



PERAN KEPALA SEKOLAH DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU MELALUI PLATFORM MERDEKA MENGAJAR (PMM)

Riki Zulfikar¹, Hidayat²

Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Alhikmah Jakarta^{1,2}

e-mail: rikizulfikar05@gmail.com

Diterima: 31/12/2025; Direvisi: 6/1/2026; Diterbitkan: 16/1/2026

ABSTRAK

Implementasi Kurikulum Merdeka menuntut adaptasi guru terhadap teknologi, khususnya dalam memanfaatkan Platform Merdeka Mengajar (PMM) untuk meningkatkan kompetensi pedagogik. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kesenjangan antara status sekolah pusat keunggulan dengan realitas di lapangan, di mana terdapat disparitas literasi digital guru dan optimalisasi penggunaan PMM yang belum maksimal. Fokus penelitian ini adalah menganalisis peran dan strategi kepala sekolah dalam mengatasi hambatan tersebut di SMK Sahid Jakarta. Melalui pendekatan kualitatif deskriptif, data dikumpulkan menggunakan teknik wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi, kemudian dianalisis melalui tahapan reduksi, penyajian, dan verifikasi data. Temuan utama menunjukkan bahwa kepala sekolah menjalankan peran krusial sebagai edukator, manajer, supervisor, dan motivator melalui strategi pembiasaan budaya belajar rutin, pengaturan beban kerja, serta supervisi berbasis data. Meskipun menghadapi tantangan internal berupa resistensi psikologis dan manajemen waktu, intervensi kepemimpinan ini terbukti efektif meningkatkan partisipasi guru dalam pelatihan mandiri dan perolehan sertifikasi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kepemimpinan instruksional yang adaptif dan partisipatif dari kepala sekolah merupakan variabel determinan dalam akselerasi kompetensi digital guru, yang perlu diperkuat dengan pendekatan kolaboratif dan pendampingan intensif untuk keberlanjutan kualitas pendidikan.

Kata Kunci: *Peran Kepala Sekolah, Kompetensi Guru, Platform Merdeka Mengajar, Kurikulum Merdeka*

ABSTRACT

The implementation of the Independent Curriculum requires teachers to adapt to technology, particularly in utilizing the Independent Teaching Platform (PMM) to improve pedagogical competence. This research is motivated by the gap between the status of schools as centers of excellence and the reality on the ground, where there is a disparity in teachers' digital literacy and the suboptimal use of PMM. The focus of this research is to analyze the role and strategies of the principal in overcoming these obstacles at SMK Sahid Jakarta. Using a descriptive qualitative approach, data were collected using in-depth interviews, participant observation, and documentation studies. Data were then analyzed through data reduction, presentation, and verification. Key findings indicate that the principal plays a crucial role as an educator, manager, supervisor, and motivator through strategies such as fostering a culture of routine learning, managing workloads, and conducting data-driven supervision. Despite facing internal challenges such as psychological resistance and time management, this leadership intervention proved effective in increasing teacher participation in independent training and certification. This study concludes that adaptive and participatory instructional leadership from school principals is a determining factor in accelerating teachers' digital competency, which needs to



be strengthened with a collaborative approach and intensive mentoring to ensure sustainable educational quality.

Keywords: *Principal Role, Teacher Competence, Merdeka Mengajar Platform, Merdeka Curriculum*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama bagi kemajuan suatu bangsa, dan di dalam struktur tersebut, kurikulum memegang peranan vital sebagai kerangka kerja yang terorganisir. Kurikulum bukan sekadar daftar mata pelajaran, melainkan sebuah rancangan komprehensif yang mencakup tujuan pembelajaran, materi, serta metode pengajaran yang jelas untuk mengarahkan proses pendidikan menuju hasil yang diinginkan. Dalam konteks yang lebih luas, kurikulum merefleksikan nilai, budaya, dan kebutuhan masyarakat yang terus berkembang, sekaligus menentukan kualitas generasi penerus di masa depan. Saat ini, sistem pendidikan di Indonesia tengah mengadopsi *Kurikulum Merdeka* yang dirancang khusus untuk memberikan fleksibilitas tinggi kepada pendidik dan peserta didik (Mardiana & Emmiyati, 2024; Mustabsyirah & Mardyawati, 2025; Unisa et al., 2025). Fleksibilitas ini memungkinkan proses belajar-mengajar menjadi jauh lebih adaptif terhadap kebutuhan lokal dan gaya belajar siswa yang beragam. Dengan pendekatan ini, kualitas pembelajaran diharapkan meningkat karena guru memiliki otonomi untuk menetapkan struktur kegiatan yang paling relevan. Selain itu, kurikulum ini dirancang untuk menjawab tantangan zaman di era globalisasi dan digitalisasi, memastikan setiap siswa memiliki literasi digital, kemampuan berpikir kritis, dan kolaborasi, serta menjamin kesetaraan akses pendidikan bagi seluruh peserta didik tanpa memandang latar belakang mereka (Hamilaturroyya & Adibah, 2025; Lawitta & Najdah, 2025).

Selain kurikulum, komponen yang tidak kalah krusial dalam ekosistem pendidikan adalah keberadaan pendidik atau guru. Meskipun gelombang teknologi telah menghadirkan berbagai alat bantu canggih yang meningkatkan efektivitas pembelajaran, peran seorang guru tetap tidak dapat tergantikan sepenuhnya oleh mesin. Secara etimologis dalam bahasa Sanskerta, kata guru memiliki makna filosofis yang mendalam, yaitu gabungan dari suku kata yang berarti kegelapan dan cahaya. Hal ini menyiratkan bahwa guru adalah sosok penerang yang bertugas menghilangkan ketidaktahuan dengan membawa ilmu pengetahuan dan kebijaksanaan. Dalam tradisi budaya, peran ini meluas tidak hanya sebagai pengajar formal, tetapi juga pembimbing spiritual, moral, dan sosial (Salam et al., 2025; Saputri et al., 2024; Syofyan et al., 2020). Guru bukan sekadar penyampai informasi, melainkan fasilitator utama yang membantu peserta didik mengembangkan potensi mereka secara optimal. Profesi ini menuntut keahlian khusus dan integritas moral yang tinggi, karena guru juga bertugas membentuk kepribadian siswa. Amanah ini sangat berat dan harus diemban oleh ahli yang kompeten, karena jika urusan pendidikan diserahkan kepada yang bukan ahlinya, maka kehancuran sistem pendidikan hanyalah tinggal menunggu waktu (Fadilah et al., 2025; Sayyidah et al., 2025).

Untuk menjalankan peran strategis tersebut, seorang guru mutlak harus memiliki berbagai kompetensi, salah satunya adalah kompetensi *pedagogik*. Kemampuan ini merupakan elemen fundamental yang sangat memengaruhi efektivitas pembelajaran di dalam kelas, terutama dalam memahami karakteristik dan kebutuhan peserta didik secara individual. Dengan kompetensi *pedagogik* yang mumpuni, seorang pendidik akan mampu memetakan sifat, tingkat pemikiran, serta sejauh mana kemampuan siswanya, sehingga dapat merancang tujuan dan alur belajar yang presisi. Hal ini penting untuk meminimalisir kesalahan dalam implementasi



pengajaran yang dapat merugikan siswa. Lebih dari sekadar keterampilan teknis, penguasaan kompetensi ini juga berkaitan dengan pertanggungjawaban moral dan spiritual seorang guru. Setiap tindakan, penglihatan, dan keputusan hati yang diambil guru dalam mendidik akan dimintai pertanggungjawaban. Oleh karena itu, guru tidak boleh bertindak tanpa dasar ilmu yang jelas. Guru harus terus berupaya menghadirkan pembelajaran yang efektif agar peserta didik benar-benar memahami tujuan pendidikan yang ingin dicapai, menjadikan kompetensi *pedagogik* sebagai kunci keberhasilan implementasi kebijakan pendidikan di era modern ini (Haratua et al., 2025; Oktarina & Nabela, 2025; Putra et al., 2024).

Guna mendukung peningkatan kompetensi guru di tengah tuntutan *Kurikulum Merdeka* yang dinamis, teknologi hadir sebagai solusi strategis melalui peluncuran *Platform Merdeka Mengajar* (PMM). Aplikasi yang kini dikenal luas di ruang pendidik ini menyediakan ekosistem pembelajaran berbasis teknologi yang memungkinkan guru untuk lebih fleksibel dan kontekstual dalam merancang kegiatan kelas. *Platform Merdeka Mengajar* mengintegrasikan tiga fungsi utama yakni mengajar, belajar, dan berkarya, yang semuanya bermuara pada peningkatan kualitas pendidikan melalui penguatan peran guru (Hakim & Abidin, 2024; Hidayati et al., 2024; Ridwan et al., 2025). Di dalamnya terdapat fitur-fitur krusial seperti perangkat ajar, pelatihan mandiri, video inspirasi, serta asesmen diagnostik yang sangat membantu guru dalam menghadirkan pembelajaran berbasis kebutuhan murid. Integrasi antara kompetensi guru dan pemanfaatan platform ini membuka peluang bagi terciptanya pembelajaran yang inovatif dan relevan. Para ahli menilai bahwa kehadiran platform ini merupakan inovasi signifikan yang mendukung transformasi pendidikan, terutama dalam aspek pedagogi kritis. Guru yang aktif memanfaatkan fitur-fitur ini cenderung menunjukkan peningkatan kompetensi profesional yang lebih baik, lebih adaptif terhadap tantangan modern, dan mampu berkolaborasi melalui fitur berbagi karya dengan rekan sejawat di seluruh Indonesia (Prasetyaningsih et al., 2024; Wiryanto & Veronica, 2024).

Meskipun teknologi dan kurikulum telah tersedia, keberhasilan implementasinya sangat bergantung pada faktor kepemimpinan kepala sekolah. Dalam manajemen pendidikan, kepala sekolah memegang kendali strategis sebagai pengambil keputusan utama yang mengelola seluruh sumber daya sekolah. Kepemimpinan kepala sekolah bukan hanya soal administrasi, melainkan kemampuan memengaruhi, mengarahkan, dan membimbing para guru agar melaksanakan tugas dengan penuh kesadaran. Efektivitas kepemimpinan ini berkorelasi langsung dengan kinerja guru; kepala sekolah yang visioner akan mampu menciptakan stabilitas, integritas, dan semangat kerja tinggi di lingkungan sekolah. Kepala sekolah harus berperan sebagai inovator, *supervisor*, dan motivator yang andal. Sebagai inovator, ia harus mendorong ide-ide baru dalam pembelajaran, termasuk pemanfaatan *Platform Merdeka Mengajar*. Sebagai *supervisor*, ia wajib memantau mutu proses pembelajaran, dan sebagai motivator, ia harus mampu menumbuhkan komitmen guru untuk terus belajar. Kepemimpinan yang efektif akan melahirkan iklim kerja yang kondusif, di mana seluruh warga sekolah bergerak sinergis mencapai tujuan pendidikan, menjadikan kepala sekolah sebagai agen perubahan yang menyiapkan sumber daya manusia unggul.

Konteks penelitian ini mengambil tempat di SMK Sahid Jakarta, sebuah institusi pendidikan yang berlokasi strategis di wilayah Jakarta Timur. Sekolah ini merupakan sekolah pariwisata di bawah naungan Yayasan Sahid Jaya yang telah ditetapkan pemerintah sebagai sekolah pusat keunggulan dan prototipe dalam pelaksanaan *Kurikulum Merdeka* sejak tahun 2021. Dengan status tersebut, diasumsikan bahwa sekolah ini memiliki kesiapan lebih matang dan telah lebih dulu mengenal serta memanfaatkan *Platform Merdeka Mengajar* dibandingkan



sekolah lainnya. Sekolah ini telah memasuki tahun keempat implementasi kurikulum baru pada berbagai jenjang kelas. Namun, fakta di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara asumsi ideal tersebut dengan realitas yang terjadi. Meskipun memiliki akses sumber daya yang relatif baik, kepala sekolah di SMK Sahid Jakarta masih menghadapi tantangan nyata dalam mengoptimalkan kepemimpinannya untuk mendongkrak kompetensi guru melalui platform digital tersebut. Harapan bahwa label sekolah unggulan akan serta-merta menjamin kelancaran penggunaan teknologi ternyata belum sepenuhnya terwujud, menyisakan ruang evaluasi yang mendalam mengenai efektivitas peran kepala sekolah.

Berbagai kendala spesifik teridentifikasi menjadi penghambat utama dalam optimalisasi kompetensi guru di SMK Sahid Jakarta. Masalah utama terletak pada kurangnya strategi pembinaan yang terstruktur dari kepala sekolah dalam mendorong pemanfaatan *Platform Merdeka Mengajar*. Penggunaan platform ini masih bersifat individual dan belum membudaya karena minimnya pendampingan sistematis. Selain itu, terdapat tantangan dalam mengelola kesenjangan kemampuan teknologi antara guru senior dan guru muda, di mana pendekatan diferensiasi belum diterapkan secara maksimal. Beban administratif yang tinggi juga memecah fokus kepala sekolah, menyebabkan fungsi supervisi dan *monitoring* penggunaan platform menjadi lemah. Masalah lain yang muncul adalah belum adanya sistem penghargaan yang konsisten untuk memotivasi guru yang aktif menggunakan platform, serta kurangnya pengawasan dari pengawas sekolah terkait isu ini. Akibatnya, dampak positif teknologi terhadap kompetensi *pedagogik* guru belum terlihat signifikan. Berdasarkan kompleksitas masalah manajerial dan supervisi ini, penelitian mengenai peran kepala sekolah dalam meningkatkan kompetensi guru melalui *Platform Merdeka Mengajar* menjadi sangat urgensi untuk dilakukan guna mencari solusi yang tepat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Sahid Jakarta, sebuah institusi pendidikan vokasi di bawah naungan Yayasan Sahid Jaya yang telah berstatus sebagai Sekolah Pusat Keunggulan dan menerapkan *Kurikulum Merdeka*. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif dengan metode deskriptif, yang bertujuan untuk membedah secara mendalam peran kepala sekolah dalam optimalisasi *Platform Merdeka Mengajar* (PMM) guna meningkatkan kompetensi pedagogik guru. Waktu penelitian dirancang berlangsung selama sembilan bulan, terhitung mulai Desember 2024 hingga Agustus 2025, yang mencakup tahapan studi pendahuluan, penyusunan instrumen, pengambilan data lapangan, hingga pelaporan akhir. Pemilihan lokasi didasarkan pada relevansi visi sekolah dalam mencetak lulusan berdaya saing global serta kesiapannya dalam adopsi teknologi pendidikan. Melalui desain penelitian ini, peneliti berupaya menggali fakta natural di lapangan (natural setting) untuk mendeskripsikan fenomena manajerial dan edukatif secara utuh tanpa manipulasi variabel, serta menganalisis hubungan kausalitas antarfenomena yang terjadi dalam ekosistem sekolah tersebut.

Prosedur pengumpulan data mengandalkan integrasi antara sumber data primer dan sekunder untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif. Data primer digali melalui interaksi langsung dengan informan kunci yang berjumlah delapan orang, meliputi kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, kepala konsentrasi keahlian, serta perwakilan guru produktif dan umum. Teknik utama yang diterapkan adalah *in-depth interview* untuk mengeksplorasi strategi kepemimpinan dan pengalaman pengguna, serta observasi partisipatif untuk mengamati implementasi fitur pelatihan mandiri PMM dalam aktivitas harian. Sementara



itu, data sekunder dihimpun melalui studi dokumentasi terhadap arsip resmi seperti Rapor Pendidikan, struktur organisasi, dan rekapitulasi aktivitas digital guru. Seluruh data yang terkumpul dari berbagai teknik ini difungsikan untuk saling melengkapi, di mana hasil wawancara diverifikasi melalui pengamatan langsung dan bukti administratif, sehingga informasi mengenai kendala maupun keberhasilan implementasi program dapat terpetakan secara faktual dan detail.

Teknik analisis data dilakukan secara sistematis melalui alur reduksi data, penyajian data, dan verifikasi atau penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi, peneliti menyeleksi dan menyederhanakan data mentah dari catatan lapangan, membuang informasi yang tidak relevan, serta mengelompokkannya berdasarkan tema strategi dan kompetensi guru. Data terpilih kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif yang logis untuk memudahkan penemuan pola. Guna menjamin validitas temuan, diterapkan uji keabsahan data meliputi kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas. Secara spesifik, peneliti melakukan triangulasi sumber, teknik, dan waktu dengan cara membandingkan konsistensi informasi dari berbagai informan yang berbeda, serta mencocokkan hasil wawancara dengan data observasi lintas waktu. Proses audit trail juga dilakukan untuk memastikan objektivitas interpretasi, sehingga kesimpulan yang dihasilkan benar-benar merefleksikan efektivitas peran kepala sekolah dalam konteks nyata dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Peran Strategis Kepala Sekolah dalam Kepemimpinan Pembelajaran

Hasil penelitian di SMK Sahid Jakarta memperlihatkan bahwa kepala sekolah memegang peranan sentral yang sangat multidimensional dalam upaya peningkatan kompetensi pedagogik guru, khususnya dalam pemanfaatan Platform Merdeka Mengajar (PMM). Kepala sekolah tidak hanya berfungsi sebagai administrator yang mengurus hal-hal teknis manajerial, tetapi secara aktif menjalankan fungsi sebagai edukator dan motivator utama bagi para pendidik. Dalam kesehariannya, kepala sekolah secara konsisten menanamkan pemahaman bahwa aplikasi PMM bukanlah sekadar kewajiban formalitas administratif, melainkan harus dipandang sebagai mitra kerja yang memudahkan guru dalam merancang pembelajaran. Melalui pendekatan persuasif, kepala sekolah membiasakan guru untuk mengakses fitur-fitur krusial seperti Perangkat Ajar dan Asesmen Diagnostik. Upaya pembiasaan ini dilakukan dengan mendorong guru membuka pelatihan mandiri minimal seminggu sekali, sebuah langkah strategis untuk mengubah pola pikir guru agar lebih adaptif terhadap transformasi digital yang menjadi tuntutan Kurikulum Merdeka.

Selain berperan sebagai edukator, kepala sekolah juga menjalankan fungsi supervisi yang efektif dan humanis untuk memantau perkembangan kompetensi guru. Supervisi yang dilakukan tidak bersifat menekan atau mencari kesalahan, melainkan berbasis data aktivitas nyata yang terekam dalam platform digital tersebut. Kepala sekolah secara berkala memantau progres pelatihan mandiri dan capaian perangkat ajar setiap guru, kemudian menjadikan data tersebut sebagai bahan evaluasi dan refleksi bersama. Pendekatan ini terbukti memberikan dampak psikologis yang positif bagi para guru, baik guru kejuruan maupun guru umum. Mereka merasa diperhatikan dan didukung perkembangannya, sehingga tumbuh motivasi internal untuk lebih disiplin dalam belajar. Bimbingan langsung yang diberikan kepala sekolah saat guru mengalami kesulitan teknis dalam navigasi fitur PMM juga menjadi bukti nyata bahwa fungsi



supervisi dijalankan beriringan dengan fungsi pembinaan yang berkelanjutan demi kemajuan bersama.

2. Strategi Implementasi Peningkatan Kompetensi Guru

Dalam rangka mengakselerasi kompetensi guru, Kepala SMK Sahid Jakarta menerapkan strategi yang terstruktur dan sistematis, salah satunya melalui pembentukan budaya belajar yang disiplin di lingkungan sekolah. Strategi yang cukup menonjol adalah penerapan rutinitas khusus seperti gerakan meluangkan waktu untuk belajar di PMM setiap minggunya. Kebijakan ini dirancang untuk mengatasi inersia atau keengganan awal guru dalam mengadopsi teknologi baru. Selain itu, sebagai seorang manajer yang memahami beban kerja bawahannya, kepala sekolah mengambil kebijakan strategis dengan mengurangi beberapa tugas administratif yang dianggap kurang mendesak. Pengaturan beban kerja ini bertujuan memberikan ruang dan waktu yang lebih leluasa bagi guru untuk fokus pada pengembangan diri melalui pelatihan mandiri. Langkah manajerial ini terbukti efektif karena guru tidak lagi merasa terhimpit antara kewajiban mengajar, tugas administrasi yang menumpuk, dan tuntutan untuk meningkatkan kompetensi digitalnya.

Strategi selanjutnya yang diterapkan adalah keteladanan kepemimpinan dan penguatan kolaborasi internal melalui komunitas belajar. Kepala sekolah tidak hanya memberikan instruksi dari balik meja, tetapi turun langsung memberikan contoh dengan aktif mengikuti berbagai webinar dan kursus singkat yang tersedia di platform. Keteladanan ini menjadi pendorong moral yang kuat bagi para guru, karena mereka melihat pemimpin mereka juga terus belajar. Di sisi lain, strategi kolaboratif dijalankan dengan mengaktifkan pertemuan rutin antar-guru untuk saling berbagi praktik baik. Dalam forum ini, guru yang lebih mahir membagikan pengetahuannya mengenai penggunaan perangkat ajar dan asesmen digital kepada rekan sejawat lainnya. Sinergi ini menciptakan iklim akademik yang kondusif, di mana guru saling mendukung dan mengoreksi, sehingga proses adaptasi terhadap Kurikulum Merdeka menjadi lebih ringan dan terarah melalui semangat kebersamaan dalam komunitas praktisi di sekolah.

3. Tantangan Internal dan Eksternal dalam Pemanfaatan Platform

Meskipun strategi yang diterapkan sudah cukup komprehensif, penelitian ini menemukan sejumlah kendala signifikan yang dihadapi kepala sekolah dalam memimpin transformasi digital ini. Kendala utama berkaitan dengan kesenjangan literasi digital yang cukup mencolok di antara para tenaga pendidik. Terdapat disparitas kemampuan antara guru muda yang cenderung cepat beradaptasi dengan guru senior yang memerlukan waktu lebih lama untuk memahami navigasi dan fitur-fitur kompleks dalam PMM. Beberapa guru senior merasa canggung, takut salah menekan tombol, atau kesulitan memahami logika antarmuka aplikasi, yang menghambat kecepatan mereka dalam menyelesaikan pelatihan mandiri. Kondisi variatifnya kemampuan SDM ini menuntut kepala sekolah untuk menerapkan pendekatan pembinaan yang tidak seragam, melainkan harus dipersonalisasi sesuai dengan tingkat kemahiran masing-masing guru, yang tentunya membutuhkan energi dan fokus manajerial yang lebih besar.

Tantangan lainnya muncul dari aspek budaya kerja dan persepsi guru terhadap urgensi teknologi pendidikan. Sebagian guru masih menganggap penggunaan PMM sebagai beban tambahan di luar tugas pokok mengajar, bukan sebagai kebutuhan profesional. Hal ini diperparah dengan kendala keterbatasan waktu akibat padatnya aktivitas sekolah dan tugas tambahan lainnya. Meskipun kepala sekolah telah berupaya mengurangi beban administrasi, realitas dinamika sekolah yang sibuk sering kali membuat waktu belajar mandiri guru tergerus. Selain itu, kepala sekolah sendiri menghadapi keterbatasan waktu untuk memberikan



pendampingan teknis secara personal kepada setiap guru secara intensif mengingat besarnya tanggung jawab manajerial yang diemban. Akibatnya, pendampingan belum bisa menyentuh seluruh guru secara merata dan mendalam dalam waktu yang bersamaan, sehingga proses pemerataan kompetensi berjalan secara bertahap dan memerlukan kesabaran serta konsistensi tinggi.

4. Hambatan Guru dalam Adaptasi Teknologi Pendidikan

Dari perspektif guru, hambatan dalam memanfaatkan PMM untuk meningkatkan kompetensi pedagogik tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga psikologis. Banyak guru, terutama yang belum terbiasa dengan ekosistem digital, mengalami hambatan mental berupa rasa kurang percaya diri dan ketakutan akan kegagalan saat mencoba fitur-fitur baru. Rasa minder ini sering kali muncul ketika mereka membandingkan diri dengan rekan yang lebih mahir, atau ketika mereka merasa materi di dalam platform tidak langsung relevan dengan konteks kelas yang mereka hadapi sehari-hari. Selain itu, guru sering kali merasa kewalahan dengan manajemen waktu. Di satu sisi mereka harus mempersiapkan materi ajar dan melakukan penilaian siswa, di sisi lain mereka dituntut untuk menyelesaikan modul pelatihan yang membutuhkan konsentrasi tinggi. Akumulasi dari tekanan waktu dan beban kognitif ini menyebabkan sebagian guru menunda-nunda untuk mengakses platform jika tidak ada supervisi atau dorongan eksternal yang kuat.

Hambatan selanjutnya berkaitan dengan kebutuhan akan bimbingan teknis yang intensif yang belum sepenuhnya terpenuhi. Meskipun kepala sekolah dan wakil kurikulum telah berupaya memberikan pendampingan, rasio antara jumlah guru yang membutuhkan bantuan dengan jumlah mentor yang tersedia belum seimbang. Guru sering kali menemui kendala spesifik saat mengerjakan post-test atau saat hendak mengunggah aksi nyata, dan ketika mereka tidak segera mendapatkan solusi, motivasi mereka cenderung menurun. Beberapa guru juga mengalami kesulitan dalam menerjemahkan konsep-konsep teoretis yang ada di video pelatihan ke dalam praktik nyata di kelas, seperti penerapan pembelajaran berdiferensiasi. Tanpa adanya pendampingan *real-time* atau forum diskusi yang intensif, kesenjangan antara teori yang dipelajari di PMM dengan praktik di lapangan masih menjadi kendala yang menghambat optimalisasi peningkatan kompetensi pedagogik mereka secara menyeluruh.

5. Dampak Intervensi Kepala Sekolah terhadap Kompetensi Pedagogik

Terlepas dari berbagai kendala yang dihadapi, intervensi yang dilakukan oleh Kepala SMK Sahid Jakarta telah memberikan dampak positif yang nyata terhadap peningkatan kompetensi pedagogik guru. Hasil penelitian menunjukkan adanya pergeseran signifikan dalam pola pikir dan perilaku guru terhadap pengembangan diri. Guru yang awalnya apatis atau merasa terpaksa, kini mulai menunjukkan inisiatif untuk belajar dan menyelesaikan topik-topik pelatihan secara mandiri. Peningkatan ini terlihat dari bertambahnya jumlah guru yang berhasil menyelesaikan modul hingga mendapatkan sertifikat kelulusan di PMM. Lebih dari sekadar sertifikat, guru kini memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai konsep-konsep kunci dalam Kurikulum Merdeka, seperti asesmen diagnostik dan penyusunan modul ajar yang fleksibel. Supervisi berbasis data yang diterapkan kepala sekolah berhasil membangun akuntabilitas profesional, di mana guru merasa kinerjanya dihargai dan dipantau secara objektif.

Secara keseluruhan, peran kepala sekolah sebagai pemimpin pembelajaran terbukti efektif dalam membangun ekosistem pendidikan yang adaptif di SMK Sahid Jakarta. Kombinasi antara ketegasan dalam menegakkan disiplin belajar, kelembutan dalam memberikan motivasi, serta kecerdasan dalam mengatur strategi manajerial telah berhasil meningkatkan kualitas pedagogik guru secara bertahap. Meskipun belum mencapai angka



partisipasi sempurna seratus persen karena berbagai faktor penghambat, tren peningkatan yang terjadi mengindikasikan bahwa arah kebijakan yang diambil sudah tepat. Guru kini lebih siap dalam merancang pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan lebih responsif terhadap perubahan zaman. Keberhasilan ini menegaskan bahwa transformasi pendidikan tidak bisa berjalan secara autopilot, melainkan membutuhkan kehadiran pemimpin yang mampu menjadi katalisator, inovator, dan sekaligus teladan bagi seluruh warga sekolah dalam perjalanan menuju peningkatan mutu pendidikan.

Pembahasan

Analisis terhadap peran Kepala Sekolah SMK Sahid Jakarta menunjukkan transformasi signifikan dalam kepemimpinan pendidikan, di mana fungsi manajerial tradisional telah beralih menuju kepemimpinan instruksional yang adaptif terhadap teknologi. Kepala sekolah tidak hanya bertindak sebagai administrator yang memantau kepatuhan, melainkan menjalankan peran multidimensi sebagai *educator* dan *manager* yang proaktif. Upaya kepala sekolah untuk mengubah persepsi guru mengenai *Platform Merdeka Mengajar* (PMM), dari sekadar kewajiban administratif menjadi instrumen pendukung pembelajaran, merupakan langkah krusial dalam manajemen perubahan. Dengan menata ulang beban kerja dan mengalokasikan waktu khusus untuk pengembangan diri, kepala sekolah berhasil menciptakan ekosistem yang kondusif bagi pertumbuhan profesional. Pendekatan ini menegaskan bahwa keberhasilan adopsi teknologi dalam kurikulum baru tidak hanya bergantung pada ketersediaan infrastruktur, tetapi lebih pada kemampuan pemimpin sekolah dalam mengelola sumber daya manusia dan menciptakan iklim psikologis yang mendukung pembelajaran berkelanjutan bagi para pendidik (Ismail et al., 2021; Serlly et al., 2025; Zeng et al., 2025).

Dalam aspek pengawasan dan keteladanan, penelitian ini menyoroti efektivitas supervisi berbasis data yang dipadukan dengan kepemimpinan partisipatif. Peran kepala sekolah sebagai *supervisor* dijalankan secara modern dengan memanfaatkan fitur data pada PMM untuk memantau progres pelatihan mandiri guru secara objektif dan *real-time*. Metode ini menghilangkan subjektivitas dalam penilaian kinerja dan memungkinkan pemberian umpan balik yang presisi. Di sisi lain, peran sebagai *leader* dan *motivator* terwujud melalui keteladanan langsung, di mana kepala sekolah turut serta mempelajari modul pelatihan. Tindakan ini memberikan dampak psikologis yang kuat karena meruntuhkan hierarki kaku antara atasan dan bawahan dalam proses belajar. Ketika pemimpin menunjukkan kerendahan hati untuk ikut belajar dan beradaptasi, hal tersebut secara efektif membangun kepercayaan diri guru dan menumbuhkan motivasi intrinsik untuk meningkatkan kompetensi tanpa merasa tertekan oleh tuntutan eksternal semata. (Kaspullah et al., 2020; Rosmawati & Indrayani, 2024; Serlly et al., 2025)

Inovasi manajerial yang diterapkan melalui inisiatif gerakan belajar rutin selama lima belas menit membuktikan peran kepala sekolah sebagai *innovator* yang mampu menerjemahkan visi besar menjadi aksi mikro yang berdampak. Strategi ini merupakan respons cerdas terhadap kendala keterbatasan waktu yang sering dikeluhkan oleh para guru. Dengan memecah proses belajar menjadi segmen-semen kecil namun konsisten, kepala sekolah berhasil menanamkan kebiasaan baru atau *habit forming* dalam penggunaan teknologi pendidikan. Budaya belajar kolektif ini tidak hanya meningkatkan frekuensi akses terhadap PMM, tetapi juga memfasilitasi diskusi pedagogis yang lebih intens di antara guru. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi kepemimpinan yang berfokus pada pembentukan rutinitas dan budaya organisasi jauh lebih efektif dalam menjamin keberlanjutan program dibandingkan



dengan instruksi yang bersifat sporadis atau paksaan birokratis (Rusmawati et al., 2025; Sulpikar et al., 2025; Sutanto, 2024).

Strategi pengembangan kompetensi yang dijalankan melalui kolaborasi dalam komunitas belajar sekolah mencerminkan pemahaman mendalam mengenai prinsip andragogi atau pembelajaran orang dewasa. Kepala sekolah memfasilitasi forum diskusi internal dan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) sebagai ruang bagi guru untuk berbagi praktik baik dan memecahkan masalah terkait materi di PMM. Pendekatan kolaboratif ini sangat relevan untuk mengatasi isolasi profesional yang sering dialami guru saat mempelajari hal baru. Melalui interaksi sejawat, guru yang lebih mahir secara digital dapat membimbing rekan kerja yang kurang terampil, menciptakan mekanisme dukungan sebaya yang solid. Strategi ini menegaskan bahwa peningkatan kualitas pedagogik di era *Kurikulum Merdeka* tidak dapat dicapai melalui upaya individual semata, melainkan memerlukan sinergi kolektif yang dikelola secara sistematis oleh pimpinan sekolah untuk mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan (Hakim & Abidin, 2024; Sumantri et al., 2025; Umar et al., 2025).

Meskipun strategi yang diterapkan menunjukkan keberhasilan, penelitian ini juga mengungkap tantangan internal yang signifikan terkait disparitas literasi digital di kalangan tenaga pengajar. Kesenjangan kemampuan antara guru junior yang adaptif dengan teknologi dan guru senior yang cenderung resisten atau lambat dalam mengadopsi PMM menjadi hambatan utama. Kondisi ini diperparah oleh beban administrasi sekolah yang masih tinggi, yang sering kali menguras energi dan waktu guru untuk melakukan refleksi pembelajaran. Temuan ini mengimplikasikan bahwa pendekatan "satu ukuran untuk semua" tidak efektif dalam pembinaan guru. Kepala sekolah dituntut untuk menerapkan strategi diferensiasi dalam pembinaan, memberikan pendampingan yang lebih intensif dan personal bagi guru yang mengalami kesulitan teknis, serta terus berupaya merasionalisasi beban kerja administratif agar tidak kontraproduktif terhadap upaya pengembangan kompetensi substansial (Suryandari et al., 2020; Witraguna & Jaya, 2024).

Hambatan lain yang teridentifikasi adalah keterbatasan kapasitas waktu kepala sekolah dan adanya barier psikologis pada sebagian guru. Kompleksitas tugas manajerial sering kali membatasi kehadiran fisik kepala sekolah dalam mendampingi setiap guru secara intensif, yang berpotensi menghambat monitoring yang menyeluruh. Di sisi lain, ketakutan guru akan kegagalan dalam menggunakan teknologi baru atau rasa rendah diri memerlukan penanganan yang bersifat persuasif dan motivasional. Situasi ini menunjukkan perlunya penerapan kepemimpinan distributif, di mana kepala sekolah mendelegasikan sebagian wewenang pembinaan kepada guru senior atau tim pengembang kurikulum yang kompeten. Distribusi kepemimpinan ini penting untuk memastikan bahwa proses pendampingan tetap berjalan konsisten meskipun di tengah kesibukan kepala sekolah, sekaligus memberdayakan potensi kepemimpinan di tingkat guru untuk memperkuat ketahanan organisasi sekolah (Guntoro, 2020; Holdi et al., 2023; Riyadi et al., 2025; Siregar et al., 2022).

Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa peran aktif kepala sekolah merupakan variabel determinan dalam keberhasilan pemanfaatan PMM di SMK Sahid Jakarta. Peningkatan jumlah guru yang bersertifikat pelatihan mandiri menjadi bukti empiris efektivitas kepemimpinan yang dijalankan. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya berfokus pada satu konteks sekolah kejuruan swasta dengan karakteristik budaya dan infrastruktur tertentu, sehingga generalisasi temuan ke sekolah negeri atau jenjang pendidikan lain perlu dilakukan dengan hati-hati. Selain itu, durasi penelitian yang terbatas belum mampu menangkap dampak jangka panjang perubahan perilaku mengajar guru terhadap prestasi siswa.



Implikasi ke depan menyarankan perlunya studi lanjutan yang lebih luas untuk menguji konsistensi model pembinaan ini di berbagai latar belakang sekolah guna merumuskan panduan kepemimpinan digital yang lebih universal.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian di SMK Sahid Jakarta, peran kepala sekolah terbukti sangat vital dalam mengorkestrasikan peningkatan kompetensi pedagogik guru melalui optimalisasi *Platform Merdeka Mengajar*. Kepala sekolah secara efektif mengimplementasikan fungsi manajerial yang komprehensif, mulai dari peran sebagai *educator* hingga *motivator*, guna menciptakan kultur pembelajaran digital yang berkelanjutan. Melalui strategi yang terstruktur seperti pembinaan rutin, supervisi berbasis data, dan penerapan disiplin waktu belajar, kepala sekolah berhasil mendorong partisipasi aktif guru dalam memanfaatkan berbagai fitur pelatihan mandiri secara konsisten. Pendekatan kepemimpinan yang partisipatif ini tidak hanya mengubah pola pikir guru, tetapi juga berdampak nyata pada peningkatan kualitas perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran di kelas. Meskipun belum mencapai angka sempurna, lonjakan jumlah guru yang tersertifikasi melalui platform tersebut menjadi indikator keberhasilan strategi manajerial yang diterapkan, membuktikan bahwa intervensi pimpinan yang konsisten adalah kunci utama dalam keberhasilan adopsi teknologi pendidikan di lingkungan sekolah vokasi.

Meskipun tren positif telah terbentuk, implementasi program ini masih menghadapi kendala signifikan terkait variasi literasi digital dan manajemen waktu guru yang terbebani tugas administratif. Hambatan psikologis berupa resistensi terhadap teknologi baru serta keterbatasan kapasitas waktu kepala sekolah untuk melakukan pendampingan intensif satu per satu juga menjadi faktor penghambat yang memperlambat pemerataan kompetensi. Terkait saran untuk penelitian kedepannya, disarankan agar peneliti selanjutnya tidak hanya berfokus pada peran manajerial pimpinan, tetapi juga mengukur efektivitas metode *peer coaching* atau pendampingan sejauh sebagai solusi alternatif untuk mengatasi keterbatasan supervisi kepala sekolah. Selain itu, studi komparatif mengenai dampak penggunaan platform ini terhadap *student outcome* atau hasil belajar siswa di berbagai jenjang pendidikan perlu dilakukan secara mendalam. Hal ini penting untuk memvalidasi apakah peningkatan kompetensi guru secara digital berkorelasi linear dengan prestasi akademik siswa, sehingga evaluasi kebijakan dapat dilakukan secara lebih holistik dan berbasis data empiris yang kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadilah, L. N., Istikomah, N., & Afriantoni, A. (2025). Kontribusi ilmu pengetahuan Islam dalam pembentukan karakter untuk meningkatkan mutu pendidikan. *CENDEKIA Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 5(2), 496. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v5i2.4707>
- Guntoro, G. (2020). Supervisi Pengawas dan Kepemimpinan Kepala Sekolah sebagai Stimulus dalam Meningkatkan Kinerja Guru. *Jurnal Ilmiah Iqra*, 14(1), 64. <https://doi.org/10.30984/jii.v14i1.1100>
- Hakim, M. N., & Abidin, A. A. (2024). Platform Merdeka Mengajar: Integrasi teknologi dalam pendidikan vokasi dan pengembangan guru. *Kharisma Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan*, 3(1), 68. <https://doi.org/10.59373/kharisma.v3i1.47>
- Hamilaturroyya, H., & Adibah, I. Z. (2025). Dinamika pengembangan kurikulum di era digital dalam menjawab kesenjangan konsep dan praktik. *LEARNING Jurnal Inovasi*



Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran, 5(3), 1245.
<https://doi.org/10.51878/learning.v5i3.6631>

Haratua, C. S., Aslamiyah, S., Munawati, S., & Nugraha, Y. A. (2025). Efektivitas penerapan supervisi akademik oleh kepala sekolah dalam meningkatkan kinerja guru. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(4), 1366.
<https://doi.org/10.51878/social.v5i4.7995>

Hidayati, K., Tamrin, A. G., & Cahyono, B. T. (2024). Efektivitas penggunaan Platform Merdeka Mengajar untuk peningkatan kompetensi guru pada Kurikulum Merdeka. *EDUKATIF Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 232.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.5765>

Holdi, M., Mulyono, S., Gunadi, G., & Sulaiman, S. (2023). Peranan Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Pengembangan Lembaga Dan Peningkatan Motivasi Guru Sekolah Penggerak. *SOSIO EDUKASI Jurnal Studi Masyarakat Dan Pendidikan*, 6(2), 144.
<https://doi.org/10.29408/sosedu.v6i2.24140>

Ismail, S. N., Omar, M. N., & Raman, A. (2021). The authority of principals' technology leadership in empowering teachers' self-efficacy towards ICT use. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 10(3), 878.
<https://doi.org/10.11591/ijere.v10i3.21816>

Kaspullah, Putra, P., & Wulandari, I. (2020). Pengaruh persepsi guru terhadap kepemimpinan kepala madrasah, motivasi kerja dan kompetensi guru terhadap kinerja guru di Madrasah Tsanawiyah Negeri se-Kabupaten Sambas. *Inspiratif Pendidikan*, 9(2), 110. <https://doi.org/10.24252/tp.v9i2.16033>

Lawitta, R., & Najdah, T. (2025). The role of critical thinking as a predictor of students' digital literacy skills. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(1), 247.
<https://doi.org/10.51878/social.v5i1.5150>

Mardiana, M., & Emmiyati, E. (2024). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran: Evaluasi dan pembaruan. *Jurnal Review Pendidikan Dasar Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 10(2), 121.
<https://doi.org/10.26740/jrpd.v10n2.p121-127>

Mustabsyirah, M., & Mardyawati, M. (2025). Analisis kebijakan pendidikan full day school dalam pembentukan karakter anak. *MANAJERIAL Jurnal Inovasi Manajemen dan Supervisi Pendidikan*, 5(2), 565. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i2.6456>

Oktarina, D., & Nabela, S. J. (2025). Pengaruh model pembelajaran scramble terhadap hasil belajar pada materi budaya daerahku siswa kelas V SDN 2 Riau Silip. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(4), 1959.
<https://doi.org/10.51878/learning.v5i4.7683>

Prasetyaningsih, N., Muiz, A., & Fatimah, F. (2024). Penggunaan Platform Merdeka Mengajar (PMM) untuk Peningkatan Kompetensi Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 788. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7108>

Putra, H. R., Romlah, R., & Kuswanto, E. (2024). Pengaruh kepemimpinan Kamad terhadap pedagogik dan profesional guru di Kota Bandar Lampung. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 325.
<https://doi.org/10.51878/learning.v4i2.2901>

Ridwan, M., Damayanti, M. T. D., & Diansah, M. M. (2025). Telaah implementasi Kurikulum Merdeka melalui metode evaluasi. *MANAJERIAL Jurnal Inovasi Manajemen dan Supervisi Pendidikan*, 5(1), 47. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i1.4752>



- Riyadi, S., Astuti, A., Hikmah, N., Nuraini, N., Suwarma, D. M., Jasiyah, R., & Vierdiana, D. (2025). Analisis Efektivitas Kepemimpinan dalam Meningkatkan Kinerja Tenaga Pendidik di Lembaga Pendidikan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(1), 3660. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2172>
- Rosmawati, & Indrayani, E. (2024). Korelasi kepemimpinan dan kedisiplinan terhadap kinerja guru dengan motivasi sebagai variabel intervening. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 9(1), 60. <https://doi.org/10.29407/nusamba.v9i1.20146>
- Rusmawati, H., Ahyani, N., & Rahman, A. (2025). Pengaruh efektivitas kepemimpinan dan innovative behaviour terhadap kinerja guru di SMA Negeri se-Kecamatan Sungai Lilin. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(4), 1452. <https://doi.org/10.51878/social.v5i4.8035>
- Salam, B., Yahya, M. S. M., Syarifuddin, S., & Elpisah, E. (2025). Peran pengelolaan kelas guru ekonomi dalam mengatasi keberagaman kecerdasan siswa kelas XI SMA Negeri 2 Takalar. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 4(4), 592. <https://doi.org/10.51878/social.v4i4.4093>
- Saputri, N. F., Susanto, E., & Amin, S. (2024). Pengaruh keteladanan guru terhadap karakter peserta didik di SMK Al-Furqon Bantarkawung Brebes tahun pelajaran 2023/2024. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(8), 182. <https://doi.org/10.62504/jimre837>
- Sayyidah, N. P., Azkiyah, N., Khairani, E., & Siregar, H. (2025). Karakter guru dalam implementasi Merdeka Belajar di MTs Laboratorium UIN Sumatera Utara. *MANAJERIAL Jurnal Inovasi Manajemen dan Supervisi Pendidikan*, 5(2), 375. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i2.5746>
- Serlly, S., Sofyan, S., & Lestari, A. (2025). Servant leadership kepala sekolah dalam implementasi Kurikulum Merdeka di SMA Negeri 1 Muaro Jambi. *Muröbbi Jurnal Ilmu Pendidikan*, 9(2), 196. <https://doi.org/10.52431/murobbi.v9i2.3593>
- Siregar, W., Lubis, M. J., & Darwin, D. (2022). Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Pelaksanaan Manajemen Sekolah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3867. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2766>
- Sulpikar, S., Wahab, W., & Prabowo, S. L. (2025). Strategis implikasi benchmarking kepala sekolah dalam meningkatkan kinerja guru di SD Muhammadiyah 1 Pontianak. *MANAJERIAL Jurnal Inovasi Manajemen dan Supervisi Pendidikan*, 5(3), 764. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i3.7011>
- Sumantri, A., Gadriaman, G., Jayusman, I., & Wibowo, P. (2025). Hubungan visi dan misi sekolah dengan peningkatan mutu kinerja sekolah. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(3), 1515. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i3.6942>
- Suryandari, K. C., Rokhmaniyah, R., Wahyudi, W., Chamdani, M., & Joharman, J. (2020). Pendampingan TPCK: Teknologi, pedagogi dan pengetahuan bagi peningkatan kompetensi guru SD di Kecamatan Kebumen. *DEDIKASI Community Service Reports*, 2(2). <https://doi.org/10.20961/dedikasi.v2i2.45226>
- Sutanto, S. (2024). Transformasi pendidikan di sekolah dasar: Peran guru dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di Indonesia. *Jurnal Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 69. <https://doi.org/10.70277/jgsd.v1i1.0009>
- Syofyan, H., Susanto, R., Setiyati, R., Vebryanti, V., Ramadhanti, D., Mentari, I., Ratih, R., Dwiyanti, K., Oktavia, H., & Tesaniloka, M. (2020). Peningkatan penguatan



pendidikan karakter siswa melalui pemberdayaan kompetensi sosial dan kepribadian guru. *International Journal of Community Service Learning*, 4(4). <https://doi.org/10.23887/ijcs1.v4i4.29840>

Umar, M. R., Ahyani, N., & Nugroho, H. S. (2025). Pengaruh kepemimpinan kepala sekolah dan kinerja guru terhadap mutu pembelajaran SD Negeri di Gugus 1 Kecamatan Tungkal Jaya. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(4), 1556. <https://doi.org/10.51878/social.v5i4.8003>

Unisa, L., Azzahra, S. F., & Rahmanda, M. D. (2025). Problematik implementasi penguatan potensi siswa dalam Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. *MANAJERIAL Jurnal Inovasi Manajemen dan Supervisi Pendidikan*, 5(4), 931. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i4.7835>

Wiryanto, W., & Veronica, A. R. (2024). Pelatihan Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan Media Online Virtual Manipulative | Mathematical Modelling bagi Guru Sekolah Dasar Kecamatan Tegaldlimo-Banyuwangi. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(2), 527. <https://doi.org/10.30653/jppm.v9i2.778>

Witraguna, K. Y., & Jaya, I. K. M. A. (2024). Differentiated instruction: Analysis of elementary school teachers' understanding in Bali Q-Ta School. *PEDAGOGIA Jurnal Pendidikan*, 13(2), 225. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v13i2.1614>

Zeng, M., Lee, K. C. S., & Abdullah, Z. (2025). The influence of school principals' digital leadership on teachers' competency in integrating artificial intelligence: A systematic thematic review. *Frontiers in Education*, 10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1655967>