menengetahui peran Artificial Intelligence (AI) dalam meningkatkan literasi digital siswa sekolah menengah atas. Metode didalam penelitian ini menggunakan metode SLR. data di dalam penelitian ini menggunakan data sekunder dalam bentuk klausa yang diambil dari jurnal dan buku secara nasional. teknik pengumpulan data menggunakan teknik Simak dan catat sedangkan Teknik validasi menggunakan triangulasi teori. Hasil penelitian bahwa terdapat 1) meningkatkan akses informasi dan sumber belajar digital 2) mendorong kemampuan evaluasi dan validasi informasi 3) meningkatkan kemampuan teknologi dan adaptasi digital 4) menumbuhkan kemandirian dan tanggung jawab dalam belajar digital 5) mengembangkan kolaborasi digital dan komunikasi virtual. pernyataan tersebut yang dapat dilakukan sebagai peran Artificial Intelligence (AI) dalam meningkatkan literasi digital siswa sekolah menengah atas. simpulan di dalam penelitian ini bahwa terdapat 5 peran yang dapat dilakukan dalam meningkatkan literasi digital siswa sekolah menengah atas.

Kata kunci – Artificial Intelligence, Literasi Digital, Sekolah Menengah Atas

Abstract – Artificial Intelligence has an important role in improving the digital literacy of high school students. The purpose of this study is to determine the role of Artificial Intelligence (AI) in improving the digital literacy of high school students. The data in this study uses secondary data in the form of clauses taken from journals and books nationally. data collection techniques use listening and note taking techniques while validation techniques use theoretical triangulation. The results of the study that there are 1) increasing access to information and digital learning resources 2) encouraging the ability to evaluate and validate information 3) improving technological capabilities and digital adaptation 4) fostering independence and responsibility in digital learning 5) developing digital collaboration and virtual communication. the statement that can be done as the role of Artificial Intelligence (AI) in improving the digital literacy of high school students. the conclusion in this study is that there are 5 roles that can be done in improving the digital literacy of high school students.

Keywords – Artificial Intelligence, Digital Literacy, High School

PENDAHULUAN

Literasi digital adalah kemampuan menggunakan teknologi untuk mencari, menilai, dan menyebarkan informasi dengan cara yang efektif dan bertanggung jawab (Asnawati dkk., 2023). Hanik (2020), menambahkan bahwa literasi digital juga melibatkan penggunaan media digital secara cerdas dan sesuai aturan untuk mendukung komunikasi sehari-hari. Sementara itu, Nurhidayat dkk. (2022) menyebut literasi digital sebagai kemampuan memanfaatkan perangkat digital dengan efektif di berbagai bidang, seperti pendidikan dan pekerjaan. Jadi, secara umum, literasi digital adalah kemampuan menggunakan teknologi dan informasi secara efektif, etis, dan bertanggung jawab dalam kehidupan.

Literasi digital membawa banyak manfaat, seperti membantu mengatur waktu, mempercepat belajar, menghemat biaya, melindungi data, serta memperluas jaringan dan peluang kerja (Sumiati dkk., 2020). Selain itu, (Fitriani dkk., 2022) menambahkan literasi digital juga membantu memperluas wawasan, melatih cara berpikir kritis, dan meningkatkan kemampuan berbahasa. Kemampuan ini juga melatih fokus dan keterampilan membaca serta menulis, yang mendukung pengembangan diri (Haliza dkk., 2023). Jadi, literasi digital penting untuk aktivitas sehari-hari dan meningkatkan kualitas hidup di era teknologi.

Literasi digital menurut Kusumawati dkk. (2010) sangat berperan penting dalam membantu siswa menemukan sumber belajar yang tepat dan mendukung guru membuat materi pembelajaran yang lebih kreatif. Rahmawati dkk. (2020) juga menyatakan bahwa literasi digital membuat siswa lebih aktif dan teliti dalam memilih informasi dari internet. Selain itu, literasi digital membentuk pola pikir siswa yang lebih kritis dan reflektif (Utami dkk., 2022). Jadi, literasi digital sangat membantu meningkatkan kualitas belajar siswa SMA dengan mendorong keaktifan dan pola pikir yang kritis.

Artificial Intelligence (AI) adalah teknologi yang memungkinkan mesin meniru kecerdasan manusia seperti belajar, berpikir, dan mengambil keputusan secara mandiri (Pasaribu dkk., 2022). Selain itu, Marsella dkk., (2023) *Artificial Intelligence* (AI) dikembangkan agar komputer dapat berperilaku seperti manusia dan menciptakan sistem cerdas yang menyerupai cara kerja otak manusia. Sedangkan, Tjahyanti dkk. (2022) menyebutkan bahwa Teknologi ini dirancang untuk menyelesaikan tugas kompleks dengan cepat dan akurat. Jadi, *Artificial Intelligence* (AI) merupakan teknologi yang memungkinkan mesin meniru kecerdasan manusia, mengambil keputusan, dan beradaptasi secara mandiri untuk menyelesaikan tugas tugas tertentu secara cepat dan tepat.

Artificial Intelligence (AI) dalam Pendidikan memberikan manfaat signifikan, terutama dalam menganalisis hasil belajar siswa secara otomatis. Analisis ini membantu guru menyusun strategi pembelajaran yang lebih tepat sasaran dan sesuai kebutuhan siswa (Budi dkk., 2020). Di sisi lain, Hidayatullah dkk. (2020) menyatakan bahwa penerapan *Artificial Intelligence* dalam aplikasi pembelajaran memberikan peluang bagi siswa SMA untuk belajar secara lebih fleksibel, mandiri, dan interaktif dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Sementara itu, menurut Yuliana dkk. (2021) penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam *e-learning* membantu siswa SMA untuk lebih fokus dengan memberikan rekomendasi materi yang sesuai dengan kemampuan dan kelemahan masing-masing. Oleh karena itu, *Artificial*

Intelligence (AI) memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran siswa SMA melalui analisis otomatis, pembelajaran secara mandiri, serta penyampaian materi yang disesuaikan dengan kemampuan siswa.

Artificial Intelligence (AI) memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi dan personalisasi pembelajaran di tingkat SMA. (Ardiansyah dkk., 2021) menyebutkan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) dapat membantu mempercepat proses belajar sekaligus menyesuaikannya dengan kebutuhan masing-masing siswa. Hal serupa juga diungkapkan oleh Ramadhan dkk. (2022) yang menjelaskan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) juga dapat mendorong siswa untuk belajar secara lebih mandiri dan efisien. Sementara itu, menurut Lestari dkk. (2022), *Artificial Intelligence* (AI) dinilai mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif siswa melalui pendekatan pembelajaran yang dipersonalisasi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) membawa banyak manfaat bagi pembelajaran siswa SMA khususnya dalam hal efisiensi, motivasi belajar, dan kemandirian.

Siswa SMA berada pada tahap perkembangan remaja, yaitu rentang usia 15 hingga 18 tahun (Auliya, 2015). Menurut perspektif psikologi, usia tersebut termasuk dalam fase remaja (Tarigan, 2016). Pada tahap ini, individu mengalami perkembangan emosional dan kognitif yang berbeda dibandingkan anak-anak maupun orang dewasa (Triyono dkk., 2019). Oleh karena itu, siswa SMA dapat dipahami sebagai individu dengan karakteristik khas dalam aspek emosi dan kognisi.

Karakteristik, menurut Asih (2021), adalah sifat unik yang membedakan seseorang dari yang lain. Salah satu aspek penting dari karakteristik siswa adalah kepribadian, yaitu pola perilaku dan sifat khas yang dimiliki setiap individu (Ramalisa, 2013). Budiningsih (2011) menekankan bahwa memahami karakteristik siswa sangat penting untuk menentukan metode pembelajaran yang efektif. Hal ini menuntut guru untuk mampu meningkatkan motivasi belajar siswa sesuai dengan karakter masing-masing.

Motivasi sendiri diartikan sebagai dorongan dari dalam maupun luar diri seseorang untuk mencapai tujuan tertentu (Uno, 2006). Dalam pembelajaran, motivasi membantu membangkitkan semangat dan keterlibatan siswa (Arianti, 2019). Lingkungan belajar yang positif, dukungan guru, serta pengelolaan kelas yang baik turut menciptakan rasa aman yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Harahap dkk., 2021). Jadi, dengan begitu, motivasi menjadi kunci penting dalam mendorong siswa meraih tujuan belajarnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR), yaitu metode yang bertujuan untuk menelusuri, menilai, dan memahami berbagai kajian ilmiah yang berkaitan dengan topik tertentu (Triandini dkk., 2019 dalam Hikmah & Hasanudin, 2024).

Jenis data yang digunakan berupa data sekunder. Berdasarkan pendapat Umaroh dan Hasanudin (2024), data sekunder mencakup artikel jurnal nasional, buku rujukan, skripsi, serta dokumen lain yang relevan. Sumber data terdiri atas kata, frasa, klausa, hingga kalimat yang diambil dari jurnal maupun buku nasional. Proses pengumpulan data menggunakan metode simak dan catat. Teknik ini dilakukan dengan mengamati objek kajian secara saksama, lalu mencatat informasi

yang dianggap penting. Penyimakan dilakukan melalui pengamatan terhadap sumber data, sedangkan pencatatan dilakukan dengan menuliskan informasi yang telah diperoleh secara langsung.

Teknik validasi data menggunakan teknik triangulasi. Menurut Puspita dan Hasanudin (2024), triangulasi merupakan cara untuk memastikan ketepatan data dengan mengombinasikan informasi dari berbagai sumber. Teknik triangulasi teori digunakan untuk memverifikasi temuan melalui perbandingan dengan teori atau pendapat pakar yang mendukung topik yang sedang dikaji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) di lingkungan pendidikan semakin menunjukkan dampak positif terhadap pencapaian literasi digital siswa, terutama di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Penelitian ini menemukan bahwa integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran tidak hanya memperluas akses terhadap sumber belajar digital, tetapi juga meningkatkan kemampuan siswa dalam mengelola, memahami, dan memanfaatkan informasi digital secara efektif. Adapun peran penting *Artificial Intelligence* (AI) dalam meningkatkan literasi digital dapat dijabarkan melalui beberapa poin berikut:

1. Meningkatkan Akses Informasi dan Sumber Belajar Digital

Artificial Intelligence (AI) berperan dalam menyediakan akses yang luas terhadap berbagai sumber pembelajaran digital yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Sistem berbasis *Artificial Intelligence* (AI) seperti chatbot edukatif dan mesin pencarian cerdas membantu siswa menemukan informasi yang relevan, cepat, dan akurat. Platform pembelajaran daring yang memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) dapat mengkurasi konten berdasarkan minat dan tingkat pemahaman siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efisien dan terarah. Dengan adanya personalisasi ini, siswa lebih mudah memahami materi dan meningkatkan kemampuan dalam memilah informasi digital. menurut Mulyati dkk. (2020) Pembelajaran digital adalah penggunaan teknologi untuk membantu siswa belajar lebih fleksibel, interaktif, dan efektif, sekaligus mengembangkan keterampilan, berpikir kritis, dan kemampuan kerja sama.

2. Mendorong Kemampuan Evaluasi dan Validasi Informasi

Kemampuan literasi digital tidak hanya mencakup pencarian informasi, tetapi juga keterampilan dalam mengevaluasi validitas dan kredibilitas sumber digital. *Artificial Intelligence* (AI) berkontribusi dalam menyaring konten dan memberi rekomendasi berbasis kredibilitas, mencegah penyebaran hoaks di kalangan pelajar. Fitur deteksi plagiarisme, koreksi otomatis, dan analisis konten yang tersedia dalam platform AI juga melatih siswa dalam berpikir kritis terhadap informasi digital yang mereka konsumsi maupun hasilkan. Menurut Uno dalam Sani (2018) Kemampuan adalah kesiapan dan keahlian seseorang untuk menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan secara cepat dan tepat.

3. Meningkatkan Keterampilan Teknologi dan Adaptasi Digital

Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) secara langsung meningkatkan keterampilan teknologi siswa. Mereka belajar tidak hanya menggunakan perangkat, tetapi juga memahami algoritma dasar dari sistem pintar seperti voice recognition, virtual assistant, atau automated feedback. Hal ini menumbuhkan

rasa ingin tahu dan kemampuan teknis siswa dalam berinteraksi dengan teknologi, yang merupakan bagian penting dari literasi digital di era Industri 4.0. Menurut Riyana (2008) Teknologi merupakan upaya manusia dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan guna memenuhi kebutuhan serta meningkatkan kesejahteraan hidup.

4. Menumbuhkan Kemandirian dan Tanggung Jawab dalam Belajar Digital

Artificial Intelligence (AI) mendorong siswa untuk belajar secara mandiri melalui sistem pembelajaran adaptif yang memungkinkan siswa menentukan kecepatan dan cara belajar masing-masing. Fitur analisis kemajuan belajar juga memotivasi siswa untuk mengevaluasi performa mereka secara mandiri. Dengan demikian, *Artificial Intelligence* (AI) bukan hanya mendampingi, tetapi juga melatih siswa untuk bertanggung jawab atas proses dan hasil belajar digital mereka. Menurut Wijaya (2015) Kemandirian adalah kemampuan seseorang termasuk siswa untuk bertindak dan mengambil keputusan sendiri sesuai dengan situasi tanpa bergantung pada orang lain, berdasarkan potensi yang dimilikinya.

5. Mengembangkan Kolaborasi Digital dan Komunikasi Virtual

Beberapa aplikasi *Artificial Intelligence* (AI) memungkinkan kolaborasi antar siswa dalam proyek digital melalui ruang diskusi berbasis *Artificial Intelligence* (AI) atau sistem pembelajaran kolaboratif daring. Siswa terbiasa menggunakan bahasa digital, menyampaikan ide secara sistematis, serta bekerja dalam tim virtual. Ini adalah keterampilan penting dalam literasi digital yang tidak hanya mengandalkan kemampuan individu, tetapi juga interaksi sosial berbasis teknologi. Menurut Tutiasri (2016) Komunikasi merupakan bagian penting dalam kehidupan sosial manusia sejak awal keberadaannya melalui komunikasi, seseorang bisa menyampaikan maksudnya agar dipahami orang lain..

SIMPULAN

Simpulan dalam penelitian ini adalah terdapat 1) meningkatkan akses informasi dan sumber belajar digital, 2) mendorong kemampuan evaluasi dan validasi informasi, 3) meningkatkan keterampilan teknologi dan adaptasi digital, 4) menumbuhkan kemandirian dan tanggung jawab dalam belajar digital, 5) mengembangkan kolaborasi digital dan komunikasi virtual sebagai upaya untuk meningkatkan literasi digital siswa Sekolah Menengah Atas melalui pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam proses pembelajaran.

REFERENSI

- Ardiansyah, R., & Sari, M. D. (2021). Kelebihan dan kekurangan penerapan kecerdasan buatan dalam pembelajaran siswa SMA. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(1), 45-53. <https://doi.org/10.21009/jtpp.091.05>.
- Arianti, S. (2019). Pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), 55-63. <https://doi.org/10.31227/jpp.v8i1.55>.
- Asih, S. (2021). Pengaruh karakteristik peserta didik terhadap hasil belajar pada pembelajaran daring di SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 12(1), 67-75. <https://doi.org/10.31004/jpp.v12i1.67>.

- Asnawati, A., Kanedi, I., Utami, F., Mirna, M., & Asmar, S. (2023). Pemanfaatan literasi digital di dunia pendidikan era 5.0. *Jurnal Dehasen Untuk Negeri*, 2(1), 67–72. <https://doi.org/10.37676/jdun.v2i1.3489>.
- Auliya, R. (2015). Pengaruh Motivasi Belajar dan Disiplin Siswa terhadap Prestasi Belajar Siswa SMA Negeri di Kota Padang. *Jurnal Pendidikan*, 6(2), 112–120. <https://doi.org/10.24036/jp.v6i2.112>.
- Budi, H. & Fahmi, M. 2020. "Pemanfaatan Artificial Intelligence untuk Analisis Pembelajaran Adaptif di SMA." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 7 (1): 50–60.
- Budiningsih, C. A. (2011). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fitriyani, F., & Teguh Nugroho, A. (2022). Literasi Digital di Era Pembelajaran Abad 21. *Literasi Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi*, 2(1), 307-314. <https://doi.org/10.58466/literasi.v2i1.1416>.
- Haliza, Y., Handayani, F., & Gusrianda, G. (2023). Urgensi Literasi Budaya Generasi Milenial di Era Digital. *Prosiding Fakultas Ushulludin Adab dan Dakwah*, Vol 1 No 2
- Hanik, U. E. (2020). Self directed learning berbasis literasi digital pada masa pandemi covid-19 di Madrasah Ibtidaiyah. *Islamic Teacher Journal* 8 (1), 183.
- Harahap, N. F., Anjani, D., & Sabrina, N. (2021). Analisis artikel metode motivasi dan fungsi motivasi belajar siswa. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 198-203. <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v1i3.121>.
- Hidayatullah, B., & Fahmi, M. (2020). Pemanfaatan artificial intelligence untuk analisis pembelajaran adaptif di SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(1), 50–60. <https://doi.org/10.23887/jitp.v7i1.27810>.
- Hikmah, Y. D., & Hasanudin, C. (2024, June). Eksplorasi konsep matematika dalam pembelajaran di sekolah dasar. In *Seminar Nasional dan Gelar Karya Produk Hasil Pembelajaran* (Vol. 2, No. 1, pp. 316-324). <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/SNGK/article/view/2382/pdf>.
- Kusumawati, H., Wachidah, R. L, & Cindi, T. D. (2021). Dampak Literasi Digital Terhadap Peningkatan Keprofesionalan Guru dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SENDIKSA-3)*3 (1), 155-164 .
- Lestari, F., & Pratama, Y. A. (2022). Tantangan dan keunggulan penggunaan kecerdasan buatan dalam pendidikan menengah. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 10(1), 77–85. <https://doi.org/10.23887/jtp.v10i1.44532>.
- Marsella, M., Wijaya, C. S., dkk. (2023). Analisis Impelementasi Artificial Intelegence untuk Bisnis: Systematic Literature Review. *Jurnal Of Information System, Computer Science & Information Technology* Vol 4, No 2. <https://doi.org/10.46576/device.v4i2.4037>.

- Mulyati, S. & Evendi, H. (2020). Definisi pembelajaran digital: alat yang memungkinkan siswa meningkatkan keterampilan, berpikir kritis, dan memecahkan masalah melalui kolaborasi dan komunikasi. *Edunity, (Jurnal Ilmiah Pendidikan)*. <https://doi.org/10.30656/gauss.v3i1.2127>.
- Nurhidayat, E. ., Herdiawan, R. D. ., & Rofi'i, A. . (2022). Pelatihan peningkatan Literasi digital guru dalam mengintegrasikan teknologi di SMP Al-Washilah Panguragan Kabupaten Cirebon. *Papanda Journal of Community Service*, 1(1), 27–31. <https://doi.org/10.56916/pjcs.v1i1.71> .
- Pasaribu, M., Widjaja, A. (2022). Artificial Intelligence: Perspektif Manajemen Strategis, Jakarta: PT. Gramedia.
- Arianti, A. (2019). Peranan guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(2), 117-134. <https://doi.org/10.30863/didaktika.v12i2.181>.
- Puspita, W. R., & Hasanudin, C. (2024, June). Strategi untuk meningkatkan kemampuan berhitung dasar matematika siswa sekolah dasar melalui metode drill. In *Seminar Nasional dan Gelar Karya Produk Hasil Pembelajaran* (Vol. 2, No. 1, pp. 1552-1561). <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/SNGK/article/view/2585>.
- Rahmawati, D., & Widodo, S. A. (2020). Dampak literasi digital terhadap perilaku belajar siswa sekolah menengah atas. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 55–62. <https://doi.org/10.21009/jip.v6i1.223>.
- Ramadhan, M. A., & Wulandari, R. (2022). Analisis kelebihan dan kekurangan AI dalam sistem pendidikan menengah. *Jurnal Inovasi Pendidikan Indonesia*, 4(2), 101–109. <https://doi.org/10.31294/jipi.v4i2.12789>.
- Ramalisa, D. (2013). Pengembangan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa SMA. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(2), 145–155. <https://doi.org/10.21009/jtp.152.145>.
- Riyana, C. (2008). *Peranan teknologi dalam pembelajaran*. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sani, M. (2018). Pemanfaatan pendekatan komunikatif dalam meningkatkan kemampuan berbahasa siswa SD. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal Aksara*, 4(3), 1–12.
- Sumiati, E., & Wijonarko, W. (2020). Manfaat Literasi Digital Bagi Masyarakat Dan Sektor Pendidikan Pada Saat Pandemi Covid-19. *Buletin Perpustakaan*, 3(2), 65–80. <https://journal.uui.ac.id/Buletin-Perpustakaan/article/view/17799>.
- Tarigan, J. (2016). Peran Lingkungan Sekolah terhadap Perilaku Siswa SMA di Medan. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 4(1), 55–63. <https://doi.org/10.31289/jpp.v4i1.55>.

- Tjahyanti, L. P. A. S., Saputra, P. S., & Gitakarma, M. S. (2022). Peran artificial intelligence (AI) untuk mendukung pembelajaran di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Komteks (Komputer dan Teknologi Sains)*. Vol 1, No 1.
- Triyono, H., Susanto, A., & Rahayu, S. (2019). Analisis Kemandirian Belajar Siswa SMA dalam Pembelajaran Berbasis Proyek. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(3), 201–210. <https://doi.org/10.21831/jip.v8i3.201>.
- Tutiasri, R. P. (2016). Komunikasi Dalam Komunikasi Kelompok. *CHANNEL: Jurnal Komunikasi*, 4(1), 81-90.
- Umaroh, C., & Hasanudin, C. (2024, June). Teori bilangan: Mengenalkan jenis-jenis bilangan pada anak usia dasar. In *Seminar Nasional dan Gelar Karya Produk Hasil Pembelajaran* (Vol. 2, No. 1, pp. 370-378). <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/SNGK/article/view/2457/pdf>.
- Uno., H. B. (2006). *Teori motivasi dan pengukurannya*. Jakarta, Indonesia: PT Bumi Aksara.
- Utami, N. W., & Pratiwi, R. N. (2022). Analisis literasi digital dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(3), 235–244. <https://doi.org/10.23887/jtp.v10i3.43681>.
- Wijaya, R. S. (2015). Hubungan kemandirian dengan aktivitas belajar siswa. *Jurnal Penelitian Tindakan Bimbingan & Konseling*, 1(3).
- Yuliana, S., & Hartono. (2021). Optimalisasi pembelajaran e-learning menggunakan artificial intelligence di sekolah menengah atas. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(3), 145–155. <https://doi.org/10.23887/jtp.v9i3.42345>.