



Analisis Kesiapan Guru dalam Mengintegrasikan Generative Artificial Intelligence pada Proses Pembelajaran di SMP Negeri 17 Kota Serang

Sawiyani¹, Andini²

^{1,2} Universitas Banten Jaya, Serang

Email: s21.wiyandin@gmail.com¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kesiapan guru dalam mengintegrasikan Generative Artificial Intelligence (GenAI) pada proses pembelajaran di SMP Negeri 17 Kota Serang. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan dukungan data kualitatif singkat. Responden dalam draf penelitian berjumlah 28 guru yang dipilih melalui total sampling. Instrumen kesiapan terdiri atas 30 pernyataan yang dikembangkan berdasarkan lima dimensi AI Competency Framework for Teachers UNESCO, yaitu pola pikir berorientasi manusia, etika AI, dasar dan aplikasi AI, pedagogi AI, serta AI untuk pengembangan profesional. Data dihimpun melalui angket skala Likert, pertanyaan terbuka, dan wawancara terarah. Analisis meliputi persentase, rata-rata, simpangan baku, kategorisasi kesiapan, dan pemetaan hambatan. Data simulasi menunjukkan skor rata-rata keseluruhan sebesar 3,01 dari skala 4 atau 75,25%, termasuk kategori siap. Dimensi pola pikir berorientasi manusia memperoleh skor tertinggi sebesar 3,61, sedangkan pedagogi AI memperoleh skor terendah sebesar 2,69. Sebagian besar guru telah menggunakan GenAI untuk mencari ide, menyusun bahan ajar, dan membuat soal, tetapi belum konsisten melakukan verifikasi keluaran, perlindungan data, atribusi, dan desain penilaian yang mempertimbangkan penggunaan AI. Temuan menunjukkan bahwa kesiapan sikap telah berkembang lebih cepat daripada kesiapan pedagogis dan teknis. Sekolah disarankan menyusun pedoman penggunaan, pelatihan berbasis praktik, komunitas belajar, dan mekanisme evaluasi penggunaan GenAI yang berpusat pada manusia.

Kata Kunci: Generative AI, kecerdasan artifisial, kesiapan guru, pembelajaran, sekolah menengah pertama.

Abstract

This study aims to analyze teachers' readiness to integrate Generative Artificial Intelligence (GenAI) into teaching and learning at SMP Negeri 17 Kota Serang. A descriptive quantitative approach supported by brief qualitative data was employed. The draft study involved 28 teachers selected through total sampling. The 30-item readiness instrument was developed from the five dimensions of UNESCO's AI Competency Framework for Teachers: a human-centered mindset, ethics of AI, AI foundations and applications, AI pedagogy, and AI for professional learning. Data were collected through a Likert-scale questionnaire, open-ended questions, and guided interviews. Analysis included percentages, means, standard deviations, readiness categories, and barrier mapping. Simulated data yielded an overall mean score of 3.01 out of 4, or 75.25%, categorized as ready. The human-centered mindset

dimension received the highest score (3.61), while AI pedagogy received the lowest (2.69). Most teachers had used GenAI for generating ideas, preparing teaching materials, and drafting questions; however, verification of outputs, data protection, attribution, and AI-aware assessment design were not yet consistently practiced. The findings suggest that attitudinal readiness has developed faster than pedagogical and technical readiness. The school is advised to establish usage guidelines, practice-based training, a professional learning community, and human-centered evaluation mechanisms for GenAI integration.

Keywords: artificial intelligence, Generative AI, junior high school, teaching and learning, teacher readiness.

PENDAHULUAN

Generative Artificial Intelligence merupakan kelompok sistem kecerdasan artifisial yang mampu menghasilkan teks, gambar, audio, kode, atau bentuk konten lain berdasarkan masukan pengguna. Kemudahan antarmuka dan kecepatan produksi konten menjadikan teknologi ini cepat memasuki aktivitas pendidikan. Guru dapat memanfaatkannya untuk memperoleh ide pembelajaran, menyusun contoh, menyesuaikan tingkat kesulitan bacaan, membuat rancangan asesmen, dan memberi dukungan awal terhadap pekerjaan administratif. Pada saat yang sama, GenAI dapat menghasilkan informasi keliru, bias, referensi yang tidak ada, keluaran yang tidak sesuai konteks, serta konten yang mengandung persoalan privasi dan hak cipta.

UNESCO (Miao & Holmes, 2023) menekankan pendekatan berpusat pada manusia dalam penggunaan GenAI di bidang pendidikan. Teknologi harus memperluas kemampuan manusia, melindungi hak peserta didik, dan tetap menempatkan pertimbangan pedagogis serta tanggung jawab profesional pada guru. Prinsip ini penting karena keluaran AI yang tampak meyakinkan belum tentu benar. Penggunaan tanpa pemeriksaan dapat memindahkan kesalahan sistem ke dalam bahan ajar, soal, atau umpan balik yang diterima siswa. Kesiapan guru tidak cukup dipahami sebagai kesiediaan mencoba aplikasi. Guru perlu memahami prinsip dasar, keterbatasan, risiko, cara memberikan instruksi, teknik memverifikasi keluaran, dan strategi memasukkan AI tanpa mengurangi aktivitas berpikir siswa. AI Competency Framework for Teachers yang diterbitkan UNESCO pada 2024 mengorganisasikan kompetensi ke dalam lima dimensi: human-centred mindset, ethics of AI, AI foundations and applications, AI pedagogy, serta AI for professional learning (UNESCO, 2024). Kerangka tersebut menunjukkan bahwa kesiapan mencakup nilai, pengetahuan, keterampilan praktis, desain pedagogis, dan pengembangan profesional.

DigCompEdu juga menempatkan kompetensi digital guru dalam konteks keterlibatan profesional, sumber daya digital, pembelajaran, asesmen, pemberdayaan peserta didik, dan fasilitasi kompetensi digital siswa (Redecker, 2017). GenAI memperluas tuntutan pada seluruh area tersebut. Dalam pengembangan sumber daya, guru perlu menilai akurasi dan lisensi. Dalam pembelajaran, guru harus menentukan fungsi AI yang mendukung tujuan. Dalam asesmen, guru perlu membedakan proses berpikir siswa dari hasil yang dihasilkan mesin. Dalam pemberdayaan siswa, guru harus memperhatikan akses, kebutuhan, dan potensi bias.

Kesiapan juga dipengaruhi kondisi sekolah. Ketersediaan koneksi dan perangkat penting, tetapi tidak cukup. Guru membutuhkan pedoman yang jelas, kesempatan belajar, dukungan pimpinan, ruang berbagi praktik, dan kesepakatan mengenai data apa yang tidak boleh dimasukkan ke sistem AI. OECD (2023) menunjukkan bahwa tata kelola GenAI di pendidikan berkembang dengan pendekatan yang beragam. Banyak sistem pendidikan mendorong penggunaan oleh guru, tetapi sekaligus membatasi penggunaannya pada konteks tertentu seperti penilaian berisiko tinggi. Situasi tersebut menegaskan perlunya kebijakan kontekstual di tingkat sekolah.

Di SMP Negeri 17 Kota Serang, pemanfaatan platform digital telah menjadi bagian dari kegiatan pembelajaran. Kehadiran GenAI membuka peluang baru, tetapi tingkat pengalaman dan pemahaman

guru diduga tidak seragam. Sebagian guru mungkin telah menggunakan AI untuk pekerjaan sederhana, sementara yang lain belum mencoba karena keterbatasan informasi, kekhawatiran terhadap etika, atau belum melihat kaitan dengan mata pelajaran. Pemetaan kesiapan diperlukan agar program sekolah tidak hanya berfokus pada pengenalan alat, melainkan menysasar kompetensi yang benar-benar membutuhkan penguatan.

Penelitian tentang penerimaan teknologi sering mengukur persepsi manfaat dan kemudahan. Kedua aspek tersebut penting, tetapi belum cukup menjelaskan kesiapan GenAI yang bertanggung jawab. Penelitian ini memperluas pengukuran dengan memasukkan orientasi manusia, etika, pemahaman dasar, pedagogi, dan pengembangan profesional. Hasil penelitian diharapkan memberi profil kesiapan yang dapat digunakan untuk menyusun pelatihan, pedoman, pendampingan, dan evaluasi implementasi.

Tujuan penelitian adalah: (1) mendeskripsikan tingkat kesiapan guru dalam mengintegrasikan GenAI pada proses pembelajaran di SMP Negeri 17 Kota Serang; (2) membandingkan kesiapan pada lima dimensi kompetensi AI guru; (3) mengidentifikasi pola penggunaan, manfaat yang dirasakan, hambatan, dan kebutuhan dukungan; serta (4) merumuskan rekomendasi implementasi GenAI yang pedagogis, etis, aman, dan berpusat pada manusia.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan desain survei kuantitatif deskriptif dengan dukungan jawaban terbuka dan wawancara singkat. Desain ini dipilih untuk memperoleh gambaran profil kesiapan pada satu lokasi penelitian tanpa memberikan perlakuan. Unit analisis adalah guru. Pada draf ini populasi sekaligus sampel berjumlah 28 guru SMP Negeri 17 Kota Serang dan digunakan teknik total sampling. Jumlah tersebut merupakan data simulasi yang perlu dikonfirmasi berdasarkan jumlah guru aktif dan kriteria partisipasi pada saat penelitian nyata.



Gambar 1. Kerangka analisis kesiapan integrasi Generative AI

Kerangka analisis pada Gambar 1 menempatkan kesiapan sebagai hasil keterhubungan antara kompetensi, keyakinan, dan kondisi pendukung. Kompetensi menunjukkan apa yang dipahami dan mampu dilakukan guru. Keyakinan menunjukkan manfaat yang dirasakan dan kepercayaan diri. Kondisi pendukung mencakup perangkat, koneksi, pedoman, kepemimpinan, waktu, dan pelatihan. Guru dinyatakan siap apabila mampu menggunakan GenAI untuk tujuan pedagogis dengan tetap melakukan verifikasi, menjaga data, menjelaskan batas penggunaan kepada siswa, dan mempertahankan keputusan profesional.

Instrumen Penelitian

Dimensi	Butir	Indikator Utama
Pola pikir berorientasi manusia	6	Kontrol manusia, agensi siswa, inklusi, kesejahteraan, peran guru
Etika AI	6	Privasi, bias, transparansi, atribusi, akuntabilitas, keamanan
Dasar dan aplikasi AI	6	Cara kerja umum, prompt, keterbatasan, verifikasi, pemilihan alat
Pedagogi AI	7	Tujuan belajar, strategi, diferensiasi, asesmen, umpan balik, berpikir kritis
AI untuk pengembangan profesional	5	Refleksi, kolaborasi, eksplorasi, berbagi praktik, belajar berkelanjutan

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen kesiapan guru

Instrumen utama berupa angket 30 pernyataan dengan empat pilihan: 1 (sangat tidak sesuai), 2 (tidak sesuai), 3 (sesuai), dan 4 (sangat sesuai). Skala genap digunakan untuk mendorong responden menentukan kecenderungan jawaban. Terdapat butir positif dan negatif agar jawaban tidak bersifat mekanis. Instrumen dilengkapi pertanyaan mengenai frekuensi penggunaan, tujuan penggunaan, hambatan, dan kebutuhan dukungan. Sebelum digunakan, instrumen perlu melalui validasi isi oleh ahli teknologi pendidikan dan ahli AI/teknologi informasi serta uji keterbacaan oleh guru di luar sampel.

Teknik Analisis Data

Skor dihitung untuk setiap butir, dimensi, dan keseluruhan. Rata-rata 3,26–4,00 dikategorikan sangat siap; 2,51–3,25 siap; 1,76–2,50 kurang siap; dan 1,00–1,75 belum siap. Persentase diperoleh dengan membandingkan skor aktual terhadap skor maksimum. Jawaban terbuka dikelompokkan ke dalam tema penggunaan, manfaat, risiko, hambatan, dan dukungan. Karena tujuan penelitian bersifat deskriptif dan sampel kecil pada satu sekolah, analisis tidak diarahkan untuk generalisasi ke seluruh guru Kota Serang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	f	%
Jenis kelamin	Laki-laki	9	32,14
	Perempuan	19	67,86
Usia	≤30 tahun	5	17,86
	31–40 tahun	9	32,14
	41–50 tahun	8	28,57
	>50 tahun	6	21,43

Masa kerja	<5 tahun	5	17,86
	5–15 tahun	11	39,29
	>15 tahun	12	42,86
Pengalaman memakai GenAI	Belum pernah	4	14,29
	Pernah mencoba	11	39,29
	Kadang-kadang	9	32,14
	Rutin	4	14,29

Tabel 2. Karakteristik responden (data simulasi)

Komposisi responden simulatif menunjukkan variasi usia dan masa kerja. Sebanyak 85,71% setidaknya pernah mencoba GenAI, tetapi hanya 14,29% yang menggunakannya secara rutin. Data ini memperlihatkan bahwa paparan awal relatif luas, sedangkan penggunaan berkelanjutan masih terbatas. Perbedaan ini penting karena mencoba alat satu atau dua kali belum menunjukkan kesiapan mengintegrasikannya ke dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

Kualitas Instrumen

Pengujian	Indikator	Hasil	Interpretasi
Validitas isi oleh ahli	Aiken's V	0,84-0,94	Memadai
Uji keterbacaan	Persentase kejelasan	91,67%	Sangat jelas
Reliabilitas keseluruhan	Cronbach's alpha	0,91	Sangat baik
Korelasi butir-total	Corrected item-total	0,36-0,78	Memadai

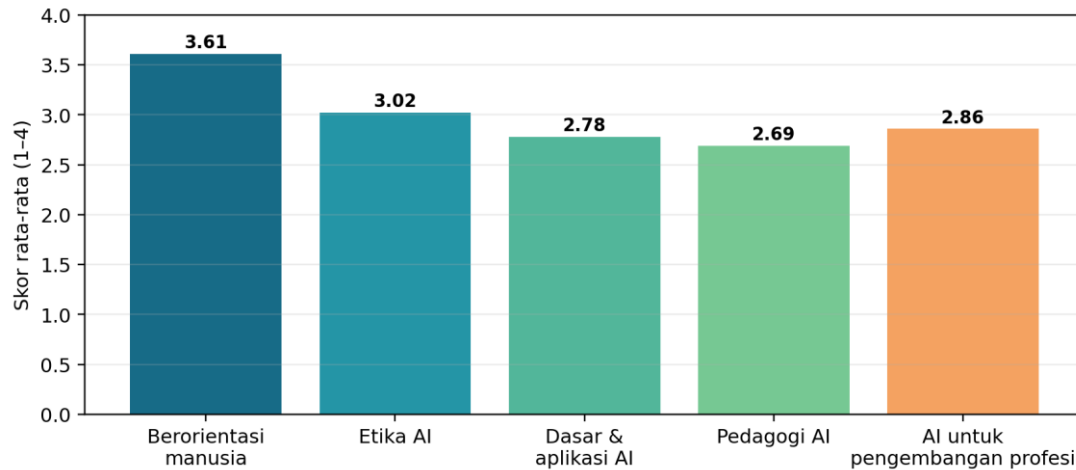
Tabel 3. Ringkasan kualitas instrumen (data simulasi)

Hasil simulasi menunjukkan instrumen memiliki konsistensi internal yang sangat baik. Meskipun demikian, nilai reliabilitas harus dihitung kembali menggunakan jawaban nyata. Reliabilitas tidak menjamin validitas konstruk; penelitian lanjutan dengan sampel lebih besar diperlukan untuk menguji struktur faktor dan melihat apakah kelima dimensi terbentuk secara empiris pada konteks guru Indonesia.

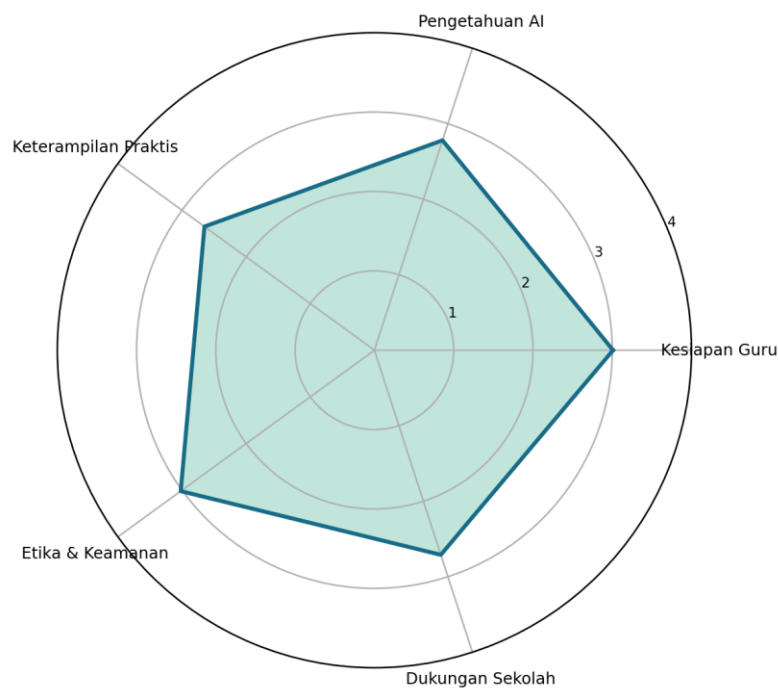
Tingkat Kesiapan Guru

Dimensi	Mean	%	Kategori	Peringkat
Pola pikir berorientasi manusia	3,61	90,25	Sangat siap	1
Etika AI	3,02	75,50	Siap	2
AI untuk pengembangan profesional	2,86	71,50	Siap	3
Dasar dan aplikasi AI	2,78	69,50	Siap	4

Pedagogi AI	2,69	67,25	Siap	5
Keseluruhan	3,01	75,25	Siap	—

Tabel 4. Tingkat kesiapan guru per dimensi (data simulasi)

Gambar 2. Profil kesiapan guru berdasarkan lima dimensi (data simulasi)

Skor keseluruhan sebesar 3,01 menunjukkan kategori siap, tetapi rentang antardimensi memperlihatkan ketidakseimbangan. Orientasi berpusat pada manusia memperoleh skor sangat tinggi. Guru cenderung sepakat bahwa AI harus membantu, bukan menggantikan, keputusan guru; siswa tetap perlu berpikir; dan teknologi tidak boleh mengurangi interaksi sosial. Sebaliknya, pedagogi AI memperoleh skor terendah. Guru belum sepenuhnya yakin merancang aktivitas yang membagi peran secara tepat antara siswa, guru, dan AI atau menyusun asesmen yang mampu merekam proses berpikir siswa.


Gambar 3. Peta kesiapan integrasi GenAI pada tingkat guru dan sekolah (data simulasi)

Pola Pemanfaatan Generative AI

Bentuk Pemanfaatan	Jumlah Guru	%
Mencari ide atau contoh pembelajaran	21	75,00
Menyusun draf bahan ajar	18	64,29
Membuat variasi soal atau kuis	17	60,71
Menyederhanakan atau merangkum teks	16	57,14
Menyusun administrasi pembelajaran	15	53,57
Membuat rubrik penilaian	10	35,71
Memberikan umpan balik personal	7	25,00
Menganalisis kesulitan belajar siswa	5	17,86

Tabel 5. Bentuk pemanfaatan GenAI oleh guru (data simulasi; jawaban majemuk)

Penggunaan paling umum berada pada tahap persiapan, terutama pencarian ide, draf materi, dan soal. Pemanfaatan pada tahap evaluasi dan tindak lanjut masih rendah. Pola ini menunjukkan bahwa GenAI diperlakukan terutama sebagai alat produktivitas, belum sebagai bagian dari desain pedagogis. Penggunaan untuk umpan balik dan analisis kesulitan memerlukan kehati-hatian lebih tinggi karena dapat melibatkan data siswa serta memengaruhi keputusan pendidikan.

Praktik Penggunaan Bertanggung Jawab

Praktik	Mean	Frekuensi
Memeriksa ulang fakta pada keluaran AI	3,18	Sering
Mengubah keluaran agar sesuai konteks siswa	3,29	Sangat sering
Membandingkan keluaran dengan sumber lain	2,82	Sering
Menghindari memasukkan data pribadi siswa	3,11	Sering
Memberi penjelasan kepada siswa ketika AI digunakan	2,46	Kadang-kadang
Mencantumkan atau mengakui bantuan AI	2,21	Kadang-kadang
Menguji kemungkinan bias atau stereotip	2,07	Kadang-kadang
Mendokumentasikan prompt dan proses revisi	1,96	Kadang-kadang

Tabel 6. Praktik penggunaan GenAI yang bertanggung jawab (data simulasi)

Guru relatif sering memeriksa fakta dan menyesuaikan keluaran dengan konteks. Namun, transparansi, atribusi, pemeriksaan bias, dan dokumentasi proses masih lemah. Kesenjangan ini penting karena keluaran akhir yang telah direvisi dapat menyembunyikan peran AI dalam proses produksi. Dokumentasi prompt dan perubahan membantu guru mengevaluasi kualitas, mengulang proses yang berhasil, dan mempertanggungjawabkan penggunaan pada materi atau asesmen.

Hambatan dan Kebutuhan Dukungan

Hambatan	f	%
Belum memahami teknik prompt dan verifikasi	19	67,86
Khawatir terhadap ketepatan keluaran	18	64,29
Belum ada pedoman penggunaan di sekolah	17	60,71
Khawatir siswa terlalu bergantung pada AI	16	57,14
Keterbatasan waktu untuk bereksperimen	14	50,00
Kekhawatiran privasi dan keamanan data	13	46,43
Akses perangkat atau koneksi tidak merata	10	35,71
Perbedaan kemampuan digital antarguru	9	32,14

Tabel 7. Hambatan integrasi GenAI (data simulasi; jawaban majemuk)

Dukungan yang Dibutuhkan	f	%
Pelatihan praktik sesuai mata pelajaran	24	85,71
Pedoman etika, privasi, dan asesmen	23	82,14
Contoh modul ajar terintegrasi AI	21	75,00
Komunitas belajar dan pendampingan sejawat	19	67,86
Daftar alat yang telah ditinjau sekolah	18	64,29
Waktu khusus untuk eksplorasi dan refleksi	16	57,14

Tabel 8. Prioritas dukungan guru (data simulasi; jawaban majemuk)

Pembahasan

Profil kesiapan menunjukkan bahwa penerimaan normatif terhadap AI telah berkembang lebih cepat daripada kemampuan menerapkannya secara pedagogis. Guru memahami bahwa manusia harus tetap memegang kendali, tetapi belum seluruhnya mampu menerjemahkan prinsip tersebut ke dalam pembagian tugas antara guru, siswa, dan sistem AI. Temuan ini konsisten dengan kerangka UNESCO (2024), yang menempatkan human-centred mindset sebagai dasar namun tetap membutuhkan kompetensi etika, teknis, pedagogis, dan profesional agar penggunaan AI dapat dipertanggungjawabkan.

Rendahnya dimensi pedagogi AI tidak berarti guru menolak teknologi. Sebaliknya, sebagian besar responden telah mencoba GenAI untuk persiapan pembelajaran. Tantangannya adalah bergerak dari penggunaan untuk mempercepat produksi menuju penggunaan yang meningkatkan kualitas belajar. Jika AI hanya membuat soal atau ringkasan lebih cepat, efisiensi dapat meningkat tetapi belum tentu terjadi perubahan pedagogis. Integrasi yang bermakna perlu diawali tujuan belajar, kebutuhan siswa, dan aktivitas kognitif yang ingin dipertahankan.

Guru perlu membedakan penggunaan AI sebagai asisten dengan penyerahan keputusan kepada AI. GenAI dapat membantu menghasilkan alternatif, tetapi guru menilai kesesuaian dengan kurikulum, kebenaran substansi, tingkat perkembangan siswa, sensitivitas budaya, dan aksesibilitas.

OECD (2023) menegaskan bahwa peluang GenAI tidak otomatis menghasilkan pendidikan berkualitas. Manfaat bergantung pada tata kelola, kapasitas manusia, dan perlindungan terhadap risiko.

Kesenjangan pada atribusi dan dokumentasi menunjukkan perlunya literasi proses. Guru tidak cukup hanya memeriksa hasil akhir. Guru perlu menyimpan jejak instruksi, mengidentifikasi bagian yang dihasilkan AI, mencatat perubahan, dan menentukan kapan bantuan AI perlu dinyatakan. Transparansi membantu menjaga integritas profesional dan menjadi contoh bagi siswa. Pedoman sekolah dapat menetapkan tingkat penggunaan yang diperbolehkan untuk tugas berbeda tanpa membuat larangan yang terlalu umum.

Dalam asesmen, GenAI menuntut pergeseran dari penilaian produk tunggal menuju bukti proses. Guru dapat meminta rancangan awal, alasan memilih sumber, catatan revisi, refleksi, presentasi lisan, atau demonstrasi. Strategi ini bukan semata-mata untuk menangkap pelanggaran, melainkan untuk memastikan bahwa siswa menjalani proses belajar. Tugas juga dapat secara terbuka mengizinkan AI dengan syarat siswa mengevaluasi kesalahan, membandingkan keluaran, atau mempertanggungjawabkan keputusan.

Etika AI harus dipraktikkan dalam prosedur sederhana. Guru perlu menghindari memasukkan nama, nilai, foto, kondisi kesehatan, atau informasi sensitif siswa ke layanan publik. Apabila contoh autentik diperlukan, data harus dianonimkan. Guru juga perlu memeriksa bias bahasa, gender, budaya, kondisi sosial, dan kemampuan. Kerangka UNESCO menegaskan bahwa perlindungan hak, keadilan, transparansi, dan akuntabilitas merupakan bagian inti kompetensi guru, bukan tambahan setelah keterampilan teknis dikuasai.

Sekolah dapat memulai implementasi melalui kebijakan minimum yang realistis. Tahap pertama adalah menyepakati tujuan dan batas penggunaan. Tahap kedua adalah pelatihan berbasis tugas guru nyata. Tahap ketiga adalah uji coba terbatas dengan refleksi. Tahap keempat adalah berbagi contoh, kegagalan, dan perbaikan. Tahap kelima adalah evaluasi berkala terhadap manfaat, risiko, akses, dan dampak pada proses berpikir siswa. Pendekatan bertahap lebih tepat dibanding mewajibkan seluruh guru menggunakan alat yang sama.

Pelatihan sebaiknya tidak berhenti pada teknik menulis prompt. Materi perlu mencakup cara kerja umum GenAI, halusinasi, verifikasi, bias, privasi, hak cipta, desain pembelajaran, diferensiasi, asesmen, serta refleksi profesional. Skenario pelatihan perlu dibedakan menurut mata pelajaran karena kebutuhan guru Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Seni, dan Pendidikan Jasmani tidak identik. Pendampingan sejawat dapat membantu guru mengadaptasi prinsip umum ke situasi kelas.

Hasil penelitian terbatas pada satu sekolah dan menggunakan data simulasi dalam draf ini. Setelah data nyata tersedia, skor harus dihitung ulang dan jawaban terbuka dianalisis berdasarkan pernyataan responden. Penelitian berikutnya dapat membandingkan kesiapan menurut pengalaman, mata pelajaran, masa kerja, atau intensitas penggunaan, tetapi interpretasi perlu memperhatikan ukuran sampel. Studi longitudinal juga diperlukan untuk menilai perubahan setelah pelatihan dan penerapan pedoman sekolah.

Rekomendasi Implementasi

Tahap	Fokus	Penanggung Jawab
1. Pedoman minimum	Aturan privasi, verifikasi, transparansi, asesmen, serta konteks yang dilarang atau dibatasi	Kepala sekolah dan tim kurikulum
2. Pelatihan dasar	Pemahaman GenAI, prompt, verifikasi, bias, keamanan, dan hak cipta	Tim pengembang sekolah/narasumber

3. Lokakarya mata pelajaran	Merancang satu aktivitas dan asesmen terintegrasi AI	MGMP internal
4. Uji coba terbatas	Menerapkan rancangan, mengamati proses siswa, dan mencatat risiko	Guru pelaksana
5. Komunitas praktik	Berbagi prompt, bahan, kegagalan, revisi, dan strategi	Seluruh guru
6. Evaluasi berkala	Menilai manfaat, akses, keamanan, integritas, dan hasil belajar	Sekolah dan pengawas

Tabel 9. Rekomendasi tahapan integrasi GenAI di sekolah

KESIMPULAN

Berdasarkan data simulasi, kesiapan guru SMP Negeri 17 Kota Serang dalam mengintegrasikan Generative AI berada pada kategori siap dengan skor rata-rata 3,01 atau 75,25%. Kesiapan tertinggi terdapat pada pola pikir berorientasi manusia, sedangkan kesiapan terendah terdapat pada pedagogi AI. Guru telah memanfaatkan GenAI terutama untuk mencari ide, menyusun bahan, dan membuat soal, tetapi praktik verifikasi menyeluruh, atribusi, pemeriksaan bias, perlindungan data, dokumentasi proses, serta desain asesmen yang responsif terhadap AI belum konsisten.

Kesiapan tidak dapat dibangun hanya melalui pengenalan aplikasi. SMP Negeri 17 Kota Serang memerlukan pedoman penggunaan, pelatihan praktis sesuai mata pelajaran, contoh pembelajaran, komunitas belajar, waktu eksplorasi, dan evaluasi berkala. Integrasi harus menjaga peran profesional guru, aktivitas berpikir siswa, privasi, keadilan, transparansi, dan akuntabilitas. Seluruh angka dalam draf wajib diganti dan dianalisis ulang berdasarkan data lapangan nyata sebelum artikel diterbitkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala SMP Negeri 17 Kota Serang, para guru, validator instrumen, dan seluruh pihak yang mendukung pelaksanaan penelitian. Pernyataan ini perlu disesuaikan dengan keterlibatan nyata dan persetujuan pihak terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>
- OECD. (2023). Emerging governance of generative AI in education. In OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>
- Redecker, C. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- UNESCO. (2021). AI and education: Guidance for policy-makers. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
- UNESCO. (2023). Global education monitoring report 2023: Technology in education—A tool on whose terms? UNESCO.
- UNESCO. (2024). AI competency framework for teachers. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104>

Varsik, S., & Vosberg, L. (2024). The potential impact of artificial intelligence on equity and inclusion in education. OECD Artificial Intelligence Papers, No. 23. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/15df715b-en>

Walter, Y. (2024). Embracing the future of artificial intelligence in the classroom: The relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21, 15. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3>

3