



# Optimizing AI as a Learning Assistant: Integrating Technology with Digital Etiquette for Teachers in Elementary Schools

## Optimalisasi AI sebagai Asisten Pembelajaran: Integrasi Teknologi dengan Etik Digital Bagi Guru di Sekolah Dasar

Akhwani<sup>1,\*</sup>, Afib Rulyansah<sup>2</sup>, Dewi Widiani Rahayu<sup>3</sup>, Jauharotur Rihlah<sup>4</sup>

Published online: 08 November 2025

### ABSTRACT

This community service activity is motivated by the rapid advancement of AI in education and the need for teachers to adapt to changing times. Many teachers are still unprepared and less responsive in utilizing AI optimally. Teachers' understanding and digital skills need to be balanced with digital etiquette. The use of AI is not only about technical proficiency but also ethical considerations. Training on optimizing AI as a learning assistant should be accompanied by digital etiquette intervention. The aim of this community service is to improve teachers' understanding and skills in using AI, as well as to integrate digital etiquette into teaching practices. The community service method used is the drill and practice model with the ORPAER cycle (observe, reflect, plan, action, evaluation, reflect). The results show an increase in the integration of AI in terms of teachers' understanding and skills in learning activities. Additionally, teachers' awareness of digital etiquette when utilizing AI has also improved. Teachers' digital etiquette needs to be nurtured and developed. This community service succeeded in enhancing teachers' proficiency both technically and ethically. Teachers need to participate in similar training and continuously improve their understanding, including practical ethics. As role models for digital etiquette, teachers must possess responsibility and morality in utilizing AI. Ethics apply not only in the virtual world but also in the real world.

**Keywords:** Artificial Intelligence; Digital Etiquette; Digital Citizenship; Digital Literacy; Teacher.

**Abstrak.** Pengabdian kepada Masyarakat ini dilatarbelakangi oleh pesatnya kemajuan AI di bidang pendidikan dan kebutuhan guru untuk adaptif terhadap perkembangan zaman. Banyak guru yang masih belum siap dan sigap memanfaatkan AI secara optimal. Pemahaman, keterampilan digital guru perlu diimbangi dengan etik digital. Pemanfaatan AI tidak sekedar kecakapan teknis tetapi juga etis. Pelatihan optimalisasi AI sebagai asisten pembelajaran perlu diintervensi dengan etik digital. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pemahaman, keterampilan guru dalam menggunakan AI serta mengintegrasikan etik digital dalam praktik pembelajaran. Metode pengabdian kepada masyarakat yang digunakan adalah model *drill and practices* dengan menggunakan siklus ORPAER (*observe, reflect, plan, action, evaluation, reflect*). Hasil pengabdian menunjukkan terdapat peningkatan pada integrasi AI pada aspek pemahaman dan keterampilan AI dalam pembelajaran. Selain itu kesadaran guru terhadap etik digital dalam memanfaatkan AI juga meningkat. Etik digital guru perlu ditumbuhkembangkan. Pengabdian kepada Masyarakat berhasil meningkatkan kecakapan guru dari segi teknis dan etis. Guru perlu mengikuti pelatihan sejenis dan meningkatkan pemahamannya secara berkelanjutan, termasuk etika praktis. Guru berperan sebagai teladan etik digital maka guru harus memiliki tanggung jawab dan moral dalam memanfaatkan AI. Etika tidak hanya di dunia maya tetapi juga di dunia nyata.

**Keywords:** Artificial Intelligence; Etik Digital; Digital Citizenship; Literasi Digital; Guru.

### PENDAHULUAN

Interaksi virtual telah menjadi bagian integral di ruang pendidikan. Pembelajaran tidak lagi hanya menggunakan media kongkrit tetapi sudah

<sup>1\*-4</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

\*) *corresponding author*

Akhwani  
Email: akhwani@unusa.ac.id

mengarah pada digital. Bahkan kecepatan teknologi sudah masuk pada pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) untuk mengoptimalkan pembelajaran. Guru harus adaptif terhadap perkembangan dan kecakapan sesuai dengan tantangan abad 21 (Akhwani & Wulansari, 2021). Tantangan era digital dan *massive*-nya pemanfaatan AI belakangan ini membuat sejumlah organisasi Pendidikan terus berinovasi. Sekolah sejatinya berkomitmen memberi membekali guru-guru melalui Digitalisasi pembelajaran. Tidak semua guru mampu adaptif terkait perkembangan AI dan kemajuan teknologi. Pelatihan yang diberikan masih terbatas dan belum menyeluruh. Era digital telah menyatu dalam kehidupan, sehingga guru perlu memili bekal tentang tata cara yang tepat dalam menavigasi era digital.

Pemanfaatan AI bagi guru dan digitalisasi pembelajaran adalah keniscayaan yang tidak dapat dihindari lagi. Ruang kelas dan lingkungan sekolah perlu mendukung pembelajaran sesuai tuntutan zaman. Hal ini sejalan dengan penelitian (Akhwani, 2019; Akhwani & Romdloni, 2021) yang menyampaikan bahwa guru perlu adaptif menggunakan teknologi digital sesuai dengan perkembangan zaman. Banyak fitur-fitur AI yang tersedia secara gratis yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Hasil koordinasi dengan komunitas guru di kabupaten Sidoarjo diketahui bahwa AI menjadi bagian yang tidak bisa dihindari di dunia pendidikan. Guru perlu menguasai sejumlah fitur AI untuk menunjang terselenggaranya pembelajaran. Pemanfaatan AI pada guru umumnya masih terbatas pada Chat GPT, meta, dan gemini. Padahal banyak fitur yang dapat menunjang penggunaan AI dalam pembelajaran. Koordinator guru menyampaikan perlu adanya kegiatan untuk meningkatkan kemampuan guru di bidang AI. Guru perlu adaptif terkait dengan perkembangan zaman dan tantangan global.

Bhat (2019) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa di era informasi yang melimpah, keterampilan digital yang meningkat, dan konektivitas global yang berkembang Etika Digital tidak boleh ditinggalkan. Menurutnya guru harus berperan untuk membimbing siswa menuju gaya hidup digital yang seimbang dan menjaga dari perbuatan yang tidak etis. Selain pengetahuan dan keterampilan digital, warga digital perlu menyadari pentingnya Etika digital (Mangkhang & Kaewpanya, 2021). Warga digital harus sadar norma dan tanggung jawab dalam menavigasi internet (McGillivray et al., 2015).

Program yang digagas oleh pemerintah meningkatkan literasi digital bagi guru perlu diapresiasi. Kecakapan digital yang didiseminasikan perlu diperkuat dengan etiket digital. Kompetensi adalah perpaduan antara pengetahuan, keterampilan dan Sikap (Etika) (Akhwani, 2025; Mangkhang & Kaewpanya, 2021). Artinya pemahaman dan keterampilan digital perlu diimbangi dengan etika digital. Etika digital bukanlah topik yang terpisah dalam kurikulum sekolah, justru menjadi bagian yang saling mendukung di semua bidang Pendidikan (Ribble, 2012).

Hadirnya AI bagaikan pisau bermata dua. AI dapat memudahkan tugas guru baik dalam mencari ide, menulis, membuat media pembelajaran, sampai mengevaluasi pembelajaran. Pekerjaan akan semakin mudah dan cepat diselesaikan. Di sisi lain, pemanfaatan AI yang tidak bijaksana, mengabaikan etika dapat mengakibatkan guru menjadi malas, kreativitas menurun bahkan hanya mengadakan AI yang kemudian berujung plagiat. Etiket digital berperan sebagai panduan dan norma dalam memanfaatkan teknologi digital.

Secara umum pengabdian masyarakat ini mendorong adanya transformasi digital berbasis etiket digital bagi guru sekolah dasar. Secara khusus mengarahkan pada pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan AI yang diintegrasikan dengan Etiket digital. Guru perlu memiliki kesadaran terhadap etiket digital. Karakter perlu di bangun tidak hanya di dunia nyata, tetapi juga di dunia maya. Termasuk di dalamnya adalah dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Pentingnya pengabdian kepada masyarakat dalam pengabdian ini akan sangat relevan dalam konteks pendidikan dasar di era digital. Saat ini, temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Artificial Intelligence* pada sektor pendidikan di Indonesia masih belum merata, tantangan infrastruktur dan kurangnya kesiapan guru (Hwang & Chang dkk., 2024). (Adzkie & Refdinal Refdinal, 2024) menemukan bahwa guru belum siap menghadapi penerapan AI dalam pembelajaran. masih ada kesenjangan antara siswa dan guru dalam menggunakan AI, salah satu faktir yang

mempengaruhi adalah keterampilan dalam menggunakan. Teknis menggunakan sangatlah penting, namun pemanfaatan secara etis tidak kalah penting. Kecakapan AI dan teknologi tidak jarang mengabaikan aspek etika atau kurang memberikan porsi pada penggunaan secara etis (Holmes et al., 2022; Holmes & Porayska-Pomsta, 2022).

Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kecakapan dalam menggunakan AI dan menyadarkan pemanfaatan AI berbasis Etika. Secara lebih spesifik pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan tentang AI dalam pembelajaran; Mengintegrasikan AI dengan Etiket Digital dalam pembelajaran; Membangun kesadaran terhadap etika digital dalam pemanfaatan AI di Sekolah.

## BAHAN DAN METODE

Pengabdian kepada Masyarakat dilakukan melalui rangkaian kegiatan yang berkesinambungan antara satu tahap dengan tahap berikutnya. Pengabdian menggunakan metode Drill Practice (Akhwani et al., 2023). Peserta menyimak materi yang dipaparkan oleh narasumber, hal ini untuk membangun pemahaman awal dan penyamaan persepsi peserta. Konsep yang telah dikuasai oleh peserta kemudian di praktikkan (Drill). Dalam pengabdian masyarakat yang menggunakan Drill practice (Sukmanasa et al., 2020). Drill atau praktik mengarahkan peserta untuk aktif dan terlibat secara langsung dalam pelatihan. Dengan demikian hasil akhir atau capaian pembelajaran yang diinginkan dapat diukur.

Langkah-langkah pengabdian kepada masyarakat dengan model drill and practices mengikuti siklus ORPAER (Kemendikbud, 2020). Langkah-langkah yang dilakukan terdiri dari Observe, Reflect, Plan, Action, Evaluation, dan Reflect. Langkah ini tidak hanya sekedar memahami konsep semata namun peserta diajak untuk merencanakan, melakukan sampai pada evaluasi. Tahapan awal yang dilakukan adalah melakukan analisis situasi atau kebutuhan (observe). Setelah dianalisis berdasarkan hasil wawancara, tidak semua guru memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan teknologi digital. Selain itu, penguasaan dalam memanfaatkan AI juga masih terbatas. Data yang diperoleh tersebut kemudian dijadikan sebagai bahan refleksi (reflect) oleh tim pengabdian masyarakat dalam menyusun rangkaian kegiatan yang dilakukan. Tim menyusun jadwal dan rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk dapat dilakukan kegiatan. Rangkaian kegiatan yang telah disusun dilaksanakan untuk tercapainya keberhasilan (plan).

Tahap pengabdian kepada masyarakat berikutnya adalah pelaksanaan (action). Pada tahap pelaksanaan, kegiatan dibagi menjadi dua rangkaian, pemberian materi (drill), dan praktik (practice). Masing-masing kegiatan telah disesuaikan dengan kepakaran tim pengabdian kepada Masyarakat. Materi yang diberikan tentang Pemahaman konsep Digital dan Literasi Digital; Optimalisasi AI sebagai asisten Pembelajaran; Integrasi Teknologi dengan Etiket Digital; Pendampingan dan Evaluasi keberlanjutan. Praktiknya disesuaikan dengan materi yang telah disusun. Peserta antusias mengikuti kegiatan praktik, pada kegiatan praktik inilah peserta menyusun projek dan memanfaatkan fitur AI dalam pembelajaran. Kegiatan dilaksanakan pada 15 Mei 2025 secara onsite dengan melibatkan 28 guru sekolah dasar.

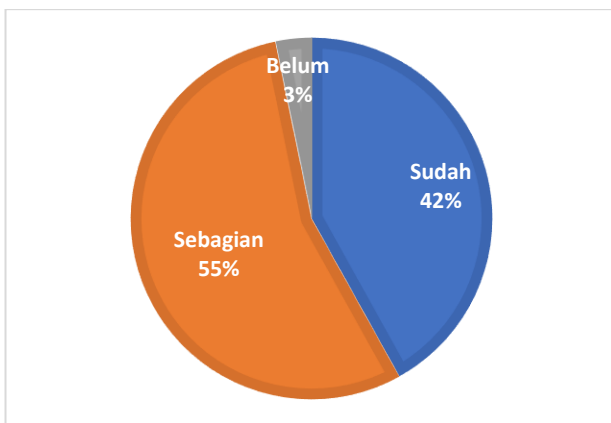
Setelah kegiatan selesai dilanjutkan dengan evaluasi (evaluation) kepada peserta. Evaluasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana ketercapaian tujuan pengabdian masyarakat yang ditargetkan. Pada tahap ini peserta diberikan post-test kegiatan. Post-test hasil kegiatan akan dibandingkan dengan hasil pre-test yang telah diberikan sebelum kegiatan pengabdian. Setelah semua rangkaian kegiatan selesai dilakukan, kegiatan terakhir yakni refleksi (reflection) pelaksanaan pengabdian Masyarakat. Kegiatan ini untuk mendapatkan feedback keterlaksanaan kegiatan dan tindak lanjut kegiatan. Peserta diharapkan memberikan masukan dan saran untuk perbaikan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat. Selain itu, peserta diminta untuk mengisi survey kepuasan mitra sebagai bagian dari keberhasilan program.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

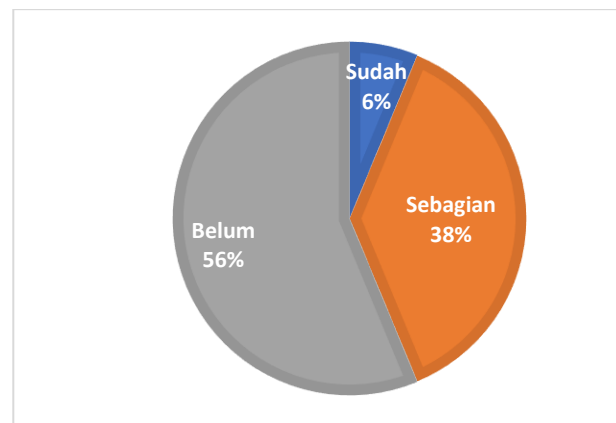
Implementasi pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan atas dasar kebutuhan guru dan tantangan zaman. Guru yang tidak mampu adaptif maka akan tertinggal. Sekali tertinggal maka akan terus tertinggal dan tidak dapat mengikuti zaman. Pengabdian kepada masyarakat ini sebagai jembatan supaya tidak terjadi *gap* antara literasi yang dimiliki guru dengan tuntutan literasi digital. Pengabdian kepada masyarakat diharapkan menjadi jembatan bagi peserta untuk mampu adaptif dengan perkembangan zaman. Berpijak dari kondisi tersebut nampak semangat rasa ingin tau dari peserta. Hasil tanya jawab pada pertanyaan pemantik awal diketahui bahwa peserta sebagaian besar percaya bahwa AI akan sangat membantu pembelajaran di sekolah. Hanya saja fitur yang diketahui oleh guru masih terbatas.

Pada dasarnya peserta telah memiliki dasar pengetahuan tentang teknologi, AI dan etika digital secara sederhana. Berdasarkan hasil angket yang diberikan sebelum pengabdian kepada masyarakat, diketahui bahwa lebih dari setengah peserta telah memanfaatkan AI dalam keseharian. Baik untuk mencari informasi atau sekedar penasaran bahkan hiburan. Artinya, pengetahuan tersebut dapat menjadi bekal bagi para guru untuk mengasah pemahaman yang dimiliki untuk dikembangkan dan diarahkan. Guru yang belum memanfaatkan AI masih sangat sedikit, hanya 3 peserta. Data awal ini menjadi pijakan bagi peserta untuk menavigasi AI secara bijak dan bertanggung jawab.

Angket yang diberikan kepada 28 guru SD peserta pengabdian kepada masyarakat. Adapun pertanyaan pemantik awal yang diajukan adalah 1. Apakah guru sudah memahami teknis penggunaan AI dalam pembelajaran? dan pertanyaan 2. Apakah anda sudah memahami etika digital dalam memanfaatkan AI?. Pada pertanyaan pertama memang tidak spesifik AI jenis tertentu khusus di bidang pendidikan, namun lebih pada penggunaan AI, baik Chat GPT, Meta, Gemini dan lainnya. Sementara pada pertanyaan kedua mengarah pada etika secara umum yang berkaitan dengan digital, belum secara spesifik membahas pada *digital citizenship*. Dari dua pertanyaan awal di atas diperoleh jawaban sebagai berikut.



Gambar 1. Pemanfaatan AI



Gambar 2. Etiket Digital dalam memanfaatkan AI

Berdasarkan pada data yang diperoleh dari 28 peserta, dapat diketahui informasi pemanfaatan AI, etika dalam memanfaatkan dan perbandingannya. Pada pertanyaan pertama, tentang pemanfaatan AI dalam pembelajaran terdapat 55% dari peserta “sebagian” memanfaatkan AI. Artinya mayoritas peserta berada pada kategori ini. Disusul dengan 42% menetapkan diri sendiri “sudah”, mengintegrasikan AI dalam pembelajaran, sisanya 3% yang “belum”. Artinya, sebagian besar sudah memiliki pengetahuan mendasar hingga cukup baik mengenai hal ini, namun ada ruang yang perlu diisi untuk memperdalam penguasaan dalam memanfaatkan AI dalam pembelajaran.

Pada pertanyaan kedua, pertanyaan tentang pemanaganan etikel digital dalam menggunakan AI. Hasil yang didapatkan cenderung masih belum memuaskan. Sebanyak 56% peserta menjawab “belum”. Artinya sebagaian besar peserta belum memiliki konsep dan dasar yang kuat tentang etika digital. 38% menjawab “sebagian”, dan hanya 6% sisanya menjawab “sudah”. Hal ini menunjukkan

bahwa aspek etika dan etiket digital perlu diperkuat seiring dengan bertambahnya pemahaman guru dalam menggunakan AI. Data tersebut secara tidak langsung menginformasikan bahwa tidak sepenuhnya guru memahami aspek teknis AI. Literasi tentang etiket digital menjadi kebutuhan yang mendesak untuk diberikan. Penggunaan AI yang bijak dan bertanggung jawab sesuai dengan nilai dan norma perlu untuk disertakan. Pada dasarnya etika tidak hanya di dunia nyata tetapi juga di dunia maya (Akhwani, 2019; Akhwani & Wulansari, 2021)

Implikasi dari hasil di atas adalah perlunya strategi yang dapat meningkatkan kompetensi guru yang mampu mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan teknis dengan aspek etiket digital dalam memanfaatkan AI. Rendahnya pemahaman tentang etiket digital dapat berimplikasi kepada banyak hal. Potensi yang dapat terjadi seperti risiko penyalahgunaan AI, pelanggaran informasi yang bias, pelanggaran terhadap hak cipta, dan penyalahgunaan lainnya. Integrasi etika digital perlu menjadi prioritas supaya guru mampu menjadi *role model* bagi siswa dalam memanfaatkan teknologi sesuai dengan tantangan abad ke-21 (Akhwani, 2020). Dengan demikian terjadi kecakapan teknis dan etis menjadi harmonis. Lingkungan pendidikan menjadi sarana terciptanya pembelajaran berbasis AI yang inovatif, aman dan berintegritas.

Optimalisasi AI sebagai asisten dalam pembelajaran tidak hanya mengandalkan kecakapan teknologi semata. Penguasaan teknologi perlu diintegrasikan dengan etiket digital supaya selaras. Dalam konteks kompetensi pedagogis guru dituntut untuk mampu menguasai model dan media pembelajaran inovatif saja namun bagaimana cara menyampaikan secara tepat dan efektif (Akhwani & Rahayu, 2021). AI berperan memperkaya bagaimana menyusun perencanaan (Modul ajar), pelaksanaan (ide kreatif model dan media pembelajaran), dan asesmen pembelajaran. AI dapat membantu merumuskan tujuan pembelajaran, pembelajaran yang berdiferensiasi sesuai dengan gagasan kurikulum merdeka hingga memberikan umpan balik. Ada fitur khusus yang dapat membantu guru menyusun hal tersebut.

Optimalisasi AI hanya akan bermakna bila dibingkai dengan prinsip literasi dan etiket digital yang kuat. Jika tidak diintegrasikan dengan etika, maka akan menggerus nilai kemanusiaan, keamanan data serta keadilan akses digital. UNESCO (2021) menegaskan bahwa kebijakan AI dalam pendidikan harus bertanggung jawab dan memposisikan guru sebagai pengarah utama (*human in the loop*). Lebih lanjut Ribble, (2011) menyatakan bahwa integrasi etiket digital dalam pembelajaran di sekolah bukanlah topik yang terpisah namun terintegrasi dan harus menjadi bagian dari semua mata Pelajaran. Dengan memahami dan mempraktikkan, maka guru di masa depan tidak hanya mengajarkan keterampilan atau pengetahuan saja namun menanamkan tanggung jawab moral dalam berteknologi seperti memanfaatkan AI.

Implementasi program pengabdian masyarakat berupaya memberikan Solusi atas permasalahan mitra. Solusi disusun dengan mempertimbangkan kondisi dan keterlaksanaan program. Tim pengabdian kepada masyarakat menyusun indikator capaian program untuk mengukur keberhasilan program yang direncanakan. Fokus yang menjadi tujuan pengabdian ini adalah Pemanfaatan AI dalam merancang, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran. Selain itu adalah mampu mengintegrasikan etiket digital dalam memanfaatkan AI. Sebelum kegiatan di mulai peserta diminta untuk menjawab pertanyaan pemantik seperti apa yang ada di dalam pikiran peserta ketika mendengar kata AI?, apakah AI boleh digunakan dalam pembelajaran? dan bagaimana Batasan AI dalam membantu guru? Ketika ada istilah AI apakah akan menghambat kreativitas atau menambah kreativitas? Dimana etikanya? Apakah karya AI bisa diklaim sebagai karya kita?

Berdasarkan pertanyaan pemantik tersebut peserta menjawab dengan jawaban yang beragam berdasarkan pemahaman dan pengalaman peserta. Namun pada pertanyaan keempat peserta sudah mulai menganalisis dan menjawab dengan jawaban yang nampak berbeda dari tiga pertanyaan sebelumnya. Sebelum Tim pengabdian kepada masyarakat memberikan penguatan dan klarifikasi jawaban peserta, terlebih dahulu disajikan kasus terkait perlakuan yang tidak tepat dari guru kepada peserta didik untuk memanfaatkan AI secara bijaksana. Adapun komposisi materi yang diberikan dirangkum pada tabel berikut.

**Table 1.** Permasalahan, Solusi dan Capaian

Pemmasalahan Mitra	Solusi	Indikator Capaian
Platform AI yang digunakan masih terbatas. Lebih banyak pada proses pembelajaran belum pada ranah perencanaan dan evaluasi	Pemanfaatan AI dalam merancang, Melaksanakan dan Mengevaluasi pembelajaran.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta mampu mengotimalkan AI dalam merancang pembelajaran</li> <li>2. Peserta mampu mengotimalkan AI dalam melaksanakan atau proses pembelajaran</li> <li>3. Peserta mampu mengotimalkan AI sebagai evaluasi pembelajaran</li> </ol>
Peserta masih fokus pada pengetahuan dan keterampilan AI belum mengintegrasikan dengan etiket digital	Integrasi Etiket Digital dalam memanfaatkan AI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta mampu Memahami konsep Etiket Digital</li> <li>2. Peserta mampu membedakan etiket digital dan literasi digital</li> <li>3. Peserta mampu menganalisis tindakan yang sesuai dan tidak sesuai dengan norma digital</li> </ol>

Materi dan capaian tersebut penting bagi guru dalam rangka memadukan keterampilan teknis dan etis dalam memanfaatkan AI. Pendidikan digital dalam memanfaatkan AI tidak hanya tentang teknologi semata, tetapi juga pada pembentukan karakter dan nilai-nilai etika (Muawanah et al., 2024). Guru memiliki peran yang strategis, dengan kecakapan digital dan etiket digital. Harapannya etiket digital yang dimiliki guru dapat ditransfer kepada siswanya. Dengan demikian lingkungan digital menjadi aman dan harmonis. Apalagi pada jenjang sekolah dasar, siswa perlu mendapatkan pemahaman awal, dan bekal bahwa semua yang dilakukan di dunia maya selalu mengandung risiko (Akhwani, 2019). Jejak digital yang ditinggalkan anak bisa menimbulkan permasalahan dan tidak semua yang ada di dunia digital adalah aman bagi anak (Young, 2014).

Perlu disadari, Penggunaan AI memang potensial terhadap risiko-risiko baru. AI dalam pendidikan sering berfokus pada teknologi dan hasil belajar namun kurang memberikan porsi etika (Holmes et al., 2022; Holmes & Porayska-Pomsta, 2022). Dalam pandangan Holmes, celah yang muncul adalah tidak ada pengawasan etis yang diwajibkan dalam penggunaan AI di dalam pendidikan formal. Lebih lanjut Holmes juga menyampaikan bahwa orang yang terlatih dalam etika dalam menggunakan AI masih sedikit oleh karena itu perlu ahli etika. Dampaknya adalah muncul risiko-risiko dari penggunaan AI. Risiko yang muncul antara lain kesalahan arah pembelajaran; Privasi dan keamanan data; ketidakadilan; dehumanisasi pendidikan; kurang transparan; dan penyalahgunaan (Holmes et al., 2022).

Urgensi pengetahuan dan etiket digital tidak dapat diabaikan lagi bagi pendidikan di Indonesia. UNESCO (2024) menyebutkan beberapa catatan tentang transformasi digital dalam pendidikan di Indonesia, antara lain; *Pertama*, Indonesia masih menghadapi kesenjangan akses dan kesiapan sumber daya manusia. *Kedua*, waktu pelatihan yang terbatas membuat guru belum menguasai fitur AI secara mendalam. *Ketiga*, perlu adanya pelatihan secara berkesinambungan dan pendampingan supaya pemahaman yang dimiliki tidak berhenti. Penelitian Purwantiningsih et al., (2022) menyebutkan bahwa etiket digital merupakan bagian penting dari digital citizenship. Etiket digital bagi guru tidak dapat ditawar lagi karena guru merupakan teladan kewarganegaraan digital.

Hasil pengabdian kepada Masyarakat memberikan gambaran tentang bagaimana potret pemanfaatan AI dalam pembelajaran dan Integrasi Etiket Digital dalam memanfaatkan AI. Hasil implementasi program menggambarkan bahwa guru mengalami peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam memanfaatkan AI dalam pembelajaran. Selain itu juga menyajikan perbandingan sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

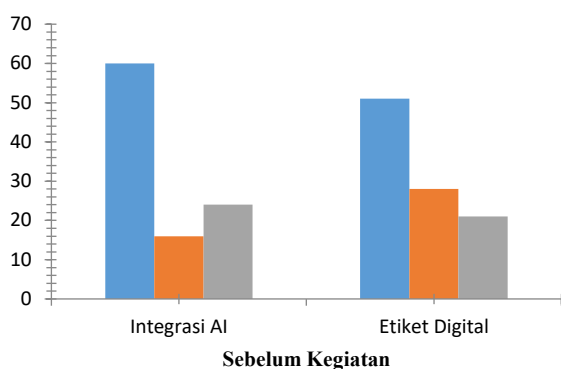


Diagram 1. Sebelum Kegiatan PkM

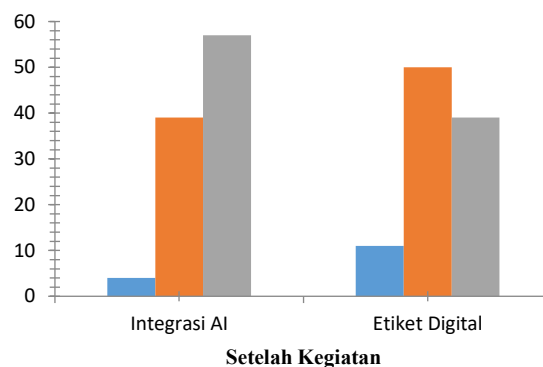


Diagram 2. Setelah Kegiatan PkM

Gambar di atas memberikan informasi bahwa sebelum dan sesudah adanya pengabdian kepada Masyarakat ditinjau dari integrasi AI dan Etiket Digital. Integrasi AI mengarah pada Pemanfaatan AI dalam merancang, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran. Sementara Etiket Digital mengarah pada integrasi Etiket Digital dalam memanfaatkan AI. Data sebelum dan setelah dianalisis berdasarkan tujuan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.

Sebelum kegiatan pengabdian kepada Masyarakat, diperoleh data bahwa pemahaman peserta dalam mengintegrasikan AI sebanyak 60% masih didominasi pada “kadang-kadang”. Artinya mayoritas peserta telah menggunakan AI, hanya saja masih terbatas, Kemudian disusul 24% memilih “sering” menggunakan AI. Artinya pengetahuan dan keterampilan peserta dalam menggunakan AI cukup banyak, hampir seperempat dari jumlah peserta. Sisanya, 16% memilih “pernah”. Pernah dapat diartikan beberapa kali menggunakan AI tapi tidak sering. Berada di antara jarang dan sering. Sementara pada aspek etiket digital, yakni integrasi AI yang sudah mempertimbangkan aspek etiket digital nampak masih didominasi oleh “kadang-kadang” yakni sebanyak 51%. Setengah dari peserta kadang-kadang mempertimbangkan etiket dalam menggunakan AI. Berikutnya, “pernah” sebanyak 28% dan “sering” sebanyak 21%.

Setelah adanya pengabdian kepada Masyarakat, datanya nampak jelas berbeda drastis dengan data sebelum kegiatan. Ada perubahan pola pada integrasi AI maupun etiket digital. Setelah kegiatan data integrasi AI di dominasi pada pilihan “sering” sebanyak 57%. Artinya, peserta sudah memanfaatkan AI baik dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran dengan berbagai fitur yang diberikan. Sisanya 39% memilih “pernah” dan 4% memilih “kadang-kadang”. Pada aspek Etiket digital setelah pengabdian diketahui data bahwa peserta paling banyak memilih “pernah” sebanyak 50%, disusul “Sering” sebanyak 39% dan sisanya 11% memilih “kadang-kadang”. Data ini menginformasikan bahwa peserta sudah banyak mempertimbangkan aspek etiket digital dalam menggunakan AI. Poin penting yang perlu diperhatikan adalah, seyogyanya yang paling banyak adalah “sering”, namun nampak masih berada pada 39%. Hal ini dapat menjadi evaluasi dan rekomendasi untuk kegiatan yang berkesinambungan.

Perbandingan sebelum dan setelah adanya pelatihan dan praktik pemanfaatan AI nampak jelas pergeseran dari kecenderungan pilihan “kadang-kadang” menuju frekuensi yang lebih tinggi yakni “pernah” dan “sering”. Pada kategori integrasi AI yang memfokuskan pada Integrasi pemanfaatan AI dalam merancang, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran menunjukkan kepuasan hasil pengabdian. Kategori “kadang-kadang” dari 60% menjadi 4%, “pernah” 16% naik menjadi 39% dan “sering” dari naik 24% menjadi 57%. Kondisi ini menunjukkan semangat peserta dalam belajar memahami dan mempraktikkan AI dalam pembelajaran. AI dimanfaatkan sesuai kebutuhan pembelajaran dan dijadikan sebagai asisten dalam menjalankan tugas.

Pada aspek etiket digital yang berfokus pada integrasi Etiket Digital dalam memanfaatkan AI juga menunjukkan pergeseran yang jelas meskipun tidak sebesar integrasi AI. Setelah mendapatkan bekal pengabdian kepada masyarakat “kadang-kadang” yang awalnya mendominasi, yakni 51% turun menjadi 11%, “pernah” naik dari sebelum pengabdian 28% menjadi 50%, serta “sering” naik dari

21% menjadi 39%. Kondisi ini tentu menunjukkan bahwa peserta sudah memahami pentingnya etiket digital dalam memanfaatkan AI. guru tidak dapat mengabaikan aspek etika baik dalam hal pembelajaran maupun di luar pembelajaran. Kompetensi kepribadian guru selalu melekat di dalamnya adalah karakter. Baik karakter secara pribadi maupun karakter sosial.

Implikasi dari hasil ini adalah bahwa guru perlu lebih peka terhadap isu-isu etika digital. Guru tidak hanya memahami bagaimana menggunakan AI dan teknis penggunaan AI tetapi juga etis apa tidak. UNESCO menekankan pemanfaatan AI di dunia pendidikan harus disertai kesadaran etis (UNESCO, 2021). Lebih lanjut UNESCO juga menekankan bahwa AI di sekolah harus bersinergi dengan berbagai pihak lintas bidang seperti guru, pakar teknologi, wali siswa juga pemangku kebijakan. Menurut Holmes et al., (2022) kolaborasi pihak lain sangatlah urgen supaya pemanfaatan AI mendapatkan panduan secara etis. Kolaborasi yang dimaksudkan tidak hanya teknis pemanfaatan AI tetapi juga panduan secara etis menggunakan AI di sekolah.

OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) organisasi yang beranggotakan 38 negara yang bertujuan untuk mendorong peningkatan kesejahteraan sosial masyarakat dunia termasuk pendidikan memberikan beberapa rekomendasi. Menurutnya, kompetensi guru dalam mendesain pembelajaran dan memanfaatkan AI secara kritis sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran (OECD, 2021b). Selain itu pengembangan profesional berkelanjutan kecakapan dasar AI mulai dari pemahaman, praktik, dan asesmen harus menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam kebijakan sekolah (OECD, 2021a). Berdasarkan penjelasan tersebut nampak ada keselarasan antara rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan gagasan yang diusung oleh OECD. AI bukanlah pengganti guru, namun memperkuat fungsi guru dalam pendidikan (OECD, 2021b).

Gagasan optimalisasi AI sebagai asisten pembelajaran tidak hanya sejalan dengan OECD tetapi juga ISTE. Sebagai organisasi internasional yang bergerak di bidang pemnafaat teknologi profesional di bidang pendidikan menekankan tiga peranan guru, yakni sebagai *Learner, Facilitator, dan Citizen* (International Society for Technology in Education, 2017; Trust, 2018). Guru sebagai *learner* dan *Facilitator* sudah menjadi kewajiban dan memang menjadi tugas intinya, sementara sebagai *citizen* dapat dimaknai bahwa guru berhubungan langsung dengan etiket digital, bagaimana berkomunikasi secara sopan di ruang siber, pengelolaan jejak digital dan tanggung jawabnya. Hal ini mengukuhkan bahwa guru bukan hanya sebagai pengguna AI tetapi juga teladan bagi siswa dalam berperilaku digital (International Society for Technology in Education, 2021).

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan telah memberikan dampak bagi guru untuk memahami fungsi AI sebagai asisten pembelajaran. AI adalah teman bukan tuan. Artinya guru dapat memanfaatkan AI sebagai teman untuk belajar, mencari informasi dan memudahkan tugas sebagai guru, bukan AI dijadikan sebagai panutan, diikuti tanpa dianalisis konteks dan kontennya. AI harus dimanfaatkan secara bijaksana. Bagi guru AI dapat digunakan sebagai “*pedagogically necessary & proportionate*” (Holmes & Porayska-Pomsta, 2022). Artinya AI dimanfaatkan sesuai proporsi dan kebutuhan yang tepat. Kesadaran inilah yang harus terus ditumbuhkakan mengingat hasil pengabdian yang menunjukkan bahwa guru yang memilih kategori “sering” menggunakan etiket digital dalam memanfaatkan AI masih berada di angka 39%. Harapannya kesadaran ini perlu dipupuk dan tumbuh sehingga setiap penggunaan AI selalu disertai dengan etiket digital.

Optimalisais AI sebagai asisten pembelajaran di sekolah dasar setidaknya membutuhkan tiga prasarat. *Pertama*, perlu ada panduan sebagai pedoman etika yang memposisikan guru sebagai pengarah sekaligus penjaga nilai, tidak hanya di dunia nyata, tetapi juga di dunia maya. *Kedua*, etiket digital guru yang sudah dipupuk dan tumbuh perlu disampaikan kepada siswa. Dengan syarat guru harus mampu menjadi teladan secara etis atau etiket digital guru dapat diteladani. *Ketiga*. Perlu ada pelatihan, pengembangan kompetensi guru yang bersifat berjenjang untuk melatih kompetensi guru. AI memberikan kemudahan dalam menjalankan tugas manusia. AI dapat mempercepat tugas guru dalam pembelajaran, namun tidak dapat menggantikan peran guru dalam pembelajaran.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan berhasil meningkatkan kemampuan guru dalam mengintegrasikan AI dalam pembelajaran mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi serta meningkatkan kesadaran guru tentang etiket digital. Hasil kegiatan pengabdian ini menegaskan bahwa pada dasarnya guru sudah memiliki modal pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan AI, hanya saja perlu diasah dan dikembangkan lagi. Demikian juga pada Aspek etika, perlu ada peningkatan secara berkelanjutan untuk mencegah risiko dampak negatif. Penggunaan AI tidak hanya pada tataran teknis tetapi juga etis. AI adalah teman bukan tuan dalam pendidikan. Pelatihan berkesinambungan perlu tetap dilakukan untuk menambah wawasan sekaligus kompetensi AI dengan panduan etika praktis. Sekolah perlu adaptif terhadap perkembangan AI di dunia pendidikan. AI dapat dioptimalkan sebagai asisten pembelajaran yang inovatif, kreatif, edukatif, menyenangkan dengan tetap bertanggung jawab.

## Ucapan Terimakasih

Terimakasih kami ucapkan kepada Universitas Nahdltul Ulama Surabaya melalui LPPM yang telah memfasilitasi, memberikan kesempatan, dukungan pendanaan, dalam melaksanakan pengabdian kepada masyarakat. Terimakasih kepada semua sekolah yang terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dan semua tim yang mensukseskan kegiatan pengabdian untuk masa depan Pendidikan yang lebih baik.

## Conflict of Interests

Tim penulis menyatakan bahwa tidak ada potensi konflik kepentingan terkait kepengarangan dan publikasi untuk artikel ini.

## REFERENCES

- Adzkia, M. S., & Refdinal Refdinal. (2024). Teacher readiness in terms of technological skills in facing artificial intelligence in the 21st century education era. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 10(4), 1048–1057.
- Akhwani. (2020). Integration of TPACK as a Basic Framework for 21st Century Learning: An Analysis of Professional Teacher Competencies. In A. P. Putra, N. L. S. Nuraini, P. S. Cholifah, E. Surahman, D. A. Dewantoro, T. A. Rini, R. F. Pradipta, K. M. Raharjo, D. Prestiadi, I. Gunawa, & A. Prastiawan (Eds.), *1st International Conference On Information Technology And Education (ICITE 2020)* (Vol. 508, Issue Icite, pp. 291–296). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201214.251>
- Akhwani. (2025). *Pembelajaran PKn SD*. Unusa Press.
- Akhwani, A. (2019). Strategy of Digital Etiquette Education of Elementary School Students. *PrimaryEdu - Journal of Primary Education*, 3(2), 43. <https://doi.org/10.22460/pej.v3i2.1378>
- Akhwani, A., Rulyansah, A., & Rahayu, D. W. (2023). Penyusunan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Indonesia Berdaya*, 4(3), 911–920. <https://doi.org/10.47679/ib.2023500>
- Akhwani, A., & Wulansari, T. D. (2021). Pendekatan Pendidikan Karakter Berbasis Digital. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 7(2), 191–200. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v6i1.2748>
- Akhwani, & Rahayu, D. W. (2021). Analisis Komponen TPACK Guru SD sebagai Kerangka Kompetensi Guru Profesional di Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1918–1925.

- Akhwani, & Romdloni, M. A. (2021). Pendidikan Karakter Masa Pandemi Covid-19 di SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 5(1), 1–12.
- Bhat, G. T. (2019). Digital Citizenship and Online Ethics : Exploring Societal Norms in the Digital Age. *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)*, 6(1), 336–342.
- Holmes, W., & Porayska-Pomsta, K. (2022). The Ethics of Artificial Intelligence in Education. In *The Ethics of Artificial Intelligence in Education*. University College London. <https://doi.org/10.4324/9780429329067>
- 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>
- International Society for Technology in Education. (2017). *ISTE Standards for Educators: A Guide for Teachers and Other Professionals*. ISTE.
- International Society for Technology in Education. (2021). *Digital citizenship in education*. ISTE. <https://iste.org/digital-citizenship>
- Kemendikbud, D. P. P. dan P. G. dan T. K. (2020). *Bahan Pembelajaran Diklat Calon Kepala Sekolah*. Direktorat Pendidikan Profesi dan Pembinaan Guru dan Tenaga Kependidikan Kemdikbud RI.
- Mangkhang, C., & Kaewpanya, N. (2021). The Digital Etiquette Enhancing to Global Citizenship of Social Studies Teachers in a New Normal Society. *Higher Education Studies*, 11(3), 89. <https://doi.org/10.5539/hes.v11n3p89>
- McGillivray, D., McPherson, G., Jones, J., & McCandlish, A. (2015). Young people, digital media making and critical digital citizenship. *Leisure Studies*, 35(6), 724–738. <https://doi.org/10.1080/02614367.2015.1062041>
- Muawanah, U., Marini, A., & Sarifah, I. (2024). The interconnection between digital literacy, artificial intelligence, and the use of E-learning applications in enhancing the sustainability of Regional Languages: Evidence from Indonesia. *Social Sciences and Humanities Open*, 10, 101169. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101169>
- OECD. (2021a). *AI and the Future of Skills, Volume 1: Capabilities and Assessments, Educational Research and Innovation* (Vol. 1). OECD Publishing. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/5ee71f34-en>
- OECD. (2021b). *Pushing the frontiers with AI, blockchain, and robots*. OECD Publishing. [https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-education-outlook-2021\\_589b283f-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-education-outlook-2021_589b283f-en.html)
- Purwantiningsih, A., Riyanti, D., Cabe, J., Cabe, R.-P., Selatan, T., & Danang Prasetyo, I. (2022). Digital Citizenship in Indonesia: Digital Literacy and Digital Politeness Using Social Media Kewarganegaraan Digital Di Indonesia: Literasi Digital Dan Kesopanan Digital Menggunakan Media Sosial. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 7(November), 628–637. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jppk>
- Ribble, M. (2011). Digital citizenship in schools second edition. In *An Excerpt from Digital Citizenship in Schools 2nd Edition* (Vol. 3777, Issue January 2011). Ribble, M. (2012). Digital citizenship in schools: Nine elements all students should know. International Society for Technology in Education. [https://www.researchgate.net/publication/340468314\\_Digital\\_Citizenship\\_in\\_Schools\\_Second\\_Edition](https://www.researchgate.net/publication/340468314_Digital_Citizenship_in_Schools_Second_Edition)
- Ribble, M. (2012). Digital Citizenship for Educational Change. *Kappa Delta Pi Record*, 48(4), 148–151. <https://doi.org/10.1080/00228958.2012.734015>

- Sukmanasa, E., Novita, L., & Maesya, A. (2020). Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Powtoon pada Guru-Guru Di Lingkungan Gugus I Bogor Tengah Kota Bogor. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 03(03), 231–241.
- Trust, T. (2018). 2017 ISTE Standards for Educators: From Teaching With Technology to Using Technology to Empower Learners. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 34(1), 1–3. <https://doi.org/10.1080/21532974.2017.1398980>
- UNESCO. (2021). AI and education: Guidance for policy-makers. In *AI and education: guidance for policy-makers*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://doi.org/10.54675/pcsp7350>
- UNESCO. (2024). *Embracing digital transformation in education in Indonesia*. UNESCO. [https://www.unesco.org/en/articles/unleashing-innovation-embracing-digital-transformation-education-indonesia?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.unesco.org/en/articles/unleashing-innovation-embracing-digital-transformation-education-indonesia?utm_source=chatgpt.com)
- Young, D. (2014). A 21st-Century Model for Teaching Digital Citizenship. *Educational Horizons*, 92(3), 9–12. <https://doi.org/10.1177/0013175x1409200304>

*This page has been intentionally left blank*