

PERAN TIM KERJA SMP BPMP D.I YOGYAKARTA DALAM PENDAMPINGAN, MONITORING, DAN EVALUASI PROGRAM DIGITALISASI PEMBELAJARAN

^{1*}Dewimah Putri Tazkiyah, Lailatu Rohma²

¹⁻² Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

^{1*}dewimahputri@gmail.com, ²lailatu.rohma@gmail.com

corresponding author*

ABSTRACT

This article analyzes the role of the Junior Secondary School Working Team of BPMP DIY in mentoring, monitoring, and evaluating learning digitalization programs. The issue is important because school digitalization is often reduced to devices and access, while its impact depends on pedagogical readiness, school management, teacher competence, and data-informed quality assurance. Using a descriptive qualitative approach based on document analysis and reflective policy review, this study finds that the team functions as an intermediary that translates national policy into school-level action, maps readiness, facilitates the pedagogical use of digital platforms, monitors implementation risks, and produces evaluative feedback for continuous improvement. The article proposes the PAME-D model: mapping, assistance, monitoring, evaluation, and dissemination.

Keywords: BPMP DIY, learning digitalization, mentoring, monitoring, evaluation, junior secondary school

ABSTRAK

Artikel ini menganalisis peran Tim Kerja SMP BPMP DIY dalam pendampingan, monitoring, dan evaluasi program digitalisasi pembelajaran. Isu ini penting karena digitalisasi sekolah sering dipahami sebatas perangkat dan akses, padahal dampaknya ditentukan oleh kesiapan pedagogis, manajemen sekolah, kompetensi guru, dan penjaminan mutu berbasis data. Dengan pendekatan kualitatif deskriptif melalui analisis dokumen dan telaah kebijakan, kajian ini menemukan bahwa Tim Kerja SMP berfungsi sebagai penghubung yang menerjemahkan kebijakan nasional ke tindakan sekolah, memetakan kesiapan, memfasilitasi penggunaan pedagogis platform digital, memonitor risiko implementasi, serta menyusun umpan balik evaluatif. Artikel ini menawarkan model PAME-D: pemetaan, asistensi, monitoring, evaluasi, dan diseminasi.

Kata Kunci: BPMP DIY, digitalisasi pembelajaran, pendampingan, monitoring, evaluasi, SMP

A. Pendahuluan

Digitalisasi pembelajaran menjadi salah satu agenda penting dalam transformasi pendidikan dasar dan menengah di Indonesia (Nashrullah et al., 2025). Perubahan

teknologi, pola komunikasi, sumber belajar, serta tuntutan kompetensi abad ke-21 mendorong sekolah untuk tidak lagi menempatkan teknologi sebagai pelengkap administratif, melainkan sebagai bagian dari ekosistem

pembelajaran (Nurhayati et al., 2025). Pada jenjang SMP, kebutuhan tersebut semakin nyata karena peserta didik berada pada fase transisi dari pendidikan dasar menuju pendidikan menengah yang menuntut kemampuan literasi, numerasi, berpikir kritis, kolaborasi, dan kemandirian belajar. Digitalisasi pembelajaran, karena itu, tidak cukup dimaknai sebagai keberadaan gawai, jaringan internet, atau aplikasi, tetapi sebagai proses mengubah cara guru merancang pembelajaran, cara siswa mengakses pengetahuan, dan cara sekolah mengelola mutu layanan pendidikan (Trustisari, 2022).

Program digitalisasi pembelajaran yang dijalankan pemerintah menunjukkan kecenderungan semakin terintegrasi. Kehadiran Rumah Pendidikan, Ruang Murid, akun belajar.id, Rapor Pendidikan, serta berbagai sumber belajar digital memperlihatkan adanya upaya membangun ekosistem layanan pendidikan yang saling terhubung (Alfiyaturrohmaniyyah, 2025). Ekosistem semacam ini, sekolah membutuhkan pendampingan agar perangkat dan platform tidak berhenti sebagai simbol modernisasi, tetapi benar-benar digunakan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran (Afifah et al., 2025). Tantangan yang muncul bukan hanya berkaitan dengan keterbatasan sarana, melainkan juga dengan kesiapan guru, kemampuan kepala sekolah dalam mengelola perubahan, dukungan komunitas belajar, literasi data, dan keberanian melakukan evaluasi berbasis bukti (Pustikayasa et al., 2023).

Di titik inilah peran Balai Penjaminan Mutu Pendidikan (BPMP) menjadi strategis. BPMP merupakan unit pelaksana teknis yang memiliki mandat penjaminan dan peningkatan

mutu pendidikan pada tingkat provinsi. Sesuai kerangka tugas kelembagaannya, BPMP tidak hanya berurusan dengan pemetaan mutu, tetapi juga fasilitasi, supervisi, pendampingan, pengembangan model, serta penguatan kerja sama dengan pemerintah daerah dan satuan pendidikan (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022). Mandat tersebut menempatkan BPMP sebagai aktor penghubung antara kebijakan pusat dan praktik pendidikan di daerah. Digitalisasi pembelajaran, BPMP berperan menjaga agar intervensi teknologi tetap berada dalam koridor peningkatan mutu, pemerataan akses, dan perbaikan proses belajar.

BPMP Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki posisi penting karena DIY dikenal sebagai wilayah dengan ekosistem pendidikan yang relatif dinamis. Keberadaan perguruan tinggi, komunitas guru, pengawas sekolah, MKKS, dinas pendidikan, dan aktor teknologi pendidikan membuka peluang kolaborasi yang luas. Namun, dinamika tersebut juga menuntut koordinasi yang rapi agar program digitalisasi tidak berjalan sendiri-sendiri. Informasi publik BPMP DIY pada tahun 2025 menunjukkan adanya kegiatan koordinasi peningkatan kualitas pembelajaran melalui digitalisasi yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, seperti dinas pendidikan, pengawas sekolah, MKKS, duta teknologi, dan pemantik digital (Balai Penjaminan Mutu Pendidikan Daerah Istimewa Yogyakarta, 2025). Fokus kegiatan tersebut antara lain pemanfaatan Interactive Flat Panel dan platform Rumah Pendidikan sebagai sarana pembelajaran adaptif dan efektif. Fakta ini menunjukkan bahwa digitalisasi pembelajaran di DIY ditempatkan sebagai agenda lintas

aktor yang memerlukan orkestrasi kelembagaan.

Pada jenjang SMP, kebutuhan pendampingan menjadi lebih khas. Satuan pendidikan SMP berada di bawah kewenangan pemerintah kabupaten/kota, sementara BPMP bekerja pada tingkat provinsi. Relasi ini membuat Tim Kerja SMP BPMP DIY perlu membangun komunikasi dengan banyak pihak: dinas pendidikan kabupaten/kota, pengawas sekolah, kepala sekolah, guru mata pelajaran, operator sekolah, komunitas belajar, serta mitra teknologi. Tanpa desain koordinasi yang jelas, digitalisasi berisiko menjadi program yang terfragmentasi, misalnya hanya aktif ketika ada pelatihan, hanya digunakan oleh guru tertentu, atau hanya dipahami sebagai kewajiban administrasi. Sebaliknya, ketika pendampingan berjalan sistematis, teknologi dapat menjadi pengungkit pembelajaran yang lebih variatif, kolaboratif, dan berbasis kebutuhan murid (Pustikayasa et al., 2023).

Literatur tentang teknologi pendidikan menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi tidak ditentukan oleh teknologi itu sendiri, tetapi oleh kesesuaian teknologi dengan tujuan belajar, konteks sekolah, dan kapasitas pengguna. UNESCO menekankan bahwa teknologi pendidikan sebaiknya digunakan berdasarkan bukti, berorientasi pada kepentingan peserta didik, serta melengkapi interaksi guru dan murid (Sitorus, 2025). World Bank juga mengingatkan bahwa investasi digital harus disertai rancangan implementasi, dukungan kapasitas, dan mekanisme evaluasi agar tidak menghasilkan kesenjangan baru. Dengan demikian, isu utama dalam digitalisasi bukan sekadar pertanyaan “apakah sekolah memiliki teknologi?”, melainkan

“bagaimana teknologi digunakan untuk memperbaiki pengalaman belajar dan mutu layanan pendidikan?”.

Persoalan tersebut melahirkan kebutuhan terhadap peran pendampingan, monitoring, dan evaluasi yang kuat. Pendampingan diperlukan agar sekolah memahami tujuan, prosedur, dan manfaat digitalisasi. Monitoring diperlukan agar pelaksanaan program dapat dipantau, hambatan dapat dikenali lebih awal, dan penyimpangan dapat dikoreksi. Evaluasi diperlukan agar keberhasilan program tidak hanya diukur dari kehadiran kegiatan atau jumlah perangkat, tetapi dari perubahan praktik pembelajaran, peningkatan kapasitas guru, serta keberlanjutan pemanfaatan teknologi dalam budaya sekolah. Ketiganya merupakan satu siklus penjaminan mutu yang saling terhubung.

Penelitian dan kajian tentang digitalisasi pendidikan di Indonesia umumnya banyak menyoroti kesiapan guru, efektivitas platform, pemanfaatan perangkat, atau kendala pembelajaran daring. Namun, peran aktor meso seperti BPMP, khususnya tim kerja pada jenjang SMP, belum banyak dibahas secara spesifik. Padahal, aktor meso memiliki fungsi penting dalam menerjemahkan kebijakan, menghubungkan pusat dan daerah, serta memastikan bahwa kebijakan benar-benar dapat dijalankan di satuan pendidikan. Ketiadaan pembahasan tentang aktor meso dapat membuat analisis digitalisasi terlalu berpusat pada sekolah atau pemerintah pusat, sementara proses koordinasi dan penjaminan mutu di antara keduanya kurang terlihat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan menganalisis peran Tim Kerja SMP BPMP DIY dalam pendampingan,

monitoring, dan evaluasi program digitalisasi pembelajaran. Fokus pembahasan diarahkan pada tiga pertanyaan utama. Pertama, bagaimana posisi strategis Tim Kerja SMP BPMP DIY dalam ekosistem digitalisasi pembelajaran? Kedua, bagaimana bentuk pendampingan, monitoring, dan evaluasi yang dapat dilakukan untuk memperkuat pemanfaatan teknologi pembelajaran di SMP? Ketiga, model konseptual apa yang dapat digunakan untuk mengintegrasikan pendampingan, monitoring, dan evaluasi agar digitalisasi pembelajaran berkelanjutan? Artikel ini diharapkan memberi kontribusi konseptual dan praktis bagi penguatan penjaminan mutu digitalisasi pembelajaran di daerah.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain kajian dokumen dan refleksi praktik penjaminan mutu. Pendekatan ini dipilih karena fokus penelitian bukan menghitung efektivitas program secara kuantitatif, melainkan memahami peran kelembagaan Tim Kerja SMP BPMP DIY dalam siklus pendampingan, monitoring, dan evaluasi digitalisasi pembelajaran. Kajian ini menempatkan Tim Kerja SMP sebagai unit analisis kelembagaan, bukan sebagai objek penilaian personal. Dengan demikian, pembahasan diarahkan pada fungsi, mekanisme kerja, relasi koordinatif, serta kontribusi tim dalam memperkuat mutu pembelajaran berbasis teknologi (Sumilih et al., 2025).

Sumber data dalam kajian ini terdiri atas dokumen regulasi, informasi publik, dan literatur ilmiah yang relevan. Dokumen regulasi digunakan untuk memahami mandat BPMP dalam penjaminan dan peningkatan mutu

pendidikan. Informasi publik terkait program digitalisasi pembelajaran, Rumah Pendidikan, Rapor Pendidikan, dan kegiatan BPMP DIY digunakan untuk membaca arah kebijakan dan konteks implementasi. Literatur ilmiah mengenai teknologi pendidikan, perubahan organisasi sekolah, komunitas belajar, evaluasi program, dan penjaminan mutu digunakan sebagai perangkat analisis. Karena penelitian ini berbasis dokumen, data tidak diarahkan untuk menyimpulkan capaian numerik sekolah tertentu, tetapi untuk merumuskan pola peran dan model kerja yang dapat digunakan dalam penguatan program.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran dokumen, pembacaan kritis, pencatatan tema, dan pemetaan hubungan antar konsep. Dokumen yang dibaca dikategorikan ke dalam empat kelompok, yaitu mandat kelembagaan BPMP, kebijakan digitalisasi pembelajaran, instrumen penjaminan mutu berbasis data, dan teori pendampingan-evaluasi program. Setiap dokumen dianalisis dengan memperhatikan konteks, tujuan, aktor yang terlibat, indikator kerja, serta implikasinya terhadap satuan pendidikan SMP. Analisis dilakukan secara iteratif, yaitu membaca dokumen, menyusun kode awal, mengelompokkan tema, menafsirkan pola, kemudian menghubungkannya dengan literatur (Nurfajriani, 2024).

Analisis data dilakukan melalui tahapan kondensasi data, penyajian data, dan penarikan Kesimpulan (Strauss & Corbin, 2015) Pada tahap kondensasi, informasi yang berulang atau tidak relevan disaring, sedangkan informasi yang berkaitan dengan pendampingan, monitoring, evaluasi, koordinasi, dan keberlanjutan digitalisasi diberi penanda tematik.

Pada tahap penyajian data, tema-tema tersebut disusun dalam narasi analitis yang menunjukkan hubungan antara mandat BPMP, kebutuhan SMP, dan strategi digitalisasi pembelajaran. Pada tahap penarikan kesimpulan, temuan konseptual dirumuskan menjadi model PAME-D yang memuat lima tahap, yaitu pemetaan, asistensi, monitoring, evaluasi, dan diseminasi.

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan triangulasi teori. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan dokumen regulasi, informasi publik, dan literatur akademik. Triangulasi teori dilakukan dengan memadukan perspektif penjaminan mutu, teori difusi inovasi.

Selain itu, peneliti melakukan pembacaan ulang terhadap setiap kategori untuk memastikan bahwa kesimpulan yang dihasilkan tidak melampaui dukungan data. Keterbatasan kajian ini adalah belum menyertakan wawancara mendalam dengan anggota Tim Kerja SMP, dinas pendidikan, atau sekolah dampingan. Oleh karena itu, naskah ini dapat dikembangkan menjadi penelitian lapangan dengan menambahkan data observasi dan wawancara agar hasilnya lebih empiris.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Posisi Strategis Tim Kerja SMP BPMP DIY dalam Ekosistem Digitalisasi Pembelajaran

Tim Kerja SMP BPMP DIY dapat dipahami sebagai aktor penghubung yang bekerja pada ruang antara kebijakan nasional dan praktik satuan pendidikan. Posisi ini penting karena digitalisasi pembelajaran tidak pernah berlangsung dalam ruang kosong. Kebijakan pusat menyediakan arah, platform, perangkat, dan prioritas program, tetapi satuan pendidikan

menghadapi kondisi yang sangat beragam. Ada sekolah yang memiliki infrastruktur memadai tetapi belum memiliki budaya penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Ada sekolah yang gurunya cukup antusias tetapi mengalami hambatan jaringan. Ada pula sekolah yang sudah memiliki perangkat digital, namun pemanfaatannya belum terintegrasi dengan perencanaan pembelajaran, asesmen, atau komunitas belajar. Peran penghubung menjadi krusial untuk memastikan kebijakan dapat diturunkan menjadi tindakan yang realistis.

Sebagai aktor penghubung, Tim Kerja SMP tidak hanya menyampaikan informasi program. Tim perlu menerjemahkan kebijakan dalam bahasa yang dapat dipahami sekolah, memetakan kebutuhan lokal, mengidentifikasi hambatan, dan menghubungkan sekolah dengan dukungan yang tersedia. Peran ini sejalan dengan gagasan *boundary spanning* dalam organisasi pendidikan, yaitu kemampuan menjembatani batas antara lembaga, profesi, dan level kebijakan. Dalam konteks BPMP DIY, batas yang dijembatani mencakup batas pusat-daerah, batas kebijakan-praktik, batas teknologi-pedagogi, serta batas data-tindakan. Tanpa peran semacam ini, digitalisasi mudah berhenti sebagai agenda seremonial (Ngoma et al., 2024).

Peran strategis Tim Kerja SMP juga dapat dilihat dari mandat penjaminan mutu. Digitalisasi pembelajaran seharusnya tidak diposisikan sebagai program tambahan di luar mutu, tetapi sebagai bagian dari upaya meningkatkan mutu proses dan hasil belajar. Rapor Pendidikan, misalnya, menempatkan mutu pembelajaran, kompetensi guru, hasil belajar, iklim sekolah, dan tata kelola

sebagai dimensi yang saling terkait. Dengan menggunakan data tersebut, Tim Kerja SMP dapat membantu sekolah membaca masalah secara lebih objektif. Apabila capaian literasi dan numerasi belum optimal, digitalisasi dapat diarahkan untuk memperkaya sumber belajar, memperkuat asesmen formatif, dan membangun pembelajaran berdiferensiasi. Apabila masalah terletak pada kualitas pembelajaran, pendampingan dapat diarahkan pada desain aktivitas belajar, bukan hanya pelatihan teknis penggunaan aplikasi.

Peran meso Tim Kerja SMP juga tampak dalam kemampuan membaca bahasa kebijakan dan bahasa sekolah sekaligus. Bahasa kebijakan sering hadir dalam istilah target, indikator, sasaran, dan sistem pelaporan, sedangkan bahasa sekolah lebih dekat dengan jadwal mengajar, keterbatasan kelas, karakter siswa, dan relasi guru. Ketika dua bahasa ini tidak dijembatani, kebijakan dapat terasa jauh dari kebutuhan kelas. Tim Kerja SMP perlu menerjemahkan indikator program menjadi contoh kerja harian. Misalnya, istilah optimalisasi platform dapat diterjemahkan menjadi kegiatan memilih satu materi digital untuk satu tujuan pembelajaran, menggunakannya dalam kelas, lalu merefleksikan respons murid. Terjemahan semacam ini membuat kebijakan lebih mudah dijalankan (Arsyad et al., 2026).

Pada tingkat ekosistem, Tim Kerja SMP berperan mendorong kolaborasi antarpemangku kepentingan. Digitalisasi pembelajaran memerlukan keterlibatan dinas pendidikan, pengawas sekolah, kepala sekolah, komunitas guru, operator, duta teknologi, penyedia jaringan, serta orang tua. Kolaborasi tersebut tidak otomatis terjadi karena masing-masing aktor memiliki tugas, bahasa kerja, dan

prioritas yang berbeda. Tim Kerja SMP dapat mengambil peran sebagai fasilitator koordinasi, misalnya dengan menyusun forum komunikasi, klinik pendampingan, jadwal monitoring bersama, dan mekanisme tindak lanjut. Dalam praktiknya, keberhasilan digitalisasi sangat dipengaruhi oleh kualitas koordinasi ini. Teknologi secanggih apa pun akan sulit berdampak jika sekolah merasa berjalan sendiri.

Pendampingan: Dari Sosialisasi Menuju Transformasi Praktik Pembelajaran

Pendampingan merupakan pintu masuk utama peran Tim Kerja SMP dalam program digitalisasi pembelajaran. Pada tahap awal, pendampingan dapat berbentuk sosialisasi kebijakan, pengenalan platform, dan penjelasan alur pemanfaatan perangkat. Namun, jika berhenti pada sosialisasi, pendampingan berisiko hanya menghasilkan pengetahuan permukaan. Guru mengetahui nama platform, sekolah memahami istilah program, tetapi praktik pembelajaran tidak banyak berubah. Oleh karena itu, pendampingan perlu bergerak dari orientasi informasi menuju transformasi praktik. Transformasi praktik berarti guru tidak sekadar bisa membuka aplikasi, tetapi mampu memilih sumber belajar, merancang aktivitas, mengelola interaksi, melakukan asesmen, dan merefleksikan dampak penggunaan teknologi terhadap belajar murid (Muslik, 2019).

Langkah pertama dalam pendampingan adalah pemetaan kesiapan sekolah. Pemetaan ini mencakup kesiapan infrastruktur, kesiapan SDM, kesiapan manajemen, dan kesiapan pedagogis. Kesiapan

infrastruktur meliputi perangkat, jaringan, ruang kelas, listrik, dan dukungan teknis. Kesiapan SDM meliputi kemampuan guru, kepala sekolah, operator, dan siswa dalam menggunakan layanan digital. Kesiapan manajemen meliputi dukungan kebijakan sekolah, jadwal penggunaan perangkat, pembagian peran, dan penganggaran. Kesiapan pedagogis meliputi kemampuan guru mengaitkan teknologi dengan tujuan pembelajaran. Pemetaan semacam ini penting agar pendampingan tidak bersifat seragam, karena sekolah dengan kesiapan tinggi membutuhkan strategi berbeda dari sekolah yang baru memulai (Sukiastini et al., 2024).

Pendampingan yang efektif juga perlu menggunakan pendekatan diferensiasi. Sekolah yang memiliki keterbatasan jaringan dapat didampingi dengan strategi pemanfaatan konten luring atau sinkronisasi materi sebelum pembelajaran. Sekolah yang memiliki perangkat cukup tetapi guru belum percaya diri dapat didampingi melalui praktik langsung, microteaching, dan klinik lesson design. Sekolah yang sudah aktif menggunakan platform dapat diarahkan menjadi sekolah rujukan atau simpul berbagi praktik baik. Pendekatan ini membuat pendampingan lebih adil karena setiap sekolah menerima dukungan sesuai kebutuhan. Dalam konteks DIY yang memiliki variasi kondisi perkotaan, pinggiran, dan wilayah dengan karakter sosial berbeda, diferensiasi pendampingan menjadi prasyarat penting.

Aspek pedagogis perlu menjadi pusat pendampingan. Model TPACK menegaskan (Ngoma et al., 2024) bahwa integrasi teknologi yang baik berada pada pertemuan antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten. Artinya, guru tidak cukup

menguasai tombol dan fitur; guru perlu memahami kapan teknologi digunakan, untuk tujuan belajar apa, dan bagaimana teknologi membantu murid memahami konsep. Tim Kerja SMP dapat memfasilitasi guru menyusun skenario pembelajaran digital yang sederhana tetapi bermakna. Misalnya, guru IPA menggunakan video interaktif untuk memantik pertanyaan, guru Bahasa Indonesia menggunakan bank soal sebagai asesmen formatif, guru IPS menggunakan peta digital untuk diskusi spasial, dan guru Matematika menggunakan simulasi untuk memvisualkan konsep abstrak.

Pendampingan juga dapat memperkuat penggunaan Rumah Pendidikan dan Ruang Murid sebagai sumber belajar yang terarah. Platform digital yang menyediakan materi belajar, bank soal, dan konten lintas jenjang akan bermanfaat jika guru mampu melakukan kurasi. Kurasi menjadi penting karena banyaknya sumber digital dapat membuat guru dan siswa kewalahan. Tim Kerja SMP dapat membantu guru membangun kebiasaan memilih konten berdasarkan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, tingkat kesulitan, konteks lokal, dan kebutuhan diferensiasi siswa. Dengan begitu, platform tidak menjadi gudang materi yang pasif, tetapi ruang belajar yang diaktifkan melalui desain pedagogis guru.

Selain aspek pembelajaran, pendampingan perlu menyentuh aspek tata kelola sekolah. Kepala sekolah membutuhkan panduan untuk memasukkan digitalisasi ke dalam perencanaan berbasis data dan RKAS. Operator sekolah membutuhkan dukungan teknis terkait akun, data, dan akses platform. Pengawas sekolah membutuhkan instrumen untuk memantau kualitas implementasi. Guru

membutuhkan komunitas belajar agar tidak belajar sendirian. Tim Kerja SMP dapat membantu menghubungkan kebutuhan tersebut melalui pendekatan sekolah utuh. Digitalisasi yang hanya dibebankan kepada guru tertentu cenderung rapuh, sedangkan digitalisasi yang masuk ke tata kelola sekolah memiliki peluang lebih besar untuk berkelanjutan (Tempur, 2024).

Pendampingan juga harus membangun rasa aman bagi guru. Banyak guru tidak menolak teknologi karena anti perubahan, tetapi karena merasa takut salah, khawatir dinilai tidak mampu, atau terbebani oleh tuntutan administrasi baru (Guskey, 2002). Pendampingan yang terlalu teknokratis dapat memperkuat rasa cemas tersebut. Karena itu, Tim Kerja SMP perlu menggunakan pendekatan humanis, dialogis, dan berbasis pemecahan masalah. Guru perlu diberi ruang mencoba, gagal, memperbaiki, dan berbagi. Dalam perubahan pendidikan, dukungan emosional sering kali sama pentingnya dengan pelatihan teknis. Pendekatan yang cair dan tidak menghakimi dalam sesi pendampingan dapat menurunkan ketegangan tersebut sehingga guru yang semula ragu menggunakan teknologi berangsur memperoleh kepercayaan diri.

Monitoring: Mengawal Implementasi Berbasis Data dan Risiko

Monitoring merupakan proses sistematis untuk mengetahui apakah program berjalan sesuai rencana, hambatan apa yang muncul, dan dukungan apa yang diperlukan. Dalam digitalisasi pembelajaran, monitoring tidak boleh direduksi menjadi pengumpulan laporan kegiatan. Jika monitoring hanya menanyakan jumlah peserta pelatihan, jumlah perangkat, atau jumlah akun aktif, maka mutu penggunaan teknologi tidak terlihat.

Monitoring perlu menjangkau pertanyaan yang lebih substantif: apakah guru menggunakan teknologi untuk memperbaiki desain pembelajaran, apakah murid memperoleh pengalaman belajar yang lebih aktif, apakah kepala sekolah mengelola perangkat secara efektif, dan apakah data hasil monitoring digunakan untuk tindak lanjut (Rianto, 2020).

Tim Kerja SMP BPMP DIY dapat mengembangkan monitoring berbasis indikator bertingkat. Indikator tingkat input mencakup ketersediaan perangkat, jaringan, akun belajar.id, dan akses platform. Indikator tingkat proses mencakup frekuensi penggunaan, variasi kegiatan digital, keterlibatan guru, dukungan kepala sekolah, dan keberadaan komunitas belajar. Indikator tingkat keluaran mencakup produk pembelajaran, asesmen formatif, peningkatan partisipasi murid, serta perubahan praktik guru. Indikator tingkat dampak dapat dikaitkan dengan kualitas pembelajaran, literasi, numerasi, dan budaya refleksi sekolah. Dengan indikator bertingkat, monitoring tidak hanya memotret keberadaan program, tetapi juga kedalaman implementasinya (Nahdi et al., 2022).

Monitoring juga perlu bersifat berbasis risiko. Tidak semua sekolah membutuhkan intensitas monitoring yang sama. Sekolah dengan indikator kesiapan rendah, kendala jaringan, rendahnya aktivasi akun, atau minimnya dukungan manajemen perlu memperoleh perhatian lebih. Sebaliknya, sekolah dengan kesiapan baik dapat dipantau melalui mekanisme ringan dan didorong menjadi sumber praktik baik. Pendekatan berbasis risiko memungkinkan Tim Kerja SMP menggunakan sumber daya secara efektif. Dalam konteks kerja

kelembagaan yang selalu berhadapan dengan keterbatasan waktu dan personel, strategi ini membantu memastikan pendampingan tidak tenggelam dalam lautan agenda (Oktavianus et al., 2023).

Sumber data monitoring dapat diperoleh dari berbagai kanal. Data Rapor Pendidikan memberi gambaran mutu layanan dan prioritas pembenahan. Data sekolah memberikan informasi tentang perangkat, akun, dan kegiatan. Observasi kelas memberi informasi tentang praktik pembelajaran. Wawancara singkat dengan guru dan kepala sekolah membantu membaca hambatan yang tidak tampak dalam angka. Dokumentasi komunitas belajar menunjukkan keberlanjutan proses. Tim Kerja SMP dapat menggabungkan data kuantitatif sederhana dengan catatan kualitatif agar monitoring lebih kaya. Angka menunjukkan gejala, tetapi cerita lapangan menjelaskan mengapa gejala itu terjadi (Widodo et al., 2023).

Data governance atau tata kelola data juga menjadi aspek penting dalam monitoring. Sekolah sering diminta mengisi atau menggunakan banyak data, tetapi belum selalu memahami hubungan antara data dan keputusan. Tim Kerja SMP dapat membantu sekolah membangun alur sederhana: data dibaca, masalah dipilih, akar masalah direfleksikan, kegiatan disusun, pelaksanaan dipantau, dan hasilnya dievaluasi. Alur ini mencegah data menjadi arsip mati. Dalam digitalisasi, data pemanfaatan platform, data kehadiran komunitas belajar, catatan observasi pembelajaran, dan hasil asesmen formatif dapat digunakan bersama untuk memahami perkembangan program.

Monitoring digitalisasi juga perlu memperhatikan etika penggunaan teknologi. Penggunaan platform, akun,

dan perangkat harus disertai perhatian terhadap keamanan data, privasi siswa, penggunaan konten yang layak, dan keseimbangan waktu layar. Tim Kerja SMP dapat mendorong sekolah menyusun kesepakatan penggunaan perangkat, memastikan akses akun diberikan kepada pengguna yang tepat, dan mengingatkan guru agar teknologi tidak menggantikan relasi pedagogis. Prinsip ini sejalan dengan rekomendasi UNESCO bahwa teknologi harus melayani kepentingan peserta didik dan tidak menggantikan hubungan manusiawi dalam pendidikan.

Monitoring yang baik menghasilkan umpan balik cepat. Apabila ditemukan guru kesulitan menggunakan bank soal, tindak lanjutnya bukan sekadar mencatat masalah, tetapi mengadakan klinik kecil. Apabila sekolah tidak menggunakan perangkat karena jadwal bentrok, tindak lanjutnya adalah membantu kepala sekolah menyusun manajemen penggunaan ruang dan alat. Apabila akses internet menjadi hambatan, tindak lanjutnya dapat berupa strategi konten luring atau koordinasi dengan pemerintah daerah. Dengan demikian, monitoring menjadi bagian dari pendampingan berkelanjutan, bukan inspeksi yang datang sebentar lalu pergi meninggalkan lembar laporan.

Evaluasi: Mengubah Temuan Lapangan Menjadi Perbaikan Program

Evaluasi merupakan tahap penting untuk menilai relevansi, efektivitas, efisiensi, keberlanjutan, dan dampak program digitalisasi pembelajaran. Jika monitoring dilakukan selama program berjalan, evaluasi dilakukan untuk memahami kualitas pelaksanaan dan hasil yang dicapai. Dalam konteks Tim Kerja SMP

BPMP DIY, evaluasi perlu menjawab apakah pendampingan yang diberikan sesuai kebutuhan sekolah, apakah platform dan perangkat benar-benar digunakan dalam pembelajaran, apakah guru mengalami peningkatan kapasitas, dan apakah ada perubahan dalam tata kelola sekolah. Evaluasi juga perlu melihat apakah dukungan yang diberikan sudah adil bagi sekolah dengan kondisi berbeda (Khomariyah & Afia, 2020).

Model CIPP, yaitu context, input, process, dan product, dapat digunakan untuk mengevaluasi digitalisasi pembelajaran secara komprehensif. Evaluasi konteks mengkaji kebutuhan, masalah, dan prioritas sekolah. Evaluasi input melihat kesiapan sumber daya, perangkat, pelatihan, dan dukungan kebijakan. Evaluasi proses menilai pelaksanaan pendampingan, kualitas monitoring, dan partisipasi aktor. Evaluasi produk melihat hasil yang dicapai, baik berupa perubahan praktik guru, peningkatan penggunaan platform, maupun penguatan budaya belajar digital. Dengan model ini, evaluasi tidak hanya menanyakan “berhasil atau tidak”, tetapi menjelaskan bagian mana yang berhasil, bagian mana yang perlu diperbaiki, dan mengapa (Sodik et al., 2023).

Evaluasi perlu menghasilkan rekomendasi yang operasional (Patton, 2008). Rekomendasi yang terlalu umum, misalnya “perlu peningkatan kapasitas guru”, sering kali sulit dijalankan. Tim Kerja SMP dapat menyusun rekomendasi yang lebih spesifik, seperti “sekolah perlu mengadakan komunitas belajar dua minggu sekali untuk merancang pembelajaran berbasis Ruang Murid”, “dinas pendidikan perlu membantu sekolah prioritas dengan dukungan konektivitas”, atau “pengawas sekolah perlu memasukkan indikator

penggunaan teknologi pedagogis dalam supervisi akademik”. Rekomendasi yang operasional membantu aktor memahami siapa melakukan apa, kapan, dengan sumber daya apa, dan bagaimana keberhasilannya dilihat (Sariwardani et al., 2025).

Evaluasi juga sebaiknya dihubungkan dengan Perencanaan Berbasis Data. Rapor Pendidikan menempatkan identifikasi, refleksi, dan benahi sebagai siklus perbaikan mutu (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2026). Hasil evaluasi digitalisasi dapat dimasukkan ke dalam refleksi sekolah untuk menyusun prioritas pembenahan. Misalnya, jika evaluasi menunjukkan rendahnya penggunaan teknologi karena guru belum menguasai asesmen formatif digital, maka sekolah dapat memasukkan kegiatan pelatihan internal atau komunitas belajar ke dalam rencana kerja. Jika hambatan utama adalah perangkat tidak terjadwal, pembenahannya adalah manajemen aset, bukan pelatihan guru. Hubungan antara evaluasi dan PBD membuat digitalisasi menjadi bagian dari sistem mutu, bukan proyek sesaat.

Evaluasi yang kuat juga perlu memperhatikan perspektif pengguna. Guru, siswa, kepala sekolah, operator, dan pengawas memiliki pengalaman berbeda terhadap digitalisasi. Guru mungkin menilai platform membantu perencanaan, tetapi siswa bisa merasa materi terlalu sulit atau akses terlalu terbatas. Kepala sekolah mungkin melihat perangkat sudah tersedia, tetapi operator mengetahui masalah akun. Tim Kerja SMP perlu membuka ruang suara pengguna agar evaluasi tidak hanya berpusat pada laporan formal. Suara pengguna membuat rekomendasi lebih bumi dan mengurangi risiko bias administratif.

Selain menghasilkan rekomendasi perbaikan, evaluasi perlu mendokumentasikan praktik baik. Sekolah yang berhasil menggunakan teknologi untuk meningkatkan kualitas diskusi, memperkuat literasi, atau membangun asesmen formatif dapat dijadikan sumber belajar bagi sekolah lain. Tim Kerja SMP dapat mengemas praktik baik tersebut dalam bentuk cerita perubahan, video pendek, panduan praktis, atau forum berbagi. Diseminasi praktik baik menjadi penting karena guru sering lebih mudah belajar dari contoh sejawat daripada dari dokumen kebijakan yang panjang. Praktik baik memberi pesan bahwa digitalisasi mungkin dilakukan dengan cara sederhana dan kontekstual (Putri, 2026).

Pendampingan terhadap siswa juga tidak boleh diabaikan. Walaupun sasaran utama program sering berupa guru dan kepala sekolah, keberhasilan digitalisasi pada akhirnya ditentukan oleh pengalaman belajar siswa. Siswa perlu didampingi agar menggunakan perangkat secara produktif, memahami etika digital, mampu memilah informasi, dan tidak menjadikan teknologi sekadar hiburan. Tim Kerja SMP dapat mendorong sekolah memasukkan literasi digital siswa dalam budaya sekolah, misalnya melalui pembiasaan sumber belajar yang kredibel, diskusi keamanan digital, dan tugas berbasis proyek yang menuntut kolaborasi. Dengan demikian, digitalisasi tidak hanya memperkuat guru, tetapi juga membentuk kemandirian belajar siswa.

Tantangan Implementasi Digitalisasi Pembelajaran di SMP

Tantangan pertama adalah kesenjangan kesiapan antar sekolah. Sekolah di wilayah perkotaan umumnya lebih mudah mengakses jaringan,

perangkat, dan dukungan teknis, sedangkan sekolah di wilayah tertentu dapat menghadapi kendala konektivitas atau keterbatasan perangkat. Kesenjangan ini tidak selalu terlihat dari data umum karena satu sekolah bisa memiliki perangkat tetapi tidak memiliki dukungan teknis, atau memiliki jaringan tetapi tidak memiliki budaya penggunaan. Tim Kerja SMP perlu membaca kesiapan secara multidimensi agar intervensi tidak salah sasaran.

Tantangan kedua adalah variasi kompetensi digital guru. Sebagian guru sudah terbiasa menggunakan platform digital, sebagian lain baru menggunakan teknologi untuk komunikasi dasar, sebuah pola yang konsisten dengan kategori pengadopsi dalam teori difusi inovasi (Hasriadi, 2022). Perbedaan ini menuntut pendampingan yang adaptif. Pelatihan seragam sering kali membuat guru pemula merasa tertinggal dan guru mahir merasa tidak memperoleh tantangan. Strategi yang lebih tepat adalah mengembangkan level pendampingan, mulai dari literasi dasar, desain pembelajaran digital, asesmen digital, hingga inovasi pembelajaran. Guru mahir dapat dilibatkan sebagai mentor sebaya sehingga pendampingan tidak sepenuhnya bergantung pada BPMP.

Tantangan ketiga adalah beban kerja dan persepsi administrasi. Digitalisasi sering dipersepsi sebagai tambahan pekerjaan karena guru diminta mengisi data, mengaktifkan akun, mengikuti pelatihan, dan mencoba platform baru. Jika manfaat pedagogis tidak segera terasa, resistensi akan muncul, sejalan dengan model penerimaan teknologi yang menekankan peran persepsi kebermanfaatan dan kemudahan penggunaan (Davis, 1989). Tim Kerja

SMP perlu membantu sekolah menunjukkan manfaat konkret, misalnya bagaimana bank soal mempercepat asesmen formatif, bagaimana sumber belajar digital memperkaya variasi pembelajaran, atau bagaimana data Rapor Pendidikan membantu menyusun prioritas program. Ketika manfaat terlihat, resistensi cenderung menurun (Hidayanto, 2024).

Tantangan keempat adalah keberlanjutan. Banyak program pendidikan berjalan kuat pada awal pelaksanaan tetapi melemah setelah kegiatan selesai. Keberlanjutan digitalisasi membutuhkan kelembagaan di tingkat sekolah: ada tim kecil, jadwal komunitas belajar, dukungan kepala sekolah, penganggaran, mekanisme peminjaman perangkat, dan indikator monitoring internal. Tim Kerja SMP dapat mendorong sekolah membangun sistem sederhana yang dapat berjalan tanpa selalu menunggu pendampingan eksternal. Kemandirian sekolah adalah ukuran penting keberhasilan pendampingan.

Tantangan kelima adalah risiko platform fatigue atau kelelahan platform. Guru dapat merasa jenuh ketika terlalu banyak aplikasi, tautan, akun, dan instruksi. Kondisi ini membuat digitalisasi tampak rumit. Integrasi layanan melalui Rumah Pendidikan merupakan peluang untuk mengurangi fragmentasi, tetapi sekolah tetap membutuhkan panduan navigasi. Tim Kerja SMP dapat membantu membuat peta penggunaan platform: platform mana untuk sumber belajar, mana untuk data mutu, mana untuk komunikasi, dan mana untuk pengembangan kompetensi. Peta sederhana semacam ini dapat mengurangi kebingungan pengguna.

Pada sisi kelembagaan BPMP, model kerja yang sistematis akan

membantu tim menjaga kesinambungan antarprogram. Digitalisasi pembelajaran sering bersinggungan dengan implementasi kurikulum, penguatan literasi numerasi, perencanaan berbasis data, supervisi pembelajaran, dan peningkatan kompetensi guru. Apabila program-program tersebut dikelola terpisah, sekolah menerima banyak agenda yang tampak berbeda. Tim Kerja SMP dapat menyatukan narasi bahwa semua agenda bermuara pada mutu pembelajaran. Integrasi narasi ini penting agar sekolah tidak merasa dibanjiri program, melainkan memahami peta besar perubahan pendidikan.

Model PAME-D: Pemetaan, Asistensi, Monitoring, Evaluasi, dan Diseminasi

Berdasarkan analisis di atas, artikel ini menawarkan model PAME-D sebagai kerangka kerja Tim Kerja SMP BPMP DIY dalam mendukung digitalisasi pembelajaran. PAME-D terdiri atas lima tahap yang saling berhubungan, yaitu pemetaan, asistensi, monitoring, evaluasi, dan diseminasi. Model ini menempatkan digitalisasi sebagai siklus penjaminan mutu, bukan rangkaian kegiatan terpisah. Setiap tahap menghasilkan informasi dan tindakan yang menjadi dasar tahap berikutnya. Dengan demikian, program tidak berhenti pada pelatihan, tetapi bergerak menuju perbaikan berkelanjutan.

Tahap pertama adalah pemetaan. Pemetaan dilakukan untuk mengetahui kesiapan dan kebutuhan sekolah. Instrumen pemetaan dapat mencakup data infrastruktur, aktivasi akun, penggunaan platform, kapasitas guru, dukungan kepala sekolah, komunitas belajar, dan prioritas Rapor Pendidikan. Pemetaan juga perlu

membaca konteks lokal, seperti karakter wilayah, akses internet, jumlah guru, dan budaya sekolah. Hasil pemetaan digunakan untuk mengelompokkan sekolah berdasarkan kebutuhan dukungan. Sekolah yang membutuhkan dukungan dasar tidak disamakan dengan sekolah yang siap menjadi praktik baik.

Tahap kedua adalah asistensi. Asistensi merupakan pendampingan yang disesuaikan dengan hasil pemetaan. Bentuknya dapat berupa klinik teknis, pelatihan pedagogis, lokakarya desain pembelajaran, pendampingan komunitas belajar, konsultasi manajemen sekolah, atau koordinasi dengan dinas pendidikan. Asistensi perlu bersifat praktis dan berbasis masalah nyata. Alih-alih memberi materi terlalu luas, Tim Kerja SMP dapat menggunakan pendekatan “satu masalah satu solusi”, misalnya bagaimana merancang satu pembelajaran menggunakan sumber digital, bagaimana mengelola perangkat di kelas, atau bagaimana membuat asesmen formatif sederhana.

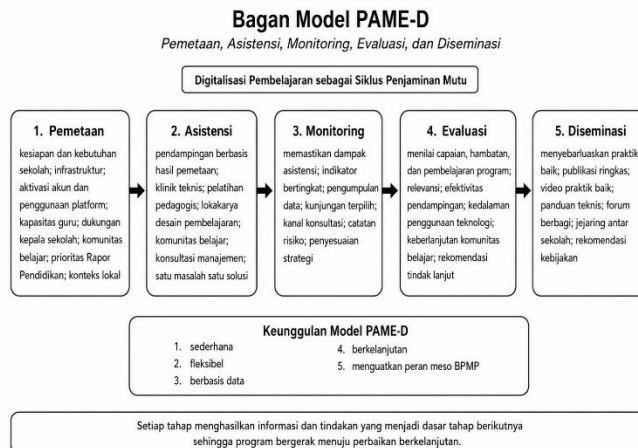
Tahap ketiga adalah monitoring. Monitoring dilakukan untuk memastikan asistensi berdampak pada praktik. Tim Kerja SMP dapat menggunakan indikator bertingkat, mengumpulkan data dari sekolah, melakukan kunjungan terpilih, membuka kanal konsultasi, dan menyusun catatan risiko. Monitoring tidak bertujuan mencari kesalahan, tetapi membantu sekolah tetap berada pada jalur perbaikan. Dalam model PAME-D, monitoring juga memberi informasi cepat untuk mengubah strategi asistensi. Jika suatu pendekatan tidak sesuai, tim dapat menyesuaikan tanpa menunggu akhir program.

Tahap keempat adalah evaluasi. Evaluasi menilai capaian, hambatan, dan pembelajaran program. Evaluasi

dapat dilakukan pada akhir periode tertentu, misalnya semester atau tahun ajaran. Pertanyaan evaluasi mencakup relevansi program dengan kebutuhan sekolah, efektivitas pendampingan, kedalaman penggunaan teknologi, keberlanjutan komunitas belajar, dan kontribusi terhadap mutu pembelajaran. Evaluasi juga perlu menghasilkan rekomendasi bagi BPMP, dinas pendidikan, sekolah, dan komunitas guru. Rekomendasi tersebut harus spesifik, realistis, dan dapat ditindaklanjuti.

Tahap kelima adalah diseminasi. Diseminasi dilakukan untuk menyebarluaskan praktik baik pembelajaran program, dan rekomendasi kebijakan. Diseminasi dapat berbentuk forum berbagi praktik, publikasi ringkas, video praktik baik, panduan teknis, atau jejaring antar sekolah. Tahap ini penting karena keberhasilan digitalisasi tidak dapat bergantung pada pendampingan satu arah. Sekolah perlu saling belajar, guru perlu melihat contoh nyata, dan dinas pendidikan perlu memperoleh masukan kebijakan. Diseminasi mengubah pengalaman lokal menjadi pengetahuan kolektif.

Model PAME-D memiliki beberapa keunggulan. Pertama, model ini sederhana sehingga mudah dipahami oleh aktor lapangan. Kedua, model ini fleksibel karena dapat digunakan pada sekolah dengan kesiapan berbeda. Ketiga, model ini menghubungkan digitalisasi dengan penjaminan mutu berbasis data. Keempat, model ini menekankan keberlanjutan melalui diseminasi dan komunitas belajar. Kelima, model ini memberi ruang bagi BPMP untuk menjalankan peran meso secara efektif, yaitu menghubungkan kebijakan, data, pendampingan, dan perbaikan praktik pembelajaran.



Gambar 1. Model PAME-D

Implikasi bagi Kebijakan dan Praktik Sekolah

Implikasi pertama adalah perlunya menempatkan digitalisasi sebagai strategi peningkatan mutu pembelajaran. Program digital tidak boleh hanya diukur dari jumlah perangkat, jumlah akun, atau jumlah peserta pelatihan. Indikator tersebut penting, tetapi belum cukup. Pemerintah daerah, BPMP, dan sekolah perlu menambahkan indikator pedagogis, seperti kualitas rancangan pembelajaran, penggunaan asesmen formatif, keterlibatan murid, kolaborasi guru, dan tindak lanjut hasil belajar. Dengan indikator yang lebih lengkap, program digitalisasi akan lebih dekat dengan tujuan pendidikan.

Implikasi kedua adalah pentingnya penguatan kolaborasi antara BPMP, dinas pendidikan, pengawas, MKKS, komunitas guru, dan duta teknologi. Kolaborasi ini perlu diformalkan dalam mekanisme kerja yang jelas, bukan hanya pertemuan sesekali. Misalnya, BPMP dapat memfasilitasi forum koordinasi triwulanan, dinas pendidikan menindaklanjuti kebutuhan infrastruktur dan kebijakan daerah, pengawas memasukkan digitalisasi dalam

supervisi akademik, MKKS menggerakkan kepala sekolah, dan komunitas guru menjalankan praktik berbagi. Kolaborasi yang jelas membuat peran setiap aktor tidak saling tumpang tindih.

Implikasi ketiga adalah perlunya menguatkan kapasitas kepala sekolah sebagai pemimpin digital. Kepala sekolah menentukan apakah digitalisasi menjadi budaya sekolah atau hanya program teknis. Kepala sekolah perlu memahami perencanaan berbasis data, pengelolaan aset digital, dukungan terhadap komunitas belajar, dan evaluasi pembelajaran. Tim Kerja SMP dapat memasukkan kepala sekolah sebagai sasaran pendampingan utama, bukan hanya guru. Ketika kepala sekolah memiliki visi yang jelas, guru lebih mudah memperoleh ruang mencoba dan dukungan kelembagaan.

Implikasi keempat adalah perlunya membangun komunitas belajar sebagai mesin keberlanjutan. Komunitas belajar memungkinkan guru saling berbagi, mencoba, memberi umpan balik, dan memperbaiki praktik. Dalam konteks digitalisasi, komunitas belajar dapat menjadi tempat guru mendiskusikan konten digital, membuat bank aktivitas, merancang asesmen, dan berbagi kendala teknis. Tim Kerja SMP dapat

memantik komunitas belajar, tetapi keberlanjutan harus berada di sekolah dan jejaring guru. Dengan cara ini, pendampingan eksternal berubah menjadi kapasitas internal.

Implikasi kelima adalah perlunya penelitian lanjutan berbasis data lapangan. Kajian ini menawarkan kerangka konseptual, tetapi efektivitas model PAME-D perlu diuji melalui penelitian empiris. Penelitian lanjutan dapat menggunakan studi kasus pada beberapa SMP dampingan, wawancara dengan Tim Kerja SMP BPMP DIY, observasi kelas, analisis dokumen sekolah, dan survei guru. Dengan data lapangan, model ini dapat diperbaiki, disesuaikan, atau dikembangkan menjadi instrumen penjaminan mutu digitalisasi pembelajaran yang lebih operasional.

D. Kesimpulan

Digitalisasi pembelajaran di SMP memerlukan pendampingan, monitoring, dan evaluasi yang tidak hanya teknis, tetapi juga pedagogis dan kelembagaan. Tim Kerja SMP BPMP DIY memiliki peran strategis sebagai penghubung antara kebijakan nasional, pemerintah daerah, dan satuan pendidikan. Peran tersebut mencakup penerjemahan kebijakan, pemetaan kesiapan sekolah, fasilitasi penggunaan platform digital, penguatan komunitas belajar, monitoring berbasis risiko, serta penyusunan rekomendasi evaluatif untuk perbaikan berkelanjutan. Dengan peran ini, Tim Kerja SMP dapat membantu memastikan bahwa digitalisasi tidak berhenti pada distribusi perangkat atau penggunaan aplikasi, tetapi berkontribusi pada peningkatan mutu pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, A., Amriyah, C., Firmansyah, D.,

& Fiteriani, I. (2025). Pemanfaatan artificial intelligence untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di madrasah ibtidaiyah: Sebuah kajian literatur. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 10(3), 93–111.

Alfiyaturrohmaniyyah, S. (2025). *Adaptasi Guru PAI terhadap Digitalisasi Pendidikan Melalui Platform Merdeka Mengajar: Peluang dan Tantangan Studi Kasus di Kelompok Kerja Guru Kecamatan Terpilih Kota Semarang*. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Arsyad, M., Suhartini, S., Devianty, T., Imronudin, I., Indah, P. D. P., & Haryono, H. (2026). *Pendidikan Berkelanjutan (SDGs)*. Star Digital Publishing.

Hasriadi, H. (2022). Metode pembelajaran inovatif di era digitalisasi. *Jurnal Sinestesia*, 12(1), 136–151.

Hidayanto, P. (2024). *Manajemen Digitalisasi Sekolah di Sekolah Dasar Negeri 2 Patukangan Kabupaten Kendal*. UNIVERSITAS PGRI SEMARANG.

Khomariyah, K. N., & Afia, U. N. (2020). Digitalisasi Dalam Proses Pembelajaran Sebagai Dampak Era Keberlimpahan. *ISoLEC Proceedings*, 4(1), 72–76.

Muslik, A. (2019). Google Classroom sebagai alternatif digitalisasi pembelajaran matematika di era revolusi industri 4.0. *Andragogi*, 7(2), 246–255.

Nahdi, D. S., Rasyid, A., & Cahyaningsih, U. (2022). Meningkatkan kompetensi pedagogik guru melalui digitalisasi pembelajaran. *Papanda Journal of Community Service*, 1(1), 1–6.

Nashrullah, M., Rahman, S., Majid, A., & Hariyati, N. (2025). Transformasi

- digital dalam pendidikan Indonesia: Analisis kebijakan dan implikasinya terhadap kualitas pembelajaran. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 7(1), 52–59.
- Ngoma, N. N., Zendrato, F., Nahampun, B., Siregar, N., Kadja, Z. H., & Manudjawa, D. (2024). Pengaruh Perceived of Technology dan Self-Efficacy terhadap Kemampuan Adopsi Teknologi dan Digitalisasi dalam Proses Pembelajaran: The Influence of Perceived Technology and Self-Efficacy on the Ability to Adopt Technology and Digitalization in the Learning Process. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(03), 1573–1580.
- Nurfajriani, W. V. (2024). Triangulasi Data Dalam Analisis Data Penelitian Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(September), 826–833.
- Nurhayati, S., Septikasari, D., Judijanto, L., Susanto, D., Sudadi, S., Setiyana, R., Willdahlia, A. G., Ramli, A., & Zamroni, Z. (2025). *Paradigma baru dalam pendidikan abad 21*. PT. Green Pustaka Indonesia.
- Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan artificial intelligence pada pembelajaran dan asesmen di era digitalisasi. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 5(02), 473–486.
- Pustikayasa, I. M., Permana, I., Kadir, F., Zebua, R. S. Y., Karuru, P., Husnita, L., Pinatih, N. P. S., Indrawati, S. W., Nindiati, D. S., & Yulaini, E. (2023). *Transformasi Pendidikan: Panduan Praktis Teknologi di Ruang Belajar*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Putri, A. A. (2026). *Implementasi Digitalisasi Kebijakan Pendidikan Melalui E-Rapor Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Abung Tinggi*. UNIVERSITAS LAMPUNG.
- Rianto, R. (2020). Pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline 3. *Indonesian Language Education and Literature*, 6(1), 84–92.
- Sariwardani, A., Sinulingga, E., Supangat, S., Kogoya, T., Susanti, R. S., Muda, F. P., Noor, A. H., Silubun, H. C. A., & Sampeangin, H. (2025). *Manajemen Pendidikan*. CV. Edu Akademi.
- Sitorus, I. (2025). Pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *JUTEK: Jurnal Teknologi*, 2(1), 19–24.
- Sodik, A. J., Rosyid, M. K., Nurlaila, N., Wargadinata, W., & Syukran, S. (2023). Digitalisasi pembelajaran Qawâid ‘Arabiyyah di UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu. *Lughawiyah: Journal of Arabic Education and Linguistics*, 5(1), 83–98.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2015). *Dasar-Dasar Penelitian Kualitatif: Tindakan, Strategi, dan Prosedur*. Pustaka Pelajar.
- Sukiastini, I., Tika, I. N., & Artawan, P. (2024). Literature review: integrasi model pembelajaran ipa dengan digitalisasi dan kearifan lokal untuk menghadapi tantangan di masa depan. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(4), 318–327.
- Sumilih, D. A., Jaya, A., Fitriarningsih, A. D. R., Nugrohowardhani, R. L. K. R., Irawan, E. P., Dirna, F. C., Rachmaningtyas, N. A., Ras, A., Pujiyriyani, D. W., & Setyorini, N. (2025). *Metode penelitian kualitatif*. PT. Star Digital Publishing, Yogyakarta-Indonesia.
- Tempur, S. (2024). Tantangan dan

Peluang Digitalisasi Pembelajaran di Konteks Sekolah Pedesaan. *Journal of Education and Contemporary Linguistics*, 1(1), 45–56.

Trustisari, H. (2022). *Digitalisasi sebagai pengembangan model pembelajaran*. Cendikia Mulia Mandiri.

Widodo, T., Muhammad, I., Darmayanti, R., Nursaid, N., & Amany, D. A. L. (2023). Manajemen keuangan pendidikan berbasis digital: Sebuah kajian pustaka. *Indonesian Journal of Educational Management and Leadership*, 1(2), 146–167.