

Kesiapan guru menyongsong era 5.0

Eti Tamsiyati¹, Riza Kurnia², Amilda³, Junaidah⁴

^{1,2,3}Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

Email: ^{1*}etitamsiyati03@gmail.com, ²rizakurnia37@gmail.com

Abstrak

Revolusi teknologi telah mengubah paradigma pendidikan secara fundamental di Era 5.0, yang ditandai dengan integrasi mendalam antara teknologi canggih dan dimensi kemanusiaan. Penelitian systematic literature review ini bertujuan mengidentifikasi tingkat kesiapan guru dalam menghadapi transformasi digital, menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi adaptasi teknologi, dan merumuskan strategi pengembangan profesional guru. Metode penelitian menggunakan Systematic Literature Review (SLR) dengan pendekatan kualitatif-deskriptif, melakukan analisis komprehensif terhadap literatur dari berbagai pangkalan data elektronik internasional dan jurnal nasional terakreditasi. Penelitian melibatkan seleksi sistematis artikel penelitian berbahasa Indonesia dan Inggris dengan fokus pada pendidikan, teknologi, dan kesiapan guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas guru masih berada pada tahap adaptasi awal dengan tingkat kompetensi digital yang beragam. Faktor usia, latar belakang pendidikan, dan aksesibilitas infrastruktur teknologi signifikan memengaruhi kesiapan guru. Guru dengan usia lebih muda cenderung lebih responsif terhadap perubahan teknologi dibandingkan guru senior. Empat strategi utama peningkatan kompetensi guru diidentifikasi: (1) pengembangan model pelatihan blended learning, (2) kolaborasi lintas institusi, (3) pengembangan kurikulum responsif teknologi, dan (4) pemberdayaan melalui komunitas profesional digital. Pendekatan holistik ini bertujuan mengembangkan kemampuan teknis, berpikir kritis, kreativitas, dan adaptabilitas guru. Penelitian menekankan perlunya pendekatan sistemik dan berkelanjutan dalam pengembangan profesional guru, dengan fokus pada pemberdayaan, aksesibilitas teknologi, dan pengembangan kompetensi adaptif di Era 5.0.

Kata Kunci: Kesiapan Guru, Era 5.0, Transformasi Digital, Kompetensi Digital, Pengembangan Profesional

PENDAHULUAN

Pendidikan dewasa ini tengah menghadapi transformasi fundamental yang belum pernah terjadi sebelumnya. Revolusi teknologi yang semakin cepat mengubah paradigma pembelajaran, memaksa sistem pendidikan untuk secara konstan beradaptasi dengan perkembangan digital yang berkelanjutan. Dinamika perubahan ini tidak hanya memengaruhi infrastruktur pendidikan, tetapi juga secara signifikan mengubah peran fundamental seorang guru dalam proses transfer pengetahuan dan pembentukan karakter peserta didik (Meisuri dkk., 2023).

Era 5.0 yang ditandai dengan integrasi mendalam antara teknologi canggih, kecerdasan buatan, dan dimensi kemanusiaan membawa tantangan kompleks bagi dunia pendidikan. Konsep *societech* yang menekankan kolaborasi antara manusia dan teknologi menjadi paradigma baru dalam mentransformasi sistem pembelajaran, di mana guru tidak lagi sekadar pentransfer informasi, melainkan fasilitator dan arsitek pengalaman belajar yang inovatif (Sakiinah dkk., 2022).

Konsep Era 5.0 dibangun atas fondasi teknologi yang melampaui Industri 4.0, dengan fokus utama pada penempatan manusia sebagai pusat dari transformasi digital. Teknologi bukan sekadar alat, melainkan mitra strategis dalam mengembangkan potensi insan yang lebih bermakna dan berkelanjutan. Pendekatan ini mengintegrasikan kecerdasan buatan, big data, Internet of Things (IoT), dan algoritma canggih ke dalam ekosistem pendidikan yang humanis (Ahmad dkk., 2023; Tavares dkk., 2022).

Kompetensi digital menjadi prasyarat utama bagi guru di Era 5.0, yang tidak hanya memerlukan penguasaan teknologi, tetapi juga kemampuan adaptasi, kreativitas, dan pemikiran kritis. Guru dituntut untuk mampu merancang pengalaman belajar yang memanfaatkan teknologi secara cerdas, mengembangkan literasi digital peserta didik, dan membimbing mereka dalam navigasi kompleksitas informasi global (Eliwatis dkk., 2022).

Permasalahan mendasar yang dihadapi sistem pendidikan saat ini adalah kesenjangan kompetensi guru dalam mengadopsi teknologi pendidikan. Mayoritas pendidik masih belum sepenuhnya memahami dan memanfaatkan potensi teknologi digital, sehingga menghambat transformasi metodologi pengajaran yang dibutuhkan untuk mempersiapkan generasi masa depan (Hulu, 2023).

Judul "Kesiapan Guru Menyongsong Era 5.0" dirumuskan sebagai upaya komprehensif untuk mengeksplorasi tingkat kematangan profesional guru dalam menghadapi transformasi digital. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi gaps kompetensi, menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kesiapan, dan merumuskan strategi pengembangan profesional yang berkelanjutan.

Penelitian ini tidak sekadar memetakan kondisi eksisting, tetapi juga bermaksud menghasilkan rekomendasi konkret bagi pemangku kepentingan pendidikan dalam merancang intervensi strategis. Fokus utamanya adalah memberdayakan guru sebagai agen perubahan yang mampu mengintegrasikan teknologi dengan pendekatan pedagogis yang humanis. Urgensi penelitian tentang kesiapan guru menyongsong Era 5.0 terletak pada kebutuhan mendesak untuk mentransformasi kompetensi pendidik dalam menghadapi perubahan teknologi yang masif. Tantangan global dalam dunia pendidikan saat ini menuntut guru tidak hanya sebagai pentransfer pengetahuan, tetapi juga sebagai inovator yang mampu membimbing peserta didik dalam navigasi kompleksitas digital yang semakin canggih.

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Mengidentifikasi tingkat kesiapan guru dalam menghadapi tuntutan Era 5.0, 2) Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan adaptasi guru terhadap teknologi pendidikan, 3) Merumuskan strategi pengembangan profesional yang komprehensif untuk meningkatkan kompetensi digital guru, dan 4) Merancang model intervensi yang dapat diimplementasikan dalam sistem pendidikan nasional. Novelty penelitian ini terletak pada pendekatan holistik yang mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogis, dan pengembangan profesional guru. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung parsial, penelitian ini menawarkan kerangka komprehensif yang memandang kesiapan guru bukan sekadar sebagai kemampuan teknis, melainkan sebagai transformasi menyeluruh dalam paradigma pendidikan yang menempatkan guru sebagai agen perubahan di Era 5.0

METODE

Metode Dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pendekatan kualitatif-deskriptif. Pemilihan SLR dimaksudkan untuk melakukan analisis komprehensif, sistematis, dan transparan terhadap literatur yang ada terkait kesiapan guru menyongsong Era 5.0, dengan tujuan menghasilkan sintesis pengetahuan yang mendalam dan terstruktur.

Pertanyaan penelitian yang menjadi fokus utama meliputi: (1) Bagaimana tingkat kesiapan guru dalam menghadapi Era 5.0, (2) Apa saja faktor yang memengaruhi kesiapan guru dalam transformasi digital, dan (3) Strategi apa yang efektif untuk meningkatkan kompetensi guru di Era 5.0. Pertanyaan penelitian ini dirancang untuk memberikan pandangan komprehensif tentang fenomena kesiapan guru dalam konteks perkembangan teknologi pendidikan.

Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah naskah-naskah yang ada di berbagai pangkalan data elektronik internasional seperti Scopus, Web of Science, dan Google Scholar, serta jurnal nasional terakreditasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* (Raco, 2010; Sugiyono, 2019). Kriteria inklusi ditetapkan meliputi artikel penelitian *full-text* yang dipublikasikan di jurnal ataupun prosiding yang berbahasa Indonesia dan Inggris, dengan fokus spesifik pada topik pendidikan, teknologi, dan kesiapan guru.

Tahapan Penelitian dan Analisis Data

Proses seleksi literatur akan dilaksanakan secara bertahap, dimulai dari pencarian awal dengan menggunakan kata kunci yang telah dirumuskan, dilanjutkan dengan penyaringan berdasarkan judul dan abstrak, kemudian analisis *full-text*, dan terakhir ekstraksi data. Setiap artikel akan dinilai berdasarkan kriteria spesifik yang meliputi validitas metodologi, orisinalitas penelitian, relevansi dengan pertanyaan penelitian, dan signifikansi temuan.

Ekstraksi dan sintesis data akan dilakukan melalui proses sistematis dengan mengumpulkan informasi dari artikel yang telah lolos seleksi. Peneliti akan melakukan kategorisasi tema, analisis komparatif, dan pemetaan konsep untuk menghasilkan pemahaman yang mendalam tentang kesiapan guru di Era 5.0. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi pola, trend, dan kesenjangan pengetahuan yang ada.

Analisis data akan menggunakan metode analisis isi (*content analysis*) dan analisis tematik. Proses ini akan mencakup interpretasi naratif dan sintesis temuan dari berbagai sumber literatur. Setiap artikel akan dibaca secara kritis, dengan fokus pada konteks, metodologi, hasil, dan implikasi penelitian terkait kesiapan guru dalam menghadapi transformasi digital.

Penelitian ini memperhatikan prinsip etika penelitian, termasuk sitasi yang tepat, menjaga objektivitas dalam review, dan memastikan transparansi seluruh proses penelusuran. Luaran yang diharapkan meliputi peta konsep kesiapan guru Era 5.0, rekomendasi strategi pengembangan profesional, serta artikel ilmiah yang dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis bagi pengembangan pendidikan.

Metode SLR yang komprehensif ini diharapkan mampu menghasilkan sintesis pengetahuan yang mendalam tentang kesiapan guru dalam menghadapi Era 5.0, memberikan wawasan baru, dan mengidentifikasi area yang memerlukan penelitian lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Kesiapan Guru dalam Menghadapi Era 5.0

Hasil *systematic literature review* mengungkapkan kompleksitas tingkat kesiapan guru yang sangat bervariasi dalam menghadapi transformasi digital Era 5.0. Temuan dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa mayoritas guru masih berada pada tahap adaptasi awal dengan tingkat kemampuan digital yang beragam. Variasi kompetensi ini dipengaruhi oleh faktor usia, latar belakang pendidikan, dan aksesibilitas terhadap infrastruktur teknologi (Baskara & Sutarni, 2024).

Hasil penelusuran naskah yang dilakukan menunjukkan bahwa guru dengan usia lebih muda memiliki tingkat kesiapan yang lebih tinggi dibandingkan dengan guru yang lebih senior. Hal ini disebabkan oleh faktor kemudahan adaptasi teknologi, keterbukaan terhadap inovasi, dan partisipasi aktif dalam program pengembangan profesional berkelanjutan. Generasi guru muda ini lebih responsif terhadap perubahan teknologi dan memiliki kemampuan belajar yang lebih fleksibel (Arikarani, 2024).

Tingkat literasi digital guru masih menjadi tantangan utama dalam menghadapi Era 5.0. Sebagian besar guru mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi canggih ke dalam proses pembelajaran. Keterbatasan ini tidak hanya disebabkan oleh faktor kemampuan individual, tetapi juga oleh sistem dukungan kelembagaan yang belum maksimal dalam memfasilitasi transformasi digital (Muwaffaq dkk., 2024).

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kesiapan Guru

Faktor internal menjadi determinan utama dalam kesiapan guru menghadapi Era 5.0. Motivasi individu, minat untuk terus belajar, dan kesadaran akan pentingnya transformasi digital menjadi prasyarat utama dalam mengembangkan kompetensi guru. Guru yang memiliki motivasi intrinsik tinggi cenderung lebih proaktif dalam mengembangkan kemampuan digitalnya (Keramati dkk., 2011; Setiawan, 2024).

Latar belakang pendidikan dan pelatihan berkelanjutan memiliki pengaruh signifikan terhadap kesiapan guru. Program pengembangan profesional yang komprehensif dan berkelanjutan terbukti mampu meningkatkan kompetensi digital guru secara sistematis. Pendekatan pelatihan yang terintegrasi antara aspek teknologi, pedagogis, dan pengembangan karakter menjadi kunci keberhasilan transformasi kompetensi guru. Aksesibilitas infrastruktur teknologi di lingkungan kerja merupakan faktor eksternal yang krusial. Sekolah dengan dukungan sarana prasarana digital yang memadai mampu menciptakan ekosistem pembelajaran yang kondusif bagi pengembangan kompetensi guru. Ketersediaan perangkat, jaringan internet berkualitas, dan ruang kolaborasi digital menjadi prasyarat penting dalam mendukung kesiapan guru (Harris & Sass, 2011; Rafsanjani, 2022).

Konteks sosial dan budaya organisasi pendidikan turut memengaruhi kecepatan adaptasi guru terhadap teknologi. Sekolah yang memiliki budaya inovasi dan keterbukaan terhadap perubahan akan lebih mudah mentransformasi kompetensi guru. Kepemimpinan transformatif kepala sekolah dan dukungan kebijakan pendidikan menjadi katalisator penting dalam proses adaptasi digital (Huang & Teo, 2020; Zhu, 2015).

Strategi Peningkatan Kompetensi Guru di Era 5.0

Pertama, pengembangan model pelatihan berbasis blended learning menjadi salah satu strategi paling efektif dalam meningkatkan kompetensi digital guru. Pendekatan ini mengintegrasikan pengalaman belajar tatap muka dengan platform digital, memungkinkan guru untuk mengembangkan keterampilan secara komprehensif dan berkelanjutan. Fleksibilitas waktu dan ruang menjadi keunggulan utama dari model pelatihan ini (Sari, 2021; Uddin & Firnanda, 2024).

Kedua, kolaborasi antara lembaga pendidikan, industri teknologi, dan perguruan tinggi terbukti mampu menciptakan ekosistem pengembangan kompetensi guru yang berkelanjutan. Program magang, pertukaran pengalaman, dan praktik langsung di industri digital menjadi metode efektif untuk mentransformasi kemampuan guru. Pendekatan ini memungkinkan guru mendapatkan pengalaman praktis dan wawasan langsung tentang perkembangan teknologi terkini (Hakim, 2020; Hayati dkk., 2024).

Ketiga, pengembangan kurikulum pelatihan yang responsif terhadap perkembangan teknologi menjadi kebutuhan mendesak. Kurikulum tidak hanya berfokus pada penguasaan teknis, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan adaptabilitas guru. Integrasi modul-modul khusus seperti kecerdasan buatan, analitika data, dan desain pengalaman belajar digital menjadi komponen penting dalam strategi pengembangan (Wardinur & Mutawally, 2019).

Keempat, pemberdayaan guru melalui komunitas profesional digital dan program mentoring berkelanjutan terbukti mampu mempercepat proses transformasi kompetensi. Ruang kolaborasi virtual, platform berbagi pengetahuan, dan jaringan profesional memungkinkan guru untuk terus mengembangkan diri, berbagi praktik baik, dan mendapatkan dukungan dalam menghadapi tantangan Era 5.0 (Nani Sumarni & Soleha, 2024).

KESIMPULAN

Systematic literature review tentang kesiapan guru menyongsong Era 5.0 mengungkapkan kompleksitas transformasi digital dalam pendidikan. Temuan utama menunjukkan bahwa mayoritas guru masih berada pada tahap adaptasi awal dengan variasi kompetensi digital yang signifikan, dipengaruhi oleh faktor usia, latar belakang pendidikan, dan aksesibilitas infrastruktur teknologi.

Faktor internal dan eksternal memiliki peran krusial dalam menentukan kesiapan guru menghadapi Era 5.0. Motivasi individu, minat belajar berkelanjutan, dan kesadaran akan pentingnya transformasi digital menjadi prasyarat utama dalam

pengembangan kompetensi. Guru dengan usia lebih muda secara konsisten menunjukkan tingkat adaptasi teknologi yang lebih tinggi dibandingkan guru senior. Strategi peningkatan kompetensi guru meliputi empat pendekatan utama: pengembangan model pelatihan blended learning, kolaborasi lintas institusi, pengembangan kurikulum responsif teknologi, dan pemberdayaan melalui komunitas profesional digital. Pendekatan holistik ini bertujuan mengembangkan kemampuan teknis, berpikir kritis, kreativitas, dan adaptabilitas guru.

Keterbatasan Penelitian Penelitian systematic literature review ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, mayoritas literatur berasal dari konteks pendidikan Indonesia, sehingga generalisasi hasil penelitian mungkin tidak sepenuhnya dapat diterapkan pada konteks pendidikan di negara lain. Keterbatasan metodologis lainnya terletak pada keragaman sumber dan pendekatan penelitian yang digunakan dalam literatur yang direview. Perbedaan metodologi, instrumen penelitian, dan konteks kelembagaan dapat memengaruhi konsistensi dan validitas temuan. Selain itu, fokus penelitian yang relatif sempit pada aspek kesiapan guru digital membatasi eksplorasi faktor-faktor kompleks lainnya dalam transformasi pendidikan.

Rekomendasi untuk penelitian mendatang adalah memperluas cakupan sumber literatur, mengembangkan kerangka metodologi yang lebih komprehensif, dan melakukan studi komparatif lintas wilayah atau sistem pendidikan. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengeksplorasi model pengembangan kompetensi guru yang lebih kontekstual dan responsif terhadap dinamika Era 5.0. Terlepas dari keterbatasan, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memahami kompleksitas kesiapan guru menghadapi transformasi digital. Hasil review menekankan perlunya pendekatan sistemik dan berkelanjutan dalam pengembangan profesional guru, dengan fokus pada pemberdayaan, aksesibilitas teknologi, dan pengembangan kompetensi adaptif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S., Umirzakova, S., Mujtaba, G., Amin, M. S., & Whangbo, T. (2023). Education 5.0: Requirements, Enabling Technologies, and Future Directions (Versi 1). arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2307.15846>
- Arikarani, Y. (2024). Adaptasi Teknologi Dan Media Pembelajaran Melalui Canva Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Kurikulum Merdeka. *ej*, 6(2), 111–127. <https://doi.org/10.37092/ej.v6i2.677>
- Astuti, A., Afiyah, Z., Ningsih, S., & Jannah, R. T. (2022). KEPEMIMPINAN DALAM ISLAM. *Educational Leadership*, 2(1).
- Baskara, A., & Sutarni, N. (2024). Kompetensi Pedagogik Guru SMA di Indonesia: Sebuah. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3).
- Eliawati, E., Aprison, W., Maimori, R., Herawati, S., & Putri, Y. M. (2022). Challenges of Society Era Education 5.0: Revitalization of Teacher Competencies and Learning Models. *Darussalam: Journal of Psychology and Educational*, 1(2), 1–11. <https://doi.org/10.55849/djpe.v1i2.16>
- Fadilah, L., & Hamami, T. (2021). Kepemimpinan Trasformasional dalam Pendidikan Islam. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(6), 4186–4197. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1381>
- Hakim, L. (2020). Strategi Kolaborasi Antara Perguruan Tinggi, Industri dan Pemerintah: Tinjauan Konseptual Dalam Upaya Meningkatkan Inovasi Pendidikan dan Kreatifitas Pembelajaran di Perguruan Tinggi. *Prosiding Konferensi Nasional Ekonomi Manajemen dan Akuntansi (KNEMA)*.
- Harris, D. N., & Sass, T. R. (2011). Teacher training, teacher quality and student achievement. *Journal of Public Economics*, 95(7–8), 798–812. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.009>
- Hayati, R., Mestika, Y., Emelia, R., & Amra, A. (2024). MENINGKATKAN KUALITAS PENDIDIKAN MELALUI PENGEMBANGAN KOMPETENSI SUMBER DAYA MANUSIA DI BIDANG PENDIDIKAN. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(2).
- Huang, F., & Teo, T. (2020). Influence of teacher-perceived organisational culture and school policy on Chinese teachers' intention to use technology: An extension of technology acceptance model. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 1547–1567. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09722-y>
- Hulu, Y. (2023). Problematika Guru Dalam Pengembangan Teknologi dan Media Pembelajaran. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 2(6), 840–846. <https://doi.org/10.31004/anthor.v2i6.285>
- Keramati, A., Afshari-Mofrad, M., & Kamrani, A. (2011). The role of readiness factors in E-learning outcomes: An empirical study. *Computers & Education*, 57(3), 1919–1929. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.04.005>



- Meisuri, M., Nuswantoro, P., Mardikawati, B., & Judijanto, L. (2023). Technology Revolution in Learning: Building the Future of Education. *Journal of Social Science Utilizing Technology*, 1(4), 214–226. <https://doi.org/10.55849/jssut.v1i4.660>
- Muwaffaq, F. F., Faizah, S. N., & Aprilia, S. D. (2024). TRANSFORMASI PENDIDIKAN: MENGHADAPI TANTANGAN GURU DI ERA SOCIETY 5.0. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(01).
- Nani Sumarni, & Soleha, L. K. (2024). Strategi Pemberdayaan Guru Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Di SMA Muslimin Sindangkert. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi)*, 10(4), 2208–2212. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v10i4.2548>
- Raco, J. R. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif: Jenis, Karakteristik dan Keunggulannya*. PT Grasindo.
- Rafsanjani, M. A. (2022). Teachers' Competence: Are Educational Background and Training Had Significant Effect? *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(3), 4239–4246. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i3.1704>
- Sakiinah, A. N., Mahya, A. F. P., & Santoso, G. (2022). Revolusi Pendidikan di Era Society 5.0; Pembelajaran, Tantangan, Peluang, Akses, Dan Keterampilan Teknologi. *Jurnal Pendidikan Transformatif (Jupetra)*, 01(02).
- Sari, I. K. (2021). Blended Learning sebagai Alternatif Model Pembelajaran Inovatif di Masa Post-Pandemi di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2156–2163. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1137>
- Setiawan, D. A. (2024). Identifikasi Urgensi Motivasi Belajar Peserta Didik PPG Prajabatan dalam Peningkatan Profesionalisme Guru. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 3(1), 93–100. <https://doi.org/10.17977/um084v3i12025p93-100>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD* (27 ed.). Alfabeta.
- Syafa Tasya Kamila & Sentot Imam Wahjono. (2024). MODEL KEPEMIMPINAN DI LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM DI INDONESIA. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.12931.92964>
- Tavares, M. C., Azevedo, G., & Marques, R. P. (2022). The Challenges and Opportunities of Era 5.0 for a More Humanistic and Sustainable Society—A Literature Review. *Societies*, 12(6), 149. <https://doi.org/10.3390/soc12060149>
- Uddin, B. C., & Firnanda, N. D. (2024). MODEL BLENDED LEARNING SEBAGAI STRATEGI PEMBELAJARAN DI ERA DIGITAL. *ADIBA: JOURNAL OF EDUCATION*, 4(3).
- Wardinur, W., & Mutawally, F. (2019). Peningkatan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan Pemanfaatan Teknologi sebagai Media Pendukung Pembelajaran di MAN 1 Pidie. *Jurnal Sosiologi USK (Media Pemikiran & Aplikasi)*, 13(2), 167–182. <https://doi.org/10.24815/jsu.v13i2.16422>
- Zhu, C. (2015). Organisational culture and technology-enhanced innovation in higher education. *Technology, Pedagogy and Education*, 24(1), 65–79. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2013.822414>