
PERSEPSI GURU TERHADAP PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI ERA DIGITAL***(Studi Kasus di SMP Negeri 1 Beringin, Deli Serdang, Sumatera Utara)*****Muntaz¹, Nabella²**^{1,2}*Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,**Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh**Email: muntad@uin-arraniry.ac.id***ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan persepsi guru terhadap penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di era digital, serta menganalisis dampaknya terhadap kreativitas guru PAI. Penelitian dilatarbelakangi oleh semakin meluasnya pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam dunia pendidikan, termasuk pada mata pelajaran PAI yang menekankan aspek spiritual dan pembentukan karakter, sehingga penerimaan guru terhadap teknologi tersebut menjadi faktor penting bagi keberhasilan integrasinya di sekolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi lapangan (field research) yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Beringin, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi terhadap lima subjek penelitian, yaitu dua guru PAI, satu kepala sekolah, dan dua guru mata pelajaran lain, yang dipilih secara purposive sampling. Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman, meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan, dengan pengujian keabsahan data melalui triangulasi sumber dan teknik, penggunaan bahan referensi, serta member check. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru pada umumnya memiliki persepsi positif terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran PAI, yang tercermin dari pemahaman guru mengenai fungsi AI sebagai alat bantu, sikap terbuka namun tetap kritis terhadap teknologi tersebut, serta pengakuan atas manfaatnya dalam menyusun perangkat pembelajaran dan media ajar. Meski demikian, penerapan AI masih menghadapi kendala berupa keterbatasan literasi digital sebagian guru, minimnya sarana prasarana, dan kekhawatiran terhadap ketergantungan siswa pada teknologi. Penelitian ini juga menemukan bahwa penggunaan AI berdampak positif terhadap kreativitas guru PAI, khususnya dalam pengembangan variasi metode pembelajaran, inovasi media dan bahan ajar, serta kemampuan guru memodifikasi keluaran AI agar selaras dengan nilai-nilai keislaman. Dengan demikian, AI dapat menjadi alat bantu pembelajaran yang efektif apabila digunakan secara bijak dan tetap berada dalam pengawasan guru sebagai pendidik utama.

Kata Kunci: Persepsi Guru; Artificial Intelligence; Pembelajaran PAI; Era Digital; Kreativitas Guru

ABSTRACT

This study aims to describe teachers' perceptions of the use of Artificial Intelligence (AI) in Islamic Religious Education (PAI) learning in the digital era, and to analyze its impact on the creativity of PAI teachers. The study is motivated by the increasingly widespread use of AI

technology in education, including in PAI subjects that emphasize spiritual aspects and character formation, making teachers' acceptance of the technology a critical factor for its successful integration in schools. This research employed a descriptive qualitative approach with a field-research design conducted at SMP Negeri 1 Beringin, Deli Serdang Regency, North Sumatra. Data were collected through observation, in-depth interviews, and documentation involving five research subjects—two PAI teachers, one principal, and two teachers of other subjects—selected through purposive sampling. Data were analyzed using the Miles and Huberman interactive model, comprising data reduction, data display, and conclusion drawing, with data validity established through source and technique triangulation, reference materials, and member checking. The results show that teachers generally hold a positive perception of using AI in PAI learning, reflected in their understanding of AI as a supporting tool, an open yet critical attitude toward the technology, and recognition of its benefits in preparing teaching materials and instructional media. Nevertheless, the implementation of AI still faces obstacles such as limited digital literacy among some teachers, inadequate facilities, and concerns about students' overreliance on technology. The study also found that AI use positively affects the creativity of PAI teachers, particularly in developing varied teaching methods, innovating media and teaching materials, and modifying AI-generated output to align with Islamic values. AI can thus become an effective learning tool when used wisely and remains under the supervision of the teacher as the primary educator.

Keywords: Teacher Perception; Artificial Intelligence; PAI Learning; Digital Era; Teacher Creativity

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berlangsung pesat pada era modern telah membawa perubahan mendasar pada berbagai sektor kehidupan, tidak terkecuali dunia pendidikan. Salah satu wujud inovasi teknologi yang paling menonjol saat ini adalah Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan, yaitu cabang ilmu komputer yang dirancang untuk menciptakan sistem yang mampu meniru kemampuan berpikir, belajar, dan mengambil keputusan sebagaimana layaknya manusia. Dalam bidang pendidikan, kehadiran AI menawarkan berbagai kemudahan bagi guru, mulai dari penyusunan perangkat pembelajaran, pembuatan media interaktif, hingga evaluasi hasil belajar secara lebih efisien.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tidak dikhususkan pada mata pelajaran tertentu, sehingga penggunaannya juga merambah pada Pendidikan Agama Islam (PAI). Padahal, PAI memiliki karakteristik khas karena tidak hanya menekankan penguasaan pengetahuan, tetapi juga penanaman nilai-nilai spiritual dan pembentukan akhlak peserta didik. Kondisi ini menjadikan penerimaan guru PAI terhadap AI sebagai isu yang menarik untuk dikaji, sebab keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran sangat bergantung pada persepsi guru terhadap teknologi tersebut.

Persepsi merupakan proses internal yang melibatkan penerimaan, penilaian, dan interpretasi individu terhadap suatu objek atau fenomena. Dalam konteks ini, persepsi guru terhadap AI dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, pengalaman penggunaan teknologi, serta kesiapan menghadapi transformasi digital. Sebagian guru memandang AI sebagai inovasi yang membantu penyusunan perangkat pembelajaran dan mengurangi beban administratif, sementara sebagian lainnya menunjukkan kekhawatiran bahwa penggunaan teknologi yang berlebihan dapat mengurangi interaksi langsung antara guru dan peserta didik serta melemahkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Observasi awal di SMP Negeri 1 Beringin, Deli Serdang, Sumatera Utara menemukan beberapa persoalan terkait pemanfaatan AI dalam pembelajaran, di antaranya pemahaman guru yang belum optimal mengenai konsep dan aplikasi AI, kebijakan sekolah yang membatasi penggunaan gadget sehingga pemanfaatan AI belum terintegrasi secara maksimal, terbatasnya pelatihan teknologi bagi guru, serta adanya perbedaan persepsi guru terhadap dampak AI, khususnya dalam pembelajaran PAI yang menekankan nilai spiritual.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji pemanfaatan AI dalam pendidikan, baik secara umum melalui kajian literatur maupun secara spesifik pada konteks sekolah tertentu. Penelitian-penelitian tersebut umumnya menyoroti peran AI dalam meningkatkan efisiensi sistem pendidikan, mendukung pembelajaran di era digital, atau menggambarkan pengalaman guru PAI di sekolah lain dalam menerapkan perangkat pembelajaran berbasis AI. Namun demikian, kajian yang secara khusus menelaah persepsi guru PAI terhadap penggunaan AI sekaligus dampaknya terhadap kreativitas guru di jenjang SMP, khususnya di SMP Negeri 1 Beringin, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menelaah secara mendalam bagaimana guru memaknai dan menyikapi kehadiran AI dalam praktik pembelajaran PAI sehari-hari.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui persepsi guru terhadap penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran PAI di era digital di SMP Negeri 1 Beringin Deli Serdang Sumatera Utara, dan (2) mengetahui dampak penerapan Artificial Intelligence (AI) terhadap kreativitas guru mata pelajaran PAI di sekolah tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian lapangan (field research) yang bersifat deskriptif, yakni bertujuan menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta serta hubungan antarfenomena yang diteliti. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bermaksud mendeskripsikan secara

mendalam persepsi guru terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran PAI beserta dampaknya terhadap kreativitas guru, yang bersifat kontekstual dan tidak dapat direduksi menjadi data numerik semata.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Beringin yang beralamat di Jalan Pantai Labu, Dusun Mawar, Emplasmen Kuala Namu, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Pemilihan lokasi didasarkan pada beberapa pertimbangan, yaitu sekolah tersebut merupakan satu-satunya SMP negeri di Kecamatan Beringin, telah terakreditasi A, memiliki jumlah peserta didik yang cukup banyak, mulai memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran, serta guru PAI di sekolah tersebut telah menggunakan AI dalam praktik mengajarnya.

Subjek penelitian ditentukan melalui teknik purposive sampling, yaitu pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu berdasarkan pihak yang dianggap paling memahami objek penelitian. Subjek penelitian berjumlah lima orang, terdiri atas dua guru PAI sebagai informan utama, satu kepala sekolah, dan dua guru mata pelajaran lain sebagai informan pendukung untuk memperkuat data melalui triangulasi sumber.

Data dikumpulkan melalui tiga teknik, yaitu observasi terhadap proses pembelajaran PAI dan penggunaan teknologi digital di kelas, wawancara mendalam untuk menggali pengalaman dan pandangan informan mengenai manfaat, tantangan, serta dampak AI terhadap kreativitas mengajar, dan dokumentasi berupa profil sekolah, data guru, serta rekam jejak kegiatan pembelajaran berbasis teknologi.

Analisis data dilakukan dengan model interaktif Miles dan Huberman yang terdiri atas tiga tahap, yaitu reduksi data (memilih dan memfokuskan data pada hal-hal pokok yang relevan dengan fokus penelitian), penyajian data (menyusun data dalam bentuk deskripsi naratif yang sistematis), dan penarikan kesimpulan/verifikasi (menyimpulkan pola dan tema yang muncul dari data, yang bersifat sementara dan dapat berkembang seiring temuan baru di lapangan).

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber (membandingkan data dari guru PAI, kepala sekolah, dan guru lain) serta triangulasi teknik (membandingkan data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi), penggunaan bahan referensi berupa dokumentasi kegiatan dan perangkat pembelajaran, serta member check untuk mengonfirmasi kesesuaian data dengan informasi yang disampaikan oleh informan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persepsi Guru terhadap Penggunaan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran PAI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SMP Negeri 1 Beringin telah memiliki fasilitas penunjang pembelajaran berbasis digital, seperti jaringan internet, komputer, dan proyektor, meskipun jumlahnya masih terbatas sehingga belum seluruh guru dapat memanfaatkan AI secara optimal. Sebagian guru telah menggunakan aplikasi berbasis AI, seperti ChatGPT, Canva AI, Gemini, Quizizz, Emergent, dan sapain.my.id, untuk membantu penyusunan perangkat pembelajaran, media ajar, dan materi pelajaran, sementara sebagian lainnya masih mengalami kesulitan akibat keterbatasan pemahaman digital.

Dari sisi pemahaman, guru menunjukkan tingkat pemahaman yang beragam mengenai AI. Salah satu guru PAI menyatakan bahwa AI sangat membantu dalam pembelajaran, terutama untuk membuat video pembelajaran dan menyusun perangkat ajar, sehingga siswa menjadi lebih bersemangat dibandingkan ketika pembelajaran hanya mengandalkan metode ceramah. Guru PAI lainnya juga mengakui manfaat AI dalam membantu penyusunan perangkat pembelajaran dan pencarian materi, namun menekankan perlunya pembatasan penggunaan agar siswa tidak menjadi malas membaca dan berpikir akibat terlalu bergantung pada teknologi. Kepala sekolah turut menjelaskan bahwa penggunaan AI di sekolah mulai berkembang, tetapi belum merata karena sebagian guru senior masih mengalami kendala dalam memahami pemanfaatan teknologi digital.

Dari sisi sikap, sebagian besar guru menunjukkan keterbukaan terhadap AI sebagai sarana menciptakan pembelajaran yang lebih hidup dan tidak monoton, misalnya melalui video pembelajaran maupun tugas berbasis permainan interaktif. AI juga dirasakan meringankan beban kerja guru dalam menyusun perangkat pembelajaran di tengah keterbatasan waktu. Meski demikian, terdapat pula sikap kehati-hatian dari sebagian guru yang menilai bahwa penggunaan AI secara berlebihan berpotensi mengurangi peran guru dan menjadikan pembelajaran kurang bermakna apabila siswa terlalu bergantung pada teknologi tersebut.

Dari sisi manfaat, AI dinilai membantu guru dalam tiga hal utama, yaitu penyusunan perangkat pembelajaran seperti modul ajar dan bahan ajar secara lebih cepat dan praktis, penciptaan pembelajaran yang lebih menarik melalui media visual dan video pembelajaran, serta penghematan waktu dan tenaga guru dalam menyelesaikan pekerjaan administratif maupun pengembangan materi. Sementara itu, dari sisi kendala, penelitian menemukan tiga hambatan utama, yaitu keterbatasan sarana prasarana seperti minimnya jumlah proyektor yang tersedia, keterbatasan

kompetensi digital sebagian guru senior, serta kekhawatiran terhadap ketergantungan siswa pada AI yang dapat menurunkan kebiasaan membaca dan berpikir kritis.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa persepsi negatif yang muncul lebih banyak didorong oleh pertimbangan pedagogis dan moral, bukan penolakan terhadap teknologi itu sendiri. Guru pada dasarnya menerima perkembangan AI, tetapi menginginkan pemanfaatan yang bijaksana agar tujuan pendidikan, khususnya penanaman nilai-nilai keislaman, tetap tercapai secara optimal. Temuan ini sejalan dengan teori persepsi Bimo Walgito yang menjelaskan bahwa persepsi seseorang dipengaruhi oleh objek yang dipersepsi, alat indera dan pengalaman, serta tingkat perhatian individu terhadap objek tersebut; guru yang memiliki pengalaman dan perhatian lebih terhadap teknologi digital cenderung menunjukkan persepsi yang lebih positif terhadap AI dibandingkan guru dengan pengalaman terbatas.

Hasil ini juga memperkuat temuan penelitian terdahulu. Kajian mengenai peran AI dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem pendidikan menunjukkan bahwa AI mampu mempercepat proses pembelajaran dan memberikan rekomendasi personalisasi, sejalan dengan manfaat penyusunan perangkat pembelajaran yang ditemukan dalam penelitian ini. Demikian pula, kajian mengenai penggunaan AI dalam pembelajaran PAI di sekolah lain menunjukkan pola serupa, yakni guru memanfaatkan aplikasi berbasis AI untuk memperkaya materi ajar dan meningkatkan motivasi siswa, tetapi tetap menghadapi kendala keterbatasan kompetensi teknologi dan kekhawatiran terhadap kualitas interaksi spiritual antara guru dan siswa. Kesamaan pola temuan ini menunjukkan bahwa tantangan penerapan AI dalam pembelajaran PAI bersifat relatif umum di berbagai konteks sekolah, sekalipun karakteristik masing-masing sekolah berbeda.

Dampak Penggunaan Artificial Intelligence terhadap Kreativitas Guru PAI

Selain membentuk persepsi, penggunaan AI juga terbukti berdampak pada kreativitas guru PAI dalam mengelola pembelajaran. Dampak tersebut tampak pada tiga aspek utama, yaitu pengembangan variasi metode dan strategi pembelajaran, inovasi dalam pengembangan media dan bahan ajar, serta kemampuan guru memodifikasi keluaran AI.

Pada aspek pertama, guru menyatakan bahwa pembelajaran materi Sejarah Kebudayaan Islam yang sebelumnya banyak mengandalkan metode ceramah dan cenderung membuat siswa jenuh, kini dapat divariasikan dengan video dan media visual berbasis AI sehingga siswa lebih bersemangat mengikuti pembelajaran.

Observasi di lapangan turut menunjukkan bahwa guru mulai memanfaatkan kuis interaktif, gambar ilustratif, dan berbagai bentuk media digital lain di samping metode ceramah konvensional, sehingga suasana kelas menjadi lebih aktif dan pengalaman belajar peserta didik menjadi lebih bervariasi.

Pada aspek kedua, guru memanfaatkan AI untuk membuat video pembelajaran dan materi visual agar siswa lebih mudah memahami materi yang bersifat abstrak, misalnya sejarah Islam. Pemanfaatan AI juga meluas pada penyusunan presentasi interaktif, ilustrasi pembelajaran, kuis digital, hingga bahan ajar berbasis multimedia, yang secara keseluruhan meningkatkan perhatian dan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

Pada aspek ketiga, ditemukan bahwa guru tidak langsung menggunakan hasil keluaran AI, melainkan melakukan pemeriksaan dan penyesuaian terlebih dahulu agar sesuai dengan tujuan pembelajaran PAI dan nilai-nilai keislaman. Hal ini menegaskan bahwa AI tidak menggantikan peran guru, melainkan berfungsi sebagai alat bantu yang memperluas alternatif informasi dan ide pembelajaran, sementara proses seleksi, penyempurnaan, dan pemakaian akhir tetap berada di tangan guru.

Temuan ini relevan dengan konsep kreativitas guru yang dikemukakan oleh E. Mulyasa, yaitu kemampuan menghasilkan gagasan baru dan mengimplementasikannya dalam kegiatan pembelajaran. Dalam konteks penelitian ini, AI berfungsi sebagai sarana yang memperluas ruang eksplorasi guru untuk memperoleh ide-ide kreatif, sehingga pembelajaran menjadi lebih inovatif dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam pengembangan perangkat pembelajaran PAI memiliki potensi besar meningkatkan kualitas dan efisiensi pembelajaran, sekaligus menegaskan pentingnya literasi digital guru sebagai prasyarat keberhasilan pemanfaatan tersebut.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi guru dan kreativitas guru terhadap AI memiliki keterkaitan yang erat. Guru dengan persepsi positif cenderung lebih aktif memanfaatkan AI untuk mengembangkan perangkat dan media pembelajaran, sementara guru yang masih ragu cenderung memanfaatkan teknologi secara terbatas sehingga inovasi pembelajaran yang dihasilkan relatif lebih sedikit. Kondisi ini mengindikasikan bahwa peningkatan literasi digital guru, ketersediaan sarana prasarana yang memadai, serta kebijakan sekolah yang mendukung pemanfaatan teknologi secara bijaksana menjadi faktor kunci agar AI dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai alat bantu pembelajaran PAI di era digital, tanpa mengurangi peran guru sebagai pembimbing nilai-nilai spiritual dan karakter peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan dua hal pokok. Pertama, persepsi guru terhadap penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran PAI di era digital di SMP Negeri 1 Beringin Deli Serdang Sumatera Utara cenderung positif, yang tercermin dari pemahaman guru mengenai AI sebagai alat bantu pembelajaran, sikap terbuka namun tetap kritis dalam menempatkan AI sebagai pendukung dan bukan pengganti peran guru, serta pengakuan atas manfaat AI dalam efisiensi kerja meskipun masih dihadapkan pada kendala literasi digital, keterbatasan sarana, dan kekhawatiran terhadap ketergantungan siswa pada teknologi. Kedua, penerapan AI memberikan dampak positif terhadap kreativitas guru PAI, yang tampak dari berkembangnya variasi metode dan strategi pembelajaran, munculnya inovasi dalam pengembangan media dan bahan ajar, serta terbentuknya kemampuan guru dalam memodifikasi keluaran AI agar selaras dengan tujuan pembelajaran dan nilai-nilai Pendidikan Agama Islam.

Temuan ini merekomendasikan agar pihak sekolah menyediakan sarana prasarana yang memadai serta pelatihan berkelanjutan bagi guru dalam memanfaatkan AI, agar guru dapat terus meningkatkan kompetensi digital dan memanfaatkan AI secara bijak tanpa mengurangi interaksi dan pembinaan spiritual dengan peserta didik. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas cakupan subjek dan lokasi penelitian, serta dapat mengombinasikan pendekatan kualitatif dengan kuantitatif guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai persepsi dan dampak penggunaan AI dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrita, J. (2023). Peran Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Sistem Pendidikan. *Comserva: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 2(12), 3181–3187.
- Anasari, T., Soekarno, G. A., Harsono, & Utama. (2025). Persepsi Guru Terhadap Penggunaan Teknologi Dalam Pembelajaran: Studi Situs Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(4), 7036–7043.
- Ayatillah, M. I. F., Hunaida, W. L., & Muqit, A. (2024). Penggunaan Artificial Intelligence dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran PAI di SMP Negeri 22 Kota Surabaya. *Ar Rusyd: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 86–95.
- Darmawan, D. (2014). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Ismawati, N. A., & Ramadhanti, S. (2022). Penerapan Artificial Intelligence dalam Mendukung Pembelajaran di Era Digital. Prosiding Seminar Nasional Batch 1: Nasib Pendidikan Karakter di Masa Pembelajaran Daring dalam Bingkai Merdeka Belajar, 158–166.
- Karwati, E., & Priansa, D. J. (2015). Manajemen Kelas (Classroom Management). Bandung: Alfabeta.
- McCarthy, J. (2007). What is Artificial Intelligence? Stanford University.
- Moleong, L. J. (2018). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. (2017). Menjadi Guru Profesional. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Munir. (2017). Pembelajaran Digital. Bandung: Alfabeta.
- Murniyetti, Rahman, R., Muliati, I., & Qodratulloh S., W. (2024). Respon Guru terhadap Penggunaan Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti (Studi Kasus di Kota Padang). HAWARI: Jurnal Pendidikan Agama dan Keagamaan Islam, 4(2), 123–130.
- Nilsson, N. J. (2019). The Quest for Artificial Intelligence. Cambridge: Cambridge University Press.
- Parni. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Era Digital. Jurnal SAFIKA, 7(1), 50–56.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Safika, Hutagaluh, O., & Bayu. (2025). Penggunaan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Studi Kasus di SMP Negeri 7 Sambas Tahun Ajaran 2025/2026. ADIBA: Journal of Education, 5(1), 50–56.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta.
- Suyanto. (2014). Artificial Intelligence: Searching, Reasoning, Planning dan Learning. Bandung: Informatika.
- Walgito, B. (2004). Pengantar Psikologi Umum. Yogyakarta: Andi Offset.