

## An Analytical Study of AI Integration Readiness Among Primary School Teachers in Jepara

Afifatun Nahar<sup>1</sup>, Muh Muhaimin<sup>2</sup>, Nur Rohman<sup>3</sup>

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara<sup>1,2,3</sup>

---

### Article Information

Reviewed : May 29, 2025

Revised : June 15, 2025

Available Online : July 15, 2025

---

### Keyword

Teacher Readiness, Artificial Intelligence (AI), Elementary School, Digital Learning, Educational Technology.

---

### Correspondence E-mail

[21133000832@unisnu.ac.id](mailto:21133000832@unisnu.ac.id)

---

### ABSTRACT

This research aims to analyze the preparedness of elementary school teachers in Jepara Regency to integrate artificial intelligence (AI) into classroom learning. The method used is mixed methods with a convergent design, combining quantitative data through questionnaires and qualitative data through interviews and observations. A total of 30 elementary schools were randomly selected from 572 elementary schools, with 80 teachers as respondents. The results of the study indicate that the majority of teachers have an understanding and positive attitude towards AI, as well as high motivation to use it in learning. However, technical skills and AI utilization vary. The use of AI is still dominant in administrative aspects, while its utilization in learning activities remains limited. The main challenges faced include a lack of training, infrastructure limitations, and the need for policy support. The recommendations from this research emphasize the importance of continuous training, strengthening digital infrastructure, and collaboration between teachers, schools, and the government to ensure the successful implementation of AI in basic education.

---

DOI : <https://doi.org/10.22437/gentala.v4i1.xxxx>

---

## PENDAHULUAN

Integrasi kecerdasan buatan atau biasa disebut *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan telah menjadi topik yang sangat penting di abad ke-21. Dengan perkembangan teknologi yang pesat, para pendidik di seluruh dunia dihadapkan pada tantangan untuk mengadopsi dan memanfaatkan AI dalam praktik mengajar mereka (Hafizah, 2023). Penelitian menunjukkan bahwa banyak guru di daerah ini masih mengalami kesulitan dalam memanfaatkan teknologi secara efektif, sehingga hal ini memerlukan perhatian khusus (Zajidah, 2023). Di Kabupaten Jepara, kebutuhan untuk mempersiapkan guru dalam mengintegrasikan AI ke dalam praktik mengajar menjadi semakin mendesak. Guru-guru di Jepara perlu dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk memanfaatkan AI secara optimal dalam proses pembelajaran (Muzakki & Putri, 2023). Dengan demikian, mereka dapat memenuhi tuntutan pendidikan modern dan meningkatkan hasil belajar siswa, terutama di tengah perubahan kurikulum yang terus berkembang (Chairunisah et al., 2023). Dengan memahami manfaat AI, guru dapat lebih siap dan efektif dalam menerapkan teknologi ini di kelas.

Namun, Peran guru tetap menjadi kunci dalam memastikan penggunaan teknologi AI secara efektif di kelas. Guru perlu dilengkapi dengan keterampilan dan pengetahuan yang memadai, termasuk kemampuan menganalisis data pembelajaran untuk memahami kemajuan siswa dan menyesuaikan strategi pengajaran berdasarkan analisis tersebut (Afandi & Kurnia, 2023). Pelatihan yang berkelanjutan sangat penting agar guru dapat terus mengikuti perkembangan teknologi dan mengimplementasikan praktik terbaik dalam pengajaran berbasis AI (Aryanti Indah Jaya, 2024). Melalui pelatihan ini, guru tidak hanya memperbarui keterampilan mereka, tetapi juga mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa (Fauziyah et al., 2024).

Meskipun begitu, guru menghadapi berbagai tantangan dalam mengintegrasikan AI ke dalam praktik mengajar, seperti kurangnya pelatihan yang memadai, infrastruktur yang tidak mendukung, serta resistensi terhadap perubahan. Banyak guru merasa tidak siap menggunakan AI secara efektif di kelas, yang berujung pada rendahnya adopsi teknologi ini (Rima Pramesti, 2023). Selain itu, keterbatasan akses internet dan perangkat teknologi yang tidak memadai menghambat implementasi AI dalam pendidikan, sehingga guru tidak dapat memanfaatkan alat-alat ini secara optimal (Tjahyanti, 2022). Resistensi terhadap perubahan, baik dari guru maupun institusi pendidikan, juga memperlambat inovasi dan adopsi teknologi baru dalam pembelajaran (Rosyid et al., 2024).

Kesiapan guru adalah faktor krusial dalam memastikan keberhasilan integrasi AI. Guru yang siap dan terlatih mampu memanfaatkan AI untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, sementara kurangnya kesiapan menghambat potensi teknologi ini (Mutia et al., 2023). Kesiapan tersebut mencakup pemahaman mendalam tentang AI, keterampilan teknis dalam mengoperasikan alat AI, dan kemampuan mengintegrasikan teknologi ini ke dalam kurikulum, seperti merancang aktivitas pembelajaran yang memanfaatkan AI untuk personalisasi siswa (Agustina et al., 2024). Oleh karena itu, pelatihan dan pengembangan profesional yang berkelanjutan sangat penting. Workshop dan program mentoring dapat membantu meningkatkan pemahaman dan keterampilan praktis guru dalam menggunakan AI secara efektif (Anwar & Kunci, 2024).

Lebih jauh, kesiapan guru dalam konteks integrasi AI tidak hanya melibatkan keterampilan teknis, tetapi juga mencakup pengetahuan dan sikap yang diperlukan untuk menerapkan teknologi ini secara efektif. Pengetahuan guru meliputi pemahaman konsep dasar

AI dan aplikasinya dalam pendidikan, seperti bagaimana algoritma AI digunakan untuk menganalisis data pembelajaran siswa (Mulyanto et al., n.d.). Keterampilan teknis yang diperlukan mencakup kemampuan untuk mengoperasikan perangkat lunak berbasis AI dan mengintegrasikannya ke dalam kurikulum, sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan responsif terhadap kebutuhan siswa (Hasnah et al., 2023). Selain itu, sikap positif terhadap teknologi juga penting. Guru yang terbuka terhadap inovasi cenderung lebih berhasil dalam mengadopsi AI, yang pada gilirannya meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa (Asbara et al., 2024). Dengan demikian, kesiapan guru adalah kombinasi dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang mendukung integrasi AI secara efektif dan berkelanjutan dalam pendidikan.

Kesiapan guru dalam menggunakan teknologi AI di Jepara masih bervariasi, dengan tingkat pengetahuan dan keterampilan yang berbeda di antara mereka. Seperti dalam teori *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) menggabungkan tiga dimensi pengetahuan pedagogis, konten dan teknologi untuk memastikan penggunaan teknologi yang efektif dalam pengajaran (Koehler et al., 2013). Meskipun sebagian besar guru sudah menyadari pentingnya AI dalam pendidikan, banyak yang merasa belum percaya diri untuk menggunakannya di kelas akibat keterbatasan pengetahuan dan keterampilan teknis (Nurr Rokhmah et al., 2022). Selain itu, pelatihan yang diberikan masih belum merata, menciptakan kesenjangan dalam kemampuan mereka menerapkan AI secara efektif (Suryokta et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih terstruktur dan intensif untuk meningkatkan kesiapan guru melalui pelatihan yang komprehensif dan berkelanjutan, yang tidak hanya fokus pada aspek teknis, tetapi juga pada pengembangan sikap positif terhadap teknologi baru (Widasari et al., 2023).

Faktor-faktor yang memengaruhi kesiapan guru dalam mengadopsi AI mencakup pelatihan, dukungan sekolah, dan motivasi individu. Salah satu faktor kesiapan guru yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teori *Technology Acceptance Model* (TAM) yang berfokus pada penerimaan teknologi, di mana dua faktor utama yang mempengaruhi adalah manfaat yang dirasakan dan kemudahan penggunaannya (dennis dkk, 1992). Pelatihan yang memadai berperan penting dalam membantu guru mengembangkan keterampilan teknis yang diperlukan untuk mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran (Fitriah et al., 2019). Dukungan dari sekolah, termasuk penyediaan fasilitas dan sumber daya yang memadai, juga sangat krusial dalam menciptakan lingkungan yang mendukung penerapan teknologi

baru(Aghnia, 2023) . Selain itu, motivasi guru menjadi salah satu faktor kunci dalam keberhasilan integrasi AI; guru yang termotivasi cenderung lebih siap dan antusias dalam menerapkan teknologi ini di kelas(Achmad Yogi Pambudi, 2023) . Keterkaitan antara ketiga faktor ini menunjukkan bahwa meningkatkan kesiapan guru dalam penggunaan AI tidak hanya bergantung pada pelatihan, tetapi juga pada dukungan lingkungan dan motivasi pribadi.

Kemampuan guru dalam mengintegrasikan AI berkontribusi signifikan terhadap hasil belajar siswa. Guru yang terlatih dapat meningkatkan prestasi akademik siswa melalui pendekatan pembelajaran yang lebih personal dan adaptif, sesuai dengan kebutuhan serta kemampuan individu (Deke, 2020). Selain itu, teknologi AI menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik, yang berdampak positif pada keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Ruswan et al., 2024). Peningkatan keterlibatan ini juga berkontribusi pada penguatan literasi digital siswa, karena mereka terbiasa mengakses teknologi dalam aktivitas belajar sehari-hari sebagai keterampilan penting di era digital ini (Ahmad Syagif Hannany Mustaufiy, 2018). Dengan demikian, kesiapan guru untuk menggunakan AI tidak hanya memengaruhi efektivitas pembelajaran mereka, tetapi juga secara langsung berdampak pada hasil belajar dan pengembangan keterampilan siswa.

Berbagai studi kasus di sekolah dasar menunjukkan keberhasilan integrasi AI yang signifikan. Misalnya, di SD Negeri Tlukur, penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah guru menerima pelatihan intensif dalam penggunaan teknologi AI (Patty et al., 2024). Di SD Negeri 1 Rajekwesi Jepara, guru yang terlatih dalam AI berhasil mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, yang berdampak positif pada hasil belajar mereka (Asrofiyah et al., 2022). Di SD Al Islam Pengkol Jepara, proyek penguatan profil pelajar Pancasila dengan tema kearifan lokal, didukung oleh teknologi AI, berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang nilai-nilai Pancasila serta keterlibatan mereka dalam pembelajaran (Dewi et al, 2024). Temuan-temuan ini menegaskan bahwa kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi AI sangat krusial untuk mencapai hasil yang positif, seperti peningkatan prestasi akademik dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dukungan dari sekolah, khususnya dalam penyediaan infrastruktur dan sumber daya yang memadai, juga berperan penting dalam keberhasilan implementasi teknologi ini.

Artikel ini menyoroti pentingnya kesiapan guru dalam mengintegrasikan AI di sekolah dasar, khususnya di Jepara. Kesiapan guru yang didukung oleh pelatihan profesional, *coaching*,

dan mentoring berperan penting dalam memastikan penerapan AI secara efektif. Melalui kolaborasi antara guru dan AI, efektivitas pembelajaran serta keterlibatan siswa dapat meningkat. Untuk mendukung keberhasilan integrasi AI, pembuat kebijakan perlu menyediakan dukungan finansial yang memadai, administrator sekolah harus menciptakan budaya inovasi, dan guru diharapkan proaktif dalam mencari peluang pengembangan profesional. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan penerapan AI dapat berjalan sukses dan memberikan manfaat maksimal bagi siswa.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods dengan desain konvergen (Convergent Design), di mana data kuantitatif dan kualitatif dikumpulkan secara bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan kerangka analisis komprehensif mengenai tingkat kesiapan guru Sekolah Dasar (SD) di Jepara dalam mengintegrasikan kecerdasan buatan (AI) ke dalam proses pembelajaran di kelas. Melalui pengumpulan dan analisis data kuantitatif (survei kuesioner) dan kualitatif (wawancara bebas, observasi dan dokumen), penelitian ini berupaya mengidentifikasi dimensi pengetahuan teknis, sikap, pengalaman, infrastruktur, persepsi, tantangan, serta kebutuhan pelatihan guru terkait AI. Hasil analisis kuantitatif dan kualitatif kemudian diintegrasikan untuk menyajikan pemahaman mendalam dan menyeluruh tentang kesiapan guru, yang diharapkan dapat menjadi landasan bagi pengembangan kebijakan dan program pelatihan yang efektif dalam mengoptimalkan adopsi teknologi AI di lingkungan pendidikan dasar.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di 30 Sekolah Dasar (SD) yang dipilih secara acak dari total 572 SD di Jepara. Pemilihan sekolah menggunakan teknik sampling acak sederhana (Simple Random Sampling) untuk memastikan setiap sekolah memiliki peluang yang sama untuk terpilih. Data kuantitatif dikumpulkan melalui survei kuesioner yang disebarkan kepada guru-guru di 30 SD terpilih, dan data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara dengan guru dari setiap sekolah tersebut serta observasi kelas..

### **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah guru-guru sekolah dasar di Jepara yang tersebar di 30 sekolah dasar yang telah diuraikan pada sub bab tempat penelitian dengan jumlah 80 guru. Guru-guru ini terlibat dalam pengisian kuesioner dan wawancara untuk menggali data

mengenai kesiapan mereka dalam mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada pengalaman dan persepsi para guru di lapangan terkait pemanfaatan teknologi dalam pendidikan.

### **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian mengenai analisis kesiapan guru SD Jepara dalam mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran di kelas ini melibatkan beberapa tahapan untuk memperoleh data yang komprehensif. Pertama, peneliti akan melakukan pengumpulan data kuantitatif melalui survei berupa link kuisioner yang dikirim melalui WhatsApp kepada guru-guru SD di Jepara. Kuisioner ini dirancang untuk mengukur berbagai aspek kesiapan guru terkait integrasi AI, seperti pengetahuan tentang AI, sikap terhadap AI dalam pendidikan, keterampilan teknis yang relevan, dan ketersediaan sumber daya pendukung. Bersamaan dengan itu, pengumpulan data kualitatif akan dilakukan melalui observasi sekolah dan wawancara mendalam dengan perwakilan guru untuk memahami konteks pembelajaran, pengalaman, serta pandangan mereka terkait potensi dan tantangan integrasi AI.

Selanjutnya, data kuantitatif yang terkumpul akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mengidentifikasi pola umum dan tingkat kesiapan guru secara keseluruhan. Sementara itu, data kualitatif dari observasi dan wawancara akan dianalisis menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi tema-tema kunci yang muncul terkait dengan kesiapan, hambatan, dan harapan guru terhadap integrasi AI. Terakhir, hasil analisis dari data kuantitatif dan kualitatif akan dibandingkan dan diintegrasikan untuk memberikan gambaran yang lebih mendalam dan menyeluruh mengenai kesiapan guru SD di Jepara dalam mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang berbasis bukti untuk mendukung pengembangan kebijakan dan program pelatihan yang efektif dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi AI dalam pendidikan.

### **Data, Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, pendekatan mixed methods dengan desain konvergen (Convergent Design) diterapkan, menggabungkan pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif secara bersamaan untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif mengenai kesiapan guru SD di Jepara dalam mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran. Data kuantitatif dikumpulkan melalui survei menggunakan kuisioner yang dirancang untuk mengevaluasi pengetahuan teknis, sikap, pengalaman, dan kesiapan infrastruktur guru terkait AI. Sementara itu, data

kualitatif dikumpulkan melalui wawancara bebas (unstructured interview) dengan guru dan observasi sekolah untuk mendalami persepsi, tantangan, serta kebutuhan pelatihan guru dalam menggunakan AI.

Teknik sampling acak sederhana (Simple Random Sampling) digunakan untuk memilih 30 SD dari total 572 SD di Jepara, memastikan setiap sekolah memiliki peluang yang sama untuk terpilih. Guru-guru dari sekolah yang terpilih menjadi responden penelitian ini. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi kuesioner untuk data kuantitatif, serta panduan wawancara, lembar observasi untuk data kualitatif. Data observasi juga dilengkapi dengan instrumen dokumen berupa lembaran ceklis untuk mencatat informasi terkait kesiapan infrastruktur, teknologi, dan pedagogis di sekolah.

Setelah data terkumpul, analisis dilakukan secara terpisah; data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mengidentifikasi pola kesiapan guru, sedangkan data kualitatif dianalisis menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi tema-tema utama dari wawancara dan observasi. Hasil dari kedua analisis ini kemudian dibandingkan dan digabungkan untuk memberikan gambaran menyeluruh dan mendalam tentang kesiapan guru SD di Jepara.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini disesuaikan dengan pendekatan *mixed methods* yang digunakan. Untuk data kuantitatif, analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai kesiapan guru SD di Jepara dalam mengintegrasikan AI. Analisis ini mencakup perhitungan mean, standar deviasi, frekuensi, dan persentase untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan variabel-variabel penelitian seperti tingkat pemahaman guru tentang AI, kemampuan mengoperasikan AI, sikap terhadap penggunaan AI, dan faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi AI. Sementara itu, untuk data kualitatif, analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi pola dan tema penting dari hasil wawancara dan observasi kelas. Proses ini melibatkan pengkodean data, kategorisasi tema, dan interpretasi naratif untuk memahami persepsi, pengalaman, tantangan, dan harapan guru terkait integrasi AI dalam pembelajaran. Selanjutnya, hasil analisis kuantitatif dan kualitatif diintegrasikan dalam tahap interpretasi untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan komprehensif terhadap fenomena yang diteliti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### a. Penelitian Awal (*preliminary research*)

Penelitian ini diawali dengan perolehan surat rekomendasi riset dari Disdikpora Jepara, yang menjadi dasar legal untuk melaksanakan penelitian di 30 sekolah dasar yang telah dipilih. Surat rekomendasi ini kemudian disampaikan kepada kepala sekolah dari masing-masing sekolah terpilih. Setelah mendapatkan izin dari pihak sekolah, langkah selanjutnya adalah penjadwalan wawancara mendalam dengan guru perwakilan dari setiap sekolah. Wawancara ini bertujuan untuk menggali data kualitatif mengenai kesiapan guru dalam mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran. Sebagai pelengkap data kualitatif, peneliti juga melakukan observasi langsung di lingkungan sekolah dan menelaah dokumen-dokumen terkait untuk mengumpulkan data mengenai kesiapan infrastruktur, teknologi, dan pedagogis.

Untuk memperoleh data kuantitatif yang lebih luas, kuesioner daring dibagikan kepada seluruh guru di 30 sekolah tersebut melalui kepala sekolah, setelah rangkaian wawancara dan observasi di sekolah selesai dilaksanakan. Sebanyak 80 guru berpartisipasi dalam survei kuesioner ini. Data yang terkumpul dari wawancara, observasi, dan kuesioner ini kemudian dianalisis untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kesiapan guru SD di Jepara dalam menghadapi integrasi AI dalam praktik pengajaran. Proses perizinan melalui Disdikpora menjadi langkah krusial di awal penelitian, memastikan legalitas dan kelancaran pengumpulan data di sekolah-sekolah yang terlibat.

#### b. Hasil Penelitian Kuantitatif

Data penelitian kuantitatif ini berawal dari surat rekomendasi riset dari Disdikpora untuk meneliti di 30 SD di Jepara, peneliti kemudian menyebarkan surat tersebut ke sekolah-sekolah yang dituju. Setelah mendapatkan izin dari pihak sekolah, kuesioner daring dibagikan kepada kepala sekolah untuk diteruskan kepada guru-guru. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa guru-guru memahami konsep dasar AI, meskipun tingkat pemahaman mereka berbeda-beda. Data kuesioner menunjukkan bahwa AI dianggap sebagai alat yang membantu pekerjaan, terutama tugas-tugas terkait pembelajaran. Namun, kuesioner juga menyoroti perlunya pemahaman yang lebih mendalam tentang potensi dan pengaruh AI dalam pendidikan. Secara keseluruhan, guru-guru SD di Jepara menyadari manfaat AI, dan pengembangan profesional penting untuk pemanfaatannya.

**Tabel 1.** Tingkat Pemahaman Guru Terhadap AI

Tingkat Pemahaman	Skor	Persentase Guru
Sangat Baik	5	38,3%
Baik	4	44,4%
Sedang	3	13,6%
Rendah	2	2,5%

Secara umum, hasil kuesioner menunjukkan bahwa tingkat pemahaman responden terhadap AI bervariasi. Sebanyak (44,4%) menunjukkan pemahaman yang baik terhadap AI dan hanya 2,5% yang tidak paham dengan AI, dengan memilih skor 4.

**Tabel 2.** Kemampuan Guru dalam Mengoperasikan AI

Tingkat Kemampuan	Skor	Persentase Responden
Sangat Mampu	5	23,5%
Mampu	4	50,6%
Cukup Mampu	3	23,5%
Kurang Mampu	2	2,5%

Selain itu, kuesioner juga menunjukkan bahwa sebagian besar guru merasa memiliki kemampuan yang baik dalam mengoperasikan alat atau aplikasi AI. Sebanyak 50,6% guru menilai kemampuan mereka pada skala 4, yang berarti "mampu".

Hasil kuesioner juga menunjukkan bahwa guru-guru SD di Jepara telah mengenal dan menggunakan berbagai aplikasi yang terkait dengan AI dalam pembelajaran. Aplikasi-aplikasi seperti Canva, Quizizz, Wordwall, dan Gemini cukup populer di kalangan guru untuk membuat materi pembelajaran yang menarik, membuat soal, dan mengelola kelas. Selain itu, beberapa guru juga menyebutkan penggunaan ChatGPT dan Meta AI untuk membantu dalam persiapan pembelajaran dan tugas administratif. Penggunaan aplikasi-aplikasi ini menunjukkan adanya keterbukaan dan antusiasme guru terhadap pemanfaatan AI dalam pendidikan.

**Tabel 3.** Sikap Guru Terhadap Penggunaan AI dalam Pembelajaran

Aspek	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5
Motivasi Menggunakan AI	2,5%	11,1%	50,6%	35,8%
Kepercayaan Diri Menggunakan AI	4,9%	16%	49,4%	29,6%

Sebagian besar guru memiliki sikap positif terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran. Hal ini tercermin dari motivasi guru untuk menggunakan AI, di mana 50,6% guru memberikan skor 4 (termotivasi). Tingkat kepercayaan diri guru dalam menggunakan AI juga cukup tinggi, dengan 49,4% guru merasa percaya diri (skor 4).

**Tabel 4.** Faktor-faktor yang Mempengaruhi Implementasi AI dalam Pembelajaran

Faktor	Skor 5 (Sangat Baik)	Skor 4 (Baik)	Skor 3 (Cukup)	Skor 2 (Kurang)
Akses Infrastruktur	42,0%	48,1%	4,9%	4,9%
Pelatihan	22,2%	44,4%	25,9%	7,4%
Dukungan Sekolah	23,5%	55,6%	18,5%	2,5%

Hasil kuesioner menunjukkan beberapa faktor yang mempengaruhi implementasi AI dalam pembelajaran. Dari segi infrastruktur, sebagian besar guru menilai akses yang memadai terhadap perangkat dan internet cukup baik, dengan 48,1% memberikan skor 4 (baik). Dukungan dari sekolah dinilai positif oleh sebagian besar guru, dengan 55,6% memberikan skor 4 (baik).

#### c. Hasil Penelitian Kualitatif

Responden yang diwawancarai menunjukkan persepsi yang beragam terhadap AI. Mayoritas guru memiliki pandangan positif seperti yang di kan oleh responden 5 terkait pemahaman mereka tentang AI yang dapat membantu pekerjaan mereka, terutama dalam hal administrasi, persiapan pembelajaran, dan pencarian referensi materi. Mereka juga merasa bahwa AI dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengajaran. Meskipun demikian, ada juga kekhawatiran terkait potensi dampak negatif AI, seperti pengurangan kreativitas guru dan siswa, serta risiko penyalahgunaan oleh siswa. Terlepas dari kekhawatiran ini, sebagian besar guru tetap terbuka dan antusias untuk mempelajari dan memanfaatkan AI dalam pembelajaran, dengan catatan bahwa penggunaannya harus bijaksana dan tetap dalam pengawasan.

Harapan pendidik sangat besar terhadap penerapan AI dalam pendidikan, terutama dalam hal peningkatan efisiensi kerja dan personalisasi pembelajaran . Mereka berharap AI dapat membantu dalam tugas-tugas administratif, pembuatan materi ajar yang menarik, dan penyediaan sumber belajar yang lebih kaya. Di sisi lain, muncul kekhawatiran terkait potensi dampak negatif AI, seperti pengurangan kreativitas guru dan siswa, risiko penyalahgunaan teknologi oleh siswa, serta ketergantungan pada AI yang berlebihan. Ke depan, pendidik memandang bahwa AI memiliki potensi besar untuk mentransformasi pendidikan, tetapi

menekankan pentingnya pelatihan, pendampingan, dan pengembangan kebijakan yang tepat untuk memastikan pemanfaatan AI yang efektif dan bertanggung jawab.

Pengamatan di kelas menunjukkan beragam tingkat penerapan AI. Di beberapa kelas, guru terlihat antusias mengeksplorasi AI untuk meningkatkan pembelajaran. Misalnya, seorang guru memanfaatkan Canva dan Quizizz untuk mendukung pembelajaran. Guru lain menggunakan Gemini untuk membantu dalam pembuatan penilaian. Namun, secara umum, pemanfaatan AI oleh guru masih didominasi untuk persiapan materi ajar, dan akses internet yang terbatas di beberapa sekolah menjadi penghalang untuk integrasi AI yang lebih mendalam dalam kegiatan kelas.

### **Pembahasan**

Analisis tematik terhadap data wawancara mengungkapkan beberapa tema utama terkait penggunaan AI oleh guru. Pertama, guru umumnya memiliki persepsi positif terhadap AI sebagai alat yang mempermudah pekerjaan mereka, terutama dalam hal efisiensi waktu dan pembuatan materi pembelajaran. Meskipun demikian, beberapa guru juga menekankan perlunya pengawasan dan batasan dalam penggunaan AI, terutama terkait potensi penyalahgunaan oleh siswa. Kedua, guru merasakan manfaat yang signifikan dari AI dalam pembelajaran, termasuk peningkatan efektivitas pengajaran dan variasi metode pembelajaran. Ketiga, meskipun guru umumnya merasa mampu mengoperasikan perangkat teknologi untuk menggunakan AI, terdapat pengakuan akan kurangnya pemahaman mendalam tentang AI dan kebutuhan akan pelatihan tambahan untuk mengoptimalkan penggunaannya. Keempat, sikap guru terhadap penggunaan AI cenderung positif dan terbuka, dengan motivasi yang dipengaruhi oleh faktor pribadi dan eksternal, namun juga terdapat kekhawatiran tentang potensi dampak negatif seperti pengurangan kreativitas. Terakhir, guru merasa mendapat dukungan dari sekolah dan rekan kerja, namun menghadapi kendala seperti keterbatasan sarana prasarana, koneksi internet yang kurang stabil, dan kurangnya pelatihan yang memadai. Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun guru antusias terhadap penggunaan AI, dukungan infrastruktur dan pelatihan yang memadai sangat penting untuk implementasi yang efektif.

Hasil penelitian kuantitatif dan kualitatif secara komprehensif menunjukkan bahwa guru-guru di Jepara pada umumnya memiliki sikap positif dan motivasi yang cukup baik terhadap integrasi AI dalam pembelajaran. Mayoritas guru telah mengenal dan menggunakan beberapa aplikasi AI seperti Canva, Quizizz, dan Wordwall dalam proses pembelajaran.

Namun, tingkat pemahaman dan kemampuan teknis guru dalam mengoperasikan AI masih bervariasi. Meskipun banyak guru yang merasa percaya diri, masih ada sebagian yang merasa kurang mampu dan membutuhkan pelatihan tambahan. Selain itu, ketersediaan infrastruktur pendukung seperti akses internet yang stabil dan perangkat yang memadai juga menjadi faktor penting yang mempengaruhi kesiapan guru. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa guru-guru di Jepara menunjukkan potensi kesiapan untuk mengintegrasikan AI, tetapi dukungan pelatihan, pengembangan profesional, dan pemenuhan infrastruktur yang memadai perlu dioptimalkan.

Temuan penelitian ini menguatkan hasil studi sebelumnya terkait pentingnya kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi, termasuk AI. Sejalan dengan Zajidah, guru-guru di Jepara menunjukkan beragam tingkat pemahaman dan keterampilan teknis dalam penggunaan AI. Namun demikian, tingginya motivasi dan antusiasme guru mencerminkan potensi positif dalam penerapannya, sebagaimana juga ditunjukkan oleh A. Suryanti dkk. Oleh karena itu, perhatian terhadap aspek pelatihan, dukungan institusi, dan ketersediaan infrastruktur menjadi kunci untuk memastikan keberhasilan integrasi AI dalam pembelajaran.

Hasil penelitian ini memiliki arti penting untuk kebijakan pendidikan di Jepara. Meskipun guru-guru bersemangat dan ingin menggunakan AI, mereka masih perlu lebih siap lagi. Cara untuk meningkatkan kesiapan ini adalah dengan memberikan pelatihan yang berkelanjutan dan menyediakan fasilitas yang memadai. Oleh karena itu, Dinas Pendidikan sebaiknya merancang program pelatihan yang komprehensif agar guru-guru memiliki keterampilan yang baik dalam menggunakan AI di kelas. Sekolah-sekolah juga perlu dibantu untuk memiliki perangkat teknologi dan akses internet yang baik, serta menciptakan lingkungan yang mendukung guru untuk bereksperimen dengan AI. Selain itu, pemerintah juga perlu mengembangkan rencana pembelajaran yang mengintegrasikan AI, dan merancang cara untuk mengevaluasi apakah penggunaan AI ini benar-benar membantu siswa belajar dengan lebih efektif. Jadi, pemerintah, sekolah, dan guru perlu bekerja sama agar penggunaan AI dalam pendidikan di Jepara dapat berhasil dan berkelanjutan.

## **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Kesimpulan**

Penelitian ini menunjukkan bahwa kesiapan guru sekolah dasar di Kabupaten Jepara dalam mengintegrasikan kecerdasan buatan (AI) ke dalam pembelajaran berada pada tingkat

yang cukup baik, ditandai dengan pemahaman konsep dasar AI, motivasi tinggi, serta sikap positif terhadap penggunaannya. Sebagian besar guru telah memanfaatkan aplikasi berbasis AI seperti Canva, Quizizz, Wordwall, dan Gemini untuk mendukung proses pembelajaran, khususnya dalam aspek administrasi dan penyusunan materi ajar. Namun, integrasi AI dalam kegiatan pembelajaran masih menghadapi sejumlah tantangan, antara lain keterbatasan pelatihan teknis, kurangnya pemahaman mendalam mengenai penerapan AI secara pedagogis, serta infrastruktur pendukung yang belum merata di seluruh sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat potensi dan antusiasme dari para guru, implementasi AI secara optimal belum sepenuhnya tercapai. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi peningkatan kesiapan guru melalui program pelatihan profesional yang berkelanjutan, dukungan infrastruktur teknologi yang memadai, serta kebijakan pendidikan yang mendorong adopsi AI secara bertanggung jawab dan efektif. Kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan guru menjadi kunci utama dalam menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi, demi tercapainya transformasi pendidikan dasar yang berkelanjutan di era digital.

### Rekomendasi

Penggunaan integrasi AI oleh guru saat ini terbatas pada administrasi, seperti untuk modul ajar, media pembelajaran, penilaian dll. Akan tetapi, pengaplikasiannya oleh guru terhambat karena banyak faktor dan infrastruktur yang belum memadai. Oleh karena itu, ada rekomendasi untuk guru agar mengintegrasikan AI ketika melakukan pembelajaran, serta mendorong masing-masing sekolah untuk melengkapi faktor pendukung media digital dalam pembelajaran.

### REFERENSI

- Adams, D. A., Nelson, R. R., Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness ease of use and usage of information technology. 3. *Journal Storage Perpustakaan Digital*
- Afandi, A. R., & Heri, K. (2023). Revolusi Teknologi: Masa Depan Kecerdasan Buatan (AI) dan Dampaknya Terhadap Masyarakat. *Jurnal Universitas Cokroaminoto Yogyakarta*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.47200/AoSSaGCJ.v3i1.1837>
- Aghnia, F. (2023). Analisis Multiple Intelligence Peserta Didik Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Tunas Nusantara*. <https://ejournal.unisnu.ac.id/jtn/article/view/4898/2165>
- Agustina, A., Syifa, A., Zahro, A. S., dkk. (2024). Pemanfaatan Software QGIS dan Web Wilkerstat dalam Proses Insert Peta WS untuk ST2023 di BPS Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1). <https://doi.org/10.35746/bakwan.v4i1.436>
- Anwar, R. N. (2024). Pelatihan Pengenalan Artificial Intelligence (AI) untuk Meningkatkan Kompetensi Guru pada Transformasi Digital. In *Journal of Smart Community Service* (Vol. 2, Issue 1). <https://journal.cahyaedu.com/index.php/jscs/article/view/43>

- Asbara, N. W., Agunawan, A., Latief, F. dkk. (2024). Penerapan Ai Sebagai Alat Bantu Proses Pembelajaran Di Tingkat Pendidikan Sekolah Dasar. *Jmm (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(1), 831. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i1.20083>
- Asrofiyah, R., Rahmawati, I., & Cahyadi, F. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Polya Materi Volume Kelas V Sd Negeri 1 Rajekwesi Jepara. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 2(1), 49–60. <https://doi.org/10.26877/wp.v2i1.9617>
- Chairunisah, N., Santoso, G., & Dewi, H. I. (2023). Karakter Kebijakan dalam Menghadapi Tantangan dan Peluang Abad ke-21 di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Transformatif*, (Vol. 02, Issue 05).
- Deke, O. (2020). Pengaruh Kinerja Guru Biologi Terhadap Prestasi Belajar Siswa SMA Kabupaten Sumba Barat Daya. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 4(1), 62. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v4i1.205>
- Dewi, R. K., Syailin, N. C. A. (2024). Analisis Kegiatan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Dengan Tema Kearifan Lokal Kabupaten Jepara di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri, Volume 10 Nomor 01*, 6–12. <http://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/-didaktik/article/view/2695>
- Fajar, F., Lukman, F., Zajidah, H. (2023). Analisis Kesiapan Guru Dalam Merancang Pembelajaran Pada Kurikulum Sekolah Penggerak di UPT SDN 175 Pinrang. *Nubin Smart Journal*, 3(1), 22. <https://ojs.nubinsmart.id/index.php/nsj>
- Fauziah, R. I., Wulan, S., & Erna, Z. (2024). Efektivitas Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Media Realia terhadap Hasil Belajar Matematika SD. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(2), 407–417. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i2.717>
- Fitriah, D., Meggie, U. M. (2019). Kesiapan Guru Dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan Berbasis Teknologi. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/2982>
- Hafizah, N. (2023). Media Pembelajaran Digital Generasi Alpha Era Society 5.0 Pada Kurikulum Merdeka. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(4), 1675. <https://doi.org/10.35931/am.v7i4.2699>
- Hasnah, S., Annas, A. N., Sundari, S. dkk. (2023). Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Artificial Intelligences (AI) Pada Sekolah Kedinasan Di Era Revolusi Industri 4.0 Dan Society 5.0. *Jurnal Of Social Reserch*. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Jaya, A. I. (2024). Membuat Modul Ajar Dan Asesmen Pembelajaran Kurikulum Merdeka Dengan Cepat Menggunakan Ai (Artificial Intelligence). *Jurnal Locus Penelitian dan Abdimas. Vol. 3, No. 1*, 1–11. <https://journal.tritunas.ac.id/index.php/LoA/article/view/303/227>
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content (TPACK)?. *Jurnal of Education*. <https://www.researchgate.net/publication/260281100>
- Mulyanto, T., Heri, N., Yoenanto. (2022). Kesiapan Guru Menuju Digitalisasi Pendidikan di Era Merdeka Belajar Ditinjau dari Komponen TPACK. *Jurnal Psikososial dan Kesehatan Mental*
- Mutia, I. K., Wosal, Y. N., & Monigir, N. N. (2023). Kesiapan Guru dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan di Bidang IPTEK. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3571–3579. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6378>
- Muzakki, M. A., & Aprilia, R. P. (2023). Peningkatan Skill Abad 21 melalui Play Based Learning (PBL) STEM dengan Media Robotics di Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Nusantara, Vol. 5, No. 1*.

- Pambudi, Y. A., Syafi'i, I., Kartikasari, D. W. (2023). Pelatihan Pemanfaatan Teknologi AI dalam Pembuatan PTK bagi Guru SDN Karangasem Kecamatan Jenu. *Jurnal Ummat*. Vol 3 <https://journal.ummat.ac.id/index.php/fkip/article/view/16185/pdf>
- 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), 3–5. <https://doi.org/10.59818/jpm.v4i3.726>
- Pramesti, R., Dwiana. A. W. (2023). Degradasi Penggunaan dan Pemahaman Bahasa Jawa Krama di Sekolah Dasar (Studi Kasus di Sdn 2 Kuanyar Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara Jawa Tengah). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Volume 08 Nomor 03*, 1–15. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/10932/5181>
- Rokhmah, A. I. N., Widawati, C. W., Yuniarta, I. R. dkk. (2022). Studi kasus pelaksanaan asesmen pembelajaran bahasa Indonesia menggunakan aplikasi Moodle. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 9(2), 160–169. <https://doi.org/10.21831/jitp.v9i2.51644>
- Rosyid, A., Mubin, F. (2024). Pembelajaran Abad 21: Melihat Lebih Dekat Inovasi Dan Implementasinya Dalam Konteks Pendidikan Indonesia. *Jurnal Pendidikan Islam TARBAWI* (Vol. 7, Issue 1). <https://stai-binamadani.e-journal.id/Tarbawi>
- Ruswan, A., Rosmana, P. S., Nafira, A. dkk. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Volume 8 Nomor 1, 1–10. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/13009>
- Syagif, A. (2018). Peluang Dan Tantangan Pengembangan Literasi Digital Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Pada Jenjang Pendidikan Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Keguruan*, 43(3), 263–279. <https://doi.org/10.1080/17439884.2018.1462206>
- Taruklimbong, E. S. W., & Sihotang, H. (2023). Peluang dan Tantangan Penggunaan AI (Artificial Intelligence) dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. <http://repository.uki.ac.id/id/eprint/13164>
- Tjahyanti, L. P. A. S., Putu, S. S., Made, S. G. (2022). Peran Artificial Intelligence (Ai) Untuk Mendukung Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Komputer Dan Teknologi Sains (KOMTEKS)*, Vol. 1, No. 1, 1–7. <https://ejournal.unipas.ac.id/index.php/Komteks/article/view/1062>
- Widasari, E. R., Fitriyah, H., Utaminigrum, F. dkk. (2023). Pelatihan Pengenalan dan Penerapan Teknologi Artificial Intelligence untuk Meningkatkan Kompetensi Guru SMK Negeri 5 Kota Malang. In *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Informasi dan Informatika (DIMASLOKA)* (Vol. 2, Issue 1). <https://dimasloka.ub.ac.id/index.php/dimasloka/article/view/18>