



## Analisis Literasi AI Pada Guru Ekonomi SMA Terhadap Perencanaan Pembelajaran Di Kelas

Dhani Achmad Iansyah<sup>1</sup>, Muhammad Zulkarnain Al Zakki<sup>2</sup>, Viola Apriliza  
Faradila Ardana<sup>3</sup>, Faizatul Iqbal Artha Pradana<sup>4</sup>, Annisya<sup>5</sup>  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Malang  
Email: dhani.achmad.2304316@students.um.ac.id

---

### ABSTRACT

---

This study aims to analyze the level of Artificial Intelligence (AI) literacy among high school (SMA) economics teachers and its implications for administrative efficiency and the quality of instructional planning. Utilizing a qualitative approach with a descriptive phenomenological design, empirical data was collected through semi-structured interviews with economics teachers at SMA Nasional Malang who have implemented the Kurikulum Merdeka (Emancipated Curriculum). The results indicate that teachers' current AI literacy is still at a fundamental level and is generally self-taught, meaning its utilization as a pedagogical assistant is not yet optimal. The use of AI platforms in drafting educational instruments, such as the Learning Objective Flow (ATP), is often deemed imprecise and still requires extensive manual editing; thus, it has not proven to significantly improve time efficiency or the quality of teaching modules. Furthermore, educators consciously limit AI adoption, prioritizing conventional lecture methods based on official literature to maintain material validity and prevent student over-reliance on technology. It is concluded that AI's transformative potential in creating an adaptive and inclusive educational ecosystem has not been fully realized due to a lack of formal mentoring. Therefore, structured technical training strategies are urgently needed to bridge the competency gap and meet teachers' high expectations for future educational innovations

**Keywords:** AI Literacy, Instructional Planning, Economics Teacher, Emancipated Curriculum, Educational Technology.

---

### ABSTRAK

---

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat literasi Artificial Intelligence (AI) di kalangan guru ekonomi Sekolah Menengah Atas (SMA) serta implikasinya terhadap efisiensi beban administratif dan kualitas penyusunan perencanaan pembelajaran. Menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain fenomenologi deskriptif, pengumpulan data empiris dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur terhadap guru ekonomi di SMA Nasional Malang yang telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi AI guru saat ini masih berada pada tahap dasar dan umumnya dipelajari secara otodidak, sehingga pemanfaatannya sebagai asisten pedagogik belum berjalan optimal. Penggunaan platform AI dalam menyusun draf instrumen pendidikan, seperti Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), sering kali dinilai kurang presisi dan tetap menuntut penyuntingan manual yang ekstensif, sehingga belum terbukti memberikan efisiensi waktu kerja atau peningkatan kualitas modul ajar yang signifikan. Lebih jauh, pendidik secara sadar membatasi adopsi AI dan lebih memprioritaskan metode ceramah konvensional berbasis literatur resmi guna mempertahankan validitas materi serta mencegah ketergantungan siswa terhadap teknologi. Disimpulkan bahwa potensi transformatif AI dalam mewujudkan ekosistem pendidikan yang adaptif dan inklusif belum sepenuhnya terealisasi akibat minimnya pendampingan formal, sehingga mendesak dibutuhkannya strategi pelatihan teknis yang terstruktur guna menjembatani kesenjangan kompetensi sekaligus menjawab ekspektasi tinggi guru terhadap inovasi pendidikan di masa depan.

**Kata Kunci:** Literasi AI, Perencanaan Pembelajaran, Guru Ekonomi, Kurikulum Merdeka, Teknologi Pendidikan.

---



## PENDAHULUAN

Integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam sistem pendidikan saat ini bukan lagi sekadar tren teknologi modern, melainkan telah menjadi dasar untuk membangun ekosistem pendidikan yang tangguh dan berkelanjutan. Lompatan teknologi ini menuntut dunia pendidikan untuk merombak paradigma lamanya menuju sistem yang lebih adaptif dan responsif. Penggunaan AI dalam pendidikan menawarkan potensi besar untuk mengubah proses pembelajaran di kelas menjadi lebih interaktif, adaptif, serta disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan kebutuhan unik masing-masing siswa (Meiliawati et al., 2024). Melalui fondasi teknologi cerdas ini, ekosistem sekolah tidak hanya dirancang untuk bertahan dalam menghadapi disrupsi zaman, tetapi juga bertransformasi menciptakan lingkungan akademik yang inovatif demi menyokong keberlanjutan kualitas pendidikan jangka panjang.

Dalam mengamankan keberlanjutan tersebut, kemampuan sekolah untuk terus beradaptasi dengan dinamika perubahan zaman sangat diuji, di mana guru sebagai ujung tombak mutlak dituntut untuk memahami, mengendalikan, dan mengarahkan teknologi, bukan justru merasa terancam dan menghindarinya. Kesadaran adaptif ini menjadi elemen fundamental agar guru tetap relevan di tengah modernisasi ruang kelas. Mengingat peran strategis tersebut, peningkatan kompetensi literasi AI bagi para pendidik sangatlah krusial; melalui pendekatan pengembangan kapasitas yang tepat, diharapkan guru tidak hanya sekadar mengonsumsi teknologi, melainkan bertransformasi menjadi agen perubahan yang cerdas dalam memanfaatkan AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara konsisten (Anwar, 2024). Dengan literasi digital yang matang, guru mampu mengeksplorasi efisiensi teknologi tanpa sedikit pun menghilangkan interaksi humanistik yang menjadi ruh utama dalam mendidik siswa.

Pada persiapan pembelajaran di kelas, realitas di lapangan menunjukkan bahwa menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) atau Modul Ajar yang berkualitas untuk siswa tingkat SMA bukanlah sebuah tahapan administratif yang sederhana. Fase perencanaan ini memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi karena menuntut sinkronisasi yang presisi antara standar capaian pendidikan dan diversitas karakteristik di ruang kelas. Dalam praktiknya, guru dituntut untuk mampu memetakan kompetensi awal dan secara simultan menyiapkan instrumen asesmen autentik yang adil serta relevan dengan tingkat kognitif siswa yang sangat beragam (Sinurat et al., 2025). Beban penyusunan dokumen pedagogis ini bukan sekadar formalitas di atas kertas, melainkan fase struktural yang krusial sebelum interaksi langsung di kelas sesungguhnya terjadi.

Tuntutan penyusunan modul ini mengharuskan guru untuk memfasilitasi kerangka berpikir tingkat tinggi secara konsisten. Guru dituntut untuk mampu merumuskan pertanyaan-pertanyaan pemantik yang tajam berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS), serta merancang desain skenario Problem-Based Learning (PBL) yang empiris dan kontekstual dengan kehidupan nyata siswa (Rizki et al., 2023). Konstruksi pembelajaran yang mengintegrasikan metode PBL dan tuntutan kognitif HOTS ini memaksa guru untuk mengeksplorasi berbagai literatur dan memformulasikan solusi terbuka bagi peserta didiknya.

Kehadiran teknologi Artificial Intelligence (AI) menawarkan potensi besar untuk dioptimalkan sebagai asisten pedagogik yang mumpuni bagi para guru. Literasi AI yang dikuasai secara mendalam memungkinkan pendidik untuk mempercepat siklus kerja manajerial, mulai dari menyusun kerangka dasar materi secara terstruktur, mengekstraksi literatur pendukung yang relevan, hingga merumuskan draf konten yang komprehensif (Ardhana & Rahayu, 2025). Draf awal yang difasilitasi oleh AI ini tidak ditelan mentah-mentah, melainkan direkayasa dan dimodifikasi lebih lanjut oleh guru menjadi media



pembelajaran alternatif yang tidak hanya interaktif, tetapi juga dapat disesuaikan secara empiris dengan karakteristik serta kebutuhan siswa di tingkat SMA.

Dari perspektif efisiensi operasional, pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan terbukti secara signifikan mampu memangkas waktu pengerjaan dokumen administratif yang selama ini sering kali menyita sebagian besar alokasi kerja guru di luar kelas. Dengan tereduksinya beban birokrasi dan pengelolaan tahapan perencanaan yang repetitif melalui otomasi AI seperti ChatGPT, guru dapat menghemat alokasi waktunya secara substansial (Nugraha & Nurdyansyah, 2024). Waktu dan energi yang berhasil direduksi dari meja administratif tersebut pada akhirnya memberikan keleluasaan bagi guru untuk berkonsentrasi penuh pada aspek pedagogis dan proses mendidik yang sesungguhnya di dalam ruang kelas.

Sebagai inti dari permasalahan adaptasi digital saat ini, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa tingkat literasi AI di kalangan guru SMA masih sangat beragam. Kondisi ini secara langsung memunculkan ketimpangan yang tajam antara guru yang telah fasih memanfaatkan AI dimana mereka mampu bekerja secara cepat dan inovatif berhadapan dengan kelompok guru yang masih berstatus gagap teknologi. Kesenjangan ini semakin nyata karena pendidik yang tertinggal sering kali merasa kurang percaya diri dan terhambat dalam menyusun strategi pembelajaran akibat minimnya pendampingan serta pelatihan penguasaan teknologi dasar (Putra et al., 2024). Jika disparitas kompetensi ini terus dibiarkan berlarut tanpa intervensi sistematis, kesenjangan kemampuan antar pendidik tersebut dikhawatirkan akan melahirkan semacam "kasta" kualitas pengajaran di dalam lingkungan satu sekolah yang sama. Pada akhirnya, mutu pengalaman belajar yang diterima siswa menjadi tidak merata dan hanya bergantung pada seberapa melek teknologi guru yang kebetulan mengajar di kelas mereka.

Berangkat dari urgensi transformasi teknologi, artikel ini secara khusus bertujuan untuk menganalisis sejauh mana literasi Artificial Intelligence (AI) dikuasai oleh guru Sekolah Menengah Atas (SMA) dan bagaimana implikasinya terhadap efektivitas penyusunan perencanaan pembelajaran di kelas. Kajian ini difokuskan untuk memetakan secara komprehensif peran adaptasi teknologi dalam mengefisiensikan beban administratif guru tanpa mengorbankan kualitas desain pedagogis yang bertujuan menstimulus kemampuan berpikir kritis siswa. Luaran dari analisis ini diorientasikan untuk merumuskan rekomendasi strategis guna meminimalisasi ketimpangan kualitas pengajaran antar pendidik, sekaligus menjawab tantangan krusial dalam mewujudkan ekosistem pendidikan yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan di era kecerdasan buatan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penulisan artikel ini difokuskan pada tiga pertanyaan utama berikut:

1. Bagaimana tingkat literasi dan pemanfaatan AI pada guru SMA dalam mengefisiensikan proses penyusunan perencanaan pembelajaran di kelas?
2. Bagaimana dampak ketimpangan penguasaan literasi AI antar pendidik terhadap kualitas desain pedagogis dan perangkat ajar yang dihasilkan?
3. Bagaimana strategi adaptasi dan pendampingan yang tepat untuk menjembatani kesenjangan literasi AI guru guna mewujudkan ekosistem pendidikan yang inklusif dan berkelanjutan?

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi fenomenologi deskriptif. Pendekatan ini dipilih untuk mengeksplorasi secara mendalam pengalaman, persepsi, dan praktik langsung para guru dalam memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence (AI) guna meringankan beban administratif pada tahap persiapan mengajar.



Mengingat sifat penelitian kualitatif ini, istilah variabel dioperasionalkan sebagai fokus kajian yang saling berkaitan. Fokus tersebut mencakup tingkat pemahaman dan kemandirian guru terhadap AI, dampak penggunaannya pada kualitas perencanaan pedagogis (seperti penyusunan Modul Ajar dan alur Tujuan Pembelajaran), serta efisiensi waktu dan kreativitas dalam menciptakan media pembelajaran alternatif.

Pengumpulan data empiris di lapangan dilakukan melalui metode wawancara yang menggunakan pedoman wawancara semi-terstruktur. Populasi penelitian berfokus pada guru ekonomi Sekolah Menengah Atas (SMA) Nasional Malang aktif, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Kriteria inklusi partisipan meliputi guru yang telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka, memiliki pengalaman menggunakan platform AI (seperti ChatGPT, Gemini, atau Canva AI), dan bersedia berpartisipasi secara sukarela. Sementara itu, literatur pendukung dipilih secara sistematis melalui basis data akademik dengan rentang publikasi lima tahun terakhir, difilter berdasarkan kata kunci spesifik terkait literasi digital pendidik dan efisiensi pembelajaran.

Prosedur penelitian ini dilaksanakan melalui tahapan yang terstruktur dan dapat direplikasi. Setelah partisipan direkrut, sesi wawancara dilakukan baik secara tatap muka maupun virtual dengan durasi 30 hingga 45 menit menggunakan perangkat perekam suara. Instrumen wawancara difokuskan pada tiga ranah: peta literasi AI saat ini, dampaknya terhadap kurikulum, dan efisiensi pembuatan media alternatif. Sebelum digunakan, instrumen ini telah divalidasi keandalannya melalui tinjauan pakar (expert judgment). Data rekaman wawancara kemudian ditranskripsikan ke dalam teks. Dalam mengolah data tersebut, penelitian ini menerapkan teknik analisis tematik model interaktif dari Miles dan Huberman, yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Seluruh tahapan penelitian dijalankan dengan kepatuhan ketat terhadap pertimbangan etika akademik. Sebelum pengambilan data, seluruh partisipan diberikan lembar informed consent yang memaparkan tujuan penelitian, jaminan kerahasiaan, serta hak untuk mundur dari penelitian kapan saja. Identitas seluruh partisipan disamarkan menggunakan kode anonim (misalnya G1, G2) guna melindungi privasi mereka. Secara keseluruhan, model penelitian ini mengadopsi kerangka evaluasi formatif. Hasil analisis tidak hanya digunakan untuk mendeskripsikan kondisi literasi AI secara faktual, tetapi juga untuk mengidentifikasi kendala teknis (seperti halusinasi AI atau misinformasi) beserta cara penyelesaiannya, yang akan menjadi landasan rekomendasi bagi perumusan kebijakan pendampingan guru di masa depan

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian kami melalui wawancara kepada guru SMA Nasional Malang ini menguraikan hasil untuk menyelesaikan rumusan masalah tentang penggunaan AI dalam perencanaan pembelajaran. Secara garis besar, analisis dari wawancara guru dibagi menjadi tiga fokus diskusi utama yang saling berhubungan. Pertama, penelitian dimulai dengan melihat Peta Tingkat Literasi AI Guru Saat Ini untuk mengetahui seberapa baik pendidik memahami penggunaan teknologi dan mampu berdiri sendiri. Kemudian, analisis dilanjutkan dengan melihat dampak AI terhadap Kualitas Modul Ajar dan Kurikulum Merdeka, untuk melihat bagaimana teknologi ini dapat membantu membuat rancangan pendidikan yang fleksibel dan relevan dengan karakteristik siswa. Terakhir, diskusi akan membahas Efisiensi Penciptaan Media Pembelajaran Alternatif. Ini akan berfokus pada bagaimana AI dapat mendorong kreativitas guru di tengah beban administratif sekolah yang berat dan mengoptimalkan alokasi waktu.

Pada fokus pertama, tingkat literasi AI guru SMA Nasional Malang saat ini masih berada pada tahap pemahaman dasar, di mana guru mengetahui konsep AI namun jarang



menggunakannya untuk tugas sekolah sehari-hari karena masih lebih nyaman bekerja secara manual. Dalam praktiknya, platform desain seperti Canva justru lebih sering diandalkan dibandingkan AI seperti ChatGPT dan Gemini. Keterampilan menggunakan AI ini didapatkan guru secara otodidak melalui pencarian mandiri di Google, bukan dari hasil pelatihan formal. Saat berinteraksi dengan AI, guru sudah memiliki kebiasaan memberikan perintah (prompt) secara spesifik melalui ketikan sesuai dengan apa yang sedang dibutuhkan. Meskipun penggunaannya masih terbatas pada pencarian informasi sederhana, guru menilai bahwa jawaban yang diberikan oleh AI sudah tergolong cukup akurat.

Untuk memvalidasi kebenaran informasi dari AI, guru mengandalkan proses mengingat kembali terkait materi yang pernah dipelajari di bangku kuliah maupun dari literatur buku. Apabila ditemukan kekeliruan pada hasil AI, guru akan langsung mengganti informasi tersebut secara mandiri atau tidak menggunakan bagian yang salah. Secara prinsip, guru menyadari dan mengakui bahwa teknologi AI sebenarnya sangat berpotensi untuk meringankan beban pekerjaan pendidik. Namun, ada alasan pedagogis mengapa guru secara sadar membatasi penggunaannya, yakni untuk mencegah agar siswa tidak terlalu bergantung pada teknologi AI dalam proses pembelajaran mereka.

Pada Fokus Kedua, dampak penggunaan AI terhadap peningkatan kualitas dokumen perencanaan pembelajaran masih tergolong minim. Guru SMA Nasional Malang mengaku baru satu kali mencoba memanfaatkan bantuan AI untuk menyusun Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dengan bermodalkan prompt dari Tujuan Pembelajaran (TP) yang sudah ada. Namun, hasil yang diberikan AI dirasa tidak terlalu signifikan dan sering kali melenceng dari konteks yang diharapkan. Akibatnya, guru tetap harus bekerja dua kali untuk membaca dan mengedit ulang draf tersebut satu per satu secara manual. Pengalaman ini membuat guru menarik kesimpulan bahwa peran AI dalam tahap perencanaan belum sepenuhnya bisa diandalkan. Dengan penggunaannya yang baru satu kali tersebut, guru merasa belum merasakan adanya efisiensi atau penghematan waktu yang nyata.

Dalam mendukung Kurikulum Merdeka yang menuntut adanya pembelajaran berdiferensiasi, inovasi AI masih kurang dilibatkan. Guru menyatakan jarang menggunakan kecerdasan buatan untuk merancang strategi, metode, model pembelajaran, maupun menyusun skenario interaksi di kelas. Ketika dihadapkan pada tugas menyusun narasi untuk menjelaskan materi konseptual yang kompleks kepada siswa, guru lebih memilih menyusun bahasanya sendiri yang bersumber langsung dari buku teks, daripada mengandalkan susunan kata dari AI. Secara keseluruhan, guru merasa bahwa kualitas perencanaan pembelajaran di atas kertas tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan meskipun teknologi AI sudah mulai dikenal.

Pada Fokus Ketiga, terkait efisiensi pembuatan media alternatif, guru SMA Nasional Malang juga tampak masih kurang mengoptimalkan fitur AI untuk mencari ide, menyusun draf konten visual, atau meringkas teks materi yang panjang menjadi poin-poin padat. Pendekatan pengajaran yang diterapkan di kelas masih sangat bertumpu pada metode ceramah konvensional. Guru memiliki keyakinan akademis bahwa penjelasan langsung secara lisan dari seorang pendidik tetaplah hal krusial yang tidak lekang oleh zaman dan tidak bisa sepenuhnya digantikan. Karena pendidik belum pernah mempraktikkan proses pemindahan hasil teks AI ke dalam format desain visual, mereka praktis tidak memiliki tolak ukur untuk membandingkan perbedaan kecepatan durasi pembuatan media antara sebelum dan sesudah melibatkan AI. Meski demikian, guru sesekali masih memanfaatkan mesin pencari Google untuk mencari ide referensi mengenai metode atau model yang sekiranya cocok diterapkan pada materi tertentu.

Walaupun pemanfaatan AI untuk media desain masih sangat terbatas, penggunaan platform alternatif yang interaktif seperti Kahoot atau Wordwall telah terbukti sangat



ampuh dalam meningkatkan antusiasme belajar siswa. Respons positif ini terbangun karena platform tersebut menyajikan instrumen evaluasi berupa kuis dengan sistem kompetisi antar siswa yang sangat mereka sukai di akhir sesi pembelajaran. Guru menaruh ekspektasi yang cukup tinggi terhadap inovasi teknologi ini. Guru sangat berharap potensi AI kelak dapat dimaksimalkan untuk secara otomatis menciptakan variasi kuis yang lebih beragam demi memfasilitasi keaktifan siswa. Di samping itu, guru juga menantikan inovasi AI yang mampu membuat media pembelajaran berbasis animasi secara instan, sehingga visualisasi materi di kelas bisa dijelaskan dengan jauh lebih menarik dan mudah dipahami.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa tingkat literasi Artificial Intelligence (AI) pada guru ekonomi SMA Nasional Malang saat ini masih berada pada tahap dasar dan belum dimanfaatkan secara optimal sebagai asisten pedagogik dalam perencanaan pembelajaran. Meskipun guru telah mengenal dan mampu mengoperasikan AI secara otodidak, penggunaannya dalam menyusun instrumen Kurikulum Merdeka seperti perumusan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) maupun skenario berdiferensiasi masih sangat minim karena luaran AI yang sering kali kurang presisi sehingga tetap menuntut penyuntingan manual secara menyeluruh. Kondisi ini menyebabkan kehadiran AI belum memberikan dampak yang signifikan terhadap efisiensi waktu kerja administratif pendidik maupun peningkatan kualitas modul ajar. Dalam penciptaan media pembelajaran, guru juga masih memprioritaskan metode ceramah konvensional dan literatur buku teks resmi untuk menjamin validitas materi serta mencegah ketergantungan siswa pada teknologi, meskipun integrasi platform kuis kompetitif terbukti efektif memancing antusiasme di kelas. Oleh karena itu, besarnya potensi AI untuk mewujudkan ekosistem pendidikan yang baik belum sepenuhnya terlaksana akibat minimnya pendampingan formal. Dengan adanya kesenjangan literasi ini, diperlukan strategi pelatihan teknis yang terstruktur, sejalan dengan tingginya ekspektasi pendidik terhadap inovasi AI ke depannya yang diharapkan mampu merancang variasi instrumen evaluasi interaktif dan media animasi secara otomatis

## DAFTAR RUJUKAN

- Anwar, R. N. (2024). Pelatihan pengenalan Artificial Intelligence (AI) untuk meningkatkan kompetensi guru pada transformasi digital. *Journal of Cahya Edu*, 2(1), 27-36. <https://journal.cahyaedu.com/index.php/jscs/article/download/43/28/151>
- Ardhana, N. R., & Rahayu, E. M. S. (2025). Pengembangan modul ajar berbasis AI dalam pembelajaran menulis puisi pada kelas X SMA. *Sastronesia: Jurnal Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 13(2), 188-199. <https://sastronesia.upjb.ac.id/index.php/path/article/view/147>
- Meiliawati, A. E., Zulfitriya, & Sugiarto, T. W. (2024). Penggunaan media berbasis Artificial Intelligence (AI) untuk menunjang proses pembelajaran pada tingkat sekolah menengah atas: A literature review. *Infonika: Jurnal Pendidikan Informatika*, 3(1), 12-15. <https://jurnal.habi.ac.id/index.php/Info/article/download/291/246>
- Nugraha, A. P., & Nurdyansyah, N. (2024). An utilization of Artificial Intelligence in basic education learning planning management. *Archive UMSIDA*. <https://archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/view/5705>
- Putra, A. P., Akbar, S., Setyosari, P., & Praherdhiono, H. (2024). Analisis pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan terhadap kualitas pembelajaran di sekolah dasar. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori dan Praktik Kependidikan*, 9(2), 99-105. <https://journalfip.um.ac.id/index.php/jktpk/article/download/1396/363>



- Rizki, E. W., Rohmah, M., & Ismail, K. (2023). Pengembangan e-modul ekonomi berbasis problem-based learning untuk meningkatkan HOTS (High Order Thinking Skill). *JECO: Journal of Economic Education and Eco-Technopreneurship*, 2(2), 48-58. <https://jsr.unuha.ac.id/index.php/JECO/article/view/561>
- Sinurat, G. J. F., Tarigan, G. P., Lubis, R. A., & Ryanto, A. Z. (2025). Makna kesulitan guru sejarah dalam merancang asesmen autentik pada modul ajar kurikulum merdeka: Perspektif fenomenologi. *Jerumi: Journal of Education Religion Humanities and Multidiciplinary*, 3(2). <https://rayyanjurnal.com/index.php/jerumi/article/view/7585>