



---

## Persepsi Mahasiswa PGSD Terhadap Pembelajaran Hybrid pada Mata Kuliah Konsep Metode Ilmiah Sains

---

Ade Gunawan<sup>1\*</sup>, Muhamad Alfarisi<sup>2</sup>, Mia Cholvistaria<sup>2</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Metro, Indonesia

\*Korespondensi: [adeguns89@gmail.com](mailto:adeguns89@gmail.com)

**Abstract:** The Scientific Method Concepts in Science course in the Elementary School Teacher Education (PGSD) program is characterized by material that is not only theoretical but also requires practical understanding through demonstrations or practicums. Hybrid learning serves as an alternative solution that combines online flexibility with offline interaction. This study aims to evaluate the perceptions of PGSD students at FKIP UM Metro regarding the effectiveness of the hybrid learning model in the Scientific Method Concepts in Science course. A descriptive quantitative approach was employed, involving 112 students as samples. Data were collected via online questionnaires and analyzed using descriptive statistics. The results indicate that student readiness is in the very high category, supported by adequate device ownership and digital literacy. The implementation of the hybrid model is proven effective in enhancing the understanding of abstract science concepts, minimizing misconceptions, and increasing learning motivation through the integration of LMS materials and empirical practice. Despite technical obstacles such as signal issues and cognitive load in time management, the level of student satisfaction remains positive. This study concludes that hybrid learning is an adaptive solution that creates a resilient learning ecosystem and provides crucial modeling experiences for future elementary school teachers in the digital era..

**Keywords:** Hybrid Learning, Science, Student Perception, PGSD

### Article info:

Submitted 31 Januari 2026

Revised -

Accepted 31 Januari 2026

## PENDAHULUAN

Perubahan pola belajar pasca-pandemi telah memaksa institusi pendidikan untuk meninggalkan pola konvensional menuju pola pembelajaran yang adaptif. Saat ini, tuntutan utama adalah adaptasi model pembelajaran yang tidak hanya mengandalkan kecanggihan teknologi, tetapi juga mampu mengakomodasi kebutuhan mendasar manusia akan interaksi sosial (Smith & Miller, 2021; Wahyuni dkk., 2022). Fleksibilitas menjadi kata kunci, namun fleksibilitas tanpa struktur yang kuat seringkali mengorbankan kualitas pemahaman materi yang bersifat fundamental.

Mata kuliah Konsep Metode ilmiah Sains memegang peranan vital dalam membentuk fondasi pedagogis calon guru sekolah dasar terutama untuk peningkatan minat sains siswa. Karakteristik materi sains yang bersifat abstrak namun membutuhkan pembuktian empiris menjadi tantangan tersendiri (Chen et al., 2023; Sari & Herliandry, 2021). Materi IPA tidak dapat dipahami secara mendalam jika mahasiswa hanya berperan sebagai konsumen informasi pasif melalui teks atau video asinkron tanpa adanya ruang untuk klarifikasi langsung.

Keterbatasan pembelajaran mandiri dalam sains seringkali berujung pada terbentuknya miskonsepsi yang persisten. Penelitian menunjukkan bahwa tanpa interaksi aktif dan umpan balik seketika, mahasiswa cenderung menginterpretasikan fenomena ilmiah berdasarkan intuisi yang keliru (Johnson & Garcia, 2022; Pratama dkk., 2024). Oleh karena itu, kehadiran dosen sebagai fasilitator dalam ruang sinkron—baik luring maupun daring—menjadi krusial untuk meluruskan pemahaman yang melenceng sebelum konsep tersebut mengakar kuat dalam memori jangka panjang mahasiswa (Lee, 2022; Nugroho, 2023).

Tantangan utama yang dihadapi selama pembelajaran daring penuh adalah hilangnya aspek pengamatan langsung (*hands-on experience*) yang menjadi ruh dari literasi sains. Mahasiswa PGSD diharapkan mampu mengajarkan sains secara eksperimental di masa depan, namun bagaimana

mereka bisa melakukannya jika selama perkuliahan hanya melihat simulasi digital? (Brown & Jones, 2021; Rohmah & Handayani, 2022). Pembelajaran daring murni seringkali gagal memfasilitasi diskusi mendalam yang memicu keterampilan berpikir kritis tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

Sebagai jalan tengah, model pembelajaran *hybrid* atau bauran muncul sebagai solusi strategis yang menjembatani kesenjangan antara efisiensi digital dan kebutuhan praktikal. Model ini menawarkan struktur di mana teori-teori dasar dapat dipelajari secara fleksibel melalui *Learning Management System* (LMS), sementara waktu tatap muka dioptimalkan untuk kegiatan eksperimen atau diskusi kasus yang kompleks (Al-Azam et al., 2023; Fitriani, 2021). Strategi ini selaras dengan teori konstruktivisme sosial yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi bermakna antar individu (Thompson, 2024).

Implementasi *hybrid learning* juga terbukti mampu meningkatkan manajemen pembelajaran, baik dari sisi dosen maupun mahasiswa. Dosen dapat memantau progres mahasiswa secara *real-time* melalui data analitik di platform daring, sementara mahasiswa memiliki otonomi lebih besar dalam mengatur ritme belajar mereka (Miller & Davis, 2022; Syarifuddin dkk., 2023). Efektivitas model ini sangat bergantung pada bagaimana komponen daring dan luring diintegrasikan secara koheren, bukan sekadar memindahkan materi cetak ke dalam format PDF (Zhao et al., 2021; Hidayat, 2022).

Di lingkungan FKIP Universitas Muhammadiyah Metro, khususnya pada Prodi PGSD, integrasi teknologi dalam pembelajaran sains bukan lagi pilihan, melainkan keharusan untuk menjaga daya saing lulusan. Tantangan geografis dan variasi latar belakang kemampuan digital mahasiswa menuntut model yang inklusif namun tetap rigid secara akademis (Ramadhan & Putri, 2021; Tan et al., 2025). Penerapan *hybrid learning* di FKIP UM Metro diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif terhadap kebutuhan mahasiswa di era digital.

Namun, keberhasilan sebuah model pembelajaran tidak hanya diukur dari ketersediaan infrastruktur, melainkan dari bagaimana pengguna akhir—yakni mahasiswa—mempersiapkan kemudahan dan kegunaannya. Persepsi mahasiswa merupakan indikator kritis karena akan memengaruhi motivasi dan keterlibatan mereka dalam proses perkuliahan (White & Green, 2023; Lestari, 2024). Jika mahasiswa merasa model ini justru membebani secara teknis, maka tujuan esensial dari pemahaman konsep sains akan terdistraksi oleh kendala operasional.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengungkap secara mendalam bagaimana persepsi mahasiswa PGSD FKIP UM Metro terhadap efektivitas model *hybrid* pada mata kuliah Konsep Metode Ilmiah Sains. Apakah model ini benar-benar mampu menjawab kesulitan dalam memahami materi yang kompleks, atau justru menjadi pedang bermata dua yang menambah beban kognitif akibat instruksi yang tumpang tindih? (Kumar et al., 2022; Santoso dkk., 2023). Evaluasi ini penting untuk memberikan rekomendasi perbaikan desain instruksional di masa mendatang.

Secara keseluruhan, transformasi menuju *hybrid learning* di Prodi PGSD harus didasarkan pada analisis kebutuhan yang objektif. Dengan memadukan kekuatan interaksi tatap muka dan fleksibilitas teknologi, diharapkan lahir calon guru SD yang tidak hanya cerdas secara teoritis, tetapi juga terampil dalam pembuktian ilmiah (Roberts, 2023; Kusuma & Wardani, 2025).

## METODE

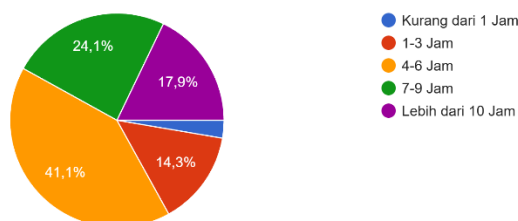
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Metro semester tiga yang menempuh mata kuliah Konsep Metode Ilmiah Sains. Sampel diambil sebanyak 112 mahasiswa secara acak.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket (kuesioner) yang disebar melalui Google Form, berisi pernyataan terkait aspek kemudahan akses, pemahaman materi, motivasi, dan kendala teknis. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah uji statistik dalam proses melakukan analisis data dengan jalan mendeskripsikan atau menggambarkan hasil perolehan data sesuai hasil yang diterima tanpa menyimpulkan hasil yang berlaku untuk di generalisasikan atau berlaku secara umum (Sugiyono, 2012). Statistik deskriptif kali ini digunakan untuk mengetahui persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran *hybrid* pada mata kuliah konsep metode ilmiah saing. Hasil jawaban mahasiswa pada kuesioner yang telah dibagikan diolah dan dihitung persentasenya untuk disajikan melalui grafik. Kemudian hasil persentase dan grafik jawaban responden dijabarkan dan diinterpretasikan secara deskriptif sebagai hasil penelitian..

## HASIL

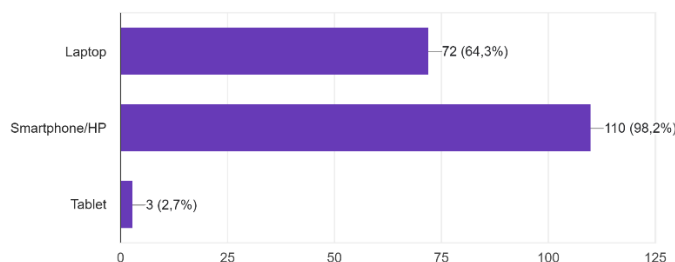
Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan mahasiswa PGSD FKIP UM Metro dalam mengikuti model *hybrid learning* pada mata kuliah Konsep Metode Ilmiah Sains berada pada kategori sangat tinggi. Gambar 1 dan Gambar 2 menunjukkan bahwa interaksi siswa dengan gadget cukup sering antara 4 sampai dengan 7 jam per hari dan setiap mahasiswa telah memiliki gadget yang mendukung untuk pembelajaran hybrid.

Waktu yang saya habiskan untuk menggunakan Gadget dalam sehari  
112 jawaban



Gambar 1. Lama waktu digunakan responden dalam menggunakan gadget

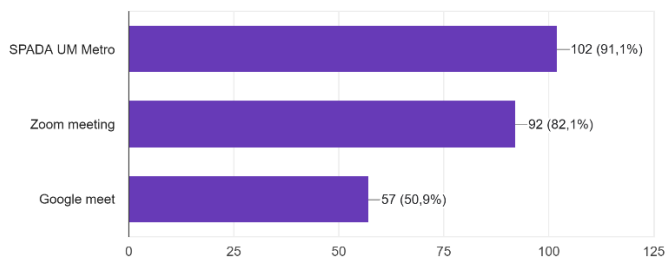
Saya menggunakan perangkat smartphone/gadget yang mendukung pembelajaran hybrid  
112 jawaban



Gambar 2. Jenis gadget yang digunakan dalam mengikuti perkuliahan hybrid

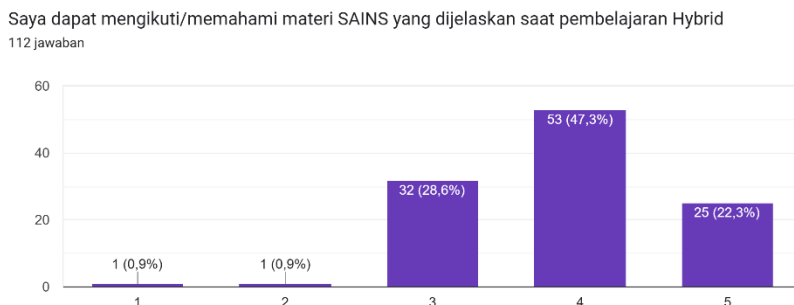
Mayoritas responden menyatakan bahwa transisi dari pembelajaran daring penuh menuju bauran memberikan rasa aman sekaligus antusiasme baru dalam belajar (Smith & Miller, 2021). Data pada Gambar 3 memperkuat temuan ini, di mana aksesibilitas terhadap platform pembelajaran digital universitas dinilai sangat memudahkan dalam perolehan materi secara mandiri sebelum sesi tatap muka dimulai (Wahyuni dkk., 2022). Mahasiswa merasa bahwa struktur materi yang tersedia di LMS membantu mereka memiliki gambaran awal yang jelas mengenai topik sains yang akan dibahas (Hidayat, 2022).

Platform yang sering saya gunakan untuk mengikuti pembelajaran daring (misalnya SPADA UM Metro, Zoom, Google Meet)  
112 jawaban



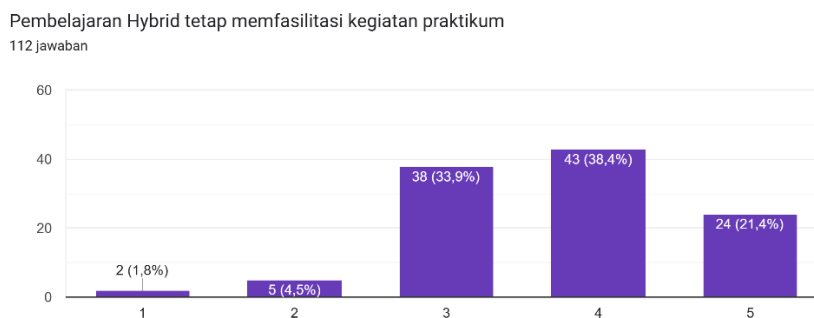
Gambar 3. Platform yang sering digunakan dalam mengikuti perkuliahan hybrid

Terkait dengan pemahaman konsep, Gambar 4 menunjukkan peningkatan persepsi mahasiswa terhadap penguasaan materi sains yang bersifat abstrak. Melalui kombinasi pembelajaran hybrid (Chen et al., 2023).



Gambar 4. Tingkat pemahaman responden pada pembelajaran hybrid

Penggunaan LMS dalam sesi daring yang dikonfirmasi melalui praktik pada penugasan proyek (Gambar 5) memberikan pengalaman empiris yang krusial (Brown & Jones, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa tidak hanya sekedar menghafal teori, tetapi mulai mampu menghubungkan konsep dengan fenomena nyata melalui model pembelajaran ini (Rohmah & Handayani, 2022).



Gambar 5. Metor eksperimen pada pembelajaran hybrid

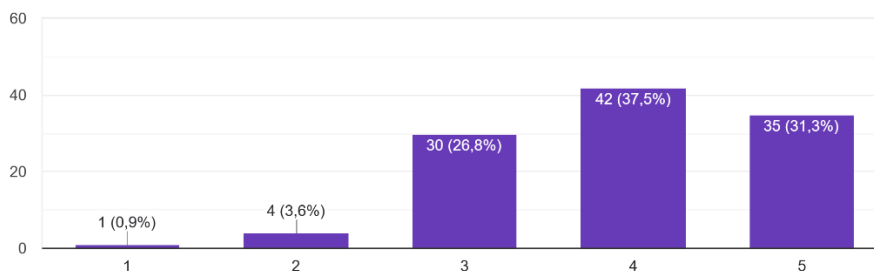
Interaksi sosial, baik antara dosen-mahasiswa maupun antar-mahasiswa, tetap menjadi keunggulan yang disoroti dalam survei (Gambar 6). Meskipun platform digital menyediakan ruang obrolan, interaksi tatap muka terbatas tetap dianggap paling efektif dalam mengklarifikasi miskonsepsi secara *real-time* (Lee, 2022).



Gambar 6. Efektifitas interaksi dalam pembelajaran hybrid

Data pada Gambar 7 mengungkapkan bahwa motivasi belajar mahasiswa meningkat secara signifikan karena mereka merasa mendapatkan dukungan emosional dan instruksional yang lebih seimbang (Nugroho, 2023). Model hibrida memberikan ruang bagi mahasiswa untuk tetap bersosialisasi tanpa kehilangan fleksibilitas teknologi yang selama ini mereka nikmati (Al-Azam et al., 2023).

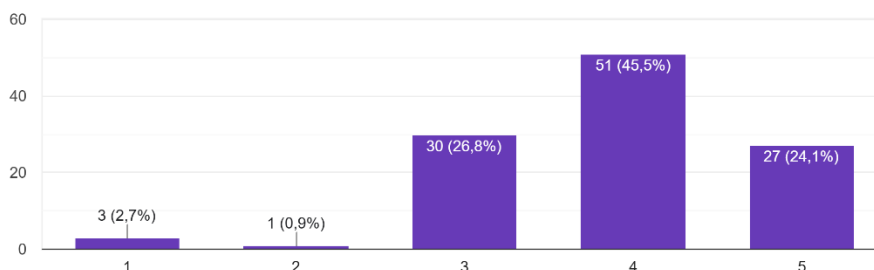
Saya merasa nyaman mengikuti perkuliahan SAINS dengan menggunakan sistem hybrid.  
112 jawaban



Gambar 7. Motivasi responden dalam pembelajaran hybrid

Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi adanya hambatan teknis yang masih dirasakan oleh sebagian mahasiswa. Kendala sinyal internet di daerah tertentu dan beban kognitif akibat manajemen waktu yang kurang efektif menjadi catatan penting (Kumar et al., 2022). Meski demikian, Gambar 8 menunjukkan bahwa kepuasan keseluruhan mahasiswa terhadap model ini tetap positif, dengan sebagian besar merekomendasikan keberlanjutan model hibrida untuk semester mendatang (Syarifuddin dkk., 2023).

Secara keseluruhan, saya puas dengan sistem hybrid learning dalam mata kuliah SAINS.  
112 jawaban



Gambar 8. Tingkat kepuasan responden pada pembelajaran hybrid

Berdasarkan data penelitian tersebut, *hybrid learning* dianggap sebagai solusi yang adaptif untuk menjembatani kebutuhan akademis dan perkembangan teknologi di lingkungan FKIP UM Metro (Ramadhan & Putri, 2021).

## PEMBAHASAN

Keberhasilan implementasi *hybrid learning* pada mata kuliah Konsep Metode Ilmiah Sains tidak terlepas dari kemampuan model ini dalam mengintegrasikan elemen sinkron dan asinkron secara harmonis. Temuan ini selaras dengan teori konstruktivisme sosial yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi yang bermakna dan refleksi mandiri (Thompson, 2024). Fleksibilitas yang ditawarkan memungkinkan mahasiswa untuk mengatur ritme belajarnya sendiri, yang pada gilirannya meningkatkan *self-regulated learning* (Miller & Davis, 2022). Dalam konteks

pendidikan sains, kemampuan mahasiswa untuk mengeksplorasi materi secara mandiri sebelum dikonfirmasi oleh dosen merupakan langkah krusial untuk mendalami literasi saintifik (Fitriani, 2021).

Efektivitas model ini dalam meminimalisir miskonsepsi menjadi poin diskusi yang sangat penting. Materi sains seringkali memiliki hambatan pemahaman jika hanya disajikan dalam satu dimensi (teks saja). Dengan adanya bauran antara platform daring dan pembuktian empiris secara luring, mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar multi-sensori (Sari & Herliandry, 2021). Hal ini sesuai dengan pandangan bahwa pembelajaran sains memerlukan keterlibatan aktif agar konsep-konsep dasar tidak hanya menjadi memori jangka pendek, tetapi menjadi pemahaman yang mendalam (Pratama dkk., 2024). Sinergi antara teknologi dan tatap muka terbukti mampu menjawab tantangan kompleksitas materi yang selama ini dikeluhkan (Zhao et al., 2021).

Lebih lanjut, persepsi positif mahasiswa dipengaruhi oleh kualitas desain instruksional yang disediakan oleh dosen. Penggunaan LMS bukan sekadar sebagai tempat penyimpanan dokumen, melainkan sebagai pusat interaksi digital yang memfasilitasi diskusi kritis (Johnson & Garcia, 2022). Kehadiran dosen secara sinkronus berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan teori abstrak dengan aplikasi praktis di lapangan (White & Green, 2023). Dalam lingkup Prodi PGSD, pengalaman belajar hybrid ini juga memberikan "modeling" bagi mahasiswa calon guru tentang bagaimana mengelola kelas masa depan yang berbasis teknologi (Santoso dkk., 2023).

Terkait dengan beban teknis yang dilaporkan, hal ini menjadi pengingat bahwa infrastruktur digital tetap menjadi fondasi utama. Meskipun persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) tinggi, persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) dapat terdistraksi oleh kendala jaringan (Kumar et al., 2022). Oleh karena itu, institusi perlu memastikan bahwa beban kognitif mahasiswa tidak habis hanya untuk mengurus masalah teknis, melainkan terfokus pada substansi materi sains (Ramadhan & Putri, 2021). Strategi mitigasi seperti penyediaan materi *offline-first* atau modul cetak pendamping dapat menjadi solusi untuk inklusivitas pembelajaran (Tan et al., 2025).

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa *hybrid learning* di PGSD FKIP UM Metro telah berhasil menciptakan ekosistem belajar yang lebih tangguh dan adaptif. Model ini tidak hanya menjawab tantangan pasca-pandemi, tetapi juga meletakkan dasar bagi transformasi pendidikan digital yang lebih berkelanjutan (Kusuma & Wardani, 2025). Mahasiswa PGSD sebagai calon guru masa depan dituntut untuk tidak hanya cakap secara kognitif, tetapi juga literat secara digital. Dengan terus menyempurnakan integrasi teknologi dan interaksi sosial, kualitas pembelajaran sains di perguruan tinggi akan terus meningkat seiring dengan perkembangan zaman (Roberts, 2023).

## SIMPULAN

Implementasi model *hybrid learning* pada mata kuliah Konsep Metode Ilmiah Sains di PGSD FKIP UM Metro berada pada kategori sangat tinggi dan efektif, didukung oleh kesiapan perangkat serta literasi digital mahasiswa yang memadai. Model ini berhasil meningkatkan pemahaman konsep sains yang abstrak melalui integrasi materi daring yang fleksibel dengan pengalaman empiris luring, yang secara signifikan mampu meminimalisir miskonsepsi dan meningkatkan motivasi serta kepuasan belajar mahasiswa. Meskipun terdapat tantangan teknis berupa kendala sinyal dan beban kognitif pada manajemen waktu, sinergi antara teknologi dan interaksi tatap muka terbukti menciptakan ekosistem pembelajaran yang adaptif, sekaligus memberikan pengalaman modeling yang krusial bagi mahasiswa PGSD sebagai calon guru dalam menghadapi transformasi pendidikan digital di masa depan.

## REFERENSI

- Al-Azam, S., Bakar, A., & Ahmad, N. (2023). Hybrid learning effectiveness in science education: A systematic review. *Journal of Modern Pedagogy*, 15(2), 45–60.
- Brown, A., & Jones, B. (2021). The loss of hands-on science during pandemic: Impact on student practical skills. *International Journal of Science Education*, 43(12), 1980–1995.
- Chen, L., Wang, Y., & Zhang, H. (2023). Complex concepts in elementary teacher science programs: Challenges and opportunities. *Global Education Review*, 10(1), 22–38.
- Fitriani, N. (2021). Implementasi blended learning di Indonesia: Tantangan dan peluang pasca-pandemi. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 143–155.
- Hidayat, T. (2022). Integrasi Learning Management System (LMS) dalam pembelajaran sains berbasis inkuiri. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(1), 89–102.

- Johnson, M., & Garcia, R. (2022). Addressing misconceptions in asynchronous learning environments. *Educational Psychology Review*, 34(3), 1125–1148.
- Kumar, P., Singh, S., & Kaur, M. (2022). Cognitive load in hybrid learning models: A study on higher education students. *Journal of Educational Computing Research*, 60(4), 950–972.
- Kusuma, R., & Wardani, K. (2025). Masa depan pendidikan guru di era digital: Menuju model pembelajaran adaptif. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 14(1), 10–25.
- Lee, J. (2022). The role of synchronous interaction in online science learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 59(5), 780–805.
- Lestari, S. (2024). Persepsi mahasiswa terhadap model bauran pada mata kuliah berbasis laboratorium. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 11(2), 201–215.
- Miller, K., & Davis, S. (2022). Self-regulated learning in hybrid contexts: A longitudinal study. *Learning and Instruction*, 78, 101–115.
- Nugroho, A. (2023). Eksperimen sains dalam pembelajaran jarak jauh: Inovasi media kit mandiri. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 7(2), 155–168.
- Pratama, H., Setiawan, A., & Rahayu, S. (2024). Analisis miskonsepsi sains pada mahasiswa PGSD melalui tes diagnostik three-tier. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 12(1), 56–70.
- Ramadhan, F., & Putri, A. (2021). Tantangan digital di universitas daerah: Aksesibilitas dan literasi. *Jurnal Pendidikan Tinggi*, 9(3), 312–325.
- Roberts, D. (2023). Pedagogical resilience in post-pandemic era: Building flexible learning structures. *Teaching and Teacher Education*, 125, 104–118.
- Rohmah, S., & Handayani, T. (2022). Literasi sains dan pembelajaran daring: Evaluasi kompetensi calon guru SD. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1102–1115.
- Santoso, B., Wijaya, C., & Utomo, S. (2023). Efektivitas model hybrid di Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK). *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8(1), 44–58.
- Sari, R., & Herliandry, L. (2021). Transformasi media pembelajaran pasca pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1151–1163.
- Syarifuddin, Ahmad, M., & Rahman, A. (2023). Manajemen pembelajaran dosen di era hybrid: Strategi dan hambatan. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 30(1), 77–90.
- Tan, M., Nguyen, T., & Lee, S. (2025). Inclusive hybrid models in developing countries: Lessons from Southeast Asia. *International Journal of Educational Development*, 112, 103–120.
- Thompson, J. (2024). Social constructivism in digital age: Integrating technology in classroom. *Educational Theory & Practice*, 18(2), 112–126.