

	<h2 style="text-align: center;">TANTANGAN DAN PELUANG PENGGUNAAN PLATFORM MERDEKA MENGAJAR BAGI PILOTING PPG DALAM JABATAN</h2> <p><b>Irmayanti<sup>a</sup></b>  <sup>a</sup>Fakultas Tabiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Ahmad Dahlan, Indonesia  <a href="mailto:irmayanti91@gmail.com">irmayanti91@gmail.com</a></p>
<b>Keywords:</b> Opportunities, Challenges, PMM Features	<p><b>Abstract</b></p> <p>This study aims to identify the challenges faced by piloting teachers in using PMM features. In addition, it explores the opportunities and experiences of teachers while utilizing these features. The research adopts a qualitative approach with a case study design. The study's informants were selected using purposive sampling techniques. Data collection methods included interviews and documentation, and the data were analyzed using thematic analysis techniques. The findings of the study revealed several key points. First, the use of PMM features provides various benefits, such as access to diverse learning resources, training modules, and learning tools. Piloting teachers were given opportunities to read materials, reflect on their learning, and complete assignments included in the PMM module. However, several challenges were identified, including signal issues, slow internet connectivity, and network disruptions. These challenges were particularly experienced by teachers residing in areas with inadequate internet access.</p>
Peluang, Tantangan, Fitur PMM	<p><i>Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi oleh guru piloting dalam menggunakan fitur-fitur PMM. Selain itu, penelitian ini juga mengeksplorasi peluang serta pengalaman guru selama memanfaatkan fitur-fitur tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Informan penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Metode pengumpulan data meliputi wawancara dan dokumentasi, sedangkan analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis tematik. Hasil penelitian menunjukkan beberapa temuan penting. Pertama, penggunaan fitur PMM memberikan berbagai manfaat, seperti akses terhadap beragam sumber belajar, modul pelatihan, dan perangkat pembelajaran. Guru piloting memperoleh kesempatan untuk membaca materi, melakukan refleksi pembelajaran, serta menyelesaikan tugas-tugas yang terdapat dalam modul PMM. Namun demikian, ditemukan beberapa kendala, antara lain masalah sinyal, koneksi internet yang lambat, dan gangguan jaringan. Kendala-kendala tersebut terutama dialami oleh guru yang tinggal di wilayah dengan akses internet yang belum memadai.</i></p>

## A. Pendahuluan

Pendidikan di Indonesia menghadapi tantangan signifikan, terutama terkait dengan hasil belajar siswa yang masih rendah, sebagaimana diungkapkan dalam Program for International Student Assessment (PISA) yang menunjukkan bahwa sekitar 70% siswa berusia 15 tahun tidak mencapai kompetensi minimum dalam membaca dan matematika (Sifak et al., 2024). Untuk mengatasi masalah ini, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) meluncurkan Kurikulum Merdeka sebagai bagian dari upaya pemulihan pendidikan pasca-pandemi COVID-19. Rancangan kurikulum ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik yang beragam dan memberikan kebebasan kepada guru untuk memilih dan menentukan metode pengajaran sesuai dengan materi yang diajarkan (Hidayati et al., 2024).

Salah satu inovasi penting dalam implementasi Kurikulum Merdeka adalah Platform Merdeka Mengajar (PMM), yang bertujuan untuk mendukung guru dalam proses pembelajaran. PMM menyediakan berbagai fitur, seperti asesmen murid, perangkat ajar, pelatihan mandiri, dan bukti karya, yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran di kelas (Lasmawan & Suastra, 2023). Namun, meskipun PMM menawarkan banyak peluang, terdapat tantangan yang harus dihadapi oleh guru-guru PPG Piloting dalam mengimplementasikan platform ini secara efektif.

Meskipun telah ada beberapa penelitian mengenai penggunaan teknologi dalam pendidikan dan dampaknya terhadap pembelajaran, masih terbatas kajian yang secara spesifik mengeksplorasi peluang dan tantangan penggunaan PMM oleh guru PPG Piloting. Penelitian sebelumnya cenderung fokus pada aspek teknis penggunaan platform atau dampak umum dari Kurikulum Merdeka tanpa mendalami pengalaman langsung para guru dalam konteks PPG. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan mengeksplorasi pengalaman guru yang ikut PPG piloting secara mendalam. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi peluang yang ditawarkan oleh PMM bagi guru PPG Piloting, menganalisis tantangan yang dihadapi oleh guru PPG Piloting dalam penggunaan PMM dan mengembangkan strategi yang efektif untuk mengatasi tantangan dan memaksimalkan pemanfaatan PMM oleh guru PPG Piloting. Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yaitu memberikan wawasan kepada guru tentang cara memanfaatkan PMM secara efektif untuk meningkatkan kualitas pengajaran, memberikan masukan kepada pengembang PMM untuk pengembangan lebih lanjut dari platform agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memberikan informasi yang berguna bagi pengambil kebijakan dalam merumuskan strategi pelatihan dan dukungan bagi guru.

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan temuan-temuan empiris mengenai peluang dan tantangan penggunaan PMM bagi guru PPG Piloting. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat

menghasilkan rekomendasi-rekomendasi strategis untuk meningkatkan pemanfaatan PMM dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kurikulum Merdeka dikembangkan sebagai respons terhadap rendahnya hasil belajar siswa dan kesenjangan pendidikan yang ada (Nurzakinah & Arifin, 2024). Dalam konteks ini, PMM berfungsi sebagai alat untuk mendukung implementasi kurikulum dengan menyediakan sumber daya pendidikan yang relevan dan pelatihan bagi guru (Hanafiah & Handayani, 2024). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa teknologi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan efektivitas pembelajaran jika digunakan dengan benar (Permana et al., 2024). Namun, tantangan seperti kurangnya pelatihan dan aksesibilitas teknologi sering kali menjadi hambatan bagi guru (Wahyudi & Jatun, 2024). Untuk mengatasi semua permasalahan diperlukan dukungan penuh terhadap kebijakan penggunaan PMM sebagaimana dinyatakan pada penelitian sebelumnya bahwa kebijakan penggunaan PMM merupakan kunci untuk mengoptimalkan potensi platform ini dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di seluruh Indonesia (Andika Dwi Putra, 2024).

Kerangka berpikir penelitian ini menggambarkan hubungan antara penggunaan PMM, peluang dan tantangan yang dihadapi oleh guru PPG Piloting, serta strategi untuk meningkatkan pemanfaatan PMM dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam penelitian ini, variabel utama adalah Penggunaan Platform Merdeka Mengajar (PMM) meliputi Fitur-fitur PMM dan tingkat adopsi oleh guru. Dari segi peluang meliputi peningkatan kompetensi, akses ke sumber daya dan kolaborasi antar-guru. dari segi tantangan meliputi kesulitan teknis, kesenjangan pemahaman kurikulum, dan aksesibilitas teknologi.

## B. Metode Penelitian

Pendekatan Kualitatif dengan desain studi kasus digunakan dalam penelitian ini. Pendekatan ini dipilih untuk menggali secara mendalam pengalaman, persepsi, dan tantangan yang dihadapi oleh guru PPG Piloting dalam menggunakan Platform Merdeka Mengajar (PMM). Dengan pendekatan kualitatif, peneliti dapat memahami konteks sosial dan budaya yang mempengaruhi penggunaan PMM serta mendapatkan wawasan yang lebih kaya tentang bagaimana platform ini berdampak pada proses pembelajaran.

### Subjek Penelitian

Adapun responen pada penelitian ini adalah tiga orang guru yang mengikuti dan telah mengikuti PPG Piloting. Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi wawancara mendalam: Wawancara semi-terstruktur dengan guru PPG Piloting untuk menggali pengalaman mereka secara mendalam terkait penggunaan PMM. Pertanyaan wawancara akan mencakup aspek peluang, tantangan, dan strategis untuk meningkatkan pemanfaatan PMM dalam rangka

meningkatkan kualitas pembelajaran. Studi dokumentasi dengan mengumpulkan dokumen-dokumen terkait penggunaan PMM dan hasil belajar siswa untuk mendukung data wawancara dan observasi.

Dalam penelitian ini menggunakan 4 variabel, yaitu:

1. Penggunaan Platform Merdeka Mengajar (PMM): Meliputi fitur-fitur yang digunakan oleh guru dan frekuensi penggunaannya.
2. Peluang: Manfaat yang dirasakan oleh guru dari penggunaan PMM dalam proses pembelajaran.
3. Tantangan: Kendala yang dihadapi oleh guru dalam mengimplementasikan PMM.
4. Pengalaman Guru: Persepsi dan sikap guru terhadap penggunaan PMM

#### Teknik Analisis Data

Data yang diperlukan untuk penelitian ini mencakup Informasi mengenai penggunaan PMM oleh guru, termasuk fitur yang sering digunakan dan tingkat kenyamanan dalam penggunaannya, Persepsi guru mengenai peluang dan tantangan yang dihadapi saat menggunakan PMM dan strategi penggunaan PMM terhadap metode pengajaran dan keterlibatan siswa. Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari informan utama yaitu guru-guru PPG piloting yang telah menggunakan PMM. Pemilihan informan dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu memilih guru berdasarkan kriteria tertentu seperti pengalaman mengajar, lama penggunaan PMM, dan keberagaman latar belakang pendidikan dan dokumen terkait berupa materi pelatihan, panduan penggunaan PMM, dan dokumen kebijakan terkait Kurikulum Merdeka.

Data yang diperoleh dari wawancara dan studi dokumentasi akan dianalisis menggunakan teknik analisis tematik. Langkah-langkah analisis meliputi transkripsi wawancara untuk mendapatkan teks lengkap dari percakapan, koding data untuk mengidentifikasi tema-tema utama terkait peluang, tantangan, dan pengalaman guru serta penyusunan narasi berdasarkan tema-tema yang muncul untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai pengalaman penggunaan PMM.

Penelitian ini memiliki beberapa batasan, antara lain: Fokus penelitian hanya pada guru-guru PPG Piloting yang menggunakan PMM. Waktu penelitian terbatas pada periode tertentu, sehingga perubahan atau perkembangan lebih lanjut setelah penelitian tidak tercakup.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Hasil Penelitian

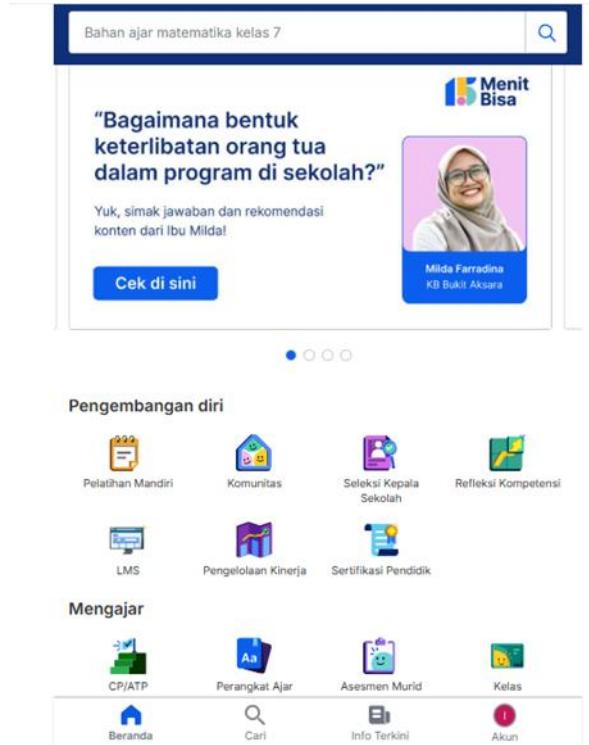
#### 1. Pengalaman Guru PPG Piloting dalam Penggunaan Platform Merdeka Mengajar (PMM)

Penggunaan Platform Merdeka Mengajar (PMM) oleh guru PPG Piloting berlangsung selama kurang lebih dua bulan. Meskipun sebelumnya guru telah menggunakan PMM dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, pada program PPG Piloting terdapat fitur tambahan, yaitu **sertifikasi pendidik**, yang secara khusus memuat informasi dan aktivitas terkait pelaksanaan PPG Piloting.

Hal ini didukung oleh hasil dokumentasi dan wawancara dengan responden 1, 2, dan 3. Responden 2 menyatakan:

“Ada fitur tambahan bagi kami yang mengikuti PPG piloting pada PMM yaitu fitur sertifikasi pendidik. Kami diberikan waktu untuk menyelesaikan modul pada aplikasi PMM pada fitur sertifikasi pendidik. Di dalam fitur itu, ada materi, refleksi dan tugas berupa modul yang harus diselesaikan secara mandiri.”

Hasil dokumentasi menunjukkan bahwa guru PPG Piloting mengakses fitur sertifikasi pendidik hampir setiap hari untuk menyelesaikan materi dan tugas berupa modul.



Gambar 1 Fitur-Fitur di Aplikasi PMM

Berdasarkan dokumentasi Gambar 1 Fitur-Fitur di Aplikasi PMM, fitur utama PMM yang digunakan oleh guru PPG Piloting meliputi:

1. Pengembangan profesional guru melalui pelatihan mandiri, komunitas, refleksi kompetensi, dan sertifikasi pendidik.
2. Dukungan implementasi Kurikulum Merdeka melalui perangkat ajar, asesmen murid, dan kelas.
3. Fasilitas kolaborasi dan komunitas guru lintas daerah.

Untuk fitur sertifikat Pendidik dikhususkan untuk mendukung guru dalam memperoleh sertifikasi pendidik. Berikut dokumentasi dari fitur Sertifikasi Pendidik.

← Sertifikasi Pendidik

**1 Pelajari Modul**

Selesaikan modul-modul di bawah dan unggah Jurnal Pembelajaran Anda.

**Prinsip Pengajaran dan Asesmen (Umum)**  
Merancang pembelajaran yang memenuhi kebutuhan peserta didik

4 Unit Pembelajaran

**Selesai**

**Pembelajaran Sosial Emosional**  
Konsep dan Praktik Pembelajaran Sosial Emosional di Sekolah

3 Unit Pembelajaran

**Selesai**

**Pengantar Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus**  
Membahas keragaman peserta didik dan pendidikan inklusif.

2 Unit Pembelajaran

**Selesai**

**2 UKPPP**

Anda bisa mengikuti mengikuti ujian akhir UKPPP atau mencoba tryout terlebih dahulu.

**Daftar UKPPP**

Gambar 2 sertifikasi pendidik

Fitur **sertifikasi pendidik**, sebagaimana ditunjukkan pada **Gambar 2**, memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Penyajian modul pelatihan terstruktur dengan unit pembelajaran yang jelas.
2. Fokus pada peningkatan kompetensi pedagogik dan profesional guru.
3. Sistem pelacakan progres penyelesaian modul.
4. Integrasi dengan Uji Kompetensi Pedagogik dan Profesional (UKKPG).
5. Tersedianya fitur tryout sebagai latihan sebelum mengikuti UKKPG.

The screenshot shows a mobile application interface for learning and development. At the top, there is a navigation bar with a back arrow and the text 'Prinsip Pengajaran dan Asesmen (Umum)'. Below this is a table with two columns: 'Pelatihan' and 'Pengayaan'. The 'Pelatihan' column contains a list of concepts with checkboxes, and the 'Pengayaan' column contains a list of activities with checkboxes. Below the table is a section titled 'Post test' with three test items, each with a checkbox and a score. At the bottom is a section titled 'Jurnal Pembelajaran' with a link to a document titled 'Prinsip Pengajaran dan Asesmen (Umum)'.

Gambar 3 tampilan salah satu materi pada aplikasi PMM

Selain itu, pada **Gambar 3**, ditunjukkan tampilan salah satu materi PMM yang menekankan prinsip-prinsip dasar pengajaran efektif dan pembelajaran aktif.

Fitur pada gambar 3 dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif kepada guru tentang prinsip-prinsip dasar pengajaran yang efektif. Beberapa poin penting yang dapat kita lihat yaitu:

1. **Fokus pada Pembelajaran Aktif:** Modul ini mendorong guru untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yang lebih aktif, di mana siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat dalam proses pembelajaran. Konsep seperti "Understanding by Design" dan "Teaching at The Right Level" menekankan pentingnya perencanaan pembelajaran yang matang dan penyesuaian pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu siswa.
2. **Keterkaitan dengan Kurikulum Merdeka:** Modul ini sangat relevan dengan konsep-konsep yang diusung dalam Kurikulum Merdeka, seperti pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, diferensiasi pembelajaran, dan penilaian autentik.
3. **Pengembangan Profesional Berkelanjutan:** Fitur ini tidak hanya memberikan pengetahuan baru, tetapi juga mendorong guru untuk terus belajar dan mengembangkan diri. Melalui jurnal pembelajaran, guru dapat merefleksikan praktik pembelajaran mereka dan mencari cara untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran.

## 2. Peluang Penggunaan PMM bagi Guru PPG Piloting

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden 1, 2, dan 3, PMM dinilai menyediakan sumber belajar yang beragam, seperti modul pelatihan, perangkat ajar, buku, video pembelajaran, dan contoh soal yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja.

Responden 3 menyatakan:

“Aplikasi PMM ini sangat membantu guru-guru kita. Di sini, kita bisa temukan banyak sekali bahan ajar yang bisa kita gunakan untuk mengajar. Mulai dari buku, video, sampai contoh soal.”

Selain itu, PMM juga memberikan ruang kolaborasi antarguru dari berbagai daerah melalui forum diskusi dan komunitas pembelajaran. Salah satu responden menyampaikan:

“Platform PMM ini sangat bermanfaat bagi kami para guru. Di sini, kami bisa berkolaborasi dengan guru-guru dari berbagai daerah.”

Responden juga menyatakan bahwa PMM telah memenuhi kebutuhan pembelajaran mahasiswa PPG Piloting melalui ketersediaan materi pelatihan, fleksibilitas waktu belajar, serta sistem asesmen untuk mengukur pemahaman dan kompetensi.

## 3. Tantangan Penggunaan PMM bagi Guru PPG Piloting

Hasil wawancara menunjukkan bahwa tantangan utama penggunaan PMM adalah keterbatasan jaringan internet dan kendala teknis saat mengunggah materi. Responden NR menyatakan:

“Tantangan yang selama ini kami hadapi adalah masalah signal, jaringan lambat, atau gangguan internet sering ditemui.”

Selain itu, responden juga mengungkapkan kesulitan saat mengunggah materi pembelajaran karena kendala ukuran file, format, maupun error sistem.

## 4. Strategi Penggunaan PMM bagi Guru PPG Piloting

Berdasarkan hasil wawancara, salah satu strategi yang diterapkan guru adalah manajemen waktu belajar yang realistik. Responden menyatakan:

“Memanfaatkan waktu belajar yang realistik seperti menyisipkan waktu belajar di PMM di sela-sela aktivitas sebagai guru.”

Guru juga menyebutkan strategi lain, yaitu mengakses PMM di lokasi dengan koneksi internet stabil serta mengunduh materi untuk dipelajari secara offline.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Platform Merdeka Mengajar (PMM) berperan penting dalam mendukung pelaksanaan Program Pendidikan Profesi Guru (PPG) Piloting. Keberadaan fitur sertifikasi pendidik memberikan pengalaman belajar yang lebih terstruktur dan terarah bagi guru, khususnya dalam mempersiapkan diri menghadapi UKKPG. Temuan ini menunjukkan bahwa PMM tidak hanya

berfungsi sebagai media pembelajaran digital, tetapi juga sebagai sarana pengembangan profesional berkelanjutan.

Ketersediaan modul pelatihan yang relevan dengan Kurikulum Merdeka mendukung guru dalam menerapkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, diferensiasi pembelajaran, serta asesmen autentik. Hal ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan fleksibilitas dan kebutuhan belajar peserta didik.

Peluang kolaborasi yang disediakan PMM melalui komunitas guru juga memperkuat pembelajaran profesional berbasis praktik. Kolaborasi ini memungkinkan guru saling berbagi pengalaman dan solusi, sehingga memperkaya wawasan dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

Namun demikian, tantangan terkait keterbatasan infrastruktur jaringan internet masih menjadi hambatan utama, terutama bagi guru di daerah terpencil. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ndaring et al. (2023) yang menyatakan bahwa keterbatasan jaringan dapat menghambat efektivitas pembelajaran daring. Kendala teknis dalam mengunggah materi juga berpotensi menurunkan kualitas pembelajaran apabila tidak diatasi dengan baik (Tirajoh et al., 2021).

Strategi yang dilakukan guru, seperti memanfaatkan lokasi dengan koneksi stabil, mengunduh materi untuk penggunaan offline, serta mengatur waktu belajar secara fleksibel, menunjukkan adanya kemampuan adaptasi guru dalam menghadapi keterbatasan teknologi. Hal ini sejalan dengan pendapat Basar (2021) dan Sanjaya (2020) yang menekankan pentingnya fleksibilitas dan manajemen waktu dalam pembelajaran daring.

Dengan demikian, PMM terbukti memberikan kontribusi positif bagi guru PPG Piloting, meskipun masih diperlukan dukungan kebijakan dan peningkatan infrastruktur jaringan agar pemanfaatannya dapat lebih optimal dan merata.

## D. Kesimpulan

Penggunaan Platform Merdeka Mengajar (PMM) dalam program Pendidikan Profesi Guru (PPG) Piloting menghadirkan sejumlah peluang dan tantangan yang perlu diperhatikan. Platform Merdeka Mengajar (PMM) menawarkan banyak potensi untuk meningkatkan kualitas Pendidikan Profesi Guru (PPG). Guru dapat mengakses beragam sumber belajar, belajar fleksibel, berkolaborasi dengan guru lain, dan mengembangkan pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa. Namun, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi, seperti keterbatasan akses teknologi, kurangnya literasi digital, dan kurangnya dukungan teknis.

## E. Catatan

Untuk memaksimalkan manfaat Platform Merdeka Mengajar (PMM) dalam meningkatkan kualitas Pendidikan Profesi Guru (PPG), perlu dilakukan beberapa langkah strategis. Pertama, pastikan semua guru memiliki akses yang memadai terhadap perangkat dan internet, terutama di daerah terpencil. Kedua, integrasikan PMM secara penuh ke dalam kurikulum PPG dan terus perbarui materi pembelajaran. Ketiga, bentuk tim dukungan teknis yang kuat dan sediakan layanan bantuan yang mudah diakses. Keempat, bangun komunitas pembelajaran yang aktif melalui forum diskusi, webinar,

dan kunjungan lapangan. Terakhir, lakukan evaluasi secara berkala dan kembangkan fitur-fitur baru berdasarkan masukan dari guru.

## F. Referensi

- Andika Dwi Putra. (2024). Penerimaan Platform Merdeka Mengajar Oleh Guru Di Kota Surabaya. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 16(2). <https://doi.org/10.24832/jpkp.v16i2.772>
- Basar, A. M. (2021). Problematika pembelajaran jarak jauh pada masa pandemi Covid-19:(Studi kasus di SMPIT Nurul Fajri-Cikarang Barat-Bekasi). *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 208–218.
- Hanafiah, N., & Handayani, S. (2024). Implementasi Manajemen Kurikulum Merdeka untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Dirasah: Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 7(2), 441–455.
- Hidayati, W., Praptiwi, N., Abdurrahif, A., Ihsannudin, A., & Aulia, S. (2024). Implementasi Manajemen Kurikulum Merdeka untuk Meningkatkan Inovasi Guru dalam Memenuhi Keragaman Peserta Didik di SMA Negeri 3 Yogyakarta. *Jurnal Administrasi Pendidikan Islam*, 6(2), 129–142.
- Insani, S. P., Darmiany, D., Nurmawanti, I., & Witono, A. H. (2023). Kreativitas guru di abad 21 dalam mengatasi kejemuhan belajar matematika siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5(3), 66–72.
- Lasmawan, I. W., & Suastra, I. W. (2023). Analisis pemanfaatan platform merdeka belajar (PMM) oleh guru penggerak di kecamatan Rantau Selatan kabupaten Labuhanbatu dalam implementasi kurikulum merdeka. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 5776–5787.
- Ndaring, M., Ismail, I., & Fatma, F. (2023). Efektivitas Komunikasi Dalam Pembelajaran Daring Dalam Meningkatkan Pemahaman Murid Di Smpn 3 Kota Komba, Kec. Kota Komba, Kabupaten Manggarai Timur. *CORE: Journal of Communication Research*, 23–30.
- Nurzakinah, S., & Arifin, J. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Sipaurangi 3D Untuk Meningkatkan Self-Efficacy Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 28–41.
- Permana, B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi pendidikan: efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di era digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19–28.
- Qurtubi, A., Rukiyanto, B. A., Rusmayani, N. G. A. L., Hita, I. P. A. D., Nurzaima, N., & Ismaya, R. (2023). Pengembangan Metode Penilaian Kinerja Guru Berbasis Kompetensi Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Tinggi. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 3051–3061.
- Sanjaya, R. (2020). 21 Refleksi Pembelajaran Daring Di Masa Darurat. *SCU Knowledge Media*.
- Sifak, S., Hadi, I., & Suharyati, H. (2024). Implementation of SWOT Analysis in the Implementation of the Independent Curriculum and Independent Teaching Platform in the Super Smart Society 5.0 Era. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 5(4), 84–94.
- Tirajoh, C. V., Munayang, H., & Kairupan, B. H. R. (2021). Dampak pembelajaran jarak jauh terhadap kecemasan orang tua murid di masa pandemi covid-19. *Jurnal Biomedik: JBM*, 13(1), 49–57.

- Wahid, A. H., Muali, C., & Mutmainnah, M. (2018). Manajemen kelas dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif; upaya peningkatan prestasi belajar siswa. *Al-Fikrah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 5(2), 179–194.
- Wahyudi, N. G., & Jatun, J. (2024). Integrasi Teknologi dalam Pendidikan: Tantangan dan Peluang Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(4), 444–451.