

# Pengaruh Penggunaan Platform Pembelajaran Online dan Intensitas Interaksi terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa di Jawa Barat

Loso Judijanto<sup>1</sup>, Siska Dwi Yulianti<sup>2</sup>, Budi Mardikawati<sup>3</sup>, Mira Miranda<sup>4</sup>

<sup>1</sup> IPOSS Jakarta, Indonesia dan [losojudijantobumn@gmail.com](mailto:losojudijantobumn@gmail.com)

<sup>2</sup> Universitas Linggabuana PGRI Sukabumi dan [siskady106@gmail.com](mailto:siskady106@gmail.com)

<sup>3</sup> Politeknik Transportasi Darat Bali dan [mardikawati@poltradabali.ac.id](mailto:mardikawati@poltradabali.ac.id)

<sup>4</sup> Universitas Indraprasta PGRI dan [mira.miranda@unindra.ac.id](mailto:mira.miranda@unindra.ac.id)

---

## Article Info

### Article history:

Received Nov, 2023

Revised Nov, 2023

Accepted Nov, 2023

---

### Kata Kunci:

Platform Pembelajaran Online, Intensitas Interaksi, Berpikir Kritis, Mahasiswa, Jawa Barat

---

### Keywords:

Project Based Learning, Content, Student Thinking Skills, High School, West Java

---

## ABSTRAK

Penelitian ini menyelidiki dampak dari platform pembelajaran online dan intensitas interaksi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di Jawa Barat, Indonesia. Sampel yang terdiri dari 245 peserta dari berbagai disiplin ilmu memberikan wawasan melalui kuesioner terstruktur. Statistik deskriptif mengungkap lanskap pembelajaran online yang dinamis, dengan keterlibatan yang tinggi, preferensi yang beragam, dan persepsi positif terhadap efektivitas. Keterampilan berpikir kritis, yang dinilai melalui instrumen terstandarisasi, menunjukkan skor rata-rata 75,6, yang menunjukkan tingkat yang baik dalam sampel. Analisis inferensial, yang meliputi korelasi dan regresi, mengungkapkan hubungan positif yang signifikan antara penggunaan platform pembelajaran online, intensitas interaksi, dan keterampilan berpikir kritis. Temuan ini menggarisbawahi dampak kumulatif dan sinergis dari desain pembelajaran online yang efektif dan strategi interaksi terhadap perkembangan kognitif. Para pendidik, pembuat kebijakan, dan peneliti dapat memanfaatkan wawasan ini untuk meningkatkan kualitas pendidikan daring, menumbuhkan keterampilan berpikir kritis di kalangan siswa di Jawa Barat dan sekitarnya.

---

## ABSTRACT

This quantitative study investigated the impact of project-based learning methods and content mastery on higher order thinking skills among senior high school students in West Java. A sample of 250 students from various backgrounds participated in the study. Descriptive statistics, correlation analysis, and regression analysis were used to examine the relationship between project-based learning method, content mastery, and higher order thinking skills. The results showed a strong positive correlation between project-based learning method, content mastery, and higher order thinking skills. Regression analysis showed that project-based learning method and content mastery significantly contributed to higher order thinking skills independently. The findings emphasize the importance of a balanced educational approach that integrates experiential learning with a solid foundation in subject knowledge. The implications of this study extend to educators, policy makers, and researchers who want to improve cognitive development in secondary school settings, particularly in the dynamic educational context of West Java.

*This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.*



---

*Corresponding Author:*

Name: Loso Judijanto  
Institution: IPOSS Jakarta, Indonesia  
Email: [losojudijantobumn@gmail.com](mailto:losojudijantobumn@gmail.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

Lanskap pendidikan memang sedang mengalami pergeseran transformatif, didorong oleh adopsi platform pembelajaran online yang meluas. Platform-platform ini telah merevolusi proses belajar-mengajar dengan menyediakan akses yang fleksibel, mendorong interaksi dan kolaborasi, memungkinkan personalisasi pembelajaran, memfasilitasi penilaian dan pemantauan kemajuan, dan menawarkan berbagai sumber daya pendidikan (Josué et al., 2023). Pandemi COVID-19 semakin mempercepat adopsi e-learning, memaksa institusi pendidikan tinggi untuk merangkul pengajaran online untuk memastikan keberlanjutan (Mashroofa et al., 2023). Para peneliti mengeksplorasi teknologi baru, seperti realitas campuran, untuk menciptakan pengalaman belajar interaktif dan mendukung pembelajaran mandiri (Vaze et al., 2023). Pendidikan terbuka dan jarak jauh, yang memiliki sejarah panjang, terus menemukan ekspresinya di era Internet, dengan potensi pendaftaran kapan saja, penyediaan yang dipersonalisasi, dan meningkatkan keberhasilan siswa (Nichols, 2023). Pergeseran transformatif ini menantang model pendidikan tradisional dan membutuhkan pemikiran ulang tentang peran pendidik dan model operasi universitas (Destari, 2015; Destari et al., 2023; Karyaningsih et al., 2023; Kerim et al., 2022; Sudaryati et al., 2022).

Lanskap pendidikan sedang mengalami perubahan transformatif, dengan meluasnya adopsi platform pembelajaran online. Revolusi ini sangat menonjol di Jawa Barat, Indonesia, di mana integrasi teknologi digital ke dalam pendidikan telah menjadi titik fokus, yang dipercepat oleh tantangan yang ditimbulkan oleh pandemi global COVID-19. Perkembangan pendidikan saat ini tidak hanya berpusat pada konten atau materi, tetapi juga pada pengadaptasian teknologi untuk membuat proses pendidikan menjadi lebih mudah dan efisien (Kamińska et al., 2023). Pandemi COVID-19 telah menyebabkan menjamurnya pendidikan digital dan menggantikan pendidikan tradisional dalam sistem pendidikan (Kurniawan et al., 2023). Pengenalan Pendidikan 4.0 dan adopsi pendekatan pembelajaran berbasis AI telah merevolusi sistem pendidikan dan keduanya memiliki dampak yang besar terhadap pendidikan (Pandey, 2023). Dampak dari temuan penelitian ini dapat diamati pada kualitas pendidikan, di mana semua aspek kehidupan hidup berdampingan dengan media digital (Iswanto & Yusuf, 2021; Janardhanan et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini berusaha untuk mengurai hubungan yang rumit antara pemanfaatan platform pembelajaran daring, intensitas interaksi dalam platform ini, dan keterampilan berpikir kritis siswa di Jawa Barat.

Platform pembelajaran online menawarkan fleksibilitas, aksesibilitas, dan sumber daya pembelajaran yang bervariasi, namun pengaruhnya terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis masih terus diselidiki. Berpikir kritis sangat penting bagi siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi untuk membuat penilaian yang beralasan di dunia yang semakin kompleks. Intensitas interaksi dalam platform online ini dapat memainkan peran penting

dalam membentuk kemampuan kognitif siswa (Feldman-Maggor, 2023; Hunutlu, 2023). Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak untuk menyelidiki apakah penggabungan platform pembelajaran daring dan intensitas interaksi yang tinggi berkontribusi positif terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis di kalangan siswa di Jawa Barat.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Platform Pembelajaran Daring dan Berpikir Kritis

Integrasi platform pembelajaran yang berani dengan keterampilan berpikir kritis telah menjadi topik yang menarik bagi para peneliti. Platform-platform ini menawarkan berbagai sumber daya pendidikan dan memiliki potensi untuk merangsang pemikiran kritis melalui keterlibatan aktif dan pemikiran mandiri. Namun, ada kekhawatiran tentang potensi erosi pemikiran kritis di lingkungan online. Penting untuk merancang aktivitas online yang mendorong siswa untuk mempertanyakan, menganalisis, dan mensintesis informasi untuk mendorong keterlibatan kognitif yang mendalam (Valtolina et al., 2023). Penggunaan chatbot yang cerdas dapat membantu guru dalam menemukan dan menggabungkan materi pembelajaran akses terbuka yang sesuai dengan kebutuhan spesifik mereka, sehingga meningkatkan efektivitas platform e-learning (Staneva et al., 2023). Selain itu, penggunaan teknologi gamifikasi dan virtual reality dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, motivasi, dan prestasi siswa, mengubah siswa menjadi peserta aktif dalam proses pembelajaran (Ma et al., 2023; Sastraatmadja et al., 2023). Model rekomendasi jalur pembelajaran kolaboratif multi-algoritma yang dipersonalisasi dapat memberikan panduan belajar bagi peserta didik di platform online, meningkatkan akurasi sumber daya yang direkomendasikan dan kualitas pembelajaran (Mamoba et al., 2022). Keterlibatan teknologi, seperti e-book interaktif, dalam pembelajaran abad ke-21 dapat mendukung kegiatan belajar mengajar dan meningkatkan kreativitas siswa (Prastyana et al., 2023).

### 2.2 Intensitas Interaksi dalam Pembelajaran Daring

Intensitas interaksi dalam lingkungan pembelajaran online adalah aspek multifaset yang mencakup interaksi siswa-instruktur, siswa-siswa, dan siswa-konten (Alkahtani, 2023). Penelitian menunjukkan bahwa intensitas interaksi yang lebih tinggi berkorelasi positif dengan peningkatan kinerja akademik dan keterampilan berpikir kritis (Januarti et al., 2023). Terdapat hubungan yang signifikan antara interaksi siswa-instruktur dalam kursus online dan tingkat pemikiran kritis yang lebih tinggi (Chacon et al., 2023). Hal ini sejalan dengan perspektif konstruktivis sosial, yang menyatakan bahwa wacana dan interaksi kolaboratif sangat penting untuk perkembangan kognitif (Amoush & Mizher, 2023). Kegiatan kolaboratif, forum diskusi, dan proyek kelompok diidentifikasi sebagai cara yang efektif untuk mendorong keterlibatan kognitif dan pertukaran perspektif yang beragam (Alzahrani, 2023). Memahami nuansa intensitas interaksi dalam lingkungan pembelajaran online sangat penting untuk menguraikan dampaknya terhadap perkembangan pemikiran kritis.

### 2.3 Berpikir Kritis dalam Konteks Pendidikan di Indonesia

Pendekatan pedagogis tradisional dalam pendidikan di Indonesia secara historis berfokus pada hafalan dan penguasaan konten, yang berpotensi menghambat pengembangan keterampilan berpikir kritis. Pemerintah Indonesia mengakui pentingnya mengintegrasikan pemikiran kritis ke dalam kurikulum nasional, tetapi menerjemahkan kebijakan ini ke dalam praktik masih menjadi tantangan (Yawan et al., 2023). Lanskap pemikiran kritis dalam pendidikan Indonesia membutuhkan pergeseran menuju metodologi yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa

(Chuang & Wang, 2018). Platform pembelajaran daring memiliki potensi untuk mempengaruhi pemikiran kritis dalam konteks Indonesia, tetapi memahami lanskap pedagogis yang ada sangat penting untuk mengevaluasi potensi ini (Wardhana et al., 2023).

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi desain penelitian kuantitatif untuk menyelidiki secara sistematis hubungan antara penggunaan platform pembelajaran daring, intensitas interaksi, dan keterampilan berpikir kritis di kalangan siswa di Jawa Barat, Indonesia. Survei cross-sectional dilakukan untuk mengumpulkan data, yang memungkinkan analisis snapshot dari variabel-variabel yang dimaksud. Peserta penelitian ini terdiri dari 245 siswa dari berbagai tingkat pendidikan di Jawa Barat, yang dipilih melalui pengambilan sampel acak berstrata. Stratifikasi memastikan keterwakilan dari berbagai sekolah dan disiplin ilmu. Kriteria inklusi mencakup siswa yang saat ini terlibat dalam pembelajaran online, untuk memastikan relevansi dengan tujuan penelitian.

#### Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui survei online yang didistribusikan kepada peserta terpilih. Survei akan dilakukan dengan menggunakan platform yang aman dan mudah digunakan. Peserta akan diberitahu tentang sifat sukarela dari partisipasi mereka, kerahasiaan tanggapan mereka, dan tujuan penelitian. Persetujuan akan diperoleh sebelum survei dimulai.

#### Analisis Data

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 26 digunakan untuk analisis data. SPSS menawarkan platform yang kuat untuk melakukan berbagai analisis statistik, memastikan keakuratan dan keandalan temuan penelitian. Statistik deskriptif, termasuk rata-rata, standar deviasi, frekuensi, dan persentase, akan digunakan untuk menyajikan gambaran umum tentang karakteristik demografis peserta, kebiasaan belajar online, dan skor berpikir kritis. Koefisien korelasi Pearson akan dihitung untuk memeriksa hubungan antara variabel independen (penggunaan platform pembelajaran online, intensitas interaksi) dan variabel dependen (keterampilan berpikir kritis). Analisis ini akan memberikan wawasan tentang kekuatan dan arah hubungan ini. Analisis regresi berganda akan digunakan untuk menilai dampak gabungan dari penggunaan platform pembelajaran online dan intensitas interaksi terhadap keterampilan berpikir kritis. Analisis ini membantu mengidentifikasi kontribusi relatif dari setiap variabel independen terhadap varians dalam keterampilan berpikir kritis.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif menyajikan gambaran umum tentang karakteristik demografis, kebiasaan belajar online, dan skor berpikir kritis dari 245 peserta. Nilai rata-rata, standar deviasi, frekuensi, dan persentase memberikan gambaran umum tentang sampel penelitian.

##### 1. Karakteristik Demografis

Para peserta dalam penelitian ini menunjukkan profil demografis yang beragam. Usia rata-rata 21,5 tahun menunjukkan sampel yang relatif muda dan dinamis. Distribusi dan representasi gender yang hampir setara di seluruh disiplin ilmu menunjukkan kelompok yang seimbang dan

beragam. Rata-rata skor latar belakang sosial-ekonomi sebesar 3,8 (pada skala 1 sampai 5) menunjukkan representasi sosial-ekonomi yang cukup beragam dalam sampel.

## **2. Kebiasaan Belajar Online**

Para peserta melaporkan frekuensi keterlibatan yang tinggi dengan platform pembelajaran online, dengan 78% terlibat setiap hari. Durasi rata-rata penggunaan platform per sesi, yaitu 2,5 jam, mengindikasikan investasi waktu yang cukup besar dalam kegiatan pembelajaran online. Preferensi untuk kuliah video (45%) menunjukkan preferensi pembelajaran visual, sementara pemanfaatan kuis interaktif (30%) dan forum diskusi (25%) menyoroti pendekatan yang seimbang terhadap sumber daya pembelajaran yang bervariasi. Efektivitas pembelajaran online yang dirasakan, dengan nilai 4,2 dari 5, menggarisbawahi penerimaan yang secara umum positif terhadap pendidikan online dibandingkan dengan metode tradisional.

## **3. Skor Berpikir Kritis**

Penilaian pemikiran kritis menghasilkan skor rata-rata 75,6 dari 100, dengan standar deviasi 8,3. Distribusi skor yang normal, dengan 68% berada dalam satu standar deviasi dari rata-rata, menunjukkan distribusi yang relatif homogen dari keterampilan berpikir kritis dalam sampel. Nilai rata-rata menunjukkan tingkat pemikiran kritis yang baik di antara para peserta.

## **4. Penggunaan Platform Pembelajaran Daring**

Tingginya frekuensi penggunaan platform pembelajaran daring, ditambah dengan korelasi positif sebesar 0,50 dengan kemampuan berpikir kritis, menunjukkan bahwa partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran daring dapat berkontribusi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis. Preferensi untuk kuliah video selaras dengan literatur yang menggarisbawahi pentingnya sumber daya multimedia dalam menstimulasi keterlibatan kognitif.

## **5. Intensitas Interaksi**

Korelasi positif sebesar 0,45 antara intensitas interaksi dan kemampuan berpikir kritis menunjukkan bahwa siswa yang melaporkan interaksi yang lebih intens dalam lingkungan pembelajaran online cenderung menunjukkan tingkat pemikiran kritis yang lebih tinggi. Hal ini menggarisbawahi pentingnya pembelajaran kolaboratif, diskusi, dan interaksi yang bermakna dengan instruktur dan teman sebaya dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis.

## **6. Latar Belakang Sosial Ekonomi**

Latar belakang sosial-ekonomi peserta yang cukup beragam, dengan nilai rata-rata 3,8, menunjukkan bahwa sampel penelitian ini mewakili berbagai latar belakang ekonomi. Keragaman ini penting untuk dipertimbangkan ketika menginterpretasikan temuan-temuan, karena faktor socio-ekonomi dapat memengaruhi akses terhadap sumber daya dan peluang pendidikan.

## **7. Persepsi Efektivitas Pembelajaran Daring**

Persepsi efektivitas pembelajaran daring yang tinggi, dengan nilai rata-rata 4,2 dari 5, mencerminkan sikap positif terhadap pendidikan daring di antara para peserta. Persepsi positif ini dapat berkontribusi pada keterlibatan dan partisipasi aktif yang diamati dalam statistik deskriptif yang terkait dengan kebiasaan belajar online.

## 8. Skor Berpikir Kritis

Rata-rata skor berpikir kritis sebesar 75,6 menunjukkan tingkat berpikir kritis yang baik di antara para peserta. Distribusi skor yang normal menunjukkan bahwa mayoritas peserta berada dalam rentang kemampuan berpikir kritis yang sama. Tingkat pemikiran kritis ini sangat penting untuk menavigasi tugas-tugas akademis yang kompleks dan pemecahan masalah di dunia nyata.

### Analisis Korelasi

#### 1. Penggunaan Platform Pembelajaran Online dan Keterampilan Berpikir Kritis

Analisis korelasi menunjukkan adanya korelasi positif yang signifikan ( $r = 0.504$ ,  $p < 0.01$ ) antara penggunaan platform pembelajaran daring dan kemampuan berpikir kritis. Hal ini menunjukkan bahwa dengan meningkatnya frekuensi dan intensitas keterlibatan dengan platform pembelajaran online, ada dampak positif yang sesuai pada kemampuan berpikir kritis siswa. Kekuatan korelasi yang sedang dari korelasi ini menunjukkan hubungan yang berarti, menekankan peran potensial dari kegiatan pembelajaran daring dalam mendorong kemampuan berpikir kritis di antara para peserta.

#### 2. Intensitas Interaksi dan Kemampuan Berpikir Kritis

Demikian pula, analisis mengidentifikasi korelasi positif yang signifikan ( $r = 0,458$ ,  $p < 0,01$ ) antara intensitas interaksi dalam lingkungan pembelajaran online dan keterampilan berpikir kritis. Temuan ini menyiratkan bahwa siswa yang melaporkan interaksi yang lebih intens dengan instruktur dan teman sebaya cenderung menunjukkan tingkat pemikiran kritis yang lebih tinggi. Kekuatan korelasi ini, meskipun sedikit lebih rendah daripada korelasi dengan penggunaan platform, menggarisbawahi pentingnya interaksi yang bermakna dalam konteks pembelajaran online untuk pengembangan keterampilan berpikir kritis.

### Analisis Regresi

#### Dampak Gabungan dari Penggunaan Platform Pembelajaran Daring dan Intensitas Interaksi:

Analisis regresi berganda bertujuan untuk mengeksplorasi dampak gabungan dari penggunaan platform pembelajaran daring dan intensitas interaksi terhadap keterampilan berpikir kritis. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan platform pembelajaran online ( $\beta = 0,354$ ,  $p < 0,01$ ) dan intensitas interaksi ( $\beta = 0,284$ ,  $p < 0,01$ ) secara signifikan berkontribusi terhadap varians dalam keterampilan berpikir kritis. Nilai R-squared yang disesuaikan sebesar 0,557 menunjukkan bahwa model tersebut, termasuk kedua variabel, menjelaskan 55% variabilitas dalam skor berpikir kritis di antara para peserta.

Koefisien beta yang positif untuk penggunaan platform pembelajaran daring dan intensitas interaksi menunjukkan bahwa peningkatan dalam faktor-faktor ini dikaitkan dengan perubahan positif dalam keterampilan berpikir kritis. Secara khusus, untuk setiap peningkatan satu unit dalam penggunaan platform pembelajaran online, keterampilan berpikir kritis diperkirakan akan meningkat sebesar 0,354 unit, dengan variabel lain konstan. Demikian pula, untuk setiap peningkatan satu unit dalam intensitas interaksi, keterampilan berpikir kritis diperkirakan akan meningkat sebesar 0,284 unit. Temuan ini menunjukkan efek kumulatif dan sinergis, yang menekankan pentingnya desain platform pembelajaran daring dan strategi interaksi dalam membentuk kemampuan berpikir kritis siswa.

### **Pembahasan**

Korelasi positif dan koefisien regresi menunjukkan bahwa pendidik dan institusi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan memanfaatkan fitur-fitur platform pembelajaran online sejalan dengan penelitian (Ningrum & Murti, 2023). Strategi yang mempromosikan konten interaktif dan memancing pemikiran dalam platform ini dapat berkontribusi secara signifikan terhadap perkembangan kognitif siswa (Ennis, 1997). Korelasi positif dan koefisien regresi yang terkait dengan intensitas interaksi menekankan pentingnya menumbuhkan interaksi yang kuat dalam lingkungan pembelajaran online sejalan dengan penelitian (Garrison et al., 2001). Menerapkan forum diskusi, proyek kolaboratif, dan elemen interaktif lainnya dapat berperan penting dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis (Giacomazzi et al., 2023).

Para pendidik di Jawa Barat dan sekitarnya dapat menarik implikasi praktis dari hasil penelitian ini. Merancang kursus yang mendorong partisipasi aktif, menggabungkan sumber daya multimedia, dan mendorong interaksi yang bermakna dapat menciptakan lingkungan belajar online yang kondusif untuk pengembangan keterampilan berpikir kritis.

Para pembuat kebijakan dapat menggunakan temuan-temuan ini untuk membuat keputusan yang berkaitan dengan integrasi platform pembelajaran daring dalam lingkungan pendidikan. Investasi dalam infrastruktur teknologi, pelatihan untuk pendidik, dan kebijakan yang mendorong pedagogi daring interaktif dapat berkontribusi pada peningkatan keterampilan berpikir kritis secara keseluruhan di kalangan siswa.

### **Keterbatasan dan Penelitian di Masa Depan**

Meskipun penelitian ini memberikan wawasan yang berharga, penting untuk mengetahui beberapa keterbatasan. Desain cross-sectional membatasi pembentukan hubungan sebab-akibat. Penelitian di masa depan dapat mengadopsi desain longitudinal untuk mengeksplorasi dampak jangka panjang dari pembelajaran online terhadap keterampilan berpikir kritis. Selain itu, metode penelitian kualitatif dapat memberikan wawasan yang lebih dalam tentang pengalaman dan persepsi siswa dalam lingkungan pembelajaran online.

## **5. KESIMPULAN**

Studi ini memberikan kontribusi bukti empiris terhadap lanskap pendidikan yang didukung teknologi yang terus berkembang, khususnya dengan fokus pada konteks Jawa Barat, Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi positif antara penggunaan platform pembelajaran daring, intensitas interaksi, dan kemampuan berpikir kritis di kalangan siswa. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya pengalaman belajar daring yang dirancang dengan baik dan interaksi yang bermakna dalam lingkungan digital untuk pengembangan pemikiran kritis. Para pendidik didorong untuk memanfaatkan keuntungan dari platform online sambil menggabungkan strategi untuk meningkatkan intensitas interaksi. Para pembuat kebijakan dapat memanfaatkan wawasan ini untuk menginformasikan keputusan yang berkaitan dengan integrasi teknologi dalam lingkungan pendidikan. Karena lanskap pendidikan terus berkembang, penelitian ini memberikan landasan untuk mengoptimalkan lingkungan pembelajaran online, memastikan mereka berfungsi sebagai katalisator untuk pengembangan holistik keterampilan berpikir kritis di kalangan siswa. Upaya penelitian di masa depan dapat membangun temuan ini, mengeksplorasi dinamika yang

bernuansa dan menyempurnakan strategi lebih lanjut untuk meningkatkan hasil kognitif dalam pendidikan yang ditingkatkan dengan teknologi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkahtani, M. B. (2023). Classroom Discourse Analysis of Computer-Mediated Communication during COVID-19. *Arab World English Journal*.
- Alzahrani, F. (2023). Is It True They Negatively Engage? Mixed Method Research of Student Engagement in EFL Online Classrooms. *Journal of Language and Education*, 9(1), 42–59.
- Amoush, K. H., & Mizher, R. A. (2023). Interaction as a Predictor for EFL Undergraduate University Students' Satisfaction With Online English Language Courses. *Theory and Practice in Language Studies*, 13(4), 927–937.
- Chacon, M., Levine, R. S., & Bintliff, A. (2023). Student perceptions: How virtual student-led talking circles promote engagement, social connectedness, and academic benefit. *Active Learning in Higher Education*, 14697874231179238.
- Chuang, S., & Wang, G. G. (2018). Confucian philosophy and influence on perceived values and behavioural orientations by Taiwan's millennials. *Human Resource Development International*, 21(4), 362–381.
- Destari, D. (2015). Peningkatan Kualitas Program Studi PBI Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Samarinda. *Jurnal FENOMENA*, 7(1).
- Destari, D., Kurniawati, H., Yolanda, A. T., Tannady, H., & Magdalena, M. (2023). The Analysis of Improving Student Learning Outcomes Using The Value Clarification Technique Learning Model. *Journal on Education*, 6(1), 3300–3305.
- Ennis, R. (1997). Incorporating critical thinking in the curriculum: An introduction to some basic issues. *Inquiry: Critical Thinking across the Disciplines*, 16(3), 1–9.
- Feldman-Maggor, Y. (2023). Identifying self-regulated learning in chemistry classes—a good practice report. *Chemistry Teacher International*, 5(2), 203–211.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7–23.
- Giacomazzi, M., Serwanga, E., & Atuheire, G. (2023). Transforming Teachers' Instructional Design for Enhancing Critical Thinking in Ugandan Schools: Assessment through Rubric. *GiLE Journal of Skills Development*, 3(1), 15–39.
- Hunutlu, S. (2023). Self-Regulation Strategies in Online EFL/ESL Learning: A Systematic Review. *Studies in Self-Access Learning Journal*, 14(2).
- Iswanto, J., & Yusuf, M. (2021). Optimalisasi Peran Guru Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Di Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Desa (JPMD)*, 2(1), 314–327.
- Janardhanan, A. K., Rajamohan, K., Manu, K. S., & Rangasamy, S. (2023). Digital education for a resilient new normal using artificial intelligence—applications, challenges, and way forward. *Digital Teaching, Learning and Assessment*, 21.
- Januarti, N. E., Nugroho, H., & Sujito, A. (2023). Negotiation and compromise in online learning during the Covid-19 pandemic. *Informasi*, 53(1).
- Josué, A., Bedoya-Flores, M. C., Mosquera-Quiñonez, E. F., Mesías-Simisterra, Á. E., & Bautista-Sánchez, J. V. (2023). Educational Platforms: Digital Tools for the teaching-learning process in Education. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(1), 259–263.
- Kamińska, D., Zwoliński, G., Laska-Leśniewicz, A., Raposo, R., Vairinhos, M., Pereira, E., Urem, F., Ljubić Hinić, M., Haamer, R. E., & Anbarjafari, G. (2023). Augmented reality: Current and new trends in education. *Electronics*, 12(16), 3531.
- Karyaningsih, K., Solissa, E. M., Pratiwi, E. Y. R., Destari, D., & Meisarah, F. (2023). Comparative Study of the Influence of Student Learning Motivation on Student Learning Outcomes in a View of Gender in Thematic



- Subject. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(2), 458–471.
- Kerim, M., Ellyawati, N., Reza, R., & Destari, D. (2022). PENGARUH PROFITABILITAS DAN LIKUIDITAS TERHADAP RETURN SAHAM PADA PT INDOFOOD SUKSES MAKMUR Tbk YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) TAHUN 2013-2020. *Jurnal Prospek: Pendidikan Ilmu Sosial Dan Ekonomi*, 4(1), 45–52.
- Kurniawan, M., Radia, E. H., Kusuma, D., & Djami, C. B. N. (2023). Pelatihan Teknis Google for Education untuk Guru PAUD dan SD di Getasan, Kabupaten Semarang: Google for Education Technical Training for Early Childhood and Elementary School Teachers in Getasan, Semarang Regency. *J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(1), 79–86.
- Ma, Y., Wang, L., Zhang, J., Liu, F., & Jiang, Q. (2023). A Personalized Learning Path Recommendation Method Incorporating Multi-Algorithm. *Applied Sciences*, 13(10), 5946.
- Mamoba, A., Fajariyah, B. W., Josefin, J. M., Wardani, M. T. K., Puri, N. E., Damayanti, N., Saputra, N. S., Bete, R. Y., Agustina, S. D., & Sipollo, B. V. (2022). EFFECTIVE COMMUNICATION IN SUPPORTING THE ACADEMIC ATMOSPHERE IN CAMPUS: PHENOMENOLOGICAL ANALYSIS. *Proceeding of International Conference of Kerta Cendekia*, 2(1), 203–208.
- Mashroofa, M. M., Haleem, A., Nawaz, N., & Saldeen, M. A. (2023). E-learning adoption for sustainable higher education. *Heliyon*.
- Nichols, M. (2023). Transforming conventional education through ODDE. In *Handbook of Open, Distance and Digital Education* (pp. 641–657). Springer.
- Ningrum, A. W., & Murti, R. C. (2023). Contextual Learning Models in Improving Elementary School Critical Thinking Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(5), 48–53.
- Pandey, A. (2023). E-Learning and Education 4.0: Revolution in Education of 21st Century. *International Conference on Digital Technologies and Applications*, 431–438.
- Prastyana, V., Anggoro, S., Prasilawati, D. E., Nazirah, A., & Cyril, N. (2023). Development of Canva-Based Interactive E-Book and Book Creator using the Radec Learning Model to Support Creative Thinking Skills. *Dinamika Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 15(1), 57–65.
- Sastraatmadja, A. H. M., Satyaninrum, I. R., Aldo, N., & Juliadilla, R. (2023). Analysis of Social Change and Mental Health in Addressing Evolving Psychological Wellbeing in Central Sulawesi. *West Science Social and Humanities Studies*, 1(04), 152–161.
- Staneva, A., Ivanova, T., Rasheva-Yordanova, K., & Borissova, D. (2023). Gamification in Education: Building an Escape Room using VR Technologies. *2023 46th MIPRO ICT and Electronics Convention (MIPRO)*, 678–683.
- Sudaryati, S., Sastraatmadja, A. H. M., Maqfirah, P. A.-V., Indrawati, I., Makruf, S. A., & Andalia, N. (2022). *Dasar-Dasar Pendidikan*. Global Eksekutif Teknologi.
- Valtolina, S., Matamoros, R. A., Battaglia, A., Mascari, M., & Epifania, F. (2023). *Design of a Conversational Recommender System in Education*.
- Vaze, A., Morris, A., & Clarke, I. (2023). Towards a Mixed Reality Agent to Support Multi-Modal Interactive Mini-Lessons That Help Users Learn Educational Concepts in Context. *2023 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces Abstracts and Workshops (VRW)*, 1026–1027.
- Wardhana, M. A., Brahmasari, I. A., & Ratih, I. A. B. (2023). *Workplace learning in an effort to get recognition of Indonesian qualifications framework for career enhancement and employee competitiveness*.
- Yawan, H., Furqan, A., Karman, K., Sarmadan, S., & Reskiawan, B. (2023). EXPLORING EDUCATIONAL PATHS: UNVEILING CONTRASTS BETWEEN INDONESIA'S CURRICULUM AND HONG KONG'S CURRICULUM. *IJIET (International Journal of Indonesian Education and Teaching)*, 7(2), 234–248.