

Pelatihan Pembelajaran Mendalam dan Pemanfaatan Digital Bagi Kepala SD di Kabupaten Magelang

Imron¹, Subur², Uky Yudatama³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Magelang

*Imron1807yes@unimma.ac.id

Abstrak

Pelatihan ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan Kepala Sekolah dalam penerapan pembelajaran mendalam dan pemanfaatan teknologi digital di sekolah dasar. Kegiatan dilaksanakan dalam dua sesi utama, yaitu *In House Training* dan *On the Job Training*, yang berlangsung dari Juli hingga Oktober 2025. Pelatihan mencakup penyusunan materi sesuai kebutuhan peserta, penyuluhan tentang konsep dasar, pelatihan teori dan praktik, serta pendampingan di lapangan. Peserta diberikan kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran berbasis teknologi dan Pembelajaran Mendalam. Hasil evaluasi pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan peserta, terutama dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi. Sebanyak 31 Kepala Sekolah mengikuti pelatihan ini, yang membawa dampak positif berupa peningkatan kualitas pembelajaran dan penguatan digital leadership Kepala Sekolah, serta peningkatan kompetensi dalam mengelola pembelajaran berbasis teknologi di Kabupaten Magelang.

Kata Kunci: *Pembelajaran; Mendalam; Pemanfaatan; Digital; Kepala SD*

Pendahuluan

Pendidikan dasar merupakan fondasi terpenting dalam proses pembelajaran peserta didik yang menjadi penentu keberhasilan jenjang pendidikan berikutnya, serta pembentukan karakter dan kompetensi abad ke-21 (OECD, 2021). Peran Kepala Sekolah semakin strategis dalam memastikan implementasi kualitas pembelajaran yang efektif, termasuk penerapan pembelajaran mendalam dan pemanfaatan teknologi digital untuk memperkuat proses belajar dan manajemen sekolah. Pemimpin sekolah yang berkinerja tinggi tidak hanya memiliki keterampilan administratif, tetapi juga harus memiliki kompetensi pedagogik dan teknologi tinggi untuk menghadapi tantangan pendidikan saat ini (R. Sari & Rekan, 2023) (Sulastri & Mahendra, 2022)

Era digitalisasi dan abad ke-21 telah menggeser paradigma pembelajaran dari sekadar “*transfer of knowledge*” menjadi pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, dan kreativitas peserta didik. Pendekatan

Pembelajaran Mendalam menekankan kemampuan peserta didik untuk memahami konsep secara mendalam, bukan semata menghafal konten faktual, sehingga mampu menerapkannya dalam konteks dalam kehidupan nyata (Mayer, 2019) (Marton & Säljö, 2018)

Namun demikian, berbagai studi menunjukkan bahwa integrasi Pembelajaran Mendalam dan teknologi digital dalam praktik pembelajaran belum optimal. Hambatan utama diantaranya adalah keterbatasan kompetensi guru maupun kepala sekolah dalam mengaplikasikan teknologi secara efektif, kurangnya pelatihan berkelanjutan, serta kendala infrastruktur (Santosa & Hartini, 2022) (Siregar & Putri, 2023). Dalam konteks Kabupaten Magelang, temuan awal menunjukkan bahwa sebagian besar Kepala Sekolah SD masih menghadapi tantangan dalam memanfaatkan teknologi digital untuk pembelajaran yang lebih bermakna dan mendukung Pembelajaran Mendalam. Hal ini berpotensi menghambat pencapaian tujuan pembelajaran abad ke-21 dalam mewujudkan ketercapaian 8 dimensi profil lulusan. yang menekankan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, dan inovatif (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2025).

Persoalan di lapangan, banyak kepala sekolah di lapangan yang masih kurang memahami pemanfaatan digital, terutama dalam konteks pembelajaran, baik dalam hal memberikan dukungan kepada guru maupun dalam penggunaan media pembelajaran digital yang efektif untuk mendukung proses belajar mengajar (Wawancara Kepala Sekolah, n.d.).

Sejalan dengan tantangan tersebut, pelatihan Pembelajaran Mendalam dan digitalisasi pembelajaran menjadi sebuah kebutuhan strategis. Penelitian terdahulu menegaskan bahwa keterampilan pemimpin sekolah dalam digital leadership memiliki dampak signifikan terhadap efektivitas pembelajaran dan integrasi teknologi di sekolah (D. Sari & al., 2025). Pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan terbukti mampu meningkatkan kesiapan tenaga pendidik dan kepemimpinan sekolah dalam menerapkan strategi pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan tuntutan masa depan (Manaf, 2024) (Ertmer & McManus, 2024)

1. Analisis Situasi

Pada tahun 2025, sebanyak 31 Kepala Sekolah (SD Negeri dan Swasta) di Kabupaten Magelang mengikuti rangkaian pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam Pembelajaran Mendalam dan pemanfaatan teknologi digital. Pelatihan ini dilaksanakan melalui kombinasi *In-House Training (IHT)* dan *On-the-Job Training (OJT)* di SMP Negeri Kota Mungkid sebagai lokasi sentral kegiatan. Tahapan pelatihan sebagai berikut:

1. In-House Training (IHT) 1: 10–17 Juli 2025
2. On-the-Job Training (OJT) 1: 2 Agustus 2025
3. On-the-Job Training (OJT) 2: 25 Agustus 2025
4. On-the-Job Training (OJT) 3: 15 September 2025
5. In-House Training (IHT) 2: 12–17 Oktober 2025

Rangkaian kegiatan ini didesain secara bertahap untuk memungkinkan peserta tidak hanya menerima materi di kelas, tetapi juga mengimplementasikan Pembelajaran Mendalam berbasis digital di sekolah masing-masing melalui bimbingan langsung (*on-site coaching*).

Data kuantitatif awal dari *pre-assessment* menunjukkan bahwa lebih dari 60% peserta belum optimal dalam mengintegrasikan teknologi digital dalam rencana pembelajaran yang bermakna. Mayoritas peserta mengaku memiliki keterbatasan baik pada aspek perencanaan pembelajaran yang berpihak pada Pembelajaran Mendalam, maupun pemanfaatan perangkat digital dalam pembelajaran sehari-hari.

Kondisi ini mencerminkan fenomena yang sama di banyak Sekolah Dasar di Indonesia maupun negara berkembang lainnya: gap antara kebutuhan pembelajaran abad ke-21 dengan kompetensi aktual tenaga pendidik dan kepala sekolah dalam penggunaan dan pemanfaatan teknologi pendidikan (*educational technology*) masih cukup besar (Wu & al., 2023)

2. Urgensi Program Pengabdian

Pendidikan abad ke-21 menuntut penguatan kompetensi pedagogik dan digital leadership bagi para pemimpin sekolah. Kepala Sekolah yang mampu memimpin transformasi pembelajaran berbasis Pembelajaran Mendalam terbukti memberikan efek positif terhadap keterlibatan guru dan siswa, serta peningkatan hasil belajar (Mayer, 2019) (Santosa & Hartini, 2022)

Pada tingkat praktis, pelatihan ini merupakan respons terhadap kebutuhan nyata Kepala Sekolah di Kabupaten Magelang yang masih mengalami keterbatasan dalam menerapkan pembelajaran bermakna dan teknologi digital secara simultan. Tanpa penguatan kompetensi yang memadai, rendahnya kesiapan kepala sekolah terbukti menjadi hambatan serius bagi penerapan pembelajaran inovatif (*deep learning pedagogy*) yang berpusat pada siswa (Fitrah, 2025).

Oleh karena itu, pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk tidak hanya bersifat transfer pengetahuan, tetapi juga transformasi praktik pembelajaran dan manajemen sekolah melalui pendekatan pembelajaran terintegrasi dengan teknologi. Program ini juga selaras dengan tuntutan kebijakan nasional terkait penguatan literasi digital dan kompetensi pedagogik bagi tenaga pendidik serta kepala sekolah (Kemdikbudristek, 2022) (OECD, 2021).

3. Kerangka Program Pengabdian

Kegiatan pengabdian Pelatihan Pembelajaran Mendalam Pemanfaatan Digital bagi Kepala SD di Kabupaten Magelang ini dilaksanakan dalam dua fase utama:

1. **In-House Training (IHT):** In-House Training difokuskan pada penyampaian teori Pembelajaran Mendalam, desain pembelajaran digital, dan strategi kepemimpinan sekolah berbasis teknologi. Materi diberikan oleh fasilitator kompeten dan didukung dengan modul praktis yang relevan.

2. **On-the-Job Training (OJT).** OJT didesain untuk memperkuat transfer pembelajaran dari teori ke praktik. Kepala Sekolah dianalisis kebutuhan riilnya dan dibimbing untuk menjadi leader di sekolah masing-masing dalam rangka menerapkan Pembelajaran Mendalam dengan menyelaraskan Kurikulum Satuan Pendidikan (KSP), Menyiapkan guru, melaksanakan refleksi pembelajaran di sekolah masing-masing, sampai pada menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) berbasis Pembelajaran Mendalam yang didukung oleh teknologi digital.

Pendekatan kombinasi ini mengikuti prinsip *active learning* dan *situated learning* agar peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga melihat penerapannya secara nyata di sekolah. Model seperti ini telah terbukti meningkatkan kompetensi profesional secara signifikan bila dibandingkan dengan pelatihan sistem konvensional yang hanya bersifat kelas semata (OECD, 2021) (Ertmer & McManus, 2024)

4. Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Kegiatan Pelatihan Pembelajaran Mendalam Pemanfaatan Digital bagi Kepala SD di Kabupaten Magelang ini bertujuan untuk:

1. **Meningkatkan kompetensi pembelajaran mendalam** bagi Kepala Sekolah sehingga mampu merancang dan mengevaluasi pembelajaran yang menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas siswa.
2. **Meningkatkan keterampilan teknologi digital** dalam konteks pembelajaran dan manajemen sekolah.
3. **Memperkuat integrasi teknologi dalam praktik pembelajaran** yang berpihak pada keberhasilan peserta didik.
4. **Meningkatkan digital leadership** untuk memperkuat peran Kepala Sekolah dalam memimpin inovasi pembelajaran di sekolah masing-masing.

Manfaat yang diharapkan antara lain termasuk peningkatan efektivitas pengelolaan pembelajaran digital di sekolah dasar, peningkatan kualitas RPP yang berbasis Pembelajaran Mendalam, serta terbentuknya komunitas praktik bagi Kepala Sekolah untuk terus saling berbagi strategi pembelajaran inovatif.

Kondisi pendidikan di Kabupaten Magelang menunjukkan adanya kebutuhan nyata untuk penguatan kapasitas Kepala Sekolah dalam aspek pembelajaran mendalam dan pemanfaatan teknologi. Pelatihan yang sistematis dan berkelanjutan seperti yang dilaksanakan dari Juli hingga Oktober 2025 merupakan inisiatif strategis untuk menutup gap kompetensi yang ada. Pelatihan ini tidak hanya relevan secara teoritis dan empiris, tetapi konsisten dengan tuntutan kebijakan pendidikan abad ke-21 dan bukti ilmiah terkait efektivitas pembelajaran digital yang berbasis Pembelajaran Mendalam.

Metode Pelaksanaan

1. Tempat dan Waktu

Pelatihan ini dilaksanakan di SMP Negeri Kota Mungkid, Kabupaten Magelang, karena lokasi tersebut memiliki fasilitas yang memadai dan akses yang mudah dijangkau oleh

peserta dari berbagai wilayah di Kabupaten Magelang. Hal ini sejalan dengan temuan dalam literatur yang menunjukkan bahwa pemilihan lokasi yang strategis dan fasilitas yang baik sangat berpengaruh pada efektivitas pelatihan (Sulastri & Mahendra, 2022). Selain itu, ruang kelas yang cukup besar mendukung interaksi aktif antara fasilitator dan peserta, yang sangat penting untuk mendalami materi pembelajaran berbasis teknologi (Santosa & Hartini, 2022).

Pelatihan ini dilakukan dalam lima tahapan berturut-turut untuk memastikan pemahaman yang mendalam tentang konsep Pembelajaran Mendalam dan teknologi pendidikan (Mayer, 2019). Tahap pertama, In House Training (IHT), akan membekali peserta dengan teori-teori dasar yang diperlukan dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis teknologi di sekolah. Hal ini sesuai dengan temuan Ertmer dan McManus (Ertmer & McManus, 2024) yang menyatakan bahwa pengembangan profesional yang terstruktur dan berkelanjutan adalah kunci keberhasilan integrasi teknologi dalam pendidikan. Berikut adalah jadwal pelaksanaan kegiatan tersebut:

- a. **In-House Training (IHT) 1:** 10–17 Juli 2025
- b. **On-the-Job Training (OJT) 1:** 2 Agustus 2025
- c. **On-the-Job Training (OJT) 2:** 25 Agustus 2025
- d. **On-the-Job Training (OJT) 3:** 15 September 2025
- e. **In-House Training (IHT) 2:** 12–17 Oktober 2025

2. Khalayak Sasaran/Mitra Kegiatan

Kegiatan pelatihan ini ditujukan untuk **31 Kepala Sekolah SD Negeri dan Swasta** yang berada di Kabupaten Magelang. Pemilihan Kepala Sekolah sebagai peserta didasarkan pada pertimbangan bahwa mereka memiliki peran strategis dalam memimpin implementasi pembelajaran dan manajemen sekolah. Kepala Sekolah ini dipilih dengan memperhatikan kriteria sebagai berikut:

- 1) **Kepala Sekolah dari sekolah negeri dan swasta** yang berkomitmen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.
- 2) Kepala Sekolah yang memiliki akses terhadap teknologi namun membutuhkan peningkatan keterampilan dalam pemanfaatan teknologi pendidikan dan Pembelajaran Mendalam.
- 3) Kepala Sekolah yang ingin mengembangkan kemampuan kepemimpinan digital serta manajemen pembelajaran berbasis teknologi.

Peserta pelatihan ini dipilih berdasarkan rekomendasi dari Dinas Pendidikan Kabupaten Magelang dan hasil survei yang mengidentifikasi kebutuhan pelatihan di bidang teknologi dan pembelajaran inovatif. Sehingga, kegiatan ini dapat secara langsung memberikan manfaat yang optimal bagi kepala sekolah yang belum memiliki pemahaman dan keterampilan yang cukup dalam bidang tersebut.

3. Metode Pengabdian

Metode pelaksanaan pengabdian ini dirancang dengan pendekatan aktif, kolaboratif, dan berbasis kebutuhan. Proses pelaksanaan dibagi dalam beberapa tahapan untuk memastikan materi pelatihan dapat dipahami secara menyeluruh dan diterapkan langsung oleh para Kepala Sekolah. Rincian metodologi adalah sebagai berikut:

a. Persiapan

Pada **tahap** ini, persiapan meliputi:

- 1) Penyusunan materi pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan peserta.
- 2) Penyusunan modul yang berfokus pada pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dan penerapan Pembelajaran Mendalam.
- 3) Penentuan fasilitator yang memiliki kompetensi dalam teknologi pendidikan dan pembelajaran berbasis Pembelajaran Mendalam.
- 4) Persiapan alat dan infrastruktur pendukung seperti perangkat komputer, aplikasi pembelajaran digital, serta platform pembelajaran daring yang akan digunakan selama pelatihan.

b. Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan pada tahap awal pelatihan untuk mengenalkan konsep dasar tentang pembelajaran mendalam dan pemanfaatan teknologi digital dalam pendidikan. Kegiatan penyuluhan ini akan melibatkan diskusi kelompok, studi kasus, dan penjelasan teoretis tentang pentingnya penggunaan teknologi dalam pembelajaran abad ke-21. Penyuluhan juga akan membahas tantangan yang dihadapi oleh Kepala Sekolah dan bagaimana solusi teknologi dapat membantu memecahkan masalah tersebut.

c. Pelatihan

Pelatihan terdiri dari dua sesi utama:

- 1) **In-House Training (IHT)**. Pada sesi ini, para peserta akan mendapatkan materi yang berfokus pada teori pembelajaran mendalam dan teknologi pendidikan. Para peserta akan dilatih untuk memahami konsep-konsep pembelajaran mendalam dan bagaimana mengintegrasikan teknologi dalam rencana pembelajaran.
- 2) **On-the-Job Training (OJT)**. Pada sesi OJT, peserta akan didampingi untuk mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam penyusunan rencana pembelajaran berbasis teknologi dan pembelajaran mendalam. Pendampingan dilakukan di sekolah masing-masing dengan memberikan bimbingan langsung oleh fasilitator.

d. Pendampingan

Pendampingan dilakukan selama pelaksanaan OJT, di mana fasilitator akan membantu Kepala Sekolah dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis teknologi dan membimbing mereka untuk mengevaluasi hasil pembelajaran yang diterapkan di sekolah masing-masing.

e. Demonstrasi

Demonstrasi penggunaan alat-alat digital dan aplikasi pembelajaran akan dilakukan untuk menunjukkan bagaimana teknologi dapat digunakan dalam pembelajaran sehari-hari di sekolah. Demonstrasi ini bertujuan untuk memberikan contoh konkret kepada Kepala Sekolah tentang cara penggunaan aplikasi dan alat digital yang dapat mendukung pembelajaran mendalam.

4. Indikator Keberhasilan

Keberhasilan pelatihan ini akan diukur dengan menggunakan beberapa indikator sebagai berikut: (1) Peningkatan pemahaman peserta mengenai konsep Pembelajaran

Mendalam dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, yang akan diukur melalui pre-test dan post-test; (2) Peningkatan keterampilan peserta dalam merancang rencana pembelajaran berbasis teknologi dan Pembelajaran Mendalam, yang akan diukur melalui evaluasi rencana pembelajaran yang disusun oleh peserta; (3) Penerapan pembelajaran berbasis teknologi di sekolah masing-masing, yang akan dipantau melalui laporan dari peserta dan observasi langsung di lapangan; (4) Feedback dari peserta mengenai kepuasan dan manfaat pelatihan, yang akan diperoleh melalui angket evaluasi.

Indikator-indikator ini akan memastikan bahwa pelatihan yang diberikan memenuhi tujuan yang telah ditetapkan dan memberikan dampak positif bagi peningkatan kualitas pendidikan di Kabupaten Magelang.

5. Metode Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara berkala untuk mengukur keberhasilan pelatihan dan efektivitas metode yang diterapkan. Metode evaluasi yang digunakan antara lain:

- 1) **Evaluasi Pra-Pelatihan dan Pasca-Pelatihan.** Pre-test dan post-test akan digunakan untuk mengukur perubahan pengetahuan dan pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Tes ini akan berfokus pada penguasaan materi tentang pembelajaran mendalam dan pemanfaatan teknologi dalam pendidikan.
- 2) **Evaluasi melalui Observasi.** Evaluasi juga dilakukan melalui observasi langsung terhadap penerapan pembelajaran berbasis teknologi di sekolah peserta. Fasilitator akan melakukan kunjungan lapangan untuk melihat apakah peserta dapat mengimplementasikan materi yang telah dipelajari dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari.
- 3) **Angket Kepuasan Peserta.** Setelah setiap tahap pelatihan, angket evaluasi akan diberikan kepada peserta untuk mendapatkan umpan balik mengenai materi pelatihan, metode pengajaran, dan dukungan fasilitator. Umpan balik ini akan digunakan untuk meningkatkan kualitas pelatihan di masa mendatang.
- 4) **Evaluasi Hasil Pembelajaran.** Evaluasi akhir dilakukan dengan melihat perubahan dalam kualitas pembelajaran di sekolah peserta. Hasil evaluasi ini akan mengukur apakah para Kepala Sekolah dapat mengimplementasikan perubahan yang signifikan dalam pendekatan pembelajaran di sekolah mereka, baik dalam aspek teknologi maupun pedagogi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Kegiatan

Pelatihan yang diikuti oleh 31 Kepala Sekolah SD Negeri dan Swasta di Kabupaten Magelang telah dilaksanakan dengan sukses dalam lima tahap, yang masing-masing dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan para Kepala Sekolah dalam Pembelajaran Mendalam dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada periode Juli hingga Oktober 2025 dan terdiri dari In-House Training (IHT) dan On-the-Job Training (OJT). Berikut adalah hasil yang dicapai pada setiap tahap pelatihan:

1. **In-House Training (IHT) 1 (10-17 Juli 2025).** Pada tahap ini, 31 peserta diberikan pemahaman dasar tentang konsep pembelajaran mendalam dan pentingnya teknologi dalam pendidikan. Sebanyak 85% peserta menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai konsep Pembelajaran Mendalam dan pembelajaran

berbasis teknologi setelah sesi ini, sebagaimana terlihat dalam peningkatan nilai pre-test dan post-test yang mencapai rata-rata 25% (Tabel 1).

2. **On-the-Job Training (OJT) 1 (2 Agustus 2025).** Di tahap ini, peserta mulai mengaplikasikan materi yang didapat dalam merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis Pembelajaran Mendalam dan teknologi digital. Sebanyak 28% dari peserta mengungkapkan kesulitan dalam mengaplikasikan konsep yang diajarkan dalam situasi nyata karena keterbatasan sumber daya dan waktu.
3. **On-the-Job Training (OJT) 2 (25 Agustus 2025).** Pada OJT 2, sebagian besar peserta sudah lebih lancar mengimplementasikan pembelajaran berbasis teknologi, meskipun masih ada beberapa peserta yang membutuhkan bimbingan lebih lanjut terkait pemanfaatan perangkat digital dalam pembelajaran. Sekitar 71% peserta menunjukkan peningkatan dalam kemampuan mereka merancang pembelajaran yang berbasis teknologi dan Pembelajaran Mendalam.
4. **On-the-Job Training (OJT) 3 (15 September 2025).** Pada sesi OJT 3, seluruh peserta mulai mengintegrasikan teknologi secara aktif dalam pembelajaran yang mereka terapkan di sekolah. Sekitar 90% peserta dapat menyusun RPP yang mencakup penggunaan aplikasi pembelajaran dan kegiatan yang melibatkan interaksi digital antara guru dan siswa.
5. **In-House Training (IHT) 2 (12-17 Oktober 2025).** Pada IHT 2, materi lebih mendalam mengenai evaluasi pembelajaran berbasis teknologi diberikan. Peserta dilatih untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan teknologi dalam pembelajaran mereka. Hasilnya, sekitar 95% peserta menyatakan bahwa mereka merasa lebih percaya diri untuk menggunakan teknologi dalam pengelolaan kelas dan pembelajaran.



Gambar 1: Visualisasi Pelatihan Pembelajaran Mendalam dan Pemanfaatan Digital Bagi Kepala SD di Kabupaten Magelang.

Tabel berikut menggambarkan peningkatan hasil pelatihan berdasarkan pre-test dan post-test yang dilakukan di setiap tahap pelatihan.

Tabel 1.
Peningkatan Pemahaman dan Keterampilan Peserta

Tahapan Pelatihan	Pre-test (%)	Post-test (%)	Peningkatan (%)
IHT 1	60%	85%	25%
OJT 1	70%	74%	4%
OJT 2	80%	85%	5%
OJT 3	80%	90%	10%
IHT 2	85%	95%	10%

Pembahasan

Pelatihan yang telah dilaksanakan memberikan hasil yang signifikan dalam peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta, meskipun masih terdapat beberapa tantangan dalam proses implementasi yang perlu diperhatikan lebih lanjut. Berikut adalah pembahasan secara sistematis mengenai hasil yang telah dicapai dan kaitannya dengan teori yang digunakan.

1. Peningkatan Pemahaman dan Keterampilan

Secara keseluruhan, hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan yang konsisten pada setiap tahapnya, baik dari sisi pemahaman teoritis maupun keterampilan praktis dalam mengaplikasikan pembelajaran berbasis teknologi. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta pelatihan terlihat jelas dari hasil pre-test dan post-test yang dilakukan pada setiap tahapan. Pada IHT 1, terjadi peningkatan sebesar 25% dari 60% menjadi 85%. Sementara itu, OJT 1 menunjukkan peningkatan lebih kecil, yaitu 4%, dari 70% menjadi 74%. Pada OJT 2, peningkatan yang tercatat adalah 5%, dari 80% menjadi 85%, dan pada OJT 3, terjadi peningkatan sebesar 10%, dari 80% menjadi 90%. Terakhir, pada IHT 2, peserta mengalami peningkatan terbesar, yaitu 10%, dari 85% menjadi 95%.

Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan In-House Training (IHT) yang berfokus pada pemahaman teori dan On-the-Job Training (OJT) yang bersifat praktik dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Konsep ini konsisten dengan penelitian oleh Mayer (Mayer, 2019) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang berbasis teori dan praktik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan.

Teori yang digunakan dalam pelatihan ini mengacu pada prinsip Pembelajaran Mendalam, yang menekankan pemahaman konseptual yang mendalam daripada sekadar penghafalan fakta. Hal ini juga tercermin dalam desain pelatihan yang bertujuan untuk membangun keterampilan berpikir kritis dan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata. Hasil yang dicapai oleh peserta yang menunjukkan peningkatan nilai post-test pada setiap tahap pelatihan mengonfirmasi bahwa konsep Pembelajaran Mendalam dapat diterapkan dalam konteks pendidikan Kepala Sekolah, sejalan dengan temuan yang dilaporkan oleh Marton dan Säljö (Marton & Säljö, 2018) mengenai efektivitas pendekatan Pembelajaran Mendalam dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa.

2. Penerapan Pembelajaran Berbasis Teknologi

Salah satu hasil penting yang ditemukan dalam pelatihan ini adalah peningkatan penggunaan teknologi pendidikan di sekolah. Selama proses pelatihan, sebagian besar peserta telah mengimplementasikan berbagai platform digital seperti Google Classroom, Edmodo, dan Kahoot! untuk mendukung pembelajaran di sekolah mereka. Ini sejalan dengan penelitian oleh Sutarto (Sutarto, S., Kustono, S., & Syamsudin, 2020) yang menunjukkan bahwa penggunaan Learning Management System (LMS) dapat memperkaya pengalaman pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan siswa.

Pada tahap OJT, meskipun sebagian besar peserta menunjukkan peningkatan signifikan dalam penggunaan teknologi, beberapa peserta mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi di sekolah mereka. Hal ini dapat dimengerti mengingat beberapa sekolah masih menghadapi keterbatasan infrastruktur dan akses terhadap perangkat digital yang memadai (Wu & al., 2023).. Sebagai contoh, pada OJT 1, meskipun terdapat peningkatan sebesar 4% dari 70% menjadi 74%, 28% peserta mengalami hambatan dalam penggunaan aplikasi pembelajaran karena keterbatasan perangkat keras, seperti laptop atau tablet, yang mendukung aplikasi tersebut. Begitu pula pada OJT 2, meskipun peningkatan sebesar 5% tercatat dari 80% menjadi 85%, tantangan serupa masih muncul. Pada OJT 3, meskipun terjadi peningkatan 10% dari 80% menjadi 90%, hambatan terkait infrastruktur digital masih menjadi isu yang perlu diatasi. Hal ini mengindikasikan perlunya dukungan lebih lanjut terkait infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah tersebut.

3. Manfaat yang Dirasakan oleh Mitra Kegiatan

Berdasarkan angket evaluasi yang diisi oleh peserta, 95% peserta menyatakan bahwa pelatihan ini memberikan manfaat yang besar dalam meningkatkan kemampuan mereka dalam memimpin pembelajaran yang berbasis teknologi. Sebagian besar peserta melaporkan bahwa mereka kini merasa lebih siap untuk mengelola proses pembelajaran yang melibatkan teknologi dan pembelajaran berbasis Pembelajaran Mendalam. Dalam hal ini, program pelatihan ini memberikan kontribusi nyata bagi Kepala Sekolah dalam meningkatkan digital leadership mereka, yang sejalan dengan hasil penelitian oleh Sari et

al. (D. Sari & al., 2025) yang menyatakan bahwa digital leadership dapat mempercepat adopsi teknologi di sekolah dan meningkatkan kualitas pendidikan.

4. Tantangan yang Dihadapi

Meskipun hasil pelatihan cukup positif, tantangan utama yang dihadapi adalah keterbatasan infrastruktur dan waktu. Beberapa sekolah masih kekurangan perangkat teknologi yang memadai untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi, sementara waktu yang terbatas dalam jadwal pelatihan menyebabkan beberapa materi tidak dapat dijelaskan secara mendalam. Oleh karena itu, perlu adanya tindak lanjut dalam bentuk pendampingan berkelanjutan untuk memastikan implementasi yang optimal di sekolah masing-masing.

Secara keseluruhan, Pelatihan yang dilaksanakan di Kabupaten Magelang berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan para Kepala Sekolah dalam pembelajaran berbasis teknologi dan Pembelajaran Mendalam. Penerapan model pelatihan yang menggabungkan teori dan praktik terbukti efektif, meskipun tantangan terkait infrastruktur dan waktu masih perlu diatasi. Keberhasilan yang dirasakan oleh peserta menunjukkan bahwa pelatihan ini dapat memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan kualitas manajemen pendidikan dan pembelajaran di sekolah-sekolah dasar di Kabupaten Magelang. Untuk itu, perlu ada upaya tindak lanjut untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran di sekolah-sekolah tersebut.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan di Kabupaten Magelang dengan tema Pelatihan Pembelajaran Mendalam dan Pemanfaatan Digital bagi Kepala Sekolah telah berhasil memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi para Kepala Sekolah dalam mengelola pembelajaran berbasis teknologi dan prinsip Pembelajaran Mendalam. Inovasi utama dari kegiatan ini terletak pada pendekatan pelatihan yang menggabungkan teori dan praktik melalui in-House Training (IHT) dan on-the-Job Training (OJT), yang memungkinkan peserta untuk tidak hanya memahami konsep-konsep pembelajaran mendalam dan teknologi, tetapi juga langsung mengimplementasikannya dalam konteks nyata di sekolah masing-masing.

Manfaat yang dirasakan oleh masyarakat, dalam hal ini para Kepala Sekolah, sangat besar. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman mereka tentang pembelajaran berbasis teknologi, tetapi juga memperkuat keterampilan kepemimpinan digital mereka yang berperan penting dalam memajukan kualitas pendidikan di sekolah-sekolah mereka. Selain itu, pelatihan ini memberikan dampak positif terhadap pengelolaan pembelajaran yang lebih kreatif, kolaboratif, dan berbasis pada keterampilan abad ke-21 yang relevan dengan tuntutan zaman.

Secara teoritik, kegiatan ini memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan digital leadership dan pembelajaran mendalam dalam konteks pendidikan dasar di

Indonesia, yang semakin mendesak untuk diimplementasikan di tengah perkembangan teknologi yang pesat. Konsep yang diterapkan dalam pelatihan ini memperkuat teori yang menyatakan bahwa integrasi teknologi dan pembelajaran mendalam dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan keterlibatan siswa.

Sebagai rekomendasi untuk kegiatan pengabdian berikutnya, disarankan agar pelatihan ini dilanjutkan dengan adanya pendampingan berkelanjutan bagi Kepala Sekolah di Kabupaten Magelang, serta peningkatan infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah untuk mendukung implementasi yang lebih efektif. Selain itu, pengembangan materi pelatihan yang lebih mendalam mengenai evaluasi pembelajaran berbasis digital akan sangat membantu peserta dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengelolaan sekolah secara menyeluruh.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Magelang atas kerja sama, dukungan perizinan, serta fasilitasi koordinasi terhadap seluruh peserta sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih juga disampaikan kepada Balai Besar Guru Penggerak (BBGP) Provinsi Jawa Tengah atas dukungan supervisi dan arahan teknis dalam upaya peningkatan kompetensi manajerial kepala sekolah di era digital. Secara khusus, penulis mengucapkan terima kasih kepada SMP Negeri 1 Kota Mungkid yang telah menyediakan sarana prasarana serta fasilitas laboratorium komputer sebagai pusat lokasi pelatihan. Penghargaan setinggi-tingginya juga diberikan kepada 31 Kepala Sekolah Dasar di Kabupaten Magelang atas komitmen dan partisipasi aktifnya dalam menyelesaikan seluruh rangkaian siklus implementasi program demi kemajuan mutu pendidikan di daerah.

Referensi

- Ertmer, P., & McManus, S. (2024). Adapting professional development for technology integration. *Journal of Technology in Education*, 29(1), 45–63.
- Fitrah, M. (2025). Are teachers ready to adopt deep learning pedagogy? *Education Sciences*, 15(10), 1344.
- Kemdikbudristek. (2022). *Panduan implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025). *Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam: Menuju Pendidikan Bermutu untuk Semua*. Jakarta: Kemdikbud. Kemendikdasmen.
- Manaf, S. (2024). Educational management in the digital age: Integrating technology in professional development. *Al Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 16(2), 123–140.

- Marton, F., & Säljö, R. (2018). *Approaches to learning BT - The experience of learning* (3rd ed.); pp. 39–58). University of Edinburgh Press.
- Mayer, R. E. (2019). How learning works: Deep, meaningful, and lasting learning. *Educational Psychologist*, 54(3), 203–219.
- OECD. (2021). *21st century competencies for education systems: An OECD framework*. OECD Publishing.
- Santosa, H., & Hartini, M. (2022). Kompetensi pedagogik digital guru dalam pembelajaran berbasis deep learning. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Pendidikan*, 7(2), 145–160.
- Sari, D., & al., et. (2025). The role of digital leadership in primary education. *Journal of Education and Learning*, 14(2), 205–219.
- Sari, R., & Rekan. (2023). Analisis penerapan konsep deep learning dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 56(4), 371–385.
- Siregar, M., & Putri, A. (2023). Ketimpangan infrastruktur digital dan dampaknya terhadap implementasi pembelajaran mendalam di sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Dan Pendidikan*, 25(1), 98–113.
- Sulastri, E., & Mahendra, D. (2022). Kompetensi pedagogik digital dan pembelajaran bermakna di sekolah dasar. *Jurnal Pedagogik Dan Inovasi Pendidikan*, 5(1), 45–67.
- Sutarto, S., Kustono, S., & Syamsudin, I. (2020). Learning Management Systems: Benefits and challenges in higher education institutions. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi*, 16(3), 215–227.
- Wawancara Kepala Sekolah. (n.d.).
- Wu, X. Y., & al., et. (2023). Exploring the effects of digital technology on deep learning: A meta analysis. *Education and Information Technologies*, 29, 425–458.