



Efektivitas Penggunaan *Artificial Intelligence* Terhadap Motivasi Belajar Pendidikan Agama Kristen Siswa Kristen di Sekolah Menengah Kejuruan Kristen 1 Surakarta

Andrew Martoyo¹, Sri Wening²

^{1,2} Universitas Kristen Teknologi Solo, Indonesia

Email: martoyo.andrew@gmail.com

Article Info

Article history:

Received December 19, 2025

Revised December 27, 2025

Accepted January 05, 2026

Keywords:

*Artificial Intelligence,
Learning Motivation,
Christian Religious Education,
Vocational School,
Linear Regression*

ABSTRACT

The rapid development of digital technology, particularly Artificial Intelligence (AI), has significantly transformed education, including Christian Religious Education (PAK). However, students' learning motivation often becomes a major obstacle in achieving educational goals. This study addresses the problem of low motivation in PAK learning, which is frequently perceived as difficult and less engaging, highlighting the urgency of adopting innovative technology-based strategies. The purpose of this research is to examine the effectiveness of AI in enhancing students' motivation to learn PAK at SMK Kristen 1 Surakarta. This study employed a quantitative approach with a survey method. The sample consisted of 30 twelfth-grade students selected through simple random sampling. The instrument was a Likert-scale questionnaire, and data analysis included validity, reliability, normality, correlation, and simple linear regression tests using SPSS 25. The findings revealed that all instruments were valid and reliable (Cronbach's Alpha > 0.6). The Shapiro-Wilk normality test confirmed that the data were normally distributed. The correlation test showed a Pearson Correlation value of 0.654 with a significance level of $0.000 < 0.05$, indicating a positive relationship between AI usage and PAK learning motivation. The simple linear regression analysis produced the equation $Y = 13.238 + 0.703X$, with a t-value of $4.573 > t\text{-table } 1.701$, confirming that AI usage significantly influences the improvement of students' motivation in learning PAK. The output of this research emphasizes that AI utilization can serve as an effective strategy to enhance students' motivation in PAK learning, while also contributing to teachers and schools in designing more interactive, personalized, and relevant learning experiences.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received December 19, 2025

Revised December 27, 2025

Accepted January 05, 2026

Keywords:

*Artificial Intelligence,
Motivasi Belajar,
Pendidikan Agama Kristen,
Smk Kristen,
Regresi Linier*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital, khususnya Artificial Intelligence (AI), telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk pada pembelajaran Pendidikan Agama Kristen (PAK). Namun, motivasi belajar siswa sering kali menjadi kendala utama dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Penelitian ini berangkat dari permasalahan rendahnya motivasi belajar PAK yang dianggap sulit dan kurang menarik, sehingga diperlukan strategi inovatif berbasis teknologi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas penggunaan AI terhadap motivasi belajar PAK siswa Kristen di SMK Kristen 1 Surakarta. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Sampel penelitian terdiri dari 30 siswa kelas XII yang dipilih melalui teknik simple random sampling. Instrumen berupa angket skala Likert, dengan analisis data melalui uji validitas, reliabilitas, normalitas, korelasi, dan regresi linier sederhana menggunakan SPSS 25. Hasil penelitian menunjukkan seluruh instrumen valid dan reliabel (Cronbach's Alpha > 0,6). Uji normalitas Shapiro-Wilk menyatakan data terdistribusi normal. Uji korelasi



menghasilkan nilai Pearson Correlation sebesar 0,654 dengan signifikansi $0,000 < 0,05$, menandakan adanya hubungan positif antara penggunaan AI dan motivasi belajar PAK. Analisis regresi linier sederhana menghasilkan persamaan $Y = 13,238 + 0,703X$ dengan nilai t hitung $4,573 > t$ tabel 1,701, sehingga penggunaan AI terbukti berpengaruh signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar PAK. Luaran penelitian ini menegaskan bahwa pemanfaatan AI dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan motivasi belajar PAK, sekaligus memberikan kontribusi bagi guru dan sekolah dalam merancang pembelajaran yang lebih interaktif, personal, dan relevan dengan kebutuhan siswa.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Andrew Martoyo

Universitas Kristen Teknologi Solo

E-mail: martoyo.andrew@gmail.com

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital abad ke-21 telah membawa transformasi besar dalam dunia pendidikan. Salah satu inovasi yang paling menonjol adalah penerapan Artificial Intelligence (AI) yang mampu menghadirkan pengalaman belajar lebih interaktif, personal, dan adaptif sesuai kebutuhan siswa (1–3). AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran yang dapat memberikan materi tambahan, umpan balik cepat, serta pengalaman belajar yang menarik (4,5).

Dalam konteks Pendidikan Agama Kristen (PAK), motivasi belajar siswa sering kali menjadi kendala utama. Materi PAK kerap dianggap abstrak, sulit, dan kurang menarik, sehingga siswa menunjukkan sikap pasif, kurang terlibat dalam diskusi, serta kesulitan memahami bahasa teologis maupun konsep Alkitab yang kompleks (6–9). Padahal, motivasi belajar merupakan faktor kunci yang menentukan keberhasilan siswa dalam menguasai materi, baik dari aspek kognitif maupun spiritual (10–12).

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk mengintegrasikan teknologi AI dalam pembelajaran PAK. AI terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar melalui personalisasi materi, pemberian umpan balik instan, dan penciptaan suasana belajar yang lebih kondusif (13–15). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan AI dalam pendidikan agama Kristen dapat memperkuat pemahaman iman, membentuk karakter, serta mendukung proses pembelajaran yang lebih relevan dengan perkembangan zaman (16–18).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menguji efektivitas penggunaan AI terhadap motivasi belajar PAK siswa Kristen di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kristen 1 Surakarta. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan ilmu pendidikan berbasis teknologi, sekaligus manfaat praktis bagi guru dan sekolah dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan kontekstual (19,20).



METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Pendekatan kuantitatif dipilih karena sesuai untuk menguji hipotesis melalui data numerik yang dapat dianalisis secara statistik. Metode ini berlandaskan filsafat positivisme, di mana data dikumpulkan dalam bentuk angka dan diolah menggunakan analisis statistik untuk memperoleh kesimpulan yang objektif.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XII SMK Kristen 1 Surakarta yang berjumlah 48 orang. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik simple random sampling, dengan jumlah responden sebanyak 30 siswa. Teknik ini dipilih karena memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk terpilih sebagai sampel.

Variabel Penelitian

- Variabel independen (X): Efektivitas penggunaan Artificial Intelligence (AI). Indikator variabel ini meliputi:
 1. AI menyediakan materi tambahan sesuai kelemahan atau keunggulan siswa.
 2. AI memberi umpan balik terhadap strategi belajar siswa.
 3. AI menyediakan pengalaman belajar interaktif yang membuat siswa tertarik.
- Variabel dependen (Y): Motivasi belajar Pendidikan Agama Kristen (PAK). Indikator variabel ini meliputi:
 1. Kedisiplinan dalam belajar.
 2. Kepuasan atas pencapaian.
 3. Rasa aman dalam belajar.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa angket dengan skala Likert empat poin, yaitu:

1. Sangat Tidak Setuju (1)
2. Tidak Setuju (2)
3. Setuju (3)
4. Sangat Setuju (4)

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi responden terhadap fenomena sosial, dalam hal ini penggunaan AI dan motivasi belajar PAK.

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui penyebaran angket secara langsung kepada responden. Angket dipilih karena mampu memberikan informasi spesifik mengenai persepsi siswa terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran PAK.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan program SPSS versi 25 dengan tahapan sebagai berikut:

1. Uji Validitas – dilakukan dengan korelasi Pearson antara skor item dan skor total untuk memastikan setiap butir pertanyaan valid.



2. Uji Reliabilitas – menggunakan Cronbach's Alpha, dengan kriteria reliabel jika nilai lebih besar dari 0,6.
3. Uji Normalitas – menggunakan Shapiro-Wilk, sesuai untuk sampel kecil (<50).
4. Uji Korelasi – menggunakan Pearson Correlation untuk melihat hubungan antara variabel X dan Y.
5. Uji Regresi Linier Sederhana – digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (efektivitas penggunaan AI) terhadap variabel dependen (motivasi belajar PAK).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan Artificial Intelligence (AI) terhadap motivasi belajar Pendidikan Agama Kristen (PAK) siswa di SMK Kristen 1 Surakarta. Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap:

1. Uji Validitas dan Reliabilitas

- Semua item pertanyaan pada variabel penggunaan AI (X) dan motivasi belajar PAK (Y) dinyatakan valid dengan nilai r hitung $> r$ tabel (0,361).
- Nilai Cronbach's Alpha untuk variabel X sebesar 0,888, variabel Y sebesar 0,893, dan gabungan X dan Y sebesar 0,929. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian reliabel.

2. Uji Normalitas

- Hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan data terdistribusi normal dengan nilai signifikansi variabel X sebesar 0,731 ($>0,05$) dan variabel Y sebesar 0,055 ($\approx 0,05$).

3. Uji Korelasi

- Nilai Pearson Correlation antara variabel X dan Y sebesar 0,654 dengan signifikansi $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara penggunaan AI dan motivasi belajar PAK.

4. Uji Regresi Linier Sederhana

- Persamaan regresi yang diperoleh adalah:

$$Y = 13,238 + 0,703X$$

- Nilai koefisien regresi (β) sebesar 0,703 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan penggunaan AI akan meningkatkan motivasi belajar PAK sebesar 0,703.
- Nilai t hitung sebesar $4,573 > t$ tabel 1,701 dengan signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga hipotesis penelitian diterima.

Pembahasan

1. Hubungan Penggunaan AI dengan Motivasi Belajar

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara penggunaan Artificial Intelligence (AI) dengan motivasi belajar Pendidikan Agama Kristen (PAK). Nilai Pearson Correlation sebesar 0,654 dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ menegaskan bahwa semakin tinggi intensitas penggunaan AI, semakin tinggi pula motivasi belajar siswa. Hal ini sejalan dengan teori motivasi belajar yang menekankan bahwa dorongan internal



maupun eksternal dapat ditingkatkan melalui strategi pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan siswa.

AI berperan sebagai media pembelajaran yang mampu mengatasi keterbatasan metode konvensional. Dalam pembelajaran PAK, siswa sering mengalami kesulitan memahami bahasa teologis yang kompleks, konsep abstrak, serta keterbatasan waktu interaksi dengan guru. Kehadiran AI memberikan solusi melalui penyediaan materi tambahan yang disesuaikan dengan kelemahan dan keunggulan siswa, pemberian umpan balik instan, serta pengalaman belajar interaktif yang membuat siswa lebih tertarik. Dengan demikian, AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran yang meningkatkan motivasi belajar.

2. Personalisasi Materi dan Dampaknya terhadap Motivasi

Salah satu indikator penting dari efektivitas AI adalah kemampuannya menyediakan materi tambahan sesuai kelemahan atau keunggulan siswa. Personalisasi materi ini memberikan pengalaman belajar yang lebih relevan dan bermakna. Siswa yang memiliki kesulitan dalam memahami konsep tertentu dapat memperoleh penjelasan tambahan yang lebih sederhana, sementara siswa yang memiliki keunggulan dapat diberikan tantangan lebih tinggi.

Personalisasi ini berdampak langsung pada motivasi belajar. Siswa merasa diperhatikan secara individual, sehingga muncul rasa percaya diri dan kepuasan dalam belajar. Hal ini sesuai dengan teori motivasi intrinsik, di mana dorongan belajar muncul dari dalam diri siswa karena adanya rasa ingin tahu dan kepuasan atas pencapaian. Dengan AI, siswa dapat belajar sesuai kecepatan dan gaya belajar masing-masing, sehingga motivasi intrinsik semakin kuat.

3. Umpan Balik Cepat sebagai Faktor Peningkatan Kepuasan

Indikator kedua dari penggunaan AI adalah pemberian umpan balik terhadap strategi belajar siswa. Umpan balik cepat memungkinkan siswa mengetahui kesalahan dan segera memperbaikinya. Dalam pembelajaran konvensional, umpan balik dari guru sering tertunda karena keterbatasan waktu dan jumlah siswa. AI mengatasi keterbatasan ini dengan memberikan respon instan, sehingga siswa dapat melakukan evaluasi diri secara langsung.

Umpan balik cepat meningkatkan kepuasan belajar. Siswa merasa dihargai karena setiap usaha mereka mendapat respon segera. Kepuasan ini menjadi faktor penting dalam motivasi belajar, karena siswa yang puas dengan hasil belajarnya akan lebih bersemangat untuk melanjutkan proses belajar. Dalam konteks PAK, kepuasan belajar tidak hanya terkait dengan pencapaian akademik, tetapi juga dengan pemahaman nilai-nilai iman Kristen yang lebih mendalam.

4. Pengalaman Interaktif dan Rasa Aman dalam Belajar

Indikator ketiga dari penggunaan AI adalah penyediaan pengalaman belajar interaktif. AI mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik melalui simulasi, permainan edukatif, atau interaksi berbasis chatbot. Pengalaman interaktif ini mengurangi rasa bosan dan kejenuhan yang sering muncul dalam pembelajaran PAK yang dianggap monoton.

Selain itu, AI memberikan rasa aman dalam belajar. Siswa dapat bereksperimen dengan berbagai metode belajar tanpa takut dihakimi atau dikritik. Lingkungan belajar yang aman meningkatkan kepercayaan diri siswa, sehingga mereka lebih berani bertanya, berdiskusi, dan



mencoba hal baru. Rasa aman ini sangat penting dalam pembelajaran PAK, karena siswa perlu ruang untuk berefleksi dan menginternalisasi nilai-nilai iman Kristen.

5. Keterkaitan dengan Teori Motivasi Belajar

Temuan penelitian ini dapat dijelaskan melalui teori motivasi belajar intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi intrinsik muncul dari dalam diri siswa, seperti rasa ingin tahu, kepuasan atas pencapaian, dan keinginan untuk memahami nilai-nilai iman Kristen. AI mendukung motivasi intrinsik dengan menyediakan materi yang relevan, umpan balik cepat, dan pengalaman interaktif.

Motivasi ekstrinsik muncul dari faktor luar, seperti dorongan guru, tuntutan tugas, atau penghargaan. AI juga mendukung motivasi ekstrinsik dengan memberikan penghargaan berupa skor, badge, atau pengakuan atas pencapaian siswa. Dengan demikian, AI berperan dalam memperkuat kedua jenis motivasi belajar.

6. Implikasi bagi Pendidikan Agama Kristen

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi pembelajaran PAK. Pertama, guru perlu memanfaatkan AI sebagai media pembelajaran yang inovatif. AI dapat digunakan untuk memberikan materi tambahan, simulasi interaktif, atau evaluasi otomatis. Kedua, sekolah perlu menyediakan fasilitas teknologi yang mendukung penggunaan AI, seperti perangkat komputer, jaringan internet, dan aplikasi pembelajaran berbasis AI. Ketiga, siswa perlu dilatih untuk menggunakan AI secara bijak dan bertanggung jawab, sehingga teknologi ini benar-benar mendukung motivasi belajar dan pembentukan karakter Kristen.

7. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian ini sejalan dengan temuan Papakostas (2025) yang menekankan bahwa AI dalam pendidikan agama dapat meningkatkan motivasi belajar melalui personalisasi dan interaktivitas. Sudarman (2023) juga menunjukkan bahwa AI mampu memperkuat pemahaman iman dan membentuk karakter siswa. Dalam konteks internasional, Zhou, Ren, dan Lang (2025) menemukan bahwa teknologi pembelajaran adaptif berbasis AI meningkatkan motivasi belajar siswa melalui pengalaman yang lebih relevan.

Namun, penelitian ini juga menunjukkan tantangan. Mayoritas responden adalah perempuan (90%), sehingga hasil penelitian mungkin dipengaruhi oleh karakteristik gender. Selain itu, jumlah sampel relatif kecil (30 siswa), sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan dengan hati-hati.

8. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah sampel terbatas sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasi secara luas. Kedua, penelitian hanya dilakukan di satu sekolah, sehingga konteks hasil penelitian terbatas pada lingkungan SMK Kristen 1 Surakarta. Ketiga, penelitian menggunakan metode survei dengan angket, sehingga data yang diperoleh hanya berdasarkan persepsi siswa dan belum mencakup observasi langsung terhadap perilaku belajar.



9. Rekomendasi Penelitian Selanjutnya

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan sampel yang lebih besar dan beragam, sehingga hasil penelitian lebih representatif. Selain itu, penelitian dapat dilakukan di berbagai sekolah dengan latar belakang berbeda untuk melihat perbedaan pengaruh AI terhadap motivasi belajar. Penelitian juga dapat menggunakan metode campuran (mixed methods) dengan observasi dan wawancara, sehingga data yang diperoleh lebih komprehensif.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar PAK siswa. AI mendukung motivasi belajar melalui personalisasi materi, pemberian umpan balik cepat, dan pengalaman interaktif yang menciptakan rasa aman dalam belajar. Temuan ini memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan ilmu pendidikan berbasis teknologi, sekaligus manfaat praktis bagi guru dan sekolah dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan kontekstual.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai efektivitas penggunaan Artificial Intelligence (AI) terhadap motivasi belajar Pendidikan Agama Kristen (PAK) siswa di SMK Kristen 1 Surakarta, dapat disimpulkan:

1. Instrumen penelitian valid dan reliabel – seluruh item pertanyaan pada variabel penggunaan AI dan motivasi belajar PAK dinyatakan valid dengan nilai r hitung $> r$ tabel, serta reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha $> 0,6$.
2. Data terdistribusi normal – hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data penelitian memenuhi asumsi normalitas.
3. Terdapat hubungan positif dan signifikan – nilai Pearson Correlation sebesar 0,654 dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ menunjukkan adanya korelasi kuat antara penggunaan AI dan motivasi belajar PAK.
4. Pengaruh AI terhadap motivasi belajar terbukti signifikan – hasil regresi linier sederhana menghasilkan persamaan $Y = 13,238 + 0,703X$ dengan nilai t hitung $4,573 > t$ tabel $1,701$, sehingga hipotesis penelitian diterima.
5. AI meningkatkan motivasi belajar PAK – melalui personalisasi materi, pemberian umpan balik cepat, dan pengalaman belajar interaktif, AI mampu meningkatkan kedisiplinan, kepuasan, serta rasa aman siswa dalam belajar.

Dengan demikian, penggunaan AI terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar PAK siswa Kristen di SMK Kristen 1 Surakarta.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Untuk Guru

- a. Memanfaatkan AI sebagai media pembelajaran interaktif dalam mata pelajaran PAK.
- b. Mengintegrasikan AI untuk memberikan materi tambahan, simulasi, dan evaluasi otomatis agar siswa lebih termotivasi.
- c. Memberikan pendampingan agar penggunaan AI tetap sejalan dengan nilai-nilai iman Kristen.



2. Untuk Sekolah

- a. Menyediakan fasilitas teknologi yang memadai, seperti perangkat komputer, jaringan internet, dan aplikasi berbasis AI.
- b. Menyusun kebijakan dan panduan etis penggunaan AI di lingkungan sekolah agar pemanfaatannya tepat sasaran.
- c. Mendorong pelatihan guru dalam penggunaan AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

3. Untuk Siswa

- a. Menggunakan AI secara bijak dan bertanggung jawab sebagai pendukung belajar, bukan sebagai pengganti usaha pribadi.
- b. Memanfaatkan fitur AI untuk memperdalam pemahaman materi PAK dan meningkatkan kedisiplinan belajar.
- c. Menjaga keseimbangan antara penggunaan teknologi dan refleksi spiritual agar pembelajaran PAK tetap bermakna.

4. Untuk Peneliti Selanjutnya

- a. Melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar dan beragam untuk memperkuat generalisasi hasil.
- b. Menggunakan metode campuran (mixed methods) dengan observasi dan wawancara agar data lebih komprehensif.
- c. Mengkaji pengaruh AI terhadap aspek lain dalam PAK, seperti pembentukan karakter, nilai spiritual, dan keterlibatan siswa dalam diskusi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Papakostas C. Artificial Intelligence in Religious Education: Ethical, Pedagogical, and Theological Perspectives. *Religions*. 2025;16(5):563.
2. Shanahan C, Parker L. Theological and Pedagogical Impacts of AI in Catholic Religious Education. Springer; 2025.
3. Sudarman S, et al. Empowering Christian Education with Artificial Intelligence Technology. *Atlantis Press*. 2023.
4. Siringo Ringo S, Pasaribu S. Artificial Intelligence in the Perspective of Christian Religious Education. *Jurnal Shema*. 2023.
5. Subiyantoro S. Buku Ajar Artificial Intelligence. Jawa Tengah: Lakeisha; 2024.
6. Simatupang H, et al. Pengantar Pendidikan Agama Kristen. Yogyakarta: Penerbit Andi; 2020.
7. Rantung DA. Pendidikan Agama Kristen di Era Teknologi Digital. Yogyakarta: PBMR ANDI; 2025.
8. Hasan M, et al. Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan. Surakarta: Tahta Media Grup; 2023.
9. Waruwu S, et al. Pengantar Pendidikan Agama Kristen. Cipedes Tasikmalaya: Rumah Cemerlang Indonesia; 2022.
10. Mayasari N, Alimuddin J. Strategi Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. Banyumas: Risquna; 2023.
11. Rosmayati S, Latifah ED, Maulana A. Psikologi Pendidikan. Bandung: Widina Bhakti Persada; 2020.



12. Parnawi A. Psikologi Belajar. Yogyakarta: Deepublish; 2020.
13. Naqvi SMF. AI in Education: Personalized Learning Platforms. *eLearning Industry*. 2025.
14. Vorobyeva KI, et al. Personalized Learning through AI: Pedagogical Approaches. *ERIC*. 2025.
15. Artemov B. Artificial Intelligence in Education: A New Era of Learning and Study. Kyiv: Bilka; 2024.
16. Badarudin B, et al. The Effect of AI in Education on Student Motivation: A Systematic Literature Review. *JLLS*. 2024.
17. Zhou C, Ren T, Lang L. Impact of AI-Based Adaptive Learning Technologies on Motivation. *Educ Inf Technol*. 2025.
18. Lew G. A Faith-Integrated Perspective on Academic Motivation. Taylor & Francis; 2025.
19. Zulfikar R, et al. Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung: Widina Media Utama; 2024.
20. Sembiring TB, et al. Metodologi Penelitian: Teori dan Praktik. Karawang: Saba Jaya Publisher; 2024.