

**PELATIHAN: PENGUATAN AI, TPACK, ADAPTABILITAS PSIKOLOGIS, DAN
KEPEMIMPINAN DIGITAL BAGI GURU**

***TRAINING: AI STRENGTHENING, TPACK, PSYCHOLOGICAL ADAPTABILITY, AND
DIGITAL LEADERSHIP FOR TEACHERS***

**Akmaluddin¹⁾, Fitriani Manurung²⁾ Panni Ance Lumbantobing³⁾, Isnaini⁴⁾, Mariati
Silaban⁵⁾, Dinda Fikaloka⁶⁾**

^{1,2,3,4,5,6}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sari Mutiara Indonesia
Email Corresponding author: akmaluddin@sari-mutiara.ac.id

Abstrak

Transformasi digital dalam pendidikan menuntut guru untuk memiliki kompetensi yang memadai dalam memanfaatkan teknologi, mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, beradaptasi terhadap perubahan, serta mengembangkan kepemimpinan digital. Namun, masih banyak guru sekolah dasar yang menghadapi kendala dalam pemanfaatan teknologi digital secara optimal. Oleh karena itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru melalui pelatihan penguatan Artificial Intelligence (AI), Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), adaptabilitas psikologis, dan kepemimpinan digital di UPT SD Negeri 064966. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi tahap persiapan, pelatihan, praktik, pendampingan, dan evaluasi. Pelatihan dilaksanakan melalui ceramah interaktif, demonstrasi, workshop, diskusi kelompok, dan praktik langsung. Materi yang diberikan mencakup pemanfaatan AI dalam pendidikan, penerapan TPACK dalam pembelajaran, pengembangan adaptabilitas psikologis, serta penguatan kepemimpinan digital guru. Evaluasi dilakukan melalui observasi, diskusi reflektif, dan penilaian terhadap produk pembelajaran yang dihasilkan peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru dalam memanfaatkan aplikasi AI untuk mendukung pembelajaran dan administrasi pendidikan, menyusun perangkat pembelajaran berbasis TPACK, meningkatkan kesiapan psikologis dalam menghadapi perubahan teknologi, serta mengembangkan kompetensi kepemimpinan digital. Selain itu, peserta berhasil menghasilkan perangkat pembelajaran dan media digital yang dapat diterapkan secara langsung dalam proses pembelajaran. Kegiatan ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kompetensi profesional guru dan mendukung terciptanya budaya pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan berbasis teknologi di lingkungan sekolah.

Kata kunci: Artificial Intelligence, TPACK, Adaptabilitas Psikologis, Kepemimpinan Digital, Guru Sekolah Dasar.

Abstract

Digital transformation in education requires teachers to possess adequate competencies in utilizing technology, integrating technology into learning, adapting to change, and developing digital leadership skills. However, many elementary school teachers still face challenges in optimizing the use of digital technology in educational practices. Therefore, this Community Service Program aimed to enhance teachers' competencies through training on Artificial Intelligence (AI), Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), psychological adaptability, and digital leadership at UPT SD Negeri 064966. The program was implemented through preparation, training, practice, mentoring, and evaluation stages. Training activities were conducted using interactive lectures, demonstrations, workshops, group discussions, and hands-on practice. The materials covered the application of AI in education, implementation of TPACK in teaching and learning, development of psychological adaptability, and strengthening of teachers' digital leadership. Evaluation was carried out through observation, reflective discussions, and assessment of learning products developed by participants. The results demonstrated significant improvements in teachers' knowledge and skills in utilizing AI applications to support teaching and educational administration, designing TPACK-based learning tools, enhancing psychological readiness to cope with technological changes, and developing digital leadership competencies. Furthermore, participants successfully produced learning materials and digital media that could be directly implemented in classroom instruction. This program contributed

positively to improving teachers' professional competencies and supported the development of an innovative, adaptive, and technology-based learning culture within the school environment.

Keywords: *Artificial Intelligence, TPACK, psychological adaptability, digital leadership, elementary school teachers.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital pada era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Transformasi digital tidak hanya mengubah cara individu berkomunikasi dan memperoleh informasi, tetapi juga mengubah paradigma pembelajaran, pengelolaan sekolah, serta peran guru dalam proses pendidikan. Perubahan tersebut menuntut lembaga pendidikan untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi agar dapat menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan abad ke-21. Dalam konteks ini, guru memiliki peran strategis sebagai fasilitator, motivator, dan agen perubahan yang bertanggung jawab dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran secara efektif dan bermakna (Haki et al., 2024).

Transformasi pendidikan berbasis digital semakin berkembang pesat pascapandemi COVID-19. Berbagai platform pembelajaran daring, aplikasi pendidikan, dan teknologi berbasis kecerdasan buatan mulai digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar. Perubahan tersebut menuntut guru untuk tidak hanya menguasai materi pembelajaran, tetapi juga memiliki kompetensi digital yang memadai agar mampu memanfaatkan teknologi secara optimal. Kompetensi digital guru menjadi salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis teknologi. Guru yang memiliki kompetensi digital yang baik akan lebih mudah beradaptasi dengan perubahan dan mampu menciptakan pembelajaran yang inovatif, interaktif, serta berpusat pada peserta didik (Aslindah & Suryani, 2021).

Salah satu perkembangan teknologi yang saat ini menjadi perhatian dunia pendidikan adalah Artificial Intelligence (AI). Teknologi AI telah berkembang secara pesat dan mulai digunakan dalam berbagai aktivitas

pendidikan, mulai dari penyusunan perangkat pembelajaran, pembuatan media pembelajaran, pengembangan asesmen, hingga analisis hasil belajar peserta didik. Kehadiran AI memberikan peluang besar bagi guru untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam melaksanakan tugas profesionalnya. Berbagai aplikasi berbasis AI seperti ChatGPT, Gemini, Copilot, dan Canva AI memungkinkan guru memperoleh bantuan dalam menyusun materi pembelajaran, merancang soal evaluasi, membuat presentasi, hingga menghasilkan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif (Holmes et al., 2022).

Pemanfaatan AI dalam pendidikan diyakini mampu mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih personal, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Namun demikian, penggunaan AI dalam dunia pendidikan juga menghadirkan berbagai tantangan yang perlu mendapat perhatian. Guru perlu memahami prinsip-prinsip etika penggunaan AI, keamanan data, privasi pengguna, serta batasan-batasan pemanfaatan teknologi tersebut agar tidak menimbulkan dampak negatif dalam proses pembelajaran. (Holmes et al., 2022) menegaskan bahwa implementasi AI dalam pendidikan harus dilakukan secara bertanggung jawab dengan mempertimbangkan aspek etika, transparansi, akuntabilitas, dan perlindungan data pengguna. Oleh karena itu, guru perlu memperoleh pelatihan dan pendampingan agar mampu memanfaatkan AI secara bijak dan profesional (Bautista et al., 2024).

Selain kemampuan memanfaatkan teknologi AI, guru juga dituntut memiliki kompetensi dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Salah satu kerangka kompetensi yang banyak digunakan untuk menggambarkan kemampuan tersebut adalah Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). TPACK merupakan pengembangan dari konsep Pedagogical Content Knowledge (PCK) yang menekankan pentingnya integrasi antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran. Melalui pendekatan TPACK, guru tidak hanya memahami materi yang diajarkan dan metode pembelajaran yang digunakan, tetapi juga mampu menentukan teknologi yang paling

tepat untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran (Sari et al., 2023).

TPACK menjadi salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki guru pada era digital karena mampu membantu guru dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif, kreatif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh (Schmid et al., 2020) menunjukkan bahwa kompetensi TPACK memiliki hubungan yang erat dengan kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran secara bermakna. Guru yang memiliki kompetensi TPACK yang baik cenderung lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi dan mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik bagi peserta didik. Sebaliknya, keterbatasan kompetensi TPACK dapat menghambat pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tidak dapat dicapai secara optimal (Sari et al., 2023).

Meskipun berbagai teknologi pendidikan telah tersedia dan mudah diakses, pada kenyataannya masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam memanfaatkan teknologi secara optimal. Sebagian guru masih menggunakan teknologi sebatas alat presentasi dan belum mengintegrasikannya secara efektif ke dalam strategi pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi teknologi guru perlu dilakukan secara berkelanjutan melalui program pelatihan dan pendampingan yang relevan dengan kebutuhan lapangan. (Şahin, 2014) menyatakan bahwa peningkatan kompetensi digital guru merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis teknologi di sekolah.

Di samping kompetensi teknologi dan pedagogi, keberhasilan transformasi digital dalam pendidikan juga dipengaruhi oleh aspek psikologis guru. Perubahan yang berlangsung sangat cepat sering kali menimbulkan tekanan, kecemasan, dan ketidaknyamanan bagi sebagian guru, terutama bagi mereka yang belum terbiasa menggunakan teknologi digital dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya membutuhkan kesiapan teknologi, tetapi juga kesiapan mental dan psikologis dari para pendidik (Haki et al., 2024).

Adaptabilitas psikologis merupakan kemampuan individu untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan, tantangan, dan situasi baru secara positif. Dalam konteks pendidikan, adaptabilitas psikologis membantu guru menghadapi perubahan kurikulum, perkembangan teknologi, serta tuntutan profesional yang semakin kompleks. Guru yang memiliki kemampuan adaptasi yang baik akan lebih mudah menerima inovasi, memiliki motivasi belajar yang tinggi, dan mampu menghadapi berbagai tantangan secara konstruktif. (Mutmainnah et al., 2024) menjelaskan bahwa budaya sekolah yang mendukung pembelajaran berkelanjutan dan pengembangan profesional berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan adaptasi guru dalam menghadapi perubahan.

Selain adaptabilitas psikologis, kepemimpinan digital juga menjadi kompetensi penting yang perlu dimiliki guru pada era transformasi digital. Kepemimpinan digital merupakan kemampuan untuk memanfaatkan teknologi dalam mempengaruhi, mengarahkan, dan mengembangkan kolaborasi guna mencapai tujuan pendidikan. Konsep kepemimpinan digital tidak hanya relevan bagi kepala sekolah, tetapi juga bagi guru sebagai pemimpin pembelajaran di kelas. Guru dituntut mampu menjadi agen perubahan yang mendorong pemanfaatan teknologi secara efektif, membangun budaya inovasi, serta menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif dan adaptif.

(Ellysa, 2022) menyatakan bahwa kepemimpinan digital memiliki peran penting dalam meningkatkan keterampilan digital dan mendorong transformasi organisasi pendidikan. Guru yang memiliki kepemimpinan digital yang baik cenderung mampu menginisiasi perubahan, membangun kerja sama profesional, dan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut, (Hasanah, 2020) menegaskan bahwa penguatan kompetensi digital dan kepemimpinan menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan transformasi pendidikan pada era digital.

Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan pihak UPT SD Negeri 064966, ditemukan bahwa sebagian guru masih memerlukan penguatan kompetensi dalam

pemanfaatan Artificial Intelligence (AI), penerapan TPACK, pengembangan adaptabilitas psikologis, dan kepemimpinan digital. Sebagian guru telah mengenal berbagai aplikasi digital, namun belum memahami cara memanfaatkannya secara optimal untuk mendukung proses pembelajaran. Selain itu, masih terdapat guru yang merasa kurang percaya diri dalam menghadapi perubahan teknologi yang terus berkembang. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan nyata terhadap program pelatihan yang tidak hanya berfokus pada aspek teknologi, tetapi juga pada penguatan kesiapan psikologis dan kepemimpinan digital guru.

Sebagai bentuk implementasi tridarma perguruan tinggi, khususnya pada bidang pengabdian kepada masyarakat, tim dosen Universitas Audi Indonesia melaksanakan kegiatan pelatihan penguatan Artificial Intelligence (AI), TPACK, adaptabilitas psikologis, dan kepemimpinan digital bagi guru UPT SD Negeri 064966. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman praktis kepada guru dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung pembelajaran yang inovatif dan berkualitas (Sari et al., 2025).

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan Artificial Intelligence (AI), mengintegrasikan teknologi melalui pendekatan TPACK, mengembangkan kemampuan adaptasi terhadap perubahan, serta memperkuat kepemimpinan digital dalam lingkungan sekolah. Melalui kegiatan ini diharapkan guru mampu mengimplementasikan teknologi secara efektif dalam pembelajaran, meningkatkan kualitas layanan pendidikan, serta mendukung terwujudnya budaya sekolah yang inovatif, adaptif, dan berorientasi pada perkembangan teknologi digital (Holmes et al., 2022).

2. METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan di UPT SD Negeri 064966 dengan sasaran utama guru-guru sekolah dasar. Kegiatan bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam pemanfaatan Artificial Intelligence (AI), penerapan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), pengembangan

adaptabilitas psikologis, dan penguatan kepemimpinan digital dalam menghadapi transformasi pendidikan digital.

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif yang menempatkan peserta sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini dipilih agar peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga memiliki kesempatan untuk mempraktikkan dan mengimplementasikan materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi di sekolah. Kegiatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang meliputi persiapan, pelaksanaan pelatihan, praktik dan pendampingan, serta evaluasi (Agustina, 2019).

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi antara tim pelaksana dengan pihak UPT SD Negeri 064966 untuk mengidentifikasi kebutuhan peserta, menentukan jadwal pelaksanaan kegiatan, serta mempersiapkan sarana dan prasarana yang diperlukan. Pada tahap ini dilakukan observasi awal dan diskusi dengan pihak sekolah untuk memperoleh informasi mengenai kondisi kompetensi digital guru, tingkat pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, serta berbagai kendala yang dihadapi dalam implementasi pembelajaran berbasis teknologi.

Hasil identifikasi kebutuhan menunjukkan bahwa sebagian guru masih memerlukan penguatan kompetensi dalam pemanfaatan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI), penyusunan perangkat pembelajaran berbasis TPACK, pengembangan kesiapan psikologis dalam menghadapi perubahan teknologi, serta penerapan kepemimpinan digital di lingkungan sekolah. Berdasarkan hasil tersebut, tim menyusun materi pelatihan, modul pendampingan, instrumen evaluasi, dan perangkat praktik yang akan digunakan selama kegiatan berlangsung.

2. Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui kegiatan pelatihan yang disampaikan oleh tim dosen sesuai dengan bidang keahlian masing-masing. Pelatihan dilaksanakan menggunakan metode ceramah interaktif, demonstrasi, workshop, diskusi kelompok, studi kasus, dan praktik langsung.

Materi pelatihan terdiri atas empat topik utama, yaitu:

3. Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan.
4. Penguatan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK).
5. Pengembangan adaptabilitas psikologis guru.
6. Kepemimpinan digital dalam lingkungan sekolah.

Pada sesi Artificial Intelligence (AI), peserta diperkenalkan pada berbagai aplikasi AI yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran, seperti ChatGPT, Gemini, Copilot, dan Canva AI. Peserta memperoleh pengalaman langsung dalam menggunakan aplikasi tersebut untuk menyusun modul ajar, membuat media pembelajaran, menyusun instrumen evaluasi, dan membantu pekerjaan administrasi pendidikan.

Pada sesi TPACK, peserta diberikan pemahaman mengenai integrasi teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran. Peserta dilatih menyusun perangkat pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik.

Sesi adaptabilitas psikologis difokuskan pada pengembangan growth mindset, kemampuan beradaptasi terhadap perubahan, resiliensi, dan strategi pengelolaan stres dalam menghadapi transformasi digital. Sementara itu, pada sesi kepemimpinan digital peserta memperoleh pemahaman mengenai peran guru sebagai agen perubahan yang mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kolaborasi, komunikasi, dan inovasi pembelajaran.

7. Tahap Praktik dan Pendampingan

Setelah mengikuti pelatihan, peserta melakukan praktik secara langsung dengan bimbingan tim pelaksana. Pada tahap ini peserta diminta menghasilkan produk berupa perangkat pembelajaran, media pembelajaran digital, dan rancangan implementasi pembelajaran berbasis teknologi.

Pendampingan dilakukan secara berkelanjutan selama kegiatan berlangsung melalui konsultasi, diskusi, dan pemberian umpan balik terhadap hasil kerja peserta.

Kegiatan pendampingan bertujuan untuk membantu peserta mengatasi berbagai kendala yang muncul selama proses implementasi materi pelatihan sehingga kompetensi yang diperoleh dapat diterapkan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran.

8. Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui tingkat ketercapaian tujuan program dan efektivitas pelaksanaan pelatihan. Evaluasi dilaksanakan melalui observasi partisipasi peserta selama kegiatan, diskusi reflektif, serta penilaian terhadap produk pembelajaran yang dihasilkan peserta.

Indikator keberhasilan kegiatan meliputi: (1) meningkatnya pemahaman guru mengenai pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan; (2) meningkatnya kemampuan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran berbasis TPACK; (3) meningkatnya kesiapan psikologis guru dalam menghadapi perubahan teknologi; (4) meningkatnya pemahaman mengenai kepemimpinan digital; dan (5) tersusunnya produk pembelajaran berbasis teknologi yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan, tahapan program dapat digambarkan sebagai berikut.

Identifikasi Kebutuhan → Persiapan Materi → Pelatihan → Praktik → Pendampingan → Evaluasi → Tindak Lanjut

Melalui tahapan tersebut diharapkan peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga mampu mengimplementasikan hasil pelatihan secara berkelanjutan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa pelatihan penguatan Artificial Intelligence (AI), Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), adaptabilitas psikologis, dan kepemimpinan digital telah dilaksanakan dengan baik di UPT SD Negeri 064966. Kegiatan ini diikuti oleh guru-guru sekolah yang memiliki latar belakang dan pengalaman yang beragam dalam penggunaan teknologi digital. Selama pelaksanaan kegiatan, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi yang ditunjukkan melalui keaktifan dalam

mengikuti sesi pelatihan, diskusi, praktik, serta pendampingan.

3.1. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan diawali dengan pembukaan dan penyampaian tujuan pelaksanaan program. Selanjutnya peserta mengikuti pelatihan yang dibagi ke dalam empat sesi utama sesuai dengan materi yang telah direncanakan. Setiap sesi dilaksanakan menggunakan metode ceramah interaktif, demonstrasi, praktik langsung, diskusi kelompok, dan refleksi sehingga peserta dapat memahami materi secara konseptual maupun praktis.

Pada sesi pertama, peserta memperoleh materi mengenai pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam dunia pendidikan. Pemateri memperkenalkan berbagai aplikasi AI yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mendukung proses pembelajaran, seperti ChatGPT, Gemini, Copilot, dan Canva AI. Peserta diberikan kesempatan untuk mencoba secara langsung penggunaan aplikasi tersebut dalam menyusun modul ajar, membuat media pembelajaran, menyusun soal evaluasi, dan mengembangkan bahan ajar digital.

Sesi kedua membahas penguatan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). Pada sesi ini peserta memperoleh pemahaman mengenai pentingnya integrasi teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran dalam menciptakan pembelajaran yang efektif. Peserta melakukan praktik penyusunan perangkat pembelajaran berbasis TPACK yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar (Valtonen et al., 2020).

Sesi ketiga berfokus pada pengembangan adaptabilitas psikologis guru dalam menghadapi perubahan teknologi. Materi yang disampaikan meliputi growth mindset, resiliensi, pengelolaan stres, dan strategi menghadapi perubahan dalam lingkungan pendidikan. Kegiatan dilakukan melalui diskusi kelompok dan refleksi pengalaman peserta dalam menghadapi tantangan transformasi digital.

Pada sesi keempat peserta memperoleh materi mengenai kepemimpinan digital. Materi ini menekankan pentingnya peran guru sebagai agen perubahan yang mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, membangun kolaborasi

profesional, dan menciptakan budaya sekolah yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.



Gambar 1. Pelatihan Adaptabilitas Psikologis dan Kepemimpinan Digital

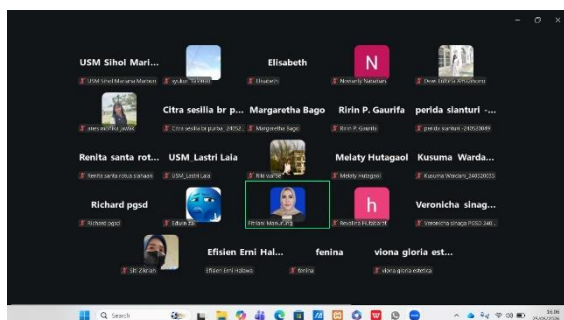
3.2 Peningkatan Kompetensi Guru dalam Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI)

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai konsep dan pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan. Sebelum mengikuti pelatihan, sebagian besar peserta hanya mengenal AI sebagai teknologi yang digunakan untuk mencari informasi. Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu memanfaatkan berbagai aplikasi AI untuk membantu penyusunan perangkat pembelajaran, media pembelajaran, dan instrumen evaluasi.

Peserta juga menunjukkan kemampuan dalam menggunakan AI untuk menghasilkan ide pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif. Kemampuan tersebut menjadi penting mengingat perkembangan AI semakin memengaruhi berbagai aspek pendidikan. Hasil ini sejalan dengan pendapat (Tomte, 2024) yang menyatakan bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan dapat mendukung efektivitas pembelajaran apabila digunakan secara etis dan bertanggung jawab.

3.3 Penguatan Kompetensi TPACK

Pelatihan TPACK memberikan dampak positif terhadap kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian peserta masih menggunakan teknologi secara terbatas sebagai media presentasi. Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu mengembangkan perangkat pembelajaran yang mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogi, dan konten secara lebih sistematis.



Gambar 2. Pelatihan Adaptabilitas Psikologis dan Kepemimpinan Digital

Produk yang dihasilkan peserta berupa modul ajar, bahan presentasi interaktif, media pembelajaran digital, dan instrumen evaluasi berbasis teknologi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan kemampuan guru dalam menerapkan konsep TPACK pada kegiatan pembelajaran sehari-hari.

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Tomte, 2024) yang menyatakan bahwa kompetensi TPACK berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, (Valtonen et al., 2020) juga menegaskan bahwa penguasaan TPACK dapat meningkatkan kepercayaan diri guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran.

3.4 Peningkatan Adaptabilitas Psikologis Guru

Transformasi digital tidak hanya memerlukan kompetensi teknologi, tetapi juga kesiapan psikologis guru dalam menghadapi perubahan. Hasil diskusi dan refleksi menunjukkan bahwa peserta memperoleh pemahaman baru mengenai pentingnya growth mindset, resiliensi, dan kemampuan beradaptasi terhadap perkembangan teknologi.

Sebagian peserta mengakui bahwa sebelumnya mereka merasa kesulitan mengikuti perkembangan teknologi yang berlangsung sangat cepat. Namun setelah mengikuti kegiatan pelatihan, peserta menunjukkan sikap yang lebih terbuka terhadap inovasi dan memiliki motivasi yang lebih tinggi untuk mempelajari teknologi baru yang dapat mendukung tugas profesional mereka.

Peningkatan kemampuan adaptasi tersebut sejalan dengan temuan (Sitorus, 2025) yang menyatakan bahwa lingkungan

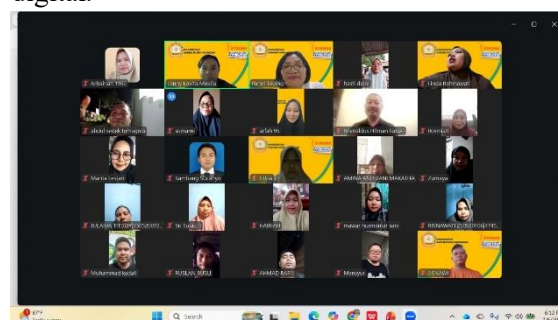
pembelajaran yang mendukung pengembangan profesional dapat meningkatkan kesiapan individu dalam menghadapi perubahan dan tantangan baru.

3.5 Penguatan Kepemimpinan Digital Guru

Pelatihan kepemimpinan digital memberikan pemahaman kepada peserta mengenai pentingnya peran guru sebagai pemimpin pembelajaran di era digital. Peserta memperoleh wawasan mengenai pemanfaatan teknologi untuk membangun komunikasi, kolaborasi, dan inovasi dalam lingkungan sekolah (Akmaluddin et al., 2023).

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta memiliki komitmen untuk menerapkan berbagai praktik kepemimpinan digital dalam kegiatan pembelajaran maupun pengembangan sekolah. Guru menyadari bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kemampuan individu dalam mengelola perubahan dan menginspirasi lingkungan sekitarnya.

Temuan ini sejalan dengan (Sitorus, 2025) yang menyatakan bahwa kepemimpinan digital memiliki peran strategis dalam mendorong transformasi organisasi dan peningkatan kompetensi digital. Demikian pula menjelaskan (Andriani & Rakimahwati, 2023) bahwa penguatan kepemimpinan digital menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan pada era digital.



Gambar 3. Pelatihan Adaptabilitas Psikologis dan Kepemimpinan Digital

3.6 Evaluasi Kegiatan

Evaluasi pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui observasi, diskusi reflektif, serta penilaian terhadap produk yang dihasilkan peserta. Secara umum, peserta memberikan respon yang sangat positif terhadap pelaksanaan

kegiatan. Materi yang diberikan dinilai relevan dengan kebutuhan guru saat ini, terutama dalam menghadapi perkembangan teknologi yang semakin pesat.

Selain peningkatan pemahaman, peserta juga berhasil menghasilkan berbagai produk pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan secara langsung dalam proses pembelajaran. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tujuan kegiatan telah tercapai dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi profesional guru.

Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan kompetensi guru pada aspek pemanfaatan Artificial Intelligence (AI), penerapan TPACK, adaptabilitas psikologis, dan kepemimpinan digital. Peningkatan kompetensi tersebut diharapkan dapat mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih inovatif, efektif, adaptif, dan sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 (Wang et al., 2024).

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa pelatihan penguatan Artificial Intelligence (AI), Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), adaptabilitas psikologis, dan kepemimpinan digital bagi guru UPT SD Negeri 064966 telah terlaksana dengan baik sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Pelaksanaan kegiatan melalui metode pelatihan, praktik, dan pendampingan mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kesiapan guru dalam menghadapi transformasi pendidikan digital.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru dalam memanfaatkan aplikasi Artificial Intelligence (AI) untuk mendukung pembelajaran dan administrasi pendidikan, menyusun perangkat pembelajaran berbasis TPACK, mengembangkan kemampuan adaptasi terhadap perubahan teknologi, serta memperkuat kepemimpinan digital dalam lingkungan sekolah. Selain itu, peserta berhasil menghasilkan berbagai perangkat dan media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat diimplementasikan secara langsung dalam proses pembelajaran.

Kegiatan ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kompetensi profesional guru serta mendukung terciptanya budaya pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan berbasis teknologi. Oleh karena itu, program pelatihan dan pendampingan serupa perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk memperkuat transformasi digital pendidikan dan meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

5. REFERENSI

- Agustina, N. Iaras. (2019). Metode Penelitian Kualitatif. In *CV. syakir Media Press*.
- Akmaluddin, Musdiani, & Ashlan, S. (2023). *Perspektif Kepemimpinan Kecerdasan Emosional Kerja Guru* (p. 180). Azka Pustaka.
- Andriani, D., & Rakimahwati, R. (2023). Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini Menggunakan Media Berbasis Alam. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 1910–1922. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.4243>
- Aslindah, A., & Suryani, L. (2021). Pembuatan Media dan Jenis Pembelajaran. *Jurnal Pengabdian Ahmad Yani*, 1(1), 17.
- Bautista, A., Estrada, C., Jaravata, A. M., Mangaser, L. M., Narag, F., Soquila, R., & Asuncion, R. J. (2024). Preservice Teachers' Readiness Towards Integrating AI-Based Tools in Education: A TPACK Approach. *Educational Process: International Journal*, 13(3), 40–68. <https://doi.org/10.22521/edupij.2024.133.3>
- Ellysa, N. (2022). *Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Pembelajaran Daring*. 2(1), 17–25.
- Haki, U., Prahastiwi, E. D., & Selatan, U. T. (2024). Strategi Pengumpulan dan Analisis Data dalam Penelitian Kualitatif Pendidikan. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pendidikan*, 3(1), 1–19. <https://doi.org/10.46306/jurinotep.v3i1.67>
- Hasanah, S. M. (2020). Kepemimpinan kepala sekolah dalam meningkatkan mutu pembelajaran di era pandemi Covid 19. *INCARE: International Journal of Educational Resources*, 01(03), 257–279.
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S.

- B., Santos, O. C., Rodrigo, M. T., Cukurova, M., Bittencourt, I. I., & Koedinger, K. R. (2022). Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 504–526.
<https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
- Mutmainnah, N., Ashaq, M. H., Saleh, S., Sosial, P. I., & Makassar, U. N. (2024). Perilaku Peserta Didik di Sekolah ditinjau dari Aspek Psikologi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 44776–44784.
- Şahin, T. (2014). KOMPETENSI PENDIDIK (GURU PAUD, GURU PENDAMPING, GURU PENDAMPING MUDA). *Jurnal Teknologi Kimia Dan Industri*, 2(1), 1–7.
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33645547325%7B&%7DpartnerID=40%7B&%7Dmd5=5c937a0c35f8be4ce16cb392381256da%0Ahttp://jtk.unsri.ac.id/index.php/jtk/article/view/4/6%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.biortech.2008.12.046%0Ahttp://dx.doi.org/10>
- Sari, S. M., Fidawati, F., Zahraini, Z., & Akmaluddin, A. (2025). Ai-Science Learning With a Deep Learning Approach To Improve Inclusive Student Learning Outcomes. *Jurnal Eduscience*, 12(4), 1217–1224.
<https://doi.org/10.36987/jes.v12i4.7431>
- Sari, S. M., Getsempena, B. B., & Aceh, B. (2023). Pembelajaran IPA Berbasis TPACK Upaya Peningkatan Kualitas Guru Di SDN Kuta Rentang Aceh Besar. *Journal of International Multidisciplinary Research Pembelajaran*, 2(1), 169–174.
- Schmid, M., Brianza, E., & Petko, D. (2020). Developing a short assessment instrument for Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK.xs) and comparing the factor structure of an integrative and a transformative model. *Computers and Education*, 157(June).
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103967>
- Sitorus, I. (2025). Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Manajemen Pendidikan Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *JUTEK: Jurnal Teknologi*, 2(1), 19–24.
- Tomte, C. E. (2024). Conceptualisation of professional digital competence for school leaders in schools with 1:1 coverage of digital devices. *Computers and Education*, 222(August).
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105151>
- Valtonen, T., Leppänen, U., Hyypiä, M., Sointu, E., Smits, A., & Tondeur, J. (2020). Fresh perspectives on TPACK: pre-service teachers' own appraisal of their challenging and confident TPACK areas. *Education and Information Technologies*, 25(4), 2823–2842.
<https://doi.org/10.1007/s10639-019-10092-4>
- Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications*, 252(PA), 124167.
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>