



## **Analisis Kesiapan Pedagogis Dan Teknologis Guru Dalam Mengadopsi Ai Sebagai Sarana Pembelajaran Adaptif**

**Ahmad Rifian Maula Zaki, Indana Ainiya Ulya**

Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Email: [ahmdzaki@students.unnes.ac.id](mailto:ahmdzaki@students.unnes.ac.id), [indanaainiya@students.unnes.ac.id](mailto:indanaainiya@students.unnes.ac.id)

---

### **ABSTRAK**

Kata kunci:  
*Pedagogical readiness, technological readiness, AI adoption.*

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) semakin membuka peluang bagi transformasi pendidikan menuju pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif. Namun, kesiapan guru sebagai aktor utama dalam ekosistem pendidikan menjadi faktor penentu dalam adopsi teknologi ini, terutama dalam menciptakan pembelajaran adaptif. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kesiapan guru dalam memanfaatkan AI sebagai asisten pembelajaran adaptif, dengan fokus pada aspek pedagogis, teknologis, dan adopsi AI. Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei terhadap 42 guru Bahasa Inggris jenjang Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Semarang. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis korelasi. Hasil menunjukkan bahwa tingkat kesiapan pedagogis guru berada pada kategori tinggi, sedangkan aspek kesiapan teknologis guru menjadi variabel paling signifikan dalam mendukung kesiapan dalam mengadopsi AI. Penemuan dari hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa guru memiliki minat secara umum terhadap AI dengan kemampuan pedagogis dan teknologis yang dimiliki. Peneliti dari penelitian ini menyarankan diadakannya pelatihan dan pengembangan profesional yang signifikan untuk memfasilitasi guru dalam mengadopsi AI dalam pembelajaran adaptif mata pelajaran Bahasa Inggris secara efektif dan efisien.

### **ABSTRACT**

*The development of artificial intelligence (AI) technology increasingly opens up opportunities for the transformation of education towards a more adaptive learning approach. However, the readiness of teachers as the main actors in the education ecosystem is a determining factor in the adoption of this technology, especially in creating adaptive learning. This study aims to measure the level of teacher readiness in utilizing AI as an adaptive learning assistant, focusing on pedagogical, technological, and AI adoption aspects. This study used a quantitative method with a survey approach to 42 English teachers at the junior high school level in Semarang Regency. Data were analyzed using descriptive analysis and correlation analysis. The results showed that teachers' pedagogical readiness*

*level was in the high category, while the aspect of teachers' technological readiness was the most significant variable in supporting readiness in adopting AI. Findings from this study also showed that teachers have a general interest in AI with their pedagogical and technological abilities. The researcher of this study suggested significant training and professional development to facilitate teachers in adopting AI in adaptive learning of English subjects effectively and efficiently.*

---

## **Pendahuluan**

Perkembangan teknologi di *society era 5.0* ini sangat pesat, khususnya dalam bidang kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence (AI)* telah memberi perubahan besar dalam berbagai bidang, termasuk di bidang pendidikan. AI kini telah banyak dimanfaatkan dalam dunia pendidikan sebagai alat bantu yang dapat menciptakan pembelajaran adaptif yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa (Supriyatmoko et al., 2025). Dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris, aplikasi kecerdasan buatan seperti *chatbot*, aplikasi pembelajaran pintar, dan sistem evaluasi otomatis dapat membantu siswa belajar lebih terlibat dan lebih interaktif di dalam kelas.

Namun, seiring dengan potensi besar penggunaan AI, kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi ini menjadi tantangan tersendiri (Taruklimbong & Sihotang, 2023). Guru harus siap dari segi pedagogis maupun teknologis karena para guru berperan penting sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. (Nabila et al., 2025). Tanpa kesiapan yang memadai, penerapan AI dalam pembelajaran bisa jadi tidak maksimal dan bahkan justru menyulitkan guru maupun siswa (Ishartono et al., 2024).

Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa banyak guru, terutama di tingkat sekolah menengah, masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Salah satu penyebabnya adalah literasi teknologi guru yang rendah dan kurangnya pelatihan untuk mendukung penggunaan AI dalam konteks pembelajaran sehari-hari (Suyamto et al., 2020). Selain itu, kesiapan guru dari aspek pedagogis seperti kemampuan mendesain pembelajaran adaptif dan memahami kebutuhan belajar siswa juga belum optimal sepenuhnya.

Berbagai studi lainnya juga telah meneliti kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi, termasuk AI ke dalam pembelajaran. Studi oleh (Tran & Le, 2025) menyoroti bahwa kewenangan guru dalam konteks reformasi kurikulum di Vietnam tidak serta-merta meningkatkan kualitas pembelajaran. Meskipun kebijakan memberi ruang kebebasan dalam merancang pembelajaran, kenyataan di kelas menunjukkan bahwa sebagian besar guru justru merasa terbebani oleh tuntutan administratif, evaluasi yang kompleks, dan dukungan institusional yang tergolong minim. Hal ini memperkuat temuan (Saharuddin et al., 2025) dalam penelitiannya mengkaji kesiapan guru sekolah dasar di Malaysia dalam aspek *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* terkait penggunaan AI. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih berada pada level sedang dalam aspek teknologis dan pedagogis, terutama dalam merancang pembelajaran berbasis AI. Temuan ini berdampak pada rekomendasi perlunya pelatihan khusus terkait pemanfaatan AI yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga pedagogis. (Chan & Tang, 2024) melakukan penelitian terhadap guru Bahasa Inggris di Hong Kong, dengan fokus pada evaluasi kesiapan mereka menggunakan model TPACK. Penelitian ini menemukan bahwa meskipun guru menunjukkan pemahaman yang cukup baik terhadap konten dan pedagogi, sebagian besar masih kurang percaya diri dalam penggunaan AI dan teknologi cerdas lainnya. Akibatnya, adopsi AI dalam pembelajaran cenderung terbatas pada fungsi administratif atau penilaian otomatis, bukan pada pendekatan adaptif yang

seharusnya menjadi keunggulan AI dalam pendidikan. Sementara itu, (Rajapakse et al., 2024) meneliti tingkat kepercayaan diri guru sekolah menengah di Sri Lanka dalam mengajarkan materi berbasis AI. Penelitian ini menggunakan teori *self-efficacy* Bandura sebagai dasar. Hasilnya menunjukkan bahwa guru yang memiliki persepsi positif terhadap AI dan merasa didukung oleh kebijakan sekolah lebih cenderung mengadopsi AI dalam pembelajaran. Penelitian ini menekankan pentingnya dukungan institusional dan kesiapan psikologis, bukan hanya keterampilan teknis.

Hal yang sama juga ditemukan pada guru-guru di Indonesia secara umum, di mana integrasi teknologi pendidikan, terutama AI, masih terganjal oleh infrastruktur yang kurang memadai, kurangnya pelatihan, serta belum adanya kebijakan yang mendukung secara menyeluruh (Supriyatmoko et al., 2025). Padahal, jika guru dapat mengintegrasikan pengetahuan pedagogis dan teknologis seperti dalam konsep TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), pembelajaran dapat berjalan lebih efisien dan sesuai dengan kebutuhan siswa saat ini (Ariyani & Kurniawan, 2024). Seperti yang ditunjukkan oleh penelitian lain tentang penggunaan AI, penelitian yang dilakukan oleh (Maulidin, 2024) menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan pembelajaran adaptif yang didukung oleh AI dapat mencapai skor akademik yang lebih baik, serta keterlibatan dan interaksi sosial yang lebih baik. dibandingkan dengan siswa yang hanya menerima perlakuan pembelajaran konvensional. Selain itu, pembelajaran yang memanfaatkan AI juga dapat membantu guru untuk menyusun konten yang relevan, berdasarkan kecepatan dan kebutuhan individu siswa secara efektif yang mengarah pada peningkatan pengalaman belajar dan hasil akademik (Mukaromah et al., 2024). Selanjutnya, manfaat lain dari pembelajaran berbasis AI adalah kontribusi terhadap kebijakan dan praktik pendidikan, sehingga kebijakan Pendidikan harus mempertimbangkan segi demografis berdasarkan jenis kelamin ketika mengintegrasikan perangkat pembelajaran adaptif berbasis AI dalam kurikulum (Sappaile et al., 2024).

Meskipun beberapa penelitian tersebut memberikan wawasan penting terkait kesiapan guru dan dampak teknologi AI terhadap pembelajaran, namun tidak ada satu pun yang secara khusus meneliti kesiapan pedagogis dan teknologis guru Bahasa Inggris pada jenjang SMP, terlebih dalam konteks pembelajaran adaptif berbasis AI. Di Kabupaten Semarang, yang secara geografis memiliki wilayah perkotaan dan pedesaan, tantangan ini menjadi lebih kompleks. Perbedaan akses terhadap teknologi, serta latar belakang guru yang beragam, menjadi faktor yang mempengaruhi kesiapan guru dalam mengadopsi AI. Khususnya dalam pembelajaran bahasa Inggris di jenjang SMP, penggunaan AI dapat sangat membantu dalam membangun keterampilan *listening*, *speaking*, hingga *grammar*, jika guru mampu memanfaatkannya secara tepat.

Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan kebaruan dalam konteks kajian kesiapan guru terhadap implementasi kecerdasan buatan (AI) di lingkungan sekolah menengah, khususnya pada mata pelajaran Bahasa Inggris. Berbeda dengan studi-studi sebelumnya yang cenderung fokus pada integrasi teknologi secara umum atau literasi digital guru, penelitian ini secara khusus menggabungkan dua dimensi penting, yaitu kesiapan pedagogis dan kesiapan teknologis sebagai faktor utama dalam adopsi AI untuk pembelajaran adaptif. Pendekatan ini memperkaya literatur dengan memetakan bagaimana kesiapan internal guru dalam hal pengelolaan pembelajaran adaptif dan penguasaan teknologi kecerdasan buatan yang secara langsung mempengaruhi kemampuan guru dalam mengimplementasikan AI secara efektif. Selain itu, objek kajian yang difokuskan pada guru Bahasa Inggris pada jenjang SMP di Kabupaten Semarang memberikan konteks lokal yang jarang diangkat, sehingga berpotensi menjadi rujukan empiris yang relevan dalam pengembangan kebijakan pendidikan berbasis AI pada tingkat daerah.

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, masalah penelitian ini adalah: seberapa siap guru Bahasa Inggris di jenjang SMP di Kabupaten Semarang untuk menggunakan AI untuk mendukung pembelajaran adaptif? Tujuan dari penelitian ini adalah untuk

mendesripsikan dan menganalisis tingkat kesiapan guru Bahasa Inggris di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Semarang untuk menggunakan kecerdasan buatan (AI) sebagai alat bantu pembelajaran adaptif.

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat membantu mengembangkan studi tentang kesiapan digital guru untuk menerapkan AI di lingkungan pendidikan. Secara praktis, temuan penelitian ini dapat berguna bagi pemangku kebijakan, lembaga pendidikan, dan pengembang teknologi pendidikan dalam merancang program pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan guru di lapangan. Penelitian ini juga memberitahu guru tentang bagaimana mereka siap untuk transformasi pembelajaran berbasis AI.

### Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menggambarkan kesiapan teknologis guru Bahasa Inggris terhadap penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam merancang pembelajaran adaptif pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Semarang. Penelitian ini berfokus untuk mengukur kesiapan pedagogis dan teknologis guru dalam mengadopsi teknologi AI dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk survei deskriptif. Peneliti membuat angket yang terstruktur untuk mengumpulkan informasi dari peserta. Responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah guru Bahasa Inggris yang mengajar di sekolah menengah pertama di Kabupaten. Pemilihan sampel *purposive* dilakukan oleh peneliti untuk memilih 42 guru dari populasi penelitian ini. Guru berasal dari berbagai latar belakang pengalaman mengajar dan memiliki pemahaman tentang teknologi kecerdasan buatan. Kriteria pemilihan sampel termasuk pengalaman mengajar dan keterbukaan mereka terhadap penggunaan teknologi baru dalam pendidikan. Untuk mengukur reaksi guru terhadap AI dalam pembelajaran adaptif, instrumen yang digunakan adalah angket yang terdiri dari pertanyaan skala Likert. Sebelum digunakan dalam penelitian ini, angket ini telah diuji coba untuk validitas dan kredibilitasnya. Hasil uji validitas dan reliabilitas menunjukkan bahwa sebagian besar instrumen telah valid dengan skor rata-rata 0.00176. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen tersebut reliabel dengan skor 0.967. Pengumpulan data melalui platform Google Forms digunakan untuk menyebarkan angket melalui internet. Setelah mereka dihubungi, responden diminta untuk mengisi formulir. Setelah data dikumpulkan, kemudian diolah dan dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis korelasi.

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini melibatkan 42 guru Bahasa Inggris dari berbagai SMP di Kabupaten Semarang. Metode *purposive sampling* digunakan untuk memilih sampel berdasarkan kriteria guru yang telah menggunakan atau memahami AI dalam pembelajaran dan telah aktif mengajar selama satu tahun. Dari total sampel, 30,2% adalah guru laki-laki dan 69,8% perempuan. Selanjutnya, 37,2% adalah guru pengampu kelas 7, 34,9% adalah guru pengampu kelas 8 dan 27,9% adalah guru pengampu kelas 9.

**Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Aspek Pedagogis, Teknologis, dan Adopsi AI**

Aspek	Total Sampel	Skor Minimum	Skor Maksimum	Skor Rata-Rata	Std. Deviasi
Pedagogis	42	23.00	50.00	38.1667	6.17594
Teknologis	42	10.00	50.00	32.8571	8.94310
Adopsi AI	42	13.00	50.00	32.6429	8.39228

Sumber: SPSS

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, data menunjukkan bahwa aspek kesiapan Pedagogis guru pada skor minimum adalah 23, sedangkan skor maksimumnya adalah 50. Kemudian, rata-rata aspek kesiapan Pedagogis guru dalam menerapkan pembelajaran adaptif menunjukkan skor yang tinggi, yaitu 38,1667 dengan skor standar deviasi 6,17594.

Temuan ini sejalan dengan teori TPACK, khususnya pada elemen PK (Pedagogical Knowledge). Kemampuan kesiapan pedagogis guru yang tinggi dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran adaptif.

Selanjutnya, untuk aspek kesiapan Teknologis guru menunjukkan bahwa skor minimum adalah 10, sedangkan skor maksimumnya adalah 50. Kemudian, rata-rata aspek kesiapan Teknologis guru dalam menerapkan teknologi AI dalam pembelajaran menunjukkan skor tingkat sedang dengan skor 32,8571 dengan standar deviasi 8,94310.

Hal ini juga sejalan dengan elemen TK (Technological Knowledge) dalam teori TPACK. Guru memiliki kemampuan teknologis tingkat sedang yang menentukan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan. Artinya, guru memiliki kemampuan sedang dalam mengoperasikan dan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan.

Pada aspek terakhir, yaitu Adopsi AI menunjukkan skor minimum adalah 13 sedangkan skor maksimum adalah 50. Skor rata-rata adalah 32,6429 yang menunjukkan bahwa guru memiliki tingkat sedang dalam mengadopsi AI dalam pembelajaran adaptif dengan standar deviasi 8,39228.

Hal ini dipengaruhi oleh kesiapan pedagogis dan teknologis guru. Karena, adopsi AI untuk menciptakan pembelajaran yang adaptif memerlukan kedua kemampuan tersebut. Guru tidak cukup hanya memiliki kemampuan pedagogis yang baik. Untuk merancang pembelajaran adaptif dengan bantuan AI, guru juga harus memiliki kemampuan teknologis yang cukup guna menunjang tingkat efektivitas adopsi AI. Maka dari itu, temuan ini sejalan dengan elemen TPK (Technological Pedagogical Knowledge) dalam teori TPACK dimana aspek pedagogis dan teknologis memiliki kaitan yang sangat erat dalam konteks memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran.

**Tabel 2. Hasil Analisis Korelasi Aspek Pedagogis, Teknologis, dan Adopsi AI**

		Pedagogis	Teknologis	Adopsi AI
<b>Pedagogis</b>	Korelasi Pearson	1	.550**	.362*
	Sig. (2-tailed)		.000	.019
	N	42	42	42
<b>Teknologis</b>	Korelasi Pearson	.550**	1	.896**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	42	42	42
<b>Adopsi AI</b>	Korelasi Pearson	.362*	.896**	1
	Sig. (2-tailed)	.019	.000	
	N	42	42	42

Sumber: SPSS

Analisis lebih lanjut menunjukkan korelasi antara aspek Pedagogis dengan aspek Teknologis yang signifikan dengan skor <0,001 dan menunjukkan tingkat pengaruh tingkat sedang dengan skor korelasi Pearson 0.550. Kemudian, antara aspek Pedagogis dengan aspek Adopsi AI menunjukkan korelasi yang signifikan dengan skor <0,001 dengan pengaruh yang lemah, yaitu 0,362.

Kemampuan pedagogis memang diperlukan dan penting dimiliki oleh guru, namun hal tersebut belum dapat menentukan seberapa ahli guru memanfaatkan teknologi. Begitu pula dengan adopsi AI, kemampuan pedagogis guru juga tidak terlalu berpengaruh terhadapnya. Karena, kemampuan teknologis dan adopsi AI tidak jauh berbeda.

Selanjutnya, korelasi antara aspek Teknologis dan aspek Pedagogis menunjukkan

korelasi yang signifikan, yaitu  $<0,001$  dengan tingkat pengaruh yang cukup tinggi dengan skor 0,550. Sedangkan, hubungan antara aspek Teknologis dengan aspek Adopsi AI menunjukkan korelasi yang signifikan, yaitu  $<0,001$  dan skor korelasi Pearson adalah 1 yang menunjukkan bahwa aspek Teknologis berpengaruh sangat kuat terhadap aspek Adopsi AI.

Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan teknologis guru memengaruhi bagaimana guru mengajar. Semakin baik kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi, maka semakin baik pula cara mengajarnya. Kemudian, kemampuan teknologis memiliki hubungan dan pengaruh yang sangat kuat terhadap aspek adopsi AI. Tingkat kesiapan teknologis guru menentukan seberapa jauh pemahaman dan keahlian guru dalam mengadopsi AI untuk bantuan pemanfaatan pembelajaran adaptif.

Kemudian, antara aspek Adopsi AI dengan aspek Pedagogis menunjukkan tingkat signifikansi dengan skor 0,019 dan berpengaruh lemah terhadap aspek Pedagogis dengan skor 0,362. Sedangkan, antara aspek Adopsi AI dengan aspek Teknologis menunjukkan tingkat signifikansi dengan skor  $<0,001$  dan berpengaruh sangat kuat terhadap aspek Teknologis dengan skor 0,896.

Penemuan ini menunjukkan bahwa kesiapan pedagogis dan teknologis saling menguatkan pernyataan bahwa seberapa tinggi kesiapan guru pada kedua aspek tersebut menentukan seberapa tinggi pula kesiapan guru untuk mengadopsi AI dalam merancang pembelajaran adaptif. Dalam kerangka TPACK, hal ini menunjukkan kolaborasi antara Pedagogical Knowledge (PK) dan Technological Knowledge (TK) dapat mengoptimalkan integrasi teknologi dalam pembelajaran (Technological Pedagogical Knowledge/TPK). Sehingga potensi AI sebagai asisten dalam merancang pembelajaran adaptif kemungkinan dapat dimanfaatkan secara optimal. Penerapan AI tentu sangat penting dalam pembelajaran Bahasa Inggris karena dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa terhadap pelajaran Bahasa Inggris, terutama di Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Semarang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar guru Bahasa Inggris di Kabupaten Semarang memiliki kesiapan pedagogis yang cukup tinggi untuk mengadopsi pembelajaran adaptif berbasis kecerdasan buatan, seperti yang ditunjukkan oleh rata-rata kesiapan pedagogis 38,16 dari total skor 50. Di sisi lain, kesiapan teknologis guru dan tingkat adopsi kecerdasan buatan masih berada pada kategori sedang, dengan rata-rata skor 32,85 dan 32,64.

## **Pembahasan**

### ***Diskusi Kritis & Koneksi dengan Penelitian Terdahulu***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru Bahasa Inggris di Kabupaten Semarang memiliki kesiapan pedagogis yang tinggi, tetapi mereka masih berada pada tingkat sedang dalam hal teknologi dan adopsi AI. Teori Teknologi Pedagogical Content Knowledge (TPACK), yang dikembangkan oleh Mishra dan Koehler (2006), sejalan dengan temuan ini. Dalam kerangka ini, kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran sangat bergantung pada keseimbangan antara pengetahuan pedagogis dan pengetahuan teknologi. Ketika kedua aspek ini saling mendukung, maka potensi integrasi teknologi termasuk AI dalam pembelajaran menjadi lebih optimal.

Korelasi sedang antara aspek pedagogis dan adopsi AI ( $r = 0,362$ ) menunjukkan bahwa meskipun guru sudah cukup kuat secara pedagogis, hal itu belum cukup mendorong mereka untuk sepenuhnya mengadopsi teknologi baru. Hal ini mendukung pemikiran (Mishra & Koehler, 2008) bahwa guru perlu memahami bagaimana teknologi digunakan dalam konteks pembelajaran yang bermakna, bukan sekadar apa teknologinya.

Sementara itu, hubungan yang sangat kuat antara kesiapan teknologis dan adopsi AI ( $r = 0,896$ ) juga diperkuat oleh penelitian terbaru oleh (Granström & Oppi, 2025) yang

menunjukkan bahwa persepsi guru terhadap pemanfaatan AI sangat dipengaruhi oleh kesiapan teknologis mereka. Guru yang terbiasa dengan teknologi digital merasa lebih percaya diri menggunakan AI dalam kelas. Maka, kesiapan teknologis menjadi penentu utama keberhasilan adopsi AI di sekolah.

Temuan ini menguatkan pentingnya *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)*, yaitu kemampuan untuk memadukan pengetahuan mengajar dan teknologi dalam konteks nyata (Mishra & Koehler, 2006). Dalam konteks pembelajaran Bahasa Inggris, integrasi AI yang tepat bisa meningkatkan efektivitas pengajaran, memberikan umpan balik adaptif, dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal dan menarik bagi siswa.

Jika dikaitkan dengan konteks pembelajaran Bahasa Inggris, integrasi AI dapat memberikan berbagai keuntungan seperti personalisasi materi, pemanfaatan chatbot untuk latihan speaking, hingga sistem umpan balik otomatis yang dapat mempercepat proses belajar. Penggunaan AI dalam pengajaran bahasa dapat meningkatkan motivasi siswa dan memperbaiki keterampilan bahasa secara signifikan dan ini sangat relevan dengan kebutuhan siswa SMP di Kabupaten Semarang yang memiliki tantangan beragam dalam belajar Bahasa Inggris.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya mendukung teori *TPACK*, tetapi juga memperkaya pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapan guru dalam mengadopsi AI. Meskipun kesiapan pedagogis tinggi, kesiapan teknologis tetap menjadi kunci utama. Maka, pelatihan yang menekankan pada keterampilan teknologi terapan (bukan hanya teori) sangat penting agar guru tidak hanya siap secara pedagogis, tetapi juga mampu memanfaatkan AI secara konkret dalam pembelajaran yang adaptif dan bermakna.

### **Implikasi Temuan**

Hasil penelitian ini memiliki implikasi praktis yang signifikan, terutama dalam mendorong kebijakan pendidikan yang lebih proaktif dalam mempersiapkan guru menghadapi era pembelajaran berbasis AI. Meskipun guru memiliki kesiapan pedagogis yang tinggi, keterbatasan pada aspek teknologis menjadi penghambat utama dalam adopsi AI di kelas. Oleh karena itu, sekolah dan Dinas Pendidikan perlu fokus pada penguatan kompetensi teknologis guru melalui pelatihan yang bersifat praktis dan kontekstual.

Pelatihan ini tidak hanya harus mengenalkan teknologi AI secara umum, tetapi juga memberi kesempatan guru untuk menggunakannya langsung dalam konteks pembelajaran Bahasa Inggris. Contohnya, menggunakan chatbot AI untuk speaking practice, atau platform AI untuk memberikan automatic feedback pada hasil writing siswa. Seperti disarankan dalam studi (Purnama et al., 2025), peningkatan literasi digital yang aplikatif akan mendorong guru lebih percaya diri dan terbuka terhadap inovasi.

Bagi LPTK, temuan ini menjadi alarm bahwa kurikulum pendidikan guru perlu terus diperbarui. Mahasiswa calon guru tidak cukup dibekali kemampuan mengajar dan teori semata, tetapi juga harus diperkenalkan dengan teknologi pembelajaran berbasis AI secara aktif. Dengan begitu, lulusan LPTK lebih siap menghadapi tuntutan pembelajaran abad 21.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi perumusan kebijakan atau program pelatihan guru yang menyelaraskan aspek pedagogis dan teknologis dalam semangat *TPACK*. Jika dikelola dengan baik, potensi AI untuk mendukung pembelajaran adaptif bukan lagi sebatas wacana, tetapi menjadi kenyataan yang memberi dampak positif bagi siswa dan guru.

Dengan kolaborasi yang tepat antara sekolah, dinas, dan LPTK, serta berdasarkan bukti-bukti seperti yang ditemukan dalam studi ini, adopsi AI dalam pembelajaran adaptif tidak hanya akan menjadi tren sesaat, tetapi menjadi bagian dari transformasi pendidikan yang berkelanjutan dan bermakna.

## Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa guru Bahasa Inggris di jenjang SMP Kabupaten Semarang memiliki kesiapan pedagogis yang tinggi dalam mengadopsi pembelajaran adaptif berbasis kecerdasan buatan (AI), namun kesiapan teknologis dan tingkat adopsi AI masih berada pada kategori sedang. Hal ini menandakan bahwa meskipun guru sudah memiliki dasar pedagogis yang kuat, namun guru belum sepenuhnya siap dalam aspek teknis untuk mengintegrasikan AI secara optimal dalam proses pembelajaran.

Analisis korelasi mengungkapkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kesiapan pedagogis dan adopsi AI, meskipun tingkat pengaruhnya masih tergolong lemah. Sebaliknya, kesiapan teknologis memiliki korelasi sangat kuat terhadap adopsi AI, yang menunjukkan bahwa penguasaan teknologi merupakan faktor penentu utama dalam keberhasilan integrasi AI dalam pembelajaran. Hasil penelitian ini mendukung kerangka teori TPACK (Teknologi Pengetahuan Konten Pedagogik), khususnya dimensi TPK (*Technological Pedagogical Knowledge*), yang menekankan betapa pentingnya mengimbangi pemahaman pedagogis dan penguasaan teknologi dalam pembelajaran adaptif.

Dengan demikian, peningkatan kompetensi guru tidak hanya cukup pada aspek pedagogis, tetapi juga perlu difokuskan pada penguatan literasi teknologi yang aplikatif dan kontekstual. Pelatihan berbasis praktik yang relevan dengan kebutuhan nyata di kelas, khususnya untuk penerapan AI dalam pembelajaran Bahasa Inggris, menjadi strategi penting dalam mewujudkan transformasi pembelajaran yang adaptif, personal, dan berorientasi masa depan.

## Referensi

- Ariyani, D. E. P., & Kurniawan, R. Y. (2024). Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kesiapan Mahasiswa Calon Guru Menjadi Tenaga Pendidik Profesional. 6(5), 6197–6206.
- Chan, K. K.-W., & Tang, W. K.-W. (2024). Evaluating English Teachers' Artificial Intelligence Readiness and Training Needs with a TPACK-Based Model. *World Journal of English Language*, 15(1), 129. <https://doi.org/10.5430/wjel.v15n1p129>
- Granström, M., & Oppi, P. (2025). *Assessing Teachers' Readiness and Perceived Usefulness of AI in Education: an Estonian perspective*. June, 1–10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1622240>
- Ishartono, N., Chalista, F. P., Palupi, R., Adhantoro, M. S., & Siswanto, H. (2024). Adopsi dan Transformasi Teknologi AI dalam Pembelajaran Matematika bagi Guru Mapel Matematika SMA di Klaten. *Buletin KKN Pendidikan*, 159–168.
- Maulidin, S. (2024). Penerapan Pembelajaran Adaptif Berbasis Kecerdasan Buatan (AI) untuk Meningkatkan Kinerja Siswa dengan Kebutuhan Khusus di Kelas Inklusif. *Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 4(3), 128–139.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. *Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*, 1–16.
- Mukaromah, M., Bukhari, I. A., & Puspitasari, N. (2024). Implementasi Kecerdasan Buatan untuk Personalisasi Pembelajaran di Perguruan Tinggi. *Seminar Nasional AMIKOM Surakarta (SEMNAS) 2024, November*, 1520–1530.
- Nabila, Setyawati, S. T., Wasitohadi, & Putra, J. J. J. Y. (2025). P-ISSN E-ISSN Analisis Kesiapan Guru Dalam Penerapan Artificial Intelligence ( Ai ) Pada Mata Pelajaran *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol. 6 No. 7 Juli 2025

- Biologi Di Sman 1 Ampel. 9(2), 84–94.
- Purnama, M. R., Adnyana, I. P. I. K. S., Sogen, A. T. L., Indrawan, G., & Santosa, M. H. (2025). Teacher's Readiness Toward Artificial Intelligence in The School of North Bali M. *Jurnal Paedagogy*, 12(1), 23–32. <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/index>
- Rajapakse, C., Ariyaratna, W., & Selvakan, S. (2024). A Self-Efficacy Theory-based Study on the Teachers' Readiness to Teach Artificial Intelligence in Public Schools in Sri Lanka. *ACM Transactions on Computing Education*, 1–25. <https://doi.org/10.1145/3691354>
- Saharuddin, M. H., Nasir, M. K. M., & Sofwan Mahmud, M. (2025). Exploring Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge in Utilising Artificial Intelligence (AI) for Teaching. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(1), 136–151. <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.1.7>
- Sappaile, B. I., Nuridayanti, N., Judijanto, L., & Rukimin, R. (2024). Analisis Pengaruh Pembelajaran Adaptif Berbasis Kecerdasan Buatan terhadap Pencapaian Akademik Siswa Sekolah Menengah Atas di Era Digital. *Jurnal Pendidikan West Science*, 2(01), 25–31. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v2i01.937>
- Supriyatmoko, Anam, K., & Kurniawan, W. (2025). Model Pembelajaran Adaptif Berbasis Kecerdasan Buatan: Peluang Dan Tantangan Dalam Mewujudkan Pendidikan Personalisasi. 5(1), 36–45.
- Suyanto, J., Masykuri, M., & Sarwanto. (2020). Analisis Kemampuan Tpack (Technolgical, Pedagogical, and Content, Knowledge) Guru Biologi Sma Dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Materi Sistem Peredaran Darah. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 9(1), 44–53. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v9i1.41381>
- Taruklimbong, E. S. W., & Sihotang, H. (2023). Peluang dan tantangan penggunaan AI (Artificial Intelligence) dalam pembelajaran kimia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26745–26757.
- Tran, T. Q. N., & Le, T. N. A. (2025). Curriculum Reform in Vietnam: Teacher Autonomy and the Reality of Its Implementation in Classrooms. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(1), 1–22. <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.1.1>

© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

