p-ISSN: 2963-7856| e-ISSN: 2961-9890
Available online at jerkin.org/index.php/jerkin
Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
Volume 5 No. 2, Oktober - Desember 2026, pp 5431-5438

Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial di Kota Mojokerto

Ghea Sekar Palupi[1*], Anggraeni Widya Purwita[2], Rahadian Bisma[3], Aries Dwi Indriyanti[4]

[1-4]Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, Jl. Raya Kampus Unesa, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, Surabaya, Jawa Timur
E-mail: gheapalupi@unesa.ac.id
*Corresponding Author
https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i2.8317

ARTICLE INFO

Article history:
Received: 30 Okt 2026
Revised: 10 Nov 2026
Accepted: 19 Nov 2026

Kata Kunci:
kecerdasan artifisial; koding; pelatihan guru; sekolah dasar; pengabdian kepada masyarakat

Keywords:
artificial intelligence; coding; teacher training; elementary school; community service

ABSTRACT

Kesiapan guru sekolah dasar (SD) menjadi faktor penentu pelaksanaan mata pelajaran pilihan Koding dan Kecerdasan Artifisial (KKA) yang mulai diperkenalkan dari kelas 5 SD. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan kesiapan guru SD di Kota Mojokerto terhadap konsep dasar koding dan kecerdasan artifisial (KA), penerapannya dalam pembelajaran, serta penggunaan teknologi secara etis. Kegiatan dilaksanakan bersama CV. Inovasi Datanusa (Timedoor Academy Mojokerto) melalui lima tahap: persiapan dan koordinasi, pelatihan konseptual, pelatihan praktik, evaluasi, dan tindak lanjut. Pelatihan berlangsung pada 6 Agustus 2026 dan diikuti 21 guru SD. Materi mencakup pengenalan KA dan penerapannya di SD, pentingnya berpikir komputasional dan pembelajaran koding, praktik koding dengan simulasi proyek sederhana untuk anak, serta aspek etika dan penggunaan KA yang bertanggung jawab. Evaluasi dilakukan melalui observasi, diskusi reflektif, dan umpan balik peserta. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta memperoleh pemahaman mengenai konsep dasar KA dan berpikir komputasional, pengalaman praktik menggunakan platform koding, serta wawasan tentang pemanfaatan KA untuk mendukung pembelajaran secara etis dan bertanggung jawab. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal dalam mempersiapkan guru untuk mengintegrasikan koding dan KA ke dalam pembelajaran di sekolah dasar.

The readiness of elementary school (ES) teachers is a key factor in the implementation of Coding and Artificial Intelligence (AI) as an elective subject, which is being introduced starting in Grade 5. This community service program aimed to improve elementary school teachers' understanding of and readiness for basic coding and artificial intelligence (AI) concepts, their application in learning activities, and the ethical use of technology. The program was conducted in collaboration with CV. Inovasi Datanusa (Timedoor Academy Mojokerto) through five stages: preparation and coordination, conceptual training, practical training, evaluation, and follow-up. The training was held on August 6, 2026, and attended by 21 elementary school teachers. The materials covered an introduction to AI and its applications in elementary education, the importance of computational thinking and coding education, hands-on coding practice through simple project simulations for children, and ethical and responsible use of AI. Evaluation was conducted through observation, reflective discussions, and participant feedback. The evaluation results indicated that participants gained an understanding of basic AI concepts and computational thinking, practical experience using a coding platform, and insights into the use of AI to support learning in an ethical and responsible manner. This program is expected to serve as an initial step in preparing teachers to integrate coding and AI into elementary school learning.

This is an open access article under the CC–BY-SA license.

How to Cite: Ghea Sekar Palupi, et al. (2026), Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial di Kota Mojokerto. 5(2) 5431-5438. https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i2.8317

PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia menetapkan Koding dan Kecerdasan Artifisial (KKA) sebagai mata pelajaran pilihan yang dimulai dari kelas 5 SD/MI pada tahun ajaran 2025/2026 melalui Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 13 Tahun 2025 (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, 2025). Pada Fase C jenjang sekolah dasar, KKA memuat elemen berpikir komputasional, literasi digital, literasi dan etika KA, serta pemanfaatan dan pengembangan KA (Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, 2025). Karena berstatus pilihan, keputusan membuka mata pelajaran ini berada di tangan satuan pendidikan, sehingga kesiapan guru menjadi penentu utama.

Sejumlah kajian menunjukkan bahwa kesenjangan implementasi KKA di SD dan SMP terletak pada kompetensi dan kepercayaan diri guru, bukan semata pada ketersediaan perangkat (Prihatin, 2025). Pengenalan logika pemrograman dan konsep dasar KA juga masih asing bagi sebagian besar pendidik, sehingga membutuhkan pendampingan berbasis praktik langsung (Imaduddin et al., 2026). Keadaan ini menuntut pelatihan yang tidak berhenti pada pengenalan aplikasi, tetapi juga membangun pemahaman konseptual dan pedagogis.

Tiga rujukan teoretis membantu merumuskan isi pelatihan. Pertama, berpikir komputasional dipandang sebagai keterampilan dasar yang perlu dikenalkan sejak jenjang awal, bukan hanya milik ilmuwan computer (Wing, 2006), dan perlu dipersiapkan sejak pendidikan guru (Yadav et al., 2014). Kedua, literasi kecerdasan artifisial mencakup kemampuan untuk memahami konsep dan cara kerja AI, menggunakan serta menerapkannya, mengevaluasi hasil yang dihasilkan secara kritis, dan mempertimbangkan aspek etika dalam penggunaannya (Long & Magerko, 2020; Ng et al., 2021). Sejalan dengan hal tersebut, kerangka kompetensi AI untuk guru yang dikembangkan UNESCO menempatkan etika AI dan pedagogi AI sebagai dua dari lima dimensi utama kompetensi yang perlu dimiliki guru (Miao & Cukurova, 2024). Ketiga, kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) menekankan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran memerlukan keterpaduan antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten materi ajar (Mishra & Koehler, 2006). Dalam konteks perkembangan kecerdasan artifisial generatif, integrasi tersebut juga menuntut guru untuk memahami karakteristik teknologi AI dan implikasinya terhadap proses pembelajaran (Mishra et al., 2023). Dari perspektif pengembangan profesional, pelatihan guru perlu mencakup pengembangan pemahaman, motivasi untuk berubah, keterampilan praktis, dan penerapan keterampilan tersebut dalam praktik pembelajaran (Sims et al., 2025). Oleh karena itu, latihan langsung menjadi komponen penting agar guru tidak hanya memahami konsep koding dan KA, tetapi juga memperoleh pengalaman awal dalam menerapkannya.

Kegiatan pengabdian sejenis telah dilaporkan, misalnya pemanfaatan KA untuk produktivitas guru SD (Yulianti et al., 2024) dan pelatihan penggunaan KA dalam pembelajaran bagi guru SD (Farla et al., 2026; Patty & Lekatompessy, 2024). Kegiatan ini berbeda karena dirancang bersama lembaga pelatihan koding dan KA anak yang sudah berjalan di daerah sasaran, dengan pembagian peran yang jelas antara penguatan akademik dari perguruan tinggi dan fasilitasi teknis dari mitra.

Mitra kegiatan adalah CV. Inovasi Datanusa, badan usaha di bidang pengembangan kompetensi sumber daya manusia yang mengelola franchise Timedoor Academy Mojokerto. Mitra berpengalaman menyelenggarakan pelatihan dan pendampingan koding serta KA, tetapi menghadapi tiga masalah: (1) belum ada paket pelatihan koding dan KA yang dirancang khusus untuk guru SD; (2) model pelatihan untuk guru SD belum baku; dan (3) sistem evaluasi untuk menilai peningkatan kompetensi guru belum optimal. Dari sisi sasaran, tim dan mitra menyepakati tiga masalah prioritas, yaitu rendahnya pemahaman konsep dasar koding dan KA, terbatasnya keterampilan praktik menerapkannya di kelas, dan belum optimalnya kesiapan pedagogis dan etis guru. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman, keterampilan praktik, dan kesiapan etis guru SD di Kota Mojokerto dalam menyambut pembelajaran koding dan KA.

METODE

Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan kolaboratif antara tim dosen Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Negeri Surabaya (UNESA) dan CV. Inovasi Datanusa (Timedoor Academy Mojokerto). Pelaksanaan berlangsung selama delapan bulan (Maret-Oktober 2026), dengan pelatihan inti pada 6 Agustus 2026 di Timedoor Academy Mojokerto, Kota Mojokerto, Jawa Timur. Sasaran

Copyright © 2026, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)

kegiatan adalah guru SD di Kota Mojokerto; pelatihan diikuti 21 guru. Tim pelaksana terdiri atas tiga dosen dan dibantu dua mahasiswa.

Pendekatan ini menggabungkan penguatan konsep dan aspek pedagogis dari perguruan tinggi dengan pengalaman teknis dalam penyelenggaraan pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial (KA). Pelaksanaan kegiatan terdiri atas tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan pelatihan (konsep dan praktik), dan evaluasi.

Persiapan dan koordinasi

Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi antara tim pengabdian dan CV. Inovasi Datanusa. Koordinasi mencakup identifikasi kebutuhan pelatihan, penentuan sasaran peserta, penyelarasan materi, pembagian peran narasumber, serta persiapan teknis kegiatan. Pada tahap ini, tim juga menyiapkan materi pengenalan AI yang meliputi konsep dasar, perkembangan teknologi, pemanfaatan AI generatif dalam pendidikan, serta aspek etika dan keamanan penggunaan AI.

Pelaksanaan pelatihan

Pelatihan diselenggarakan melalui penyampaian materi, demonstrasi, praktik, tanya jawab, dan diskusi. Materi kegiatan dibagi menjadi tiga sesi utama:

1. Pengenalan kecerdasan artifisial dan implementasinya dalam pembelajaran sekolah dasar, yang disampaikan oleh narasumber dari UNESA.
2. Pentingnya computational thinking dan pembelajaran coding bagi siswa sekolah dasar, yang difasilitasi oleh Timedoor Academy Mojokerto.
3. Pelatihan coding praktis melalui pengenalan platform coding dan simulasi proyek sederhana untuk anak, yang difasilitasi oleh Timedoor Academy Mojokerto.

Kegiatan dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab mengenai implementasi AI dan coding di lingkungan sekolah. Pendekatan pelatihan dirancang agar peserta memperoleh gambaran konseptual sekaligus pengalaman awal dalam mengenali aktivitas pembelajaran berbasis teknologi.

Evaluasi kegiatan

Evaluasi dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan difokuskan pada proses dan hasil pelatihan, yakni tingkat partisipasi guru, pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan fasilitator, dan kesesuaian metode dengan kebutuhan guru SD. Aspek evaluasi mencakup pemahaman konsep koding dan AI, pengenalan berpikir komputasional, keterampilan praktik coding, pemahaman potensi pemanfaatan AI dalam pembelajaran, serta kesadaran terhadap etika dan keamanan penggunaan teknologi.

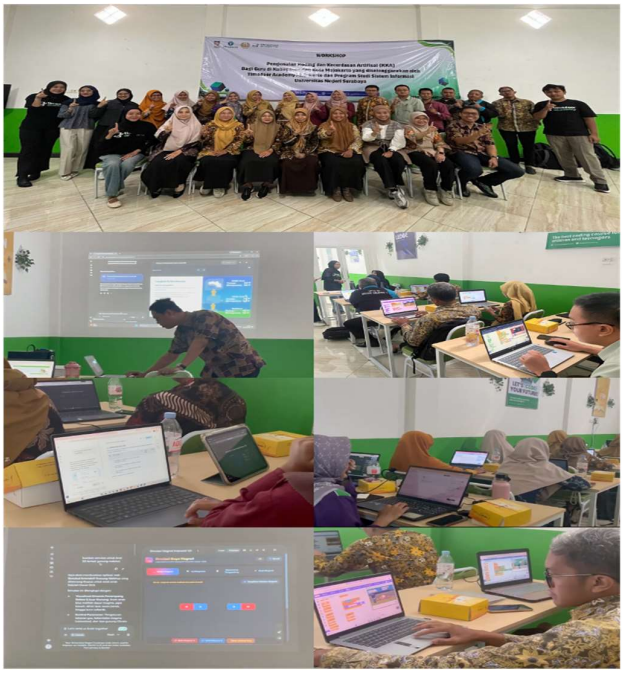
Evaluasi mengacu pada dokumentasi pelaksanaan, aktivitas demonstrasi dan praktik, diskusi, serta umpan balik peserta sebagaimana direncanakan dalam metode kegiatan. Data dikumpulkan melalui observasi selama sesi praktik, diskusi reflektif, dan umpan balik peserta, lalu dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada 6 Agustus 2026 di Timedoor Academy Mojokerto dengan melibatkan 21 guru sekolah dasar di Kota Mojokerto. Kegiatan ini merupakan bentuk kolaborasi antara Program Studi Sistem Informasi UNESA dan CV. Inovasi Datanusa dalam mendukung kesiapan tenaga pendidik menghadapi perkembangan pembelajaran berbasis teknologi.

Pelaksanaan kegiatan melibatkan narasumber dari kedua institusi seperti pada Gambar 1. Tim UNESA memberikan penguatan konseptual mengenai kecerdasan artifisial dan relevansinya dalam pendidikan, sedangkan Timedoor Academy Mojokerto memberikan materi mengenai computational thinking dan praktik pembelajaran coding. Pembagian peran tersebut memungkinkan peserta memperoleh dua perspektif yang saling melengkapi, yaitu pemahaman akademik mengenai perkembangan teknologi dan pengalaman praktis mengenai penerapannya dalam pembelajaran anak.



Gambar 1 Dokumentasi Kegiatan

Pada sesi pertama, peserta diperkenalkan dengan konsep dasar AI, perkembangan teknologi, serta potensi pemanfaatannya dalam kegiatan pendidikan. Pembahasan juga mencakup aplikasi AI generatif dan aspek etika, keamanan, serta penggunaan AI secara bertanggung jawab. Sesi kedua membahas pentingnya computational thinking sebagai kemampuan dasar dalam pembelajaran coding. Peserta memperoleh pemahaman mengenai bagaimana aktivitas coding dapat digunakan untuk memperkenalkan pola berpikir logis, sistematis, dan terstruktur kepada siswa sekolah dasar. Selanjutnya, pada sesi ketiga, peserta mengikuti pengenalan platform coding dan simulasi proyek sederhana untuk anak. Sesi ini memberikan gambaran mengenai bentuk aktivitas pembelajaran coding yang dapat diterapkan dengan mempertimbangkan usia dan karakteristik peserta didik. Rangkaian kegiatan kemudian dilengkapi dengan diskusi dan tanya jawab mengenai kemungkinan implementasi Koding dan AI di lingkungan sekolah masing-masing.

Evaluasi Kualitatif Capaian Kompetensi Peserta

Evaluasi kegiatan mencakup beberapa aspek kompetensi yang berkaitan dengan kesiapan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial (KA) yang ditunjukkan pada Tabel 1. Evaluasi dilakukan secara deskriptif berdasarkan materi yang disampaikan, keterlibatan peserta dalam aktivitas pelatihan, serta hasil observasi, diskusi reflektif, dan umpan balik peserta. Dengan pendekatan ini, capaian kegiatan dianalisis berdasarkan pemahaman dan pengalaman awal yang diperoleh peserta selama pelatihan.

Tabel 1. Aspek dan Hasil Evaluasi Kualitatif Peserta

Aspek Evaluasi	Indikator Penilaian	Hasil Evaluasi Kualitatif
Pemahaman konsep dasar Kecerdasan Artifisial (KA)	Kemampuan mengenali konsep dasar KA, perkembangan teknologi, serta contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan pendidikan.	Peserta memperoleh pemahaman dasar mengenai konsep dan perkembangan KA. Materi memberikan gambaran mengenai penerapan teknologi KA dalam kehidupan sehari-hari serta potensinya untuk mendukung kegiatan pembelajaran di sekolah dasar.
Pemahaman computational thinking	Kemampuan memahami prinsip berpikir logis, sistematis, dan terstruktur dalam menyelesaikan masalah melalui aktivitas koding.	Peserta memperoleh pemahaman bahwa pembelajaran koding tidak hanya berorientasi pada kemampuan pemrograman, tetapi juga dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir komputasional siswa, khususnya dalam

Copyright © 2026, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)

Aspek Evaluasi	Indikator Penilaian	Hasil Evaluasi Kualitatif
		menyusun urutan instruksi dan menyelesaikan permasalahan secara sistematis.
Keterampilan dasar pembelajaran koding	Kemampuan mengenali platform koding serta memahami alur pelaksanaan simulasi proyek sederhana yang sesuai untuk anak sekolah dasar.	Melalui demonstrasi dan praktik, peserta memperoleh pengalaman awal dalam menggunakan platform koding serta memahami tahapan pembuatan proyek sederhana. Kegiatan ini memberikan gambaran mengenai bentuk aktivitas pembelajaran koding yang dapat diadaptasi sesuai karakteristik siswa sekolah dasar.
Pemahaman penerapan KA dalam pembelajaran	Kemampuan mengidentifikasi potensi pemanfaatan aplikasi KA untuk mendukung persiapan materi, pengembangan ide, dan aktivitas pembelajaran.	Peserta memperoleh wawasan mengenai potensi pemanfaatan aplikasi KA dalam mendukung proses pembelajaran, khususnya untuk membantu guru mengeksplorasi ide, mempersiapkan materi, dan mengembangkan aktivitas pembelajaran yang lebih variatif.
Etika dan penggunaan KA secara bertanggung jawab	Pemahaman mengenai akurasi informasi, kesesuaian hasil yang dihasilkan KA, keamanan, serta tanggung jawab dalam penggunaan teknologi.	Peserta memperoleh penguatan pemahaman mengenai pentingnya memeriksa keakuratan dan kesesuaian informasi yang dihasilkan KA. Selain itu, peserta diperkenalkan pada pentingnya mempertimbangkan aspek etika, keamanan, dan tanggung jawab dalam pemanfaatan KA di lingkungan pendidikan.
Kesiapan integrasi Koding dan KA dalam pembelajaran	Kemampuan mengidentifikasi peluang penerapan Koding dan KA dalam kegiatan belajar mengajar dengan mempertimbangkan karakteristik siswa sekolah dasar.	Peserta memperoleh gambaran awal mengenai peluang integrasi Koding dan KA dalam pembelajaran sekolah dasar. Pemahaman tersebut menjadi bekal bagi guru untuk mulai mengeksplorasi penerapan materi Koding dan KA sesuai kebutuhan, tingkat perkembangan, dan karakteristik peserta didik.

Hasil evaluasi tersebut menunjukkan bahwa kegiatan memberikan kontribusi terhadap penguatan pengetahuan dan keterampilan dasar guru dalam mengenali teknologi Koding dan AI. Capaian ini dapat dibahas lebih lanjut berdasarkan beberapa aspek kompetensi berikut ini:

a. Penguatan pemahaman konseptual mengenai Koding dan AI

Pemahaman konseptual merupakan dasar bagi guru sebelum mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Pengenalan AI memberikan wawasan kepada peserta mengenai perkembangan teknologi, karakteristik penggunaannya, dan berbagai kemungkinan penerapannya dalam pendidikan. Selain itu, pengenalan computational thinking membantu memperluas pemahaman guru bahwa pembelajaran coding tidak semata-mata bertujuan menghasilkan program komputer. Aktivitas coding juga dapat menjadi sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, menyusun urutan instruksi, dan menyelesaikan masalah.

Kemampuan tersebut berkaitan dengan konsep *computational thinking*, yaitu pendekatan pemecahan masalah secara sistematis melalui proses dekomposisi, abstraksi, perancangan algoritma, dan debugging (Shute et al., 2017). Pendekatan ini relevan untuk dikembangkan sejak pendidikan dasar karena dapat melatih berbagai kemampuan kognitif peserta didik dalam menyelesaikan masalah (Tsarava et al., 2022). Dengan demikian, pembelajaran koding dapat dimanfaatkan tidak hanya untuk mengenalkan pemrograman, tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik.

b. Pengenalan praktik pembelajaran coding

Kegiatan demonstrasi platform coding dan simulasi proyek sederhana memberikan pengalaman praktis bagi guru untuk mengenali bagaimana pembelajaran coding dapat dilaksanakan pada jenjang sekolah dasar. Aspek penting dari sesi ini adalah pemahaman mengenai hubungan antara aktivitas teknis dengan tujuan pembelajaran. Penggunaan platform coding perlu mempertimbangkan tingkat perkembangan kognitif siswa, kompleksitas instruksi, serta kemampuan siswa dalam memahami urutan dan hubungan antartindakan.

c. Pemanfaatan AI generatif untuk mendukung pengembangan pembelajaran

Pengenalan aplikasi AI generatif memberikan wawasan tambahan bagi guru mengenai kemungkinan pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. AI generatif memiliki potensi untuk membantu guru mengeksplorasi ide, menyusun rancangan materi, dan menghasilkan alternatif konten pembelajaran. Dalam konteks sekolah dasar, pemanfaatan teknologi tersebut perlu memperhatikan kesesuaian bahasa, tingkat kesulitan materi, karakteristik usia, serta tujuan pembelajaran. Hasil yang dihasilkan AI juga tidak dapat langsung digunakan tanpa proses pemeriksaan dan penyesuaian oleh guru. *AI Competency Framework for Teachers* yang diterbitkan UNESCO mengidentifikasi lima dimensi kompetensi AI bagi guru, yaitu pola pikir berpusat pada manusia, etika AI, dasar dan aplikasi AI, pedagogi AI, serta pemanfaatan AI untuk pengembangan professional (Miao & Cukurova, 2024). Kerangka tersebut menunjukkan bahwa kompetensi AI guru tidak terbatas pada kemampuan mengoperasikan aplikasi, tetapi juga mencakup kemampuan mengevaluasi kesesuaian teknologi, memilih perangkat AI berdasarkan kebutuhan pembelajaran, serta mengintegrasikannya dengan pendekatan pedagogis yang tepat.

d. Penguatan kesadaran etika dan keamanan penggunaan AI

Pemanfaatan AI dalam pendidikan juga memiliki sejumlah risiko, antara lain ketidakakuratan informasi, bias hasil, perlindungan data pribadi, dan ketergantungan terhadap teknologi. Dalam kegiatan ini, peserta memperoleh pengenalan mengenai pentingnya memeriksa akurasi informasi dan menggunakan teknologi secara bertanggung jawab. Aspek tersebut menjadi penting karena guru memiliki peran dalam menentukan kelayakan materi yang digunakan serta memberikan arahan kepada siswa ketika berinteraksi dengan teknologi. UNESCO (2023) melalui *Guidance for Generative AI in Education and Research* menekankan pentingnya pendekatan yang berpusat pada manusia dalam pemanfaatan AI generatif di lingkungan pendidikan (Miao & Holmes, 2023). Pendekatan ini mencakup perlindungan privasi pengguna, penggunaan teknologi yang sesuai dengan usia peserta didik, serta validasi terhadap aspek etika dan kesesuaian pedagogis sistem AI. Selain itu, guru perlu tetap terlibat dalam mengevaluasi akurasi informasi yang dihasilkan AI. Dengan demikian, penguatan kompetensi guru tidak hanya mencakup aspek teknis penggunaan teknologi, tetapi juga kemampuan mempertimbangkan aspek etika dan tanggung jawab dalam penerapannya di lingkungan pendidikan.

e. Kesiapan guru dalam mengintegrasikan Koding dan AI

Secara keseluruhan, kegiatan memberikan bekal awal bagi guru dalam mengenali potensi integrasi Koding dan AI pada pembelajaran sekolah dasar. Guru memperoleh gambaran mengenai aktivitas coding, penggunaan AI generatif, serta pentingnya menyesuaikan teknologi dengan karakteristik peserta didik. Namun, kesiapan implementasi di sekolah tidak hanya ditentukan oleh pemahaman selama pelatihan. Guru masih memerlukan kesempatan untuk mengembangkan rancangan aktivitas pembelajaran, mencoba penggunaan teknologi dalam konteks mata pelajaran, dan mengevaluasi kesesuaian hasilnya dengan tujuan pembelajaran. Sehingga, hasil kegiatan ini lebih tepat diposisikan sebagai penguatan kompetensi awal dan peningkatan wawasan guru, bukan sebagai bukti bahwa seluruh peserta telah mengimplementasikan pembelajaran Koding dan AI secara mandiri di sekolah.

Kolaborasi Perguruan Tinggi dan Mitra dalam Penguatan Kompetensi Guru

Salah satu hasil penting dari kegiatan ini adalah terbentuknya pola kolaborasi antara perguruan tinggi dan mitra yang memiliki pengalaman praktis di bidang pendidikan teknologi. Kolaborasi ini menggabungkan peran dan keahlian masing-masing pihak dalam mendukung peningkatan kompetensi guru sekolah dasar. UNESA berperan dalam memberikan penguatan konseptual, akademik, dan pedagogis, khususnya terkait pemahaman dasar kecerdasan artifisial, computational thinking, serta relevansi pembelajaran koding dalam pendidikan dasar. Sementara itu, CV. Inovasi Datanusa melalui Timedoor Academy Mojokerto berkontribusi dalam penyampaian materi teknis, pengenalan platform pembelajaran, dan demonstrasi praktik koding melalui simulasi proyek sederhana yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Pembagian peran tersebut memungkinkan peserta memperoleh pemahaman yang menghubungkan konsep teknologi dengan contoh penerapannya dalam kegiatan pembelajaran.

Kolaborasi tersebut menunjukkan pentingnya keterlibatan berbagai pihak dalam mempersiapkan implementasi pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial di sekolah dasar. Perguruan tinggi dapat memberikan landasan keilmuan dan perspektif pedagogis, sedangkan mitra yang memiliki pengalaman

Copyright © 2026, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)

dalam penyelenggaraan pendidikan teknologi dapat memperkaya kegiatan melalui pengalaman praktis dan demonstrasi penggunaan teknologi. Dengan demikian, peningkatan kompetensi guru tidak hanya diarahkan pada penguasaan perangkat atau aplikasi, tetapi juga pada pemahaman mengenai tujuan, konteks, dan cara pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini menjadi relevan karena guru perlu memiliki bekal untuk menghubungkan aktivitas koding dan penggunaan AI dengan kebutuhan belajar serta karakteristik peserta didik.

Sebagai tindak lanjut, kerja sama antara UNESA dan mitra dapat dikembangkan melalui kegiatan yang mendukung penerapan Koding dan Kecerdasan Artifisial dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Salah satu bentuk pengembangan yang dapat dilakukan adalah pelatihan penyusunan rancangan pembelajaran berbasis Koding dan Kecerdasan Artifisial yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran dan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Kegiatan juga dapat diperluas melalui pengembangan media pembelajaran dengan dukungan AI generatif, termasuk pengenalan cara mengevaluasi ketepatan dan kesesuaian konten yang dihasilkan. Selain pelatihan, pendampingan kepada guru dalam mengadaptasi materi dan teknologi ke dalam kegiatan pembelajaran di sekolah dapat menjadi langkah lanjutan. Melalui pengembangan tersebut, kolaborasi perguruan tinggi dan mitra diharapkan tidak berhenti pada kegiatan pelatihan satu kali, tetapi dapat berkembang menjadi kerja sama berkelanjutan yang mendukung kesiapan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pengenalan Koding dan Kecerdasan Artifisial kepada guru sekolah dasar perlu mencakup pemahaman konseptual, pengalaman praktik, serta pertimbangan etika dalam penggunaan teknologi. Kolaborasi antara perguruan tinggi dan mitra yang memiliki pengalaman praktis di bidang pendidikan teknologi menjadi pendekatan yang dapat menghubungkan pemahaman akademik dengan contoh penerapan teknologi dalam pembelajaran.

Meskipun kegiatan telah memberikan pengenalan awal kepada peserta, dampaknya terhadap peningkatan kompetensi guru belum dapat diukur secara menyeluruh. Evaluasi berikutnya perlu dilengkapi dengan instrumen pengukuran yang lebih terstruktur dan penilaian terhadap hasil praktik peserta. Dengan demikian, perubahan pemahaman maupun kemampuan guru dalam merancang pembelajaran dapat diketahui secara lebih jelas.

Pengembangan program selanjutnya perlu berfokus pada penyusunan perangkat pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial, pembuatan media pembelajaran berbantuan AI, serta pendampingan penerapannya di sekolah. Keberlanjutan kolaborasi antara perguruan tinggi dan mitra pendidikan juga perlu diperkuat agar dukungan terhadap kesiapan guru tidak berhenti pada pengenalan teknologi, tetapi berlanjut pada penerapannya dalam proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan pengabdian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2025). Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 046/H/KR/2025 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah (Nomor 046/H/KR/2025). Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. https://kurikulum.kemendikdasmen.go.id/

Farla, W., Syathiri, A., Siregar, L. D., Nabawi, D., & Tasmi, T. (2026). Pelatihan Penggunaan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran untuk Peningkatan Kompetensi Guru SD Islam Mahad Darussalam Palembang. AKM: Aksi Kepada Masyarakat, 7(1), 21–30. https://doi.org/10.36908/akm.v7i1.1739

Imaduddin, H., Adhantoro, M. S., Abas, N. I., & Rafsanjani, T. A. (2026). Pelatihan Koding dan Kecerdasan Artifisial bagi Guru SD di Sukoharjo sebagai Upaya Peningkatan Literasi Digital di Era Society 5.0. Buletin KKN Pendidikan, 1–14. https://doi.org/10.23917/buletinkkndik.v8i1.16903

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (2025). Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 13 Tahun 2025 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2025 Nomor 503). https://bpk.go.id

Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 1–16. https://doi.org/10.1145/3313831.3376727

Miao, F., & Cukurova. (2024). AI competency framework for teachers. UNESCO. https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. https://doi.org/10.54675/EWZM9535

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education, 108(6), 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

Mishra, P., Warr, M., & Islam, R. (2023). TPACK in the age of ChatGPT and Generative AI. Journal of Digital Learning in Teacher Education, 39(4), 235–251. https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2247480

Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100041. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041

Patty, J., & Lekatompessy, J. (2024). Pelatihan Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Pembelajaran Bagi Para Guru SD Negeri Tiakur. Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan, 4(3).

Prihatin, M. R. (2025). Koding dan ai di sekolah: kajian literatur terhadap kesiapan kurikulum dan pembelajaran di sd/smp. Strategy : Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran, 5(3), 219–231. https://doi.org/10.51878/strategi.v5i3.6022

Shute, V. J., Sun, C., & Asbell-Clarke, J. (2017). Demystifying computational thinking. Educational Research Review, 22, 142–158. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.09.003

Sims, S., Fletcher-Wood, H., O'Mara-Eves, A., Cottingham, S., Stansfield, C., Goodrich, J., Van Herwegen, J., & Anders, J. (2025). Effective Teacher Professional Development: New Theory and a Meta-Analytic Test. Review of Educational Research, 95(2), 213–254. https://doi.org/10.3102/00346543231217480

Tsarava, K., Moeller, K., Román-González, M., Golle, J., Leifheit, L., Butz, M. V., & Ninaus, M. (2022). A cognitive definition of computational thinking in primary education. Computers & Education, 179, 104425. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104425

Wing, J. M. (2006). Computational thinking. Communications of the ACM, 49(3), 33–35. https://doi.org/10.1145/1118178.1118215

Yadav, A., Mayfield, C., Zhou, N., Hambrusch, S., & Korb, J. T. (2014). Computational Thinking in Elementary and Secondary Teacher Education. ACM Transactions on Computing Education, 14(1), 1–16. https://doi.org/10.1145/2576872

Yulianti, E., Pratiwi, I. P., Suryati, Saluza, I., Marcelina, D., & Permatasari, I. (2024). Penerapan Artificial Intelligence Dalam Meningkatkan Produktivitas Guru Sekolah Dasar 13 Palembang. Jurnal Abdimas Mandiri, 8(2), 111–121. https://doi.org/10.36982/jam.v8i2.4271

Copyright © 2026, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)