

**PEMANFAATAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*
DALAM PEMBELAJARAN PAI DI SMP H. ISRIATI
SEMARANG**

TESIS

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Magister
Dalam Ilmu Pendidikan Agama Islam



Oleh:
AGUNG KURNIA
NIM: 2203018023

**PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN AGAMA ISLAM
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2025

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agung Kurnia
NIM : 2203018023
Jurusan : S2-Pendidikan Agama Islam
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa tesis yang berjudul:

PEMANFAATAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DALAM PEMBELAJARAN PAI DI SMP H. ISRIATI SEMARANG

Secara keseluruhan adalah hasil susunan saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 13 Maret 2025

Pembuat Pernyataan



Agung Kurnia
NIM: 2203018023

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 2 (024) 7601295 Fax (024) 7615387 Semarang 50185
Website: www.fuk.walisongo.ac.id

PENGESAHAN TESIS

Tesis yang di tulis oleh:

Nama : Agung Kurnia
NIM : 2203018023
Jurusan : S2 Pendidikan Agama Islam
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Judul : **Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang**

Telah dilakukan revisi sesuai saran dalam Sidang Ujian Tesis pada tanggal 7 Mei 2025 dan layak dijadikan syarat memperoleh Gelar Magister dalam bidang Pendidikan Agama Islam.

Disahkan oleh:

Nama Lengkap & Jabatan	Tanggal	Tanda Tangan
<u>Dr. H. Agus Sutiono, M. Ag, M. Pd</u> Ketua/Penguji	8 Mei 2025	
<u>Dr. Hj. Lutfiyah, M. S. I</u> Penguji	8 Mei 2025	
<u>Prof. Dr. H. Ikhrom, M. Ag.</u> Penguji	8 Mei 2025	
<u>Prof. Dr. H. Mahfud Junaedi, M. Ag.</u> Penguji	8 Mei 2025	
<u>Dr. Hamdan Husein Batubara, M. Pd</u> Penguji	8 Mei 2025	



NOTA DINAS

NOTA DINAS

Semarang, 14 April 2025

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Walisongo Semarang

Di tempat

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap tesis yang ditulis oleh:

Nama : **Agung Kurnia**
NIM : 2203018023
Konsentrasi : Pendidikan Agama Islam
Program Studi : Magister Pendidikan Agama Islam
Judul : **PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE
DALAM PEMBELAJARAN PAI DI SMP H. ISRIATI
SEMARANG**

Kami memandang bahwa Tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Ujian Tesis.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Ikhrom, M.Ag
NIP: 196503291994031002

NOTA DINAS

NOTA DINAS

Semarang, 13 Maret 2025

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Walisongo Semarang

Di tempat

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap tesis yang ditulis oleh:

Nama : **Agung Kurnia**
NIM : 2203018023
Konsentrasi : Pendidikan Agama Islam
Program Studi : Magister Pendidikan Agama Islam
Judul : **PEMANFAATAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*
DALAM PEMBELAJARAN PAI DI SMP H. ISRIATI
SEMARANG**

Kami memandang bahwa Tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Ujian Tesis.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing 2



Prof. Dr. H. Shodiq, M.Ag
NIP: 196812051994031003

ABSTRAK

Judul : Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam Pembeajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang

Penulis : Agung Kurnia

NIM : 2203018023

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran namun belum banyak riset yang membahas hal tersebut secara komprehensif. Oleh karena itu tujuan penelitian ini untuk mengungkap pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI dan dampaknya terhadap pemahaman siswa dalam pembelajaran PAI. Penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus ini didasarkan pada data observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data primer terdiri dari data wawancara yang melibatkan satu guru PAI dan enam siswa, observasi melibatkan empat kelas, data dokumentasi melibatkan RPP. Semua data dianalisis melalui proses reduksi data, *display* data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI yang dilakukan oleh guru yaitu penggunaan chatbot sebagai sumber belajar serta menjawab pertanyaan, game pembelajaran serta evaluasi otomatis. Dampak pemanfaatan *Artificial Intelligence* yaitu memudahkan siswa dalam mengakses materi, pemahaman materi, meningkatkan interaksi siswa, serta efesiensi dalam evaluasi pembelajaran. Hasil riset ini merekomendasikan penerapan AI dalam pembelajaran PAI yang terintegrasi dari perencanaan proses sampai evaluasi.

Kata Kunci: Pemanfaatan, *Artificial Intelligence*, PAI

ABSTRACT

Title : *Utilization of Artificial Intelligence in Islamic Religious Education Learning at SMP H. Isriati Semarang*

Writer : Agung Kurnia

NIM : 2203018023

The use of Artificial Intelligence in Islamic Religious Education learning has great potential in improving the quality of learning, but there has not been much research that discusses this comprehensively. Therefore, the purpose of this study is to reveal the use of Artificial Intelligence in Islamic Religious Education learning and its impact on students' understanding in Islamic Religious Education learning. This qualitative research with a case study approach is based on observation, interview, and documentation data. Primary data consists of interview data involving one Islamic Religious Education teacher and six students, observations involving four classes, documentation data involving RPP. All data were analyzed through the process of data reduction, data display, and drawing conclusions. The results of the study show that the use of Artificial Intelligence in Islamic Religious Education learning carried out by teachers is the use of chatbots as learning resources and answering questions, learning games and automatic evaluations. The impact of the use of Artificial Intelligence is to make it easier for students to access materials, understand materials, increase student interaction, and efficiency in learning evaluation. The results of this research recommend the application of AI in integrated Islamic Religious Education learning from process planning to evaluation.

Keywords: Utilization, Artificial Intelligence, PAI

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam penelitian ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I Nomor : 158/1987 dan Nomor : 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang (al-) disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

ا	a	ط	t}
ب	b	ظ	z
ت	t	ع	'
ث	ṣ	غ	g
ج	j	ف	F
ح	ḥ	ق	Q
خ	kh	ك	k
د	d	ل	L
ذ	z	م	M
ر	r	ن	n
ز	z	و	W
س	s	ه	h
ش	sy	ء	'
ص	ṣ	ي	y
ض	ḍ		

Bacaan Madd :

ā = a panjang

ī = i panjang

ū = u Panjang

Bacaan Diftong :

au = آو

ai = آي

iy = يـ

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia serta nikmat-Nya, saya dapat menyelesaikan penyusunan Tesis ini dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita merupakan umat beliau yang mendapat syafa'at di yaumul qiyamah nanti. Aamiin.

Saya menyampaikan terima kasih banyak kepada berbagai pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan serta bimbingan selama persiapan dan pelaksanaan penelitian maupun dalam penyusunan Tesis ini. Diantaranya saya menyampaikan terima kasih banyak kepada:

1. Prof. Dr. Fatah Syukur, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.
2. Dr. Agus Sutiyono, M.Ag., M.Pd., dan Ibu Dr. Hj. Lutfiyah, M.S.I. selaku Ketua Prodi dan Sekretaris Prodi PAI Pascasarjana UIN Walisongo Semarang, Bapak
3. Prof. Dr. Ikhrom, M.Ag., dan Prof, Dr. Shodiq, M.Ag. selaku Dosen pembimbing tesis yang telah banyak memberikan pengarahan serta motivasi sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis ini.
4. Segenap dosen dan staff Pascasarjana UIN Walisongo Semarang .

5. Drs. Abidin, M.S.I, selaku guru PAI SMP H. Isriati Semarang.
6. Keluarga saya tercinta: Ayah Gustriyanto, Ama Mardiah, nenek Mulyati dan Adik Azahra, yang tidak pernah putus memberikan doa, dukungan, serta nasehat, kepada saya dalam menjalankan setiap kisah perjalanan hidup saya.
7. Riski Muharram Putra selaku sahabat seperantauan saya dari S1 sampai S2.
8. Teman-teman seperjuangan Magister PAI (Lathifah, Sekar, Auliya, Mislal, Wahyu, Khafidz, Herland, dan Ali).
9. Teman-teman kos Ponpes Al-Junaedi (Vidi, Rizik, Fauzi, Joe-Parker, Aidil) tempat berbagi cerita hidup.
10. Mas Eko selaku owner Cilor Like'e yang selalu memberikan saya izin membuka lapak telat untuk melaksanakan bimbingan tesis ini.

Peneliti mohon maaf dan menerima saran jika ditemukan kekurangan dan kesalahan dalam penulisan tesis ini. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat pada peneliti dan bagi para pembaca.

Penulis
Agung Kurnia

DAFTAR ISI

PEMANFAATAN <i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE</i> DALAM PEMBELAJARAN PAI DI SMP H. ISRIATI SEMARANG	
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	i
PENGESAHAN.....	ii
NOTA DINAS.....	iii
NOTA DINAS.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	8
D. Kerangka Berpikir	9
E. Metode Penelitian	11
F. Penelitian Terdahulu	21
BAB II. KAJIAN TEORI	25
A. Pemanfaatan.....	25
B. Media Pembelajaran Digital	27

C. <i>Artificial Intelligence</i>	34
D. Pembelajaran Pendidikan Agama Islam	44
E. Pemanfaatan <i>Artificial Intelligence</i> dalam Pembelajaran PAI.....	65
BAB III. PEMANFAATKAN <i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE</i> DALAM PEMBELAJARAN PAI DI SMP H. ISRIATI SEMARANG	86
A. Hasil Penelitian.....	86
B. Pembahasan	103
BAB IV. DAMPAK <i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE</i> TERHADAP PEMAHAMAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN PAI DI SMP H. ISRIATI SEMARANG	112
A. Hasil Penelitian.....	112
B. Pembahasan	119
C. Keterbatasan Penelitian	130
BAB V. PENUTUP.....	132
A. Kesimpulan.....	132
B. Implikasi Hasil Penelitian.....	133
C. Saran	134
DAFTAR PUSTAKA.....	135
LAMPIRAN-LAMPIRAN	146

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pemanfaatan AI dalam Pembelajaran PAI.....	102
--	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Siswa Menggunakan AI dalam menjawab pertanyaan.	89
Gambar 3.2 Pembelajaran PAI Menggunakan Metode Game Pembelajaran TTS.....	93
Gambar 3.3 Siswa Berinteraksi saat pembelajaran PAI.....	95
Gambar 3.4 Evaluasi Pembelajaran PAI Menggunakan Platfrom AI Quizziz.....	101

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kehadiran *Artificial Intelligence* (AI) memberikan kemudahan dalam pembelajaran, yakni munculnya berbagai kemudahan siswa dalam menggali informasi, serta dapat memberikan peran yang penting dalam membantu siswa menghadapi tantangan belajar dan mencapai keberhasilan akademis. *Artificial Intelligence* juga dapat mendukung personalisasi pembelajaran PAI menggunakan algoritma mesin.¹

Artificial Intelligence dapat menyediakan pengalaman pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa. Keberadaan *Artificial Intelligence* telah memberikan kontribusi signifikan terhadap perkembangan teknologi pendidikan, memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif dan personal termasuk pembelajaran PAI. Meskipun pemanfaatan *Artificial Intelligence* memiliki banyak manfaat masih ada beberapa tantangan yang perlu diatasi. Tantangan pertama adalah risiko berkurangnya interaksi guru dan siswa,

¹ Joupy G Z Mambu et al., “Pemanfaatan Teknologi *Artificial Intelligence* (AI) Dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru Di Era Digital,” *Journal on Education* 06, no. 01 (2023): 2689–98, <https://www.jonedu.org/index.php/joe/article/view/3304>.

bahkan hilangnya otoritas guru bagi siswa. Bahkan dalam jangka panjang, munculnya tantangan kedua, lenyapnya peran guru sebagai sosok penting penyampai pesan moral pada siswa dikarenakan *Artificial Intelligence* didasarkan pada algoritma dan data yang dikumpulkan, dan dalam beberapa kasus, tidak dapat secara akurat menginterpretasikan konteks atau membuat keputusan moral yang kompleks.² *Artificial Intelligence* juga memiliki tantangan seperti risiko ketergantungan berlebihan pada teknologi dan kesenjangan digital. Tantangan ini dapat mengurangi keterlibatan aktif siswa dan menciptakan ketidaksetaraan dalam akses pendidikan. Oleh karena itu, sangat penting bagi pendidik dan pembuat kebijakan untuk mengembangkan strategi yang bijak dan inklusif dalam memanfaatkan *Artificial Intelligence* ke dalam sistem pembelajaran agar dapat mengoptimalkan manfaat teknologi ini tanpa mengorbankan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian siswa

Tantangan dalam pembelajaran PAI salah satunya memberikan umpan balik yang efektif kepada siswa. Umpan balik yang baik sangat penting dalam meningkatkan pemahaman siswa dan membantu mereka memperbaiki kelemahan dalam

² Roychan Abdul Aziz, "Tantangan Pendidikan Karakter Islami Di Era Teknologi" 20 No 1 (2023). 49.

pembelajaran. Namun, dalam lingkungan kelas yang padat, memberikan umpan balik yang tepat waktu dan terperinci kepada setiap siswa menjadi tantangan tersendiri. Dalam menghadapi tantangan-tantangan ini, teknologi *Artificial Intelligence* dapat membantu guru dalam mengelola data dan informasi dengan cepat dan efisien. Melalui algoritma canggih, *Artificial Intelligence* dapat menganalisis dan menginterpretasi data siswa untuk memberikan wawasan yang mendalam tentang kebutuhan dan kemajuan individu siswa.³ *Artificial Intelligence* telah muncul sebagai alat yang menjanjikan dalam meningkatkan pengalaman mengajar dan belajar.⁴

Secara keseluruhan, menyelesaikan tantangan dalam memberikan umpan balik yang efektif dalam pembelajaran PAI akan meningkatkan pengalaman belajar siswa, memperdalam pemahaman mereka tentang agama, memotivasi mereka untuk berpartisipasi aktif, dan memperbaiki kualitas pendidikan agama secara keseluruhan. Hal ini berkontribusi pada pembentukan siswa yang memiliki pemahaman yang lebih dalam tentang agama, karakter yang kuat, dan keterampilan yang relevan untuk kehidupan mereka di masyarakat.

³ Mambu, “Pemanfaatan Teknologi *Artificial Intelligence* (AI) Dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru Di Era Digital.”

⁴ Iwan Mahendro Dhanan Abimanto, “Efektivitas Penggunaan AI Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris,” *Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan* 2 no 2 (2023). 257.

Para ahli telah mengakui potensi AI dalam pendidikan termasuk pembelajaran PAI, dengan menyoroti kemampuannya untuk memberikan dukungan yang melibatkan siswa, dan memberikan umpan balik yang tepat.⁵ Seperti artikel ilmiah yang ditulis oleh Ferani Mulianingsih, dkk yang menjelaskan bahwa *Artificial Intelligence* memudahkan siswa dan mahasiswa dalam menunjang studinya secara visibilitas dan komprehensif.⁶ Selain itu, teknologi *Artificial Intelligence* juga dapat mendukung personalisasi pembelajaran PAI dengan menggunakan algoritma pembelajaran mesin. Dengan memanfaatkan data siswa dan preferensi individu, *Artificial Intelligence* dapat menyediakan pengalaman pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI memiliki potensi yang besar dalam mengatasi berbagai tantangan dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. *Artificial Intelligence* dapat membantu meningkatkan minat belajar siswa, bervariasi metode pembelajaran, dan

⁵ Iwan Mahendro dan Dhanan Abimanto, “Efektivitas Penggunaan AI,... 257.

⁶ Ferani Mulianingsih, “Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial Institut Agama Islam Negeri Kudus Artificial Intelligence Dengan Pembentukan Nilai Dan Karakter Di Bidang Pendidikan,” *Ijtimaia : Journal of Social Science Teaching* 4, no. 2 (2020): 148–54, <http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/Ijtimaia>.

memperkuat nilai-nilai Islam. Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dapat membangun rasa percaya diri dalam hasil belajar, karena *Artificial Intelligence* dapat membantu pembelajaran dalam lingkungan yang menyenangkan dan nyaman, sehingga meningkatkan rasa percaya diri dan mengurangi kecemasan dalam belajar.

Penerapan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI dapat melibatkan berbagai teknologi seperti mesin pembelajaran (*machine learning*), chatbot, *augmented reality* (AR), *virtual reality* (VR), dan berbagai teknologi lainnya.⁷ Teknologi ini dapat memberikan pemahaman kepada siswa yang kurang memahami materi pembelajaran PAI yang abstrak menjadi kongkrit, serta meningkatkan mutu pembelajaran secara keseluruhan. *Artificial Intelligence* memiliki kapabilitas untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang personal dan disesuaikan dengan kebutuhan setiap peserta didik. Dengan dukungan *Artificial Intelligence*, pendidik dapat memberikan panduan pembelajaran yang lebih terfokus dan disesuaikan

⁷ Wiwin Rif'atul Fauziyati, "Dampak Penggunaan Artificial Dalam," *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran* 6 (2023): 2180–87, <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/21623>.

dengan gaya belajar, kemampuan, serta minat masing-masing peserta didik.⁸

Pada pembelajaran PAI, *Artificial Intelligence* dapat digunakan untuk mengembangkan chatbot yang dapat menjadi lawan dialog dalam diskusi PAI. Chatbot dapat membantu siswa untuk mencapai tujuan kognitif siswa seperti keterampilan argumentasi dan berpikir logis. *Artificial Intelligence* juga dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan afektif yang nantinya *Artificial Intelligence* akan meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran. Salah satu aplikasi *Artificial Intelligence* yang semakin populer adalah penggunaan Chat GPT (*Generative Pre-trained Transformer*) dalam interaksi manusia dengan komputer. Chat *Generative Pre-Trained Transformer* (Chat GPT) adalah sebuah chatbot AI yang saat ini sedang tren dan dikembangkan oleh OpenAI, sebuah perusahaan riset dan implementasi *Artificial Intelligence* yang berbasis di California.⁹ Namun, dengan perencanaan dan pelaksanaan yang tepat, *Artificial Intelligence* memiliki potensi untuk menjadi alat yang sangat ampuh untuk meningkatkan proses pembelajaran PAI.

⁸ Wiwin Rifatul Fauziati, “*Dampak Penggunaan Artificial Intelligence*,... 21.

⁹ Anna Pertiwi, “Pemanfaatan Artificial Intelegent (Ai) Chatgpt Dalam Dunia Pendidikan” 3 No.3 (2023): 122, <https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/PROSDING/article/view/2296/1654>.

Penggunaan yang tepat dan bertanggung jawab, *Artificial Intelligence* dapat membantu meningkatkan kualitas, aksesibilitas pendidikan, minat belajar siswa, memvariasikan metode pembelajaran, dan memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih personal dan efektif. Penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* dapat membantu membangun rasa percaya diri dalam hasil belajar, karena teknologi *Artificial Intelligence* dapat membantu pembelajaran PAI dalam lingkungan yang menyenangkan dan nyaman, sehingga meningkatkan rasa percaya diri dan mengurangi kecemasan dalam belajar.

Rencana riset ini didasarkan pada argumentasi bahwa optimalisasi *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI memiliki dampak negatif dan dampak positif. Dampak negatif dari penggunaan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI yaitu berkurangnya interaksi guru dan siswa, bahkan hilangnya otoritas guru bagi siswa, sehingga dapat menyebabkan lenyapnya peran guru sebagai sosok penting penyampai pesan moral pada siswa. Dampak positif *Artificial Intelligence* yaitu memiliki potensi yang besar untuk mengatasi berbagai tantangan dan meningkatkan kualitas pembelajaran PAI. Ini merupakan langkah penting menuju masa depan pendidikan yang lebih inklusif dan inovatif.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang?
2. Bagaimana dampak *Artificial Intelligence* terhadap pemahaman siswa dalam pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Dari rumusan masalah tersebut, maka Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan bagaimana Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang
2. Untuk menganalisis dampak *Artificial Intelligence* terhadap pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang

Sedangkan Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan keilmuan dan pengetahuan khususnya bagi penulis dan memberikan referensi baru bagi pembaca pada umumnya.

2. Praktis

- a. Bagi sekolah, dapat dijadikan bahan informasi dan koreksi demi meningkatkan kualitas pembelajaran PAI di sekolah.

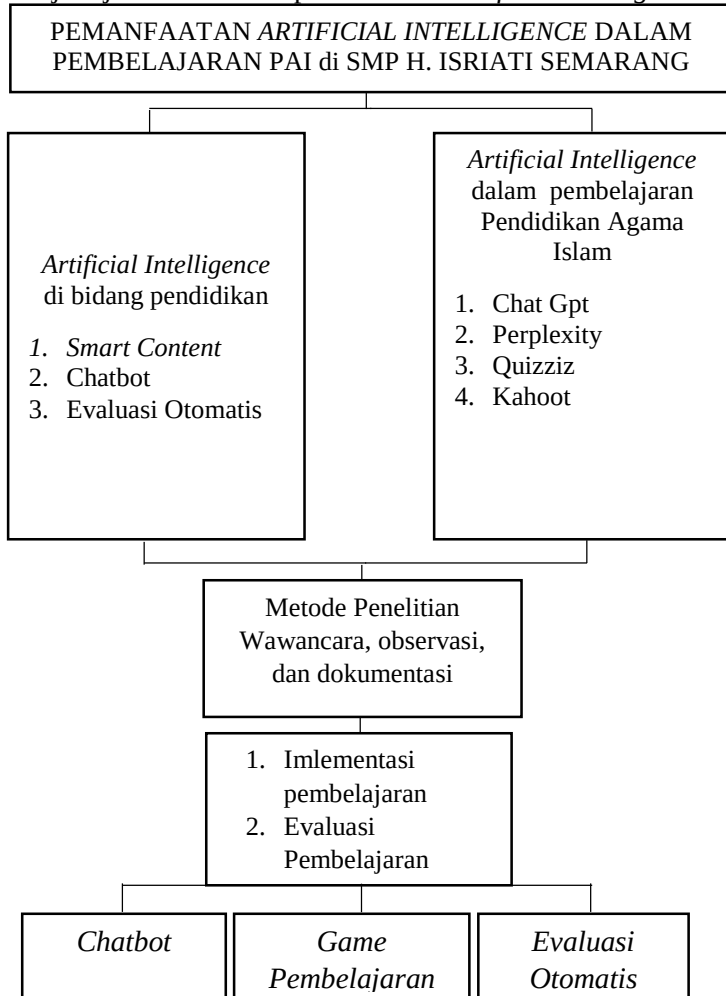
- b. Bagi pembaca, dapat menambah khasanah keilmuan di bidang Pendidikan Agama Islam.
- c. Bagi guru, dapat meningkatkan wawasan dan keilmuan terkait pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI.
- d. Bagi peneliti, dapat menambah pengeahuan dalam bidang ilmu Pendidikan Agama Islam dan pastinya sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan Agama Islam.

D. Kerangka Berpikir

Sebuah lembaga pendidikan tentu memiliki masalah seperti tidak dapat mencapai tujuan pendidikan. Masalah terdapat pada subjek, yaitu individu atau kelompok yang tugasnya memberikan informasi pengetahuan, maupun objek yaitu peserta didik. Ketidak berhasilan bukan hanya sekedar rendahnya nilai yang di dapatkan dari ujian mata pelajaran, melainkan rendahnya antusias siswa dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini menitik beratkan kepada proses bagaimana pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI sebagai sesuatu yang perlu diusahakan sekaligus menjadi tujuan oleh subjek pendidikan. Dalam penelitian ini yang akan diteliti sebagai subjek adalah guru PAI, yang dimaksud guru PAI sebagai subjek yaitu guru akan menjadi pemeran dalam memanfaatkan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI di

SMP H. Isriati Semarang. Guru PAI akan berupaya dalam membentuk siswa yang aktif dalam proses pembelajaran. Guru membutuhkan sebuah proses yang dimana proses ini akan menjadi jalan cerita dari pemanfaatan *Artificial Intelligence*.



E. Metode Penelitian

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif lapangan (*field research*). Penelitian kualitatif lapangan merupakan suatu penelitian yang bermaksud memahami fenomena secara langsung di lapangan tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah serta dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.¹⁰

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus, yaitu suatu penelitian yang dilakukan secara intensif, terperinci, dan mendalam terhadap suatu kasus dalam organisasi, lembaga atau gejala-gejala tertentu.¹¹ Pendekatan studi kasus mencakup studi tentang suatu kasus dalam kehidupan nyata. Kasus dalam hal ini yakni kasus tentang pengelolaan pembelajaran yang kurang efektif di SMP H. Isriati Semarang.

Pada penelitian ini, dikaji bagaimana guru PAI dalam mengelola proses pembelajaran di kelas. Peneliti

¹⁰ Tohirin, *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Pendidikan Dan Bimbingan Konseling* (Jakarta: Raja Grafindo, 2012). 3.

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rajawali Pres, 2002). 120.

menganalisis bagaimana guru PAI memanfaatkan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI, sehingga dapat memberikan perubahan terhadap proses pembelajaran PAI di kelas.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat berlangsungnya penelitian ini adalah SMP H. Isriati Semarang yang beralamat di kelurahan Kalipancur, Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah. Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 18 November 2024 sampai 30 November 2024. Adapun alasan peneliti memilih lokasi SMP H. Isriati Semarang dikarenakan sekolah tersebut memiliki potensi untuk menerapkan metode inovatif ini yaitu pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI secara langsung serta guru PAI di sekolah tersebut telah memanfaatkan *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran. Penelitian di sekolah ini dapat menjadi model bagi sekolah lain dalam mengoptimalkan teknologi pendidikan terutama di bidang agama.

3. Sumber Data Penelitian

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh

secara langsung.¹² Data primer seperti subjek (individu), pendapat individu atau kelompok, objek (fisik) pengamatan, kejadian atau kegiatan, dan hasil tes.¹³ Data sekunder yaitu data yang secara tidak langsung memberikan informasi kepada peneliti dan datanya mendukung dalam penelitian ini.¹⁴ Data sekunder berupa dokumen, arsip, buku, karya ilmiah, serta foto kegiatan belajar mengajar.

Sumber data dalam penelitian terbagi menjadi dua, yakni sebagai berikut:

a. Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumbernya.¹⁵ Pada penelitian ini, pengambilan data primer dilakukan wawancara dengan beberapa pihak terkait yaitu guru PAI dan beberapa siswa SMP H. Isriati yang terkait dengan kegiatan pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI serta observasi pada SMP H. Isriati Semarang mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran

¹² Rukaesih A. Maolani dan Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pres, 2015). 148.

¹³ Etta Mamang Sangadji dan Sopiah, *Metodologi Penelitian (Pendekatan Praktis Dalam Penelitian)*, (Yogyakarta: ANDIOESET, 2010). 171.

¹⁴ Sugiono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2007). 137.

¹⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*,... 155.

PAI maupun dampak pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang.

b. Suber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui pihak lain, bukan subjek penelitian.¹⁶ Dalam penelitian ini, data sekunder yang digunakan berbentuk data dokumentasi meliputi profil sekolah, arsip-arsip tertulis, foto kegiatan pembelajaran PAI dan catatan-catatan resmi yang berhubungan dengan pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI.

4. Fokus Penelitian

Dalam penelitian ini akan memfokuskan pada mendeskripsikan bagaimana pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI, dan bagaimana dampak pemanfaatan *Artificial Intelligence* terhadap pemahaman siswa dalam pembelajaran PAI.

5. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Teknik wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga

¹⁶ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013). 158.

dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.¹⁷ Wawancara yang digunakan yakni dengan wawancara terstruktur, peneliti telah menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar wawancara tertulis.¹⁸ Pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan adalah pertanyaan yang relevan terkait pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI.

Metode wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait hal-hal yang berkaitan dengan pemanfaatab *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI. Informan yang akan diwawancarai adalah guru PAI dan beberapa siswa yang menyediakan data tentang bagaimana pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI, bagaimana dampak pemanfaatan *Artificial Intelligence* terhadap pemahaman siswa dalam pembelajaran PAI. Dengan metode wawancara ini diperoleh data yang relevan tentang pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI.

¹⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013). 137.

¹⁸ Yaya Suryana, *Metode Penelitian Manajemen Pendidikan*, (Bandung: PT. Bumi Aksara, 2015). 226.

b. Observasi

Observasi yaitu teknik atau cara pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian.¹⁹ Pada observasi ini, peneliti menggunakan observasi nonpartisipan yakni peneliti tidak terlibat secara langsung dan hanya menjadi pengamat dalam objek penelitian. Dalam konteks ini, observasi dilakukan dengan melakukan kunjungan langsung ke tempat kegiatan atau objek yang sedang diteliti, sehingga memungkinkan peneliti untuk melihat dan mengamati situasi secara langsung. Melalui cara ini, peneliti dapat menemukan dan mengetahui pemahaman yang mendalam terhadap studi yang sedang dilakukan.

Teknik observasi ini digunakan untuk mengamati kegiatan proses pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI, bagaimana dampak *Artificial Intelligence* terhadap pemahaman siswa dalam pembelajaran PAI. Sedangkan yang akan diobservasi adalah guru PAI dan peserta didik dalam proses pembelajaran PAI di kelas.

¹⁹ S. Margono, *Metodologi Penelitian*,... 158.

c. Dokumentasi

Teknik dokumentasi yaitu cara pengumpulan data dari objek penelitian dengan cara memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis ataupun dokumen yang ada.²⁰ Data yang dikumpulkan melalui metode dokumentasi antara lain: dokumen terkait profil sekolah yang meliputi identitas sekolah, visi dan misi sekolah, data guru serta staf sekolah, data siswa, serta data sarana dan prasarana sekolah. Selain itu, dibutuhkan data tentang pengelolaan pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI.

6. Uji Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif, uji keabsahan data yang digunakan adalah uji triangulasi. Menurut Creswell, *“Triangulate different data sources of information by examining evidence from the sources and using it to build a coherent justification for themes”*.²¹ Pengertian tersebut berarti sumber data diperoleh dengan menguji bukti-bukti dari sumber dan menggunakan justifikasi yang koheren sehingga terbangunlah tema. Triangulasi dalam penelitian

²⁰ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi Dan Praktiknya* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2009). 8.

²¹ John W. Creswell, *Research Desigh Qualitive, Quantitative, and Mixe Methods Approaches* (California: SAGE Publication, 2009). 191.

kualitatif diartikan sebagai pengujian keabsahan data yang diperoleh kepada beberapa sumber, metode, dan waktu.

Pada penelitian ini, triangulasi yang digunakan yakni triangulasi metode dan sumber. Triangulasi metode dilakukan dengan pengecekan data bagaimana pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI, bagaimana dampak serta upaya guru PAI terhadap pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI yang berasal dari metode wawancara, observasi dan dokumentasi. Kemudian triangulasi sumber diperoleh data yang berasal dari guru PAI, peserta didik yang terkait dengan bagaimana memanfaatkan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang.

7. Teknik Analisis Data

Penelitian lapangan merupakan penelitian analisis deskriptif, yaitu penelitian yang terfokus pada suatu fenomena-fenomena tertentu untuk diamati dan dianalisis secara cermat dan diteliti. “*Data analysis in qualitative research of preparing and organizing the data*” Analisis data dalam penelitian kualitatif dimulai dengan menyiapkan dan mengorganisasikan data.²²

²² John W. Creswell, *Qualitative Inquiry...*, 148.

Menurut Miles dan Huberman bahwa analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif melalui proses sebagai berikut:

a. Data Reduksi (*Data Reduction*)

Data yang ditemukan di lapangan sangat luas dan perlu dipilah secara cermat dan detail. Oleh karena itu, kami segera melakukan analisis data dengan mereduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang penting, dan memfokuskan pada hal-hal yang penting. Dalam mereduksi data dapat dibantu dengan perangkat elektronik seperti komputer mini yang menyediakan kode untuk aspek-aspek tertentu.²³

b. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah data dirangkum atau direduksi, langkah selanjutnya adalah memaparkan data tersebut. Penyajian data sebagai kumpulan informasi terstruktur yang menarik kesimpulan berdasarkan penyajian data dan memberikan kesempatan untuk mengambil tindakan digunakan untuk lebih meningkatkan pemahaman masalah dan sebagai

²³ Miles B. Mathew dan Michael Huberman, *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru* (Jakarta: UIP, 1992). 245.

pedoman dalam tindakan berdasarkan pemahaman dan analisis data.²⁴

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, seperti bagan, hubungan antar kategori, uraian singkat, dan lain sebagainya. Namun, penyajian data dalam bentuk teks narasi seingkali menjadi pilihan yang paling umum. Dengan penyajian data yang tepat, peneliti dapat lebih mudah memahami data dan memperoleh kemudahan dalam perencanaan kerja selanjutnya.

c. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan merupakan sebuah hasil penelitian yang menjawab fokus penelitian berdasarkan hasil analisis data.²⁵ Pada penarikan kesimpulan, peneliti menggunakan analisis deskriptif analitik yaitu penelitian yang digunakan untuk mendiskripsikan dan menginterpretasikan bagaimana pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI, kemudian dianalisis bagaimana dampak yang ditimbulkan kepada siswa dalam proses pembelajaran.

²⁴ Miles B. Mathew dan Michael Huberman, *Analisis Data Kualitatif*,... 245.

²⁵ Miles B. Mathew dan Michael Huberman, *Analisis Data Kualitatif*,... 245.

F. Penelitian Terdahulu

Pada penelitian terdahulu ini, dipaparkan beberapa penelitian yang relevan dengan tema yang akan diteliti dalam penelitian ini. Lima artikel hasil riset para ahli tentang pelibatan *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran Agama Islam dihadirkan untuk mengungkap aspek apa yang dikaji, dan aspek mana saja yang belum dibahas. Selanjutnya pemaparannya sebagai berikut:

Pertama, artikel yang ditulis Roychan Abdul Aziz yang berjudul “Tantangan Pendidikan Karakter Islam di Era Teknologi *Artificial Intelligence*,” membahas bagaimana tantangan pendidikan karakter di era *Artificial Intelligence*. Isi dari artikel tersebut adalah penguatan pendidikan karakter yang dilakukan melalui literasi digital memiliki peran yang signifikan dan langkah yang harus diambil untuk menghadapi era kecerdasan buatan (*artificial intelligence*). Dengan memanfaatkan literasi digital, upaya untuk memperkuat pendidikan karakter dapat dilakukan secara sukses dan terstruktur. Penyelenggaraan pendidikan yang melibatkan berbagai pihak, seperti pendidik, orang tua, dan komunitas lokal, perlu direncanakan dengan baik dan melibatkan berbagai aspek

kehidupan siswa seperti kelas, sekolah, rumah, dan lingkungan sekitarnya.²⁶

Kedua, artikel yang ditulis oleh Salsabila Rheinata Rhamadani Putri Supriadi yang berjudul “Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi *Artificial Intelligence* dalam Pendidikan di Era Industry 4.0 dan Society 5.0” yang membahas bahwa Kehadiran teknologi AI merupakan sebuah terobosan di bidang pendidikan untuk memudahkan pembelajaran dan bisa memupuk kemandirian, tidak harus menggantungkan peran guru yang terlalu dominan, tetapi guru bisa bergeser pada tataran yang memberikan pencerahan dengan kata kunci yang substansial dan yang lebih penting lagi, harus dikembalikan pada esensi mengajar yaitu pendidikan moral yang harus terjaga.²⁷

Ketiga, artikel yang ditulis Amelya Amandha yang berjudul “Implementasi *Artificial Intelligence* dalam Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality”. Artikel tersebut menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence* dapat digunakan sebagai sarana dalam membantu proses pembuatan media

²⁶ Aziz., “Tantangan Pendidikan Karakter Islami Di Era Teknologi.”

²⁷ Salsabila Rheinata Rhamadani Putri Supriadi, Sulistiyani Usman Haedi, and Muhammad Minan Chusni, “Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi *Artificial Intelligence* Dalam Pendidikan Di Era Industry 4.0 Dan Society 5.0,” *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)* 2, no. 2 (2022): 192–98, <https://doi.org/10.23971/jpsp.v2i2.4036>.

edukasi yang lebih sesuai seiring dengan perkembangan teknologi. Dalam hal ini siswa dapat belajar sesuai kemampuan dan kebutuhan masing-masing. Selain itu, *Artificial Intelligence* (AI) memberikan instruksi atau petunjuk yang lebih mendetail, dapat melakukan analisis terhadap feedback siswa saat melakukan interaksi dengan objek virtual, dapat menganalisis kemajuan siswa, dan memberikan konten-konten pembelajaran yang lebih menarik. Dengan demikian, adanya *Artificial Intelligence* (AI) dapat meningkatkan motivasi dan minat dalam proses belajar siswa.²⁸

Keempat, artikel yang ditulis Faiz Muqorri Kaffah yang berjudul “Revitalisasi Kurikulum: Mengoptimalkan AI Untuk Meningkatkan Relevansi Pembelajaran.” Artikel tersebut menunjukkan persepsi positif terhadap hasil pembelajaran dan peningkatan keterlibatan mahasiswa. Integrasi temuan kualitatif dan kuantitatif menawarkan pemahaman yang komprehensif tentang efektivitas revitalisasi kurikulum yang terintegrasi dengan AI. Implikasi dari penelitian ini menyoroti perlunya pelatihan fakultas, dukungan infrastruktur, dan pertimbangan

²⁸ Rizki Romadhoni Amelya Amandha, Anita Rahayu, Dina Mariana, Indah Wahyuni, “Implementasi *Artificial Intelligence* Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality,” *Jurnal Seminar Nasional FPMIPA*, 2023.

etika dalam memanfaatkan AI untuk meningkatkan relevansi pembelajaran.²⁹

Kelima, artikel yang ditulis oleh Lienggar Rahadiantino yang berjudul “Implementasi Pembelajaran *Artificial Intelligence* Bagi Siswa Sekolah Dasar di Kota Batu, Malang, Jawa Timur.” Artikel tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan *Artificial Intelligence* akan membantu siswa lebih mudah memahami pelajaran di kelas dan mempermudah interaksi siswa dengan pengajar. Melalui pengembangan konsep desain dan pelatihan pembelajaran mampu mendorong partisipasi siswa dan guru. Terdapat tiga platform pembelajaran yang digunakan sebagai media pembelajarannya, diantaranya Duolingo, Khan Academy, dan KejarCita.³⁰

²⁹ Faiz Muqorri Kaffah, Iain Syekh, and Nurjati Cirebon, “Revitalisasi Kurikulum: Mengoptimalkan AI Untuk Meningkatkan Relevansi Pembelajaran,” *Jurnal Pendidikan West Science* 01, no. 06 (2023): 357–63, <https://wnj.westsciencepress.com/index.php/jpdws/article/view/459>.

³⁰ Lienggar Rahadiantino, “Implementasi Pembelajaran *Artificial Intelligence* Bagi Siswa Sekolah Dasar Di Kota Batu, Malang, Jawa Timur,” *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 6, no. 1 (2022): 92–101, <https://doi.org/10.24036/jippsd.v6i1.115857>.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pemanfaatan

a. Pengertian Pemanfaatan

Davis dan Adam mendefinisikan pemanfaatan (*usefulness*) sebagai tingkatan dimana seseorang percaya bahwa penggunaan suatu teknologi tertentu akan meningkatkan prestasi orang tersebut. Pengukuran pemanfaatan tersebut berdasarkan frekuensi dan diversitas teknologi yang digunakan. Sedangkan menurut Chin dan Todd (1995) pemanfaatan dapat berupa pemanfaatan seperti pekerjaan lebih mudah, bermanfaat, meningkatkan produktifitas, efektifitas, dan meningkatkan kinerja pekerjaan.³¹

Chin dan Todd memberikan beberapa dimensi tentang pemanfaatan teknologi. Menurut Chin dan Todd (1995) pemanfaatan dapat dibagi ke dalam dua kategori, yaitu pemanfaatan dengan estimasi satu faktor dan pemanfaatan dengan estimasi dua faktor (kemanfaatan dan efektifitas). Pemanfaatan dengan estimasi dua faktor oleh Chin dan Todd dibagi menjadi dua kategori lagi yaitu kemanfaatan dan

³¹ Chin, Todd. *The Condition of Learning*. 3

efektifitas dengan dimensi-dimensi masing-masing yang dikelompokkan sebagai berikut:

1. Kemanfaatan meliputi dimensi:

- a) Menjadikan pekerjaan lebih mudah (*makes job easier*), mudah mempelajari dan mengoperasikan suatu teknologi dalam mengerjakan pekerjaan yang diinginkan oleh seseorang dan dapat memberikan keterampilan agar pekerjaannya lebih mudah.
- b) Bermanfaat (*usefull*), suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa penggunaan suatu teknologi tertentu terdapat manfaat atau faedah untuk dapat meningkatkan prestasi kerja orang tersebut.
- c) Menambah produktifitas (*increase productivity*), merupakan sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa kehidupan seseorang akan bertambah atau meningkatkan produktifitasnya dalam suatu kegiatan-kegiatan yang dimilikinya agar menjadi lebih baik.

2. Efektifitas meliputi dimensi:

- a) Mempertinggi efektifitas (*enchance effectiveness*), bahwa penggunaan suatu teknologi tertentu akan membantu seseorang agar aktifitas sehari-hari menjadi meningkat dalam melakukan suatu pekerjaan.
- b) Mengembangkan kinerja pekerjaan (*improve job*

performance), dengan menggunakan suatu teknologi tertentu dapat membantu mengembangkan kinerja pekerjaan seseorang dalam dunia pekerjaan yang dimiliki oleh orang tersebut.³²

B. Media Pembelajaran Digital

a. Pengertian Media Pembelajaran digital

Gerlach dan Ely menyebutkan bahwa media jika dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang menyebabkan siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.³³ Menurut Gerlach dan Ely, guru, teman sebaya, buku, lingkungan sekolah dan luar sekolah bagi siswa adalah sebuah media. Hal ini sejalan dengan teori Gagne yang mana Gagne menyebutkan bahwa media merupakan berbagai bentuk dan jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang untuk pembelajaran. H. Malik mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan seperti bahan pembelajaran sehingga dapat merangsang

³² Misbahruddin, Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk Kehidupan Sehari-Hari, *Jurnal Penelitian Pers dan Komunikasi Pembangunan*, Vol. 18, No. 1. 4.

³³ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo, 2013).

perhatian, minat, pikiran dan perasaan pembelajar dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.³⁴

Media merupakan alat bantu yang digunakan guru dengan desain yang disesuaikan dengan keadaan peserta didik untuk meningkatkan kualitas dari sebuah proses pembelajaran.³⁵ Pembelajaran merupakan terjemahan dari kata “*instruction*” yang dalam bahasa Yunani disebut *instructus* atau “*intruere*” yang berarti menyampaikan pikiran, dengan demikian arti instruksional adalah menyampaikan pikiran atau ide yang telah diolah secara bermakna melalui pembelajaran.³⁶ Kata pembelajaran mengandung makna yang lebih pro-aktif dalam melaksanakan kegiatan belajar, sebab di dalamnya bukan hanya pendidik atau instruktur yang aktif, tetapi peserta didik merupakan subjek yang aktif dalam belajar.³⁷

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai perantara atau penghubung dari pemberi informasi yaitu pendidik kepada penerima informasi atau

³⁴ Rudy Sumiharsono dan Hisbiyatul Hasanah, *Media Pembelajaran* (Jember: Pustaka Abadi, 2017).

³⁵ Musfiqon, *Pengembangan Media Dan Sumber Pembelajaran* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2012).

³⁶ Bambang Warista, *Teknologi Pembelajaran: Landasan Dan Aplikasinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008). 256.

³⁷ Nina Lamatenggo Hamzah, *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011). 70.

peserta didik yang bertujuan untuk menstimulasi para peserta didik agar termotivasi serta bisa mengikuti proses pembelajaran secara utuh dan bermakna. Artinya, terdapat lima komponen dalam pengertian media pembelajaran. Pertama, sebagai perantara pesan atau materi dalam proses pembelajaran. Kedua, sebagai sumber belajar. Ketiga, sebagai alat bantu untuk untuk menstimulasi motivasi siswa dalam belajar. Keempat, sebagai alat bantu yang efektif untuk mencapai hasil pembelajaran yang utuh dan bermakna. Kelima, alat untuk memperoleh dan meningkatkan skill. Kelima komponen tersebut berkolaborasi dengan baik akan berimplikasi kepada berhasilnya pencapaian pembelajaran sesuai dengan target yang diharapkan.³⁸

Sedangkan kata digital berasal dari bahasa Yunani yaitu “digitus” yang artinya adalah jari-jemari. Secara istilah digital adalah data atau sinyal yang dinyatakan dalam angka 0 dan 1 atau disebut dengan bilangan biner, sedangkan media digital adalah perangkat yang dapat mengakses, memproduksi, dan bekerja dengan data digital.³⁹ Media pembelajaran digital

³⁸ Muhammad Hasan, *Media Pembelajaran* (Klaten: Tahta Media Group, 2021). 29.

³⁹ Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran Digital* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2021). 3.

adalah media pembelajaran yang saat ini berusaha dimanfaatkan oleh guru dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran digital merupakan media pembelajaran yang dapat bekerja dengan data digital atau dapat menghasilkan sebuah citra digital yang dapat diolah, diakses dan didistribusikan menggunakan perangkat digital. Adapun bentuk media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar adalah media digital berbentuk power point, video pembelajaran dan aplikasi media sosial.⁴⁰

Media pembelajaran digital memiliki pengaruh yang sangat penting terhadap proses pembelajaran, penggunaan serta pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat mempengaruhi kualitas proses pembelajaran serta hasil yang hendak dicapai. Menurut Kustandi dan Sutjipto media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan

⁴⁰ Try Afdalia and Zainal Arifin, "Media Pembelajaran Digital Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di SMA Negeri 2 Majene" *Jurnal Sosialisasi Mana Da*" 10, no. November (2023): 132, <https://ojs.unm.ac.id/sosialisasi/article/view/55829>.

yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.⁴¹

Berdasarkan pemaparan diatas penulis menyimpulkan bahwa media pembelajaran digital adalah suatu alat atau benda yang digunakan sebagai perantara seorang pendidik kepada peserta didik yang dapat merangsang pikiran, perhatian, serta minat belajar peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar guna menciptakan pembelajaran yang efektif serta efisien sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik.

b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran Digital

Penggunaan media pembelajaran digital berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran, hal tersebut tentu didasarkan pada berbagai laporan penelitian, salah satu alasan rasional mengapa penggunaan media pembelajaran digital berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran ialah karena dapat digunakan untuk mengaktifkan berbagai jenis alah indra siswa dalam proses pembelajaran.⁴²

Pada dasarnya fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi kondisi, dan lingkungan yang ditata dan diciptakan oleh guru.

⁴¹ Nurdyansyah, *Media Pembelajaran Inovatif* (Sidoarjo: UMSIDA Press, 2019). 45.

⁴² Batubara, *Media Pembelajaran Digital*,,. 5.

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.⁴³ Fungsi dari media digital dalam pembelajaran secara ringkas adalah sebagai berikut:

- 1) Meletakkan dasar-dasar yang konkrit untuk berfikir, oleh karena itu mengurangi-verbalismell.
- 2) Memperbesar perhatian siswa.
- 3) Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap.
- 4) Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan pemikiran yang teratur dan continue, hal ini terutama terdapat pada gambar hidup.
- 5) Membantu tumbuhnya pengertian, dengan demikian membantu perkembangan berbahasa.
- 6) Memberikan pengalaman-pengalaman yang tidak mudah diperoleh. Dengan cara lain serta membantu

⁴³ Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1997). 25.

berkembangnya efisiensi yang lebih mendalam serta keragaman yang lebih banyak dalam belajar.⁴⁴

Adapun manfaat dari media pembelajaran digital secara ringkas adalah sebagai berikut:

- 1) Kemudahan akses dan fleksibilitas
- 2) Memberikan pembelajaran yang lebih interaktif dengan adanya gambar, animasi, audio dan video
- 3) Dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa
- 4) Dapat memberikan umpan balik secara instan kepada siswa
- 5) Dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran
- 6) Meningkatkan efisiensi dan menghemat biaya dalam pembelajaran.⁴⁵

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa fungsi dan manfaat media digital dalam pembelajaran PAI ialah untuk membantu proses pembelajaran PAI, sebagai sarana alternatif atau jembatan untuk mentransfer materi pembelajaran PAI kepada siswa. Jadi dengan media digital ini, siswa akan lebih mudah untuk memahami materi

⁴⁴ Oemar Hamalik, *Sistem Pengelolaan Kelas* (Bandung: Pustaka Maritiana, 1986). 15-16.

⁴⁵ Henda Dkk, *Media Pembelajaran Berbasis Digital (Teori & Praktik)*, 5-7.

pelajaran yang di ajarkan dan hal ini tentu akan menjadi poin positif terhadap hasil belajar siswa nantinya.

C. Artificial Intelligence

a. Pengertian *Artificial Intelligence*

Kecerdasan buatan yang dalam bahasa asing *Artificial Intelligence* ini, mempunyai arti: “*intelligence*” adalah bahasa Latin “*intelligo*” yang memiliki arti “saya paham”. Sehingga arti *intelligence* adalah suatu kehandalan dalam mengerti dan melaksanakan aksi.⁴⁶ *Artificial Intelligence* muncul pada era 1940 an, meskipun pada zaman Mesir kuno sudah dapat diketahui perkembangan ini ada. Perhatian ada pada kemampuan komputer mampu meniru kecerdasan manusia.

Artificial Intelligence adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memungkinkan mesin, seperti komputer, untuk melaksanakan tugas dan fungsi sebagaimana yang dapat dijalankan oleh manusia. Lebih khususnya, AI melibatkan upaya untuk mengembangkan kecerdasan atau *intelligence* pada mesin berdasarkan perilaku yang menyerupai manusia.⁴⁷

⁴⁶ Indah Sulistyowaty, Jamaaluddin, *Buku Ajar Kecerdasan Buatan* (Sidoarjo: UMSIDA Press, 2021). 1.

⁴⁷ Wiwin Rifatul Fauziati, “*Dampak Penggunaan Artificial Intelligence*,... 2182.

Kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI), definisinya menurut beberapa pakar:⁴⁸

- a. Schalkoff (1990): AI adalah bidang studi yang berusaha menerangkan dan meniru perilaku cerdas dalam bentuk proses komputasi.
- b. Rich dan Knight (1991): AI adalah studi tentang cara membuat komputer melakukan sesuatu yang, sampai saat ini, orang dapat melakukannya lebih baik.
- c. Luger dan Stubblefield (1993): AI adalah cabang ilmu komputer yang berhubungan dengan otomasi perilaku yang cerdas.
- d. Haag dan Keen (1996): AI adalah bidang studi yang berhubungan dengan penangkapan, pemodelan, dan penyimpanan kecerdasan manusia dalam sebuah sistem teknologi informasi sehingga sistem tersebut dapat memfasilitasi proses pengambilan keputusan yang biasanya dilakukan oleh manusia.
- e. Rich (1981) menyatakan *Artificial Intelligence* merupakan suatu cara untuk menjadikan komputer bisa

⁴⁸ Qurrotul Aini dan Victor Amrizal, *Kecerdasan Buatan* (Jakarta: Halaman Moeka Publishing, 2013). 2.

melaksanakan hal dan dapat memberikan *output* yang lebih baik.⁴⁹

- f. Charnaik dan McDermott (1985) menyatakan proses pembelajaran akan intelegensi buatan menggunakan pendekatan komputasi.⁵⁰
- g. Kusumadewi (2003), *Artificial Intelligence* merupakan salah satu bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia.⁵¹

Dalam AI, komputer dirancang untuk menjadi cerdas dan mampu meniru fungsi otak manusia, seperti bahasa, pengetahuan, pemikiran, penalaran, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan.⁵² *Artificial Intelligence* dapat digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan definisi diatas *Artificial Intelligence* tidak hanya dibatasi kecerdasan manusia, akan tetapi pada alat atau

⁴⁹ Abdul Rozak, *Artificial Intelligence Untuk Pemula* (Madiun: UNIPMA Press, 2019). 2.

⁵⁰ Abdul Rozaq, *Artificial Intelligence*,... 2.

⁵¹ Luh Putu Ary Sri Putu Satya Saputra Made Santo Gitakarma Tjahyanti, “Peran *Artificial Intelligence* (AI) Untuk Mendukung Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19,” *Jurnal Komputer Dan Teknologi Sains (KOMTEKS)* 1, no. 1 (2022): 15–21, <https://doi.org/10.1097/01.ccm.0000551807.92236.e2>.

⁵² Elaine dan Knight Kevin Rich, *Artificial Intelligence* (New York: McGraw-Hill Inc, 1991). 3

sistem, dengan demikian *Artificial Intelligence* merupakan kemampuan suatu alat atau sistem yang mampu menyesuaikan untuk mendapatkan sebuah tujuan pada lingkungan yang mampu mempengaruhi perilaku sistem. Tujuan utama dari *Artificial Intelligence* adalah membuat mesin yang dapat belajar, memahami, merencanakan dan beradaptasi sehingga dapat menyelesaikan tugas-tugas secara mandiri.⁵³

b. *Artificial Intelligence* di Bidang Pendidikan

Dalam bidang pendidikan tidak jarang muncul beberapa permasalahan yang menyebabkan menurunnya kualitas suatu pembelajaran. Permasalahan tersebut dapat berupa kurang komprehensifnya pola pembelajaran yang mencakup metode dan strategi pembelajaran. Hal tersebut berdampak pada siswa yang tidak dapat menyerap pengetahuan di kelas secara optimal. Dalam hal ini dibutuhkan sistem yang dapat mendukung dalam meningkatkan kualitas mutu pendidikan seperti halnya *Artificial Intelligence*.⁵⁴

⁵³ Bambang Karyadi, “Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Dalam Mendukung Pembelajaran Mandiri,” *Jurnal Teknologi Pendidikan* 8, no. 2 (2023): 253–58, <https://doi.org/10.32832/educate.v8i02.14843>.

⁵⁴ Ferani Mulianingsih, ““Artificial Intelligence Dengan Pembentukan Nilai Dan Karakter Di Bidang Pendidikan,”” *Ijtimaiya: Journal of Social Science Teaching* no 1 vol 4 (2020). 149.

Selain itu, memahami penggunaan *Artificial Intelligence* saat ini menjadi salah satu tuntutan bagi guru untuk membantu dalam kegiatan belajar mengajar. Hal tersebut karena pendidikan perlu berkembang dengan seiring berjalannya waktu, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang lebih berkualitas sesuai dengan kebutuhan pada saat itu. Melalui kemampuan *Artificial Intelligence* dalam memproses data secara tepat, belajar dari pengalaman, dan melakukan pekerjaan yang memerlukan kecerdasan buatan dapat memberikan peluang bagi siswa maupun guru dalam mengubah proses belajar mengajar yang lebih berkualitas.⁵⁵

Artificial Intelligence dapat digunakan dalam pembelajaran PAI dengan menggunakan teknologi *Artificial Intelligence* sebagai pendukung proses perencanaan pembelajaran, pengembangan, implementasi dan evaluasi pembelajaran. Dalam hal ini guru dan tenaga kependidikan perlu untuk dilatih dalam memanfaatkan teknologi berbasis *Artificial Intelligence* untuk membantu dalam proses

⁵⁵ Serdianus Serdianus and Tjendanawangi Saputra, "Peran *Artificial Intelligence* Chatgpt Dalam Perencanaan Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0," *Masokan: Ilmu Sosial Dan Pendidikan* 3, no. 1 (2023): 8 <https://doi.org/10.34307/misp.v3i1.100>.

pembelajaran. Berikut adalah konsep pembelajaran berbasis *artificial intelligence*.⁵⁶

1. Perencanaan pembelajaran dapat memanfaatkan *Artificial Intelligence* untuk membantu dalam analisis data dan informasi mengenai kebutuhan siswa, tujuan pembelajaran, dan standar kompetensi yang harus dicapai. Selain itu dapat mendukung dalam pengembangan pembelajaran yang lebih adaptif dan responsif terhadap perkembangan teknologi.
2. Pengembangan materi pembelajaran dengan menggunakan *Artificial Intelligence* dapat menciptakan materi pembelajaran yang lebih adaptif dan personalisasi. Hal tersebut melalui kemampuan *Artificial Intelligence* dalam mengumpulkan data tentang kebutuhan dan preferensi siswa yang kemudian dapat memberikan solusi materi pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik individu siswa.
3. *Artificial Intelligence* dapat dijadikan sebagai alat monitor dan evaluasi hasil implementasi pembelajaran. Sehingga dapat mempermudah guru dalam mengidentifikasi masalah dan mengambil tindakan korektif dengan cepat.

⁵⁶ Hikmawati, Jamilah Sufiyanto, “Konsep Dan Implementasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dalam Manajemen Kurikulum SD/MI,” 7-9.

Selain itu evaluasi yang dikolaborasikan dengan menggunakan *Artificial Intelligence* dalam mengumpulkan dan menganalisis data hasil pembelajaran siswa dapat terlaksana secara efisien dan efektif.

c. Macam-Macam *Artificial Intelligence* di Bidang Pendidikan

Setelah mengetahui mengenai hubungan antara *Artificial Intelligence* dengan pendidikan, dimana dapat dipahami bahwa teknologi kecerdasan buatan dapat meningkatkan kualitas mutu pendidikan serta memudahkan pekerjaan manusia. Maka berikut adalah beberapa pemanfaatan *Artificial Intelligence* yang dapat menunjang proses pembelajaran:⁵⁷

1. *Intelligence Tutoring System (ITS)*

Intelligence Tutoring System (ITS) merupakan sebuah aplikasi yang menguasai kemampuan kecerdasan buatan khusus pada bidang pendidikan. Aplikasi yang dikenal juga dengan Sistem Pembelajaran Cerdas (SPC) adalah sistem pengajaran berbasis komputer yang berperan dalam mempertimbangkan kesesuaian kebutuhan siswa dalam materi dan strategi pembelajaran serta berisi mengenai informasi tentang siswa. Cara kerja dari *ITS* mengadaptasi

⁵⁷ Ismawati and Ramadhanti, “‘Penerapan *Artificial Intelligence* Dalam Mendukung Pembelajaran Di Era Digital,’ 161.

dari cara manusia dalam memberikan pengajaran dan tanya jawab bagi pengguna.

Salah satu aplikasi yang menggunakan sistem *ITS* adalah *Smartpilot* yang penggunaannya berfungsi dalam menunjang perangkat kursus berbasis komputer. Adapun cara kerjanya bersifat interaktif, dimana dalam aplikasi tersebut dapat membagikan respon antara pengguna dengan program. Disamping itu, aplikasi *smartpilot* dapat membantu siswa belajar di luar kelas dalam mendukung potensi siswa untuk menyelesaikan persoalan dan meningkatkan keaktifan siswa.

2. *Personalized Learning*

Personalized learning merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan melalui pengajaran yang seimbang dengan kebutuhan dan kemampuan siswa. Sehingga pada sistem ini dapat menyediakan bahan belajar yang sesuai dengan kemampuan pengguna serta menyajikan materi belajar yang sesuai dengan gaya belajar pengguna. Secara sederhananya dapat dipahami bahwa sistem ini menyediakan pembelajaran yang sepadan dengan kebutuhan dan kemampuan siswa agar proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif. Beberapa aplikasi yang menggunakan sistem *personalized learning*

antara lain Zenius, Ruang Guru, Duolingo dan lain sebagainya.

3. *Smart Content*

Smart content adalah teknologi berbasis kecerdasan buatan yang beroperasi untuk berbagi dan mencari jurnal serta buku digital yang telah diprogram sebelumnya. Salah satu contoh penerapan dari *smart content* adalah perpustakaan digital di sekolah, universitas, maupun perpustakaan umum. Cara kerja sistem tersebut dengan cara memudahkan pengguna dalam mengkategorikan dan menemukan konten yang dibutuhkan pengguna secara terorganisir.

4. *Chatbot*

Chatbot merupakan program komputer yang diprogram untuk dapat berinteraksi secara otomatis dengan penggunanya melalui perintah suara maupun obrolan teks. Sistem kerja sistem ini adalah komputer memahami dan memberikan respon terhadap perintah manusia. Seperti halnya dalam pendidikan, *chatbot* dapat memberikan tanggapan untuk memberikan bantuan dan jawaban mengenai materi pelajaran, tugas, maupun topik tertentu lainnya. Contoh dari *chatbot* seperti Brainly, Chat GPT, Perplexity, dan lainnya.

5. *Virtual Mentor*

Virtual mentor merupakan teknologi kecerdasan buatan dalam memberikan pengalaman layaknya pembelajaran dalam kelas yang dilakukan secara virtual. Kecerdasan buatan tersebut berperan dalam menyampaikan respon dari aktivitas belajar dan latihan soal para siswa serta memberikan rekomendasi materi yang perlu dipelajari oleh pengguna. Adapun contoh aplikasi virtual mentor adalah Blackboard yang banyak diaplikasikan di perguruan tinggi di Amerika dan Eropa.

6. Analisis Data Pendidikan

Analisis data pendidikan dapat menggunakan kecerdasan buatan untuk menganalisis data mengenai hasil tes, perilaku siswa, dan faktor lain yang mempengaruhi pembelajaran. Hasil analisis yang didapat dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk memahami tren, mengidentifikasi masalah, serta menetapkan strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk diaplikasikan pada siswa. Contohnya adalah aplikasi Edmodo yang dapat mendukung dalam analisis dan menghadirkan informasi kepada guru dan orangtua terkait perkembangan belajar siswa.

7. Evaluasi Otomatis

Selain membantu dalam pelaksanaan pembelajaran, kecerdasan buatan dapat juga secara otomatis mengevaluasi dan menyampaikan respon terhadap hasil pekerjaan siswa. Melalui kemampuan mesin tersebut dalam memberikan umpan balik dengan cepat, sehingga akan sangat membantu dan menghemat waktu guru. Contoh platform kecerdasan buatan yang dapat digunakan sebagai sistem evaluasi dalam menilai tugas siswa seperti aplikasi Coursera dan Quizziz.

D. Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

a. Pengertian Pembelajaran PAI

Pembelajaran merupakan terjemahan dari kata “*instruction*” yang dalam bahasa Yunani disebut *instructus* atau “*intruere*” yang berarti menyampaikan pikiran, dengan demikian arti instruksional adalah menyampaikan pikiran atau ide yang telah diolah secara bermakna melalui pembelajaran.⁵⁸ Kegiatan belajar dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta

⁵⁸ Warista, *Teknologi Pembelajaran: Landasan Dan Aplikasinya*. 267.

didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar.

Oemar Hamalik mendefenisikan pembelajaran merupakan kegiatan dimana guru melakukan peranan-peranan tertentu agar siswa dapat belajar untuk mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan. Strategi pengajaran merupakan keseluruhan metode dan prosedur yang menitikberatkan pada kegiatan peserta didik dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan. Di dalamnya terjadi interaksi antara berbagai komponen yang terdiri dari guru, siswa, dan materi pembelajaran. Interaksi ketiga komponen tersebut melibatkan sarana prasarana seperti, metode, media, dan penataan lingkungan tempat belajar, sehingga tercipta suatu proses pembelajaran yang memungkinkan tercapainya tujuan yang telah direncanakan.⁵⁹ Adapun yang dimaksud dengan proses pembelajaran adalah sarana dan cara bagaimana suatu generasi belajar, atau dengan kata lain bagaimana sarana belajar itu secara efektif digunakan. Hal ini tentu berbeda dengan proses belajar yang diartikan sebagai cara bagaimana

⁵⁹ Heri Gunawan, *Pendidikan Islam Kajian Teoritis Dan Pemikiran Tokoh* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014). 116.

para pembelajar itu memiliki dan mengakses isi pelajaran itu sendiri.⁶⁰

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa pembelajaran adalah proses interaksi pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar.⁶¹ Secara Nasional, pembelajaran dipandang sebagai suatu proses interaksi yang melibatkan komponen-komponen utama, yaitu peserta didik, pendidik, dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar, maka yang dikatakan dengan proses pembelajaran adalah suatu system yang melibatkan satu kesatuan komponen yang saling berkaitan dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu hasil yang diharapkan secara optimal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai usaha sadar pendidik untuk membantu peserta didik agar mereka dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan minatnya. Disini pendidik berperan sebagai fasilitator yang menyediakan fasilitas dan menciptakan situasi yang mendukung

⁶⁰ Ubabuddin, "Hakikat Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *Jurnal Edukatif* 5 no 1 (2019). 21.

⁶¹ Republik Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 6.

peningkatan kemampuan belajar peserta didik. Jadi, Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.⁶² Berangkat dari pengertian tersebut, maka dapat dipahami bahwa pembelajaran membutuhkan hubungan dialogis yang sungguh-sungguh antara pendidik dan peserta didik, dimana penekanannya adalah pada proses pembelajaran oleh peserta didik, dan bukan pengajaran oleh guru. Konsep seperti ini membawa konsekuensi kepada fokus pembelajaran yang lebih ditekankan pada keaktifan peserta didik sehingga proses yang terjadi dapat menjelaskan sejauh mana tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat dicapai oleh peserta didik.

Sedangkan Pendidikan Agama Islam merupakan usaha sadar yang dilakukan pendidik dalam rangka mempersiapkan peserta didik untuk meyakini, memahami dan mengamalkan ajaran Islam melalui kegiatan bimbingan, pengajaran atau pelatihan yang telah ditentukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.⁶³ Zakiyah Darajat berpendapat bahwa pendidikan agama islam adalah suatu usaha untuk membina

⁶² Ubabuddin, "Hakikat Belajar dan Pembelajaran,... 21.

⁶³ Dian Andayani Abdul Majid, *Pendidikan Agama Islam Berbasis Kompensi (Konsep Dan Implementasi Kurikulum 2004)* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006). 132.

dan mengasuh peserta didik agar senantiasa dapat memahami ajaran Islam secara menyeluruh. Lalu menghayati tujuan yang pada akhirnya dapat mengamalkan serta menjadikan Islam sebagai pandangan hidup.⁶⁴

Pendidikan agama Islam sebagai upaya mendidikan agama Islam atau ajaran Islam dan nilai-nilainya, agar menjadi *way of life* (pandangan dan sikap hidup) peserta didik. Pendidikan agama Islam juga merupakan upaya sadar untuk mentaati ketentuan Allah sebagai pedoman dan dasar para peserta didik agar berpengetahuan keagamaan dan handal dalam menjalankan ketentuan-ketentuan Allah secara keseluruhan.⁶⁵

Dari sini dapat disimpulkan bahwa pendidikan agama Islam adalah sebuah sistem pendidikan yang mengupayakan terbentuknya akhlak mulia peserta didik serta memiliki kecakapan hidup berdasarkan nilai-nilai Islam. Karena pendidikan agama Islam mencakup dua hal, (1) mendidik peserta didik untuk berperilaku sesuai dengan nilai-nilai atau akhlak Islam, (2) mendidik peserta didik untuk mempelajari

⁶⁴ Zakiyah Darajat, *Ilmu Pendidikan Islam*, (Jakarta: Bumi Aksara, Cet.VII, 2008), 87.

⁶⁵ Aidil Saputra, "Aplikasi Metode Contextual Teaching Learning (CTL) Dalam Pembelajaran PAI," *Jurnal At-Ta'dib* VI no 1 (2014). 17.

materi ajaran Islam yang sekaligus menjadi pengetahuan tentang ajaran Islam itu sendiri.

Sedangkan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam adalah suatu upaya membuat peserta didik dapat belajar, butuh belajar, terdorong belajar, mau belajar, dan tertarik untuk terus menerus mempelajari agama Islam, baik untuk kepentingan mengetahui bagaimana cara beragama yang benar maupun mempelajari Islam sebagai pengetahuan yang mengakibatkan beberapa perubahan yang relatif tetap dalam tingkah laku seseorang yang baik dalam kognitif, afektif, dan psikomotorik.⁶⁶

Pembelajaran Pendidikan Agama Islam menurut Muhaimin adalah suatu upaya membuat peserta didik dapat belajar, butuh belajar, terdorong belajar, mau belajar dan tertarik untuk terus-menerus mempelajari agama Islam, baik untuk mengetahui bagaimana cara beragama yang benar maupun mempelajari Islam sebagai pengetahuan.⁶⁷ Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dapat mengaktualisasikan apa yang terdapat dalam kurikulum agama Islam sebagai kebutuhan peserta didik secara menyeluruh yang mengakibatkan beberapa perubahan

⁶⁶ Abdul Majid dan Dina Andayani, *Pendidikan...*, 132.

⁶⁷ Muhaimin, *Paradigma Pendidikan Islam* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2002). 183.

tingkah laku peserta didik baik dalam ranah kognitif, afektif maupun psikomotor.

Ramayulis dalam bukunya *Metodologi Pendidikan Agama Islam* mengungkapkan bahwa orientasi pendidikan agama Islam diarahkan kepada tiga ranah (domain) yang meliputi: ranah kognitif, afektif dan psikomotoris.⁶⁸ Ketiga ranah tersebut mempunyai garapan masing-masing penilaian dalam pendidikan agama Islam, yakni nilai-nilai yang akan diinternalisasikan itu meliputi nilai Alqur'an, akidah, syariah, akhlak, dan tarikh. Ruang lingkup PAI di sekolah umum meliputi aspek-aspek yaitu: Al-Qur'an dan Hadis, Aqidah Akhlak, Fikih dan Tarikh Kebudayaan Islam.

Adapun aspek Pendidikan Agama Islam meliputi: Al-Quran/Hadis; menekankan pada kemampuan membaca, menulis, dan menterjemahkan dengan baik dan benar. Akidah; menekankan pada kemampuan memahami dan mempertahankan keyakinan, serta menghayati dan mengamalkan nilai-nilai asma'ul husna sesuai dengan kemampuan peserta didik. Akhlak; menekankan pada pengamalan sikap terpuji dan menghindari akhlak tercela. Fiqih/Ibadah; menekankan pada cara melakukan ibadah dan

⁶⁸ Ramayulis, *Metodologi Pendidikan Agama Islam* (Jakarta: Kalam Mulia, 2008). 23.

mu‘amalah yang baik dan benar. *Tarikh* dan Kebudayaan Islam; menekankan pada kemampuan mengambil pelajaran (ibrah) dari peristiwa-peristiwa bersejarah (Islam), meneladani tokoh-tokoh muslim yang berprestasi, dan mengaitkannya dengan fenomena-fenomena sosial, untuk melestarikan dan mengembangkan kebudayaan dan peradaban Islam.⁶⁹

Pembelajaran agama Islam mengalami perubahan sejalan dengan makin pesatnya perkembangan teknologi. Perubahan tersebut sebenarnya ditandai dengan munculnya karya akademik Justin E. Lane yang mengatakan bahwa AI memiliki fungsi sangat strategis dalam memahami agama.⁷⁰ *Artificial Intelligence* dapat mempengaruhi pemahaman kita terhadap agama dan spiritualitas. *Artificial Intelligence* juga digunakan untuk memodelkan dan memahami perilaku keagamaan, atau bahkan untuk membantu guru dan siswa dalam pembelajaran PAI.

Pembelajaran PAI dilaksanakan secara komunikatif melalui kolaborasi antara peserta didik dan pendidik. Peserta didik dibentuk harus memiliki kreativitas kemudian guru

⁶⁹ Keputusan Menteri Agama (KMA) Republik Indonesia No. 211 Tahun 2011, 40.

⁷⁰ Justin E. Lane, *Understanding Religion Through Artificial Intelligence*, (Inggris: Bloomsbury Plc, 2021).

mengarahkan dengan berbagai pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Oleh sebab itu, peserta didik akan lebih terbiasa dengan keberagaman budaya, ras, dan sebagainya sehingga dapat menjadi panutan bagi yang lain. Pembelajaran PAI dimulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Proses pembelajaran PAI harus memperhatikan kurikulum PAI dibawah ini:

1. Memperhatikan tujuan dan moral agama dalam segala hal, termasuk maksudnya, metodenya, instrumennya, dan teknik-tekniknya.
2. Memperluas fokus dan ruang lingkup untuk mencakup perhatian, perkembangan, dan bimbingan terhadap semua aspek pribadi siswa, baik secara intelektual, psikologis, sosial, maupun spiritual. Ini juga mencakup berbagai bidang ilmu, tugas, dan aktivitas.
3. Menerapkan prinsip keseimbangan antara konten kurikulum yang berkaitan dengan ilmu dan seni, serta beragam pengalaman dan metode pengajaran.
4. Menggarisbawahi konsep komprehensif dan seimbang dalam kontennya yang tidak hanya terbatas pada ilmu-ilmu teoritis, baik yang berbasis akal maupun wahyu, tetapi juga mencakup seni rupa, kegiatan olahraga, latihan militer, keterampilan teknis, kerajinan, bahasa asing, dan lain-lain.

5. Mengaitkan kurikulum pendidikan Islam dengan minat, kemampuan, kebutuhan, dan perbedaan individu di antara peserta didik, serta menghubungkannya dengan lingkungan alamiah, budaya, dan sosial.⁷¹

Nilai-nilai diatas yang telah dijelaskan tentunya sangat penting untuk dibekali kepada seluruh peserta didik, terkhusus pada generasi saat ini yang biasa disebut dengan generasi Z yaitu generasi internet yang mahir terhadap perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi mempermudah Generasi Z untuk mengeksplorasi informasi dengan mudah, karena setiap hari mereka disugahi dengan berbagai informasi. Oleh karena itu, Generasi Z perlu bijaksana dalam menghadapi kemajuan teknologi.

b. Prinsip-prinsip Pembelajaran PAI

Prinsip-prinsip pembelajaran Pendidikan Agama Islam meliputi beberapa aspek penting. Berikut adalah beberapa prinsip yang diidentifikasi dari sumber-sumber yang tersedia:⁷²

⁷¹ M Nurhidaya, Ridhahani Fidzi, and St Muthahharah, “Konsep Pendekatan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Membekali Generasi Z” 14, no. 3 (2024): 409–23.

⁷² Mutiara Sofa, “Prinsip-Prinsip Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Perspektif Al-Qur’an,” *Kordinat | Jurnal Komunikasi Antar Perguruan Tinggi Agama Islam XXI*, no. 2 (2022): 10–27, <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.

1. Berpusat pada Peserta Didik (*Student-Centered Learning*): Pembelajaran PAI harus memprioritaskan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, termasuk generasi Z yang lebih suka belajar secara fleksibel dan interaktif.
2. Belajar dengan Melakukan (*Learning by Doing*): Generasi Z lebih menyukai praktik langsung dan pengalaman langsung dalam pembelajaran. Mereka ingin belajar dengan melakukan aktivitas yang relevan dengan materi yang diajarkan.
3. Belajar Sepanjang Hidup (*Long Life Education*): Pembelajaran PAI harus mempersiapkan peserta didik untuk hidup beragama sepanjang masa. Ini melibatkan pengembangan karakter dan nilai-nilai moral yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi kehidupan.
4. Belajar melalui Peniruan (*Learning by Impersonation*): Generasi Z dapat belajar dari teladan yang baik, baik dari guru maupun dari sosok-sosok yang dihormati dalam masyarakat. Ini termasuk mempelajari nilai-nilai moral dan etika melalui contoh yang baik.
5. Belajar melalui Pembiasaan (*Learning by Habituation*): Pembelajaran PAI harus memperkuat kebiasaan-kebiasaan yang baik dalam kehidupan peserta didik. Ini

melibatkan pengulangan dan penghayatan terhadap nilai-nilai agama yang dianut.

6. Pendidikan dengan Keteladanan: Guru PAI harus menjadi teladan yang baik bagi peserta didik. Ini termasuk mempraktikkan nilai-nilai yang diajarkan dan memberikan contoh yang dapat diikuti.
7. Pendidikan dengan Adat Kebiasaan: Pembelajaran PAI harus memperhatikan adat kebiasaan dan budaya setempat. Ini termasuk mengintegrasikan nilai-nilai agama dalam konteks kehidupan sehari-hari.
8. Pendidikan dengan Nasihat: Guru PAI harus memberikan nasihat yang bermanfaat dan menginspirasi bagi peserta didik. Nasihat ini harus relevan dengan kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh generasi Z.
9. Pendidikan dengan Memberikan Perhatian: Guru PAI harus memberikan perhatian yang sungguh-sungguh terhadap peserta didik. Ini termasuk memperhatikan perkembangan dan kebutuhan individu.
10. Pendidikan dengan Memberikan Hukuman: Guru PAI harus memberikan hukuman yang sesuai dengan kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik. Hukuman ini harus didasarkan pada nilai-nilai agama dan etika yang dianut.

Dengan menjalankan prinsip-prinsip ini, pembelajaran PAI dapat lebih efektif dalam membentuk karakter dan mengembangkan nilai-nilai moralitas yang kuat di antara generasi Z. Sedangkan Menurut Zainal Arifin terdapat beberapa prinsip yang harus menjadi inspirasi bagi pihak-pihak yang terkait dengan pembelajaran (siswa dan guru), yaitu prinsip umum dan prinsip khusus.⁷³ Prinsip umum pembelajaran meliputi:

1. Bahwa belajar menghasilkan perubahan perilaku peserta didik yang relatif permanen,
2. Peserta didik memiliki potensi, gandrung, dan kemampuan yang merupakan benih kodrati untuk ditumbuh kembangkan,
3. Perubahan atau pencapaian kualitas ideal itu tidak tumbuh alami linear sejalan proses kehidupan.

Sedangkan Prinsip Khusus Pembelajaran meliputi:

1. Prinsip perhatian dan motivasi,
2. Prinsip keaktifan. Perhatian dalam proses pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting sebagai awal dalam memicu aktivitas-aktivitas belajar. Untuk memunculkan perhatian siswa, maka perlu kiranya disusun sebuah

⁷³ Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran, *Kurikulum Dan Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pres, 2013). 182-183.

rancangan bagaimana menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Mengingat begitu pentingnya faktor perhatian, maka dalam proses pembelajaran, perhatian berfungsi sebagai modal awal yang harus dikembangkan secara optimal untuk memperoleh proses dan hasil yang maksimal.⁷⁴

Perhatian dapat muncul secara spontan, dapat juga muncul karena direncanakan. Dalam proses pembelajaran, perhatian akan muncul dari diri siswa apabila pelajaran yang diberikan merupakan bahan pelajaran yang menarik dan dibutuhkan oleh siswa. Namun jika perhatian alami tidak muncul maka tugas guru untuk membangkitkan perhatian siswa terhadap pelajaran. Bentuk perhatian direfleksikan dengan cara melihat secara penuh perhatian, meraba, menganalisis, dan juga aktivitas-aktivitas lain dilakukan melalui kegiatan fisik dan psikis.

c. Fungsi Pembelajaran PAI

Dalam sebuah usaha sadar yang dilakukan pasti mempunyai tujuan yang ingin dicapai dari sebuah usaha tersebut. Begitu juga dengan Pembelajaran PAI yang dilakukan di sekolah-sekolah. Zakiyah Daradjad dalam

⁷⁴ Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran..., 183.

bukunya Metodik Khusus Pengajaran Agama Islam mendefinisikan tujuan Pendidikan Agama Islam sebagai berikut:

Tujuan Pendidikan Agama Islam yaitu membina manusia beragama berarti manusia yang mampu melaksanakan ajaran-ajaran agama Islam dengan baik dan sempurna, sehingga tercermin mana sikap dan tindakan dalam seluruh kehidupannya, dalam rangka mencapai kebahagiaan dan kejayaan dunia dan akhirat, yang dapat dibina melalui pengajaran agama yang intensif dan efektif.⁷⁵

Selain itu, pembelajaran Agama Islam juga mempunyai fungsi sebagai media untuk meningkatkan iman dan taqwa kepada Allah SWT. Serta sebagai wahana pengembangan sikap keagamaan dengan mengamalkan apa yang telah didapat dari proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Daradjad berpendapat bahwa sebagai sebuah bidang studi di sekolah, pengajaran agama Islam mempunyai tiga fungsi, yaitu: *perama*, menumbuhkan rasa keimanan yang kuat; *kedua*, mengembangkan kebiasaan (*habit vorming*) dalam melakukan amal ibadah, amal saleh dan akhlak yang mulia; dan *ketiga*, menumbuhkan kembangkan semangat untuk mengolah alam sekitar sebagai anugrah Allah SWT kepada

⁷⁵ Zakiyah Darajat, *Metode Khusus Pengajaran Agama Islam* (Jakarta: Bumi Aksara, 1995). 172.

manusia.⁷⁶ Dari pendapat di atas dapat diambil beberapa hal tentang fungsi pembelajaran PAI yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Pengembangan, yaitu meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik kepada Allah SWT. yang telah ditanamkan dalam lingkungan keluarga. Sekolah hanya berfungsi untuk menumbuhkembangkan lebih lanjut dalam diri anak melalui bimbingan, pengajaran dan pelatihan agar keimanan dan ketakwaan tersebut dapat berkembang secara optimal sesuai dengan tingkat perkembangannya.
- 2) Penyaluran, yaitu untuk menyalurkan peserta didik yang memiliki bakat khusus dibidang Agama Islam agar bakat tersebut dapat berkembang secara optimal sehingga dapat bermanfaat bagi dirinya dan orang lain.
- 3) Perbaikan, yaitu untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan, kekurangan-kekurangan, dan kelemahan-kelemahan peserta didik dalam keyakinan, pemahaman, dan pengamalan ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Penanaman Nilai yaitu sebagai pedoman hidup untuk mencari kebahagiaan hidup di dunia dan di akhirat.

⁷⁶ Zakiyah Daradjad, *Metode Khusus Pengajaran...*, 174.

- 5) Pencegahan, yaitu menangkal hal-hal negatif dari lingkungannya atau dari budaya lain yang dapat membahayakan dirinya dan menghambat perkembangannya menuju manusia Indonesia seutuhnya.
- 6) Penyesuaian mental, yaitu untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya, baik lingkungan fisik maupun lingkungan sosial dan dapat mengubah lingkungannya sesuai dengan ajaran Islam.
- 7) Pengajaran, yaitu tentang ilmu pengetahuan keagamaan secara umum (alam nyata dan nirnyata), sistem dan fungsionalnya.⁷⁷

Pembelajaran PAI berfungsi untuk meningkatkan keimanan dan ketaqwaan peserta didik kepada Allah SWT. PAI berperan dalam menyampaikan pengetahuan keagamaan yang fungsional kepada peserta didik. Pembelajaran PAI juga membantu peserta didik menyesuaikan diri dengan lingkungan, baik fisik maupun sosial, sesuai dengan ajaran agama Islam. Dengan demikian, pembelajaran PAI tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan keagamaan, tetapi juga pada pengembangan karakter dan keterampilan sosial yang sesuai dengan nilai-nilai Islam, serta membentuk

⁷⁷ Abdul Majid, *Belajar Dan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam* (Jakarta, PT Remaja Rosdakarya: 2012). 15-16.

kebiasaan baik yang terintegrasi dalam kehidupan peserta didik.

d. Tujuan Pembelajaran PAI

Darajat mengemukakan beberapa tujuan PAI di sekolah, sebagai berikut. Kesatu, menumbuhkan dan mengembangkan serta membentuk sikap siswa yang positif dan disiplin serta cinta terhadap agama dalam berbagai kehidupan sebagai esensi takwa; taat kepada perintah Allah dan Rasul-Nya. Kedua, ketaatan kepada Allah dan Rasul-Nya merupakan motivasi intrinsik siswa terhadap pengembangan ilmu pengetahuan sehingga mereka sadar akan iman dan ilmu dan pengembangannya untuk mencapai keridhaan Allah Swt. Ketiga, menumbuhkan dan membina siswa dalam memahami agama secara benar dan dengannya pula diamalkan menjadi keterampilan beragama dalam berbagai dimensi kehidupan.⁷⁸

Ahmad Tafsir mengemukakan tiga tujuan PAI, yakni: terwujudnya insan kamil, sebagai wakil-wakil Tuhan di muka bumi, terciptanya insan kaffah, yang memiliki tiga dimensi; religius, budaya, dan ilmiah, dan terwujudnya penyadaran fungsi manusia sebagai hamba, khalifah Allah, pewaris para nabi, dan memberikan bekal yang memadai untuk

⁷⁸ Mokh iman

menjalankan fungsi tersebut.⁷⁹ Dapat disimpulkan bahwa PAI bertujuan untuk mendidik, membimbing, dan mengarahkan siswa menjadi pribadi Islami (yakin, taat, dan berakhlak).

Segala macam pencapaian tidaklah luput dari adanya tujuan yang menafasi seluruh rangkaian kegiatan, karena tujuan merupakan harapan akhir yang hendak dicapai setelah melakukan usaha. Dalam pendidikan, tujuan merupakan salah satu komponen yang bersifat pokok. Tujuan pendidikan dapat diklasifikasikan menjadi 3 bagian, yaitu:⁸⁰

A. Tujuan Pendidikan Nasional, adalah tujuan yang bersifat paling umum dan merupakan sasaran yang harus dijadikan pedoman oleh setiap usaha pendidikan. Tujuan pendidikan umum biasanya dirumuskan dalam bentuk perilaku yang ideal sesuai dengan pandangan hidup dan filsafat suatu bangsa yang dirumuskan oleh pemerintah dalam bentuk undang-undang. Secara jelas tujuan pendidikan nasional yang bersumber dari sistem nilai pancasila dirumuskan dalam UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 3, *bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan bentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat*

⁷⁹ Ahmad Tafsir, *Filsafat Pendidikan Islam* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017). 43.

⁸⁰ Lias Hasibuan, *Kurikulum Dan Pemikiran Pendidikan* (Jakarta: Gaung Persada, 2010). 37.

*dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik, agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.*⁸¹

- B. Tujuan Institusional, adalah tujuan yang harus dicapai oleh setiap lembaga pendidikan. Tujuan institusional merupakan tujuan antara tujuan khusus dengan tujuan umum untuk mencapai tujuan umum yang dirumuskan dalam bentuk kompetensi lulusan setiap jenjang pendidikan, misalnya standar kompetensi pendidikan dasar, menengah, kejuruan, dan jenjang pendidikan tinggi.
- C. Tujuan Kurikuler, adalah tujuan yang harus dicapai oleh setiap bidang studi atau mata pelajaran. Tujuan kurikuler juga pada dasarnya merupakan tujuan antara untuk mencapai tujuan lembaga pendidikan. Dengan demikian, setiap tujuan kurikuler harus dapat mendukung dan diarahkan untuk mencapai tujuan institusional.
- D. Tujuan pembelajaran Pendidikan Agama Islam tidak akan terlepas dari tujuan akhir pendidikan Islam yang terletak

⁸¹ Sisdiknas, *UU RI No. 20 Th.2003* (Jakarta: Sinar Grafika, 2013). 7.

pada terlaksananya pengabdian penuh kepada Allah, baik pada tingkat perseorangan, kelompok maupun kemanusiaan dalam arti yang seluas-luasnya. Hal ini dapat dipahami dari firman Allah SWT;

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ حَقَّ تَقَاتِهِ وَلَا تَمُوتُنَّ إِلَّا وَأَنْتُمْ مُسْلِمُونَ

“Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dengan sebenar-benar takwa kepada-Nya dan janganlah kamu mati kecuali dalam keadaan muslim.” (QS, Ali Imran 3:102).⁸²

Ayat di atas menjelaskan agar Supaya kita memperoleh keimanan yang kuat dan tidak goyah ketika terjadi cobaan, maka wahai orang-orang yang beriman! Bertakwalah kepada Allah sebenar-benar takwa kepada-Nya sesuai kebesaran, keagungan, dan kasih sayang-Nya kepada kamu. Bukti ketakwaan tersebut adalah menaati Allah dan tidak sekalipun durhaka, mengingat-Nya dan tidak sesaat pun melupakan-Nya, serta mensyukuri nikmat-Nya tanpa sekalipun dan sekecil apa pun mengingkarinya sampai batas akhir kemampuan kamu, dan janganlah kamu mati kecuali dalam keadaan muslim, berserah diri kepada Allah dengan tetap memeluk agama yang diridai, yaitu Islam. Karena tidak seorang pun mengetahui kapan datangnya kematian, maka berusaha

⁸² Quran Kemenag

sekuat tenaga untuk selalu berada di jalan Allah, karena Allah akan menganugerahi hamba sesuai usaha yang dilakukannya.

E. Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran PAI

a. Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran PAI

Perkembangan teknologi menuntut perubahan dalam bidang pendidikan baik dari segi administrasi maupun pada proses pembelajaran di lapangan. Pembelajaran tidak bisa lepas dari penggunaan media pembelajaran. Karena begitu besar dan penting peran media pembelajaran dalam menunjang kesuksesan proses pembelajaran. Peran media pada pembelajaran modern ini bisa menggantikan peran guru sebagai sumber belajar sekaligus fasilitator dalam proses pembelajaran. Begitu pesatnya perkembangan media dan teknologi pada pembelajaran, baik perangkat lunak maupun keras dapat menggeser peran guru sebagai penyampai pesan dan sumber belajar bagi para siswa. Dalam proses pemanfaatan teknologi dan media pembelajaran berubah mengikuti jaman, dengan asumsi bahwa nantinya lulusan yang diajarkan, baik dengan teknologi ataupun media pembelajaran tersebut dapat beradaptasi dengan cepat dan dapat bersaing dengan lulusan negara-negara lain yang juga

menggunakan teknologi dan media pembelajaran yang maju dan baik dalam proses pembelajaran.⁸³

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI pada dasarnya adalah suatu usaha untuk memadukan antara teknologi dan media dengan PAI dalam rangka mutu dan kualitas pembelajaran PAI dan hasil yang dicapai oleh siswa. Oleh karena itu, integrasi ini merubah suatu model pembelajaran yang biasanya berupa *transfer of knowledge*, menjadi pembelajaran yang kreatif dan inovatif serta menyenangkan. Tetapi, tidak meninggalkan nilai-nilai keislaman yang nantinya harus dimiliki pelajar, guna menjadi bekal kelak dalam menjalani kehidupan.

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran terdapat faktor pendukung diantaranya fasilitas teknologi telah tersedia di sekolah, akses internet untuk guru maupun siswa, kemampuan dan ketrampilan dalam menggunakan teknologi. Akan tetapi terdapat kendala atau hambatan dalam mengintegrasikan teknologi diantaranya kurangnya ketersediaan teknologi, akses teknologi belum merata, belum siapnya guru dan staf pengajar untuk memanfaatkan

⁸³Ahmad Nur Ghofir Mahbuddin, "Model Integrasi Media Dan Teknologi Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *Mudarris : Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam* 3, no. 2 (2020): 187.

teknologi, kurangnya kompetensi dalam mengintegrasikan teknologi.⁸⁴

Instrumen pengukuran level Pemanfaatan teknologi telah dilakukan oleh Meigs dalam penelitiannya yang telah dikembangkan oleh *Florida Center For Instructional Technology* (FCIT) di University of south Florida. Dimana untuk mengukur tingkatan pengoptimalisasi teknologi serta tingkatan karakteristik lingkungan belajar dapat dilakukan dengan menggunakan *Technology Integration Matrix* (TIM). TIM akan membantu menganalisa kemampuan dalam menggunakan teknologi dengan cara mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran di kelas.⁸⁵

Technology Integration Matrix telah menggabungkan lima karakteristik dari lingkungan belajar yaitu *Active*, *Collaborative*, *Constructive*, *Authentic*, *Goal-Directed* serta berkaitan dengan lima tingkatan integrasi teknologi yaitu *Entry*, *Adoption*, *Adaptation*, *Infusion*, *Transformation*. Pada tingkatan karakteristik lingkungan belajar terdapat tingkatan

⁸⁴ Muhammad Yaumi, "Integrasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pembelajaran," *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan* 14, no. 1 (2011): 88–102, <https://doi.org/10.24252/lp.2011v14n1a6>.

⁸⁵ Russell Patrick Meigs, "The Delevoment And Pilot Of The Technology Integration Matrix Questionaire," *Graduate Faculty of the School of Education of Baker University*, 2010, 72–73.

Active dimana siswa secara aktif menggunakan teknologi dalam pembelajaran untuk menghasilkan dan mencapai tujuan pembelajaran, pada tingkatan *Collaborative* dimana siswa mulai berkolaborasi dengan siswa lain dalam menggunakan teknologi, pada tingkatan *Constructive* dimana siswa menggunakan teknologi untuk mencari pengetahuan dalam proses belajar, pada tingkatan *Authentic* dimana siswa menggunakan teknologi untuk menyelesaikan masalah yang berguna bagi siswa, pada tingkatan *Goal-Directed* dimana siswa menggunakan teknologi untuk penelitian, menetapkan tujuan pembelajaran, rencana pembelajaran, memantau kemajuan dan mengevaluasi pembelajaran.⁸⁶

Penerapan *Technology Integration Matrix* dalam pembelajaran PAI *active*, Interaksi Digital dengan Materi: Menggunakan aplikasi atau platform online yang memungkinkan siswa untuk berlatih menghafal doa atau surah dengan umpan balik otomatis. Contohnya, aplikasi hafalan Al-Qur'an yang memberikan latihan interaktif dan penilaian. Kuis dan Games Edukasi: Menggunakan kuis online atau game edukasi yang menguji pengetahuan siswa tentang konsep PAI seperti sejarah Islam, rukun iman, atau

⁸⁶ Russell Patrick Meigs, "The Delevoment And Pilot Of The Technology Integration Matrix Questionnaire," *Graduate Faculty of the School of Education of Baker University*, 2010, 72–73.

tata cara ibadah. *Collaborative*, Forum Diskusi: Menggunakan forum online atau grup diskusi untuk membahas tema-tema PAI, memungkinkan siswa untuk bertukar pendapat, berbagi pengetahuan, dan mendiskusikan pertanyaan atau masalah keagamaan. *Constructive*, Proyek Penelitian Mandiri: Memanfaatkan teknologi untuk memungkinkan siswa melakukan penelitian mandiri tentang topik PAI, seperti mencari informasi mengenai berbagai aliran pemikiran dalam Islam dan membuat laporan atau presentasi tentang temuan mereka. *Authentic*, Menggunakan teknologi untuk mengikuti kunjungan virtual ke situs-situs bersejarah Islam atau webinar dengan ulama atau ahli PAI yang berbagi pengetahuan langsung. *Goal-Directed*, Jurnal Pembelajaran: Memanfaatkan teknologi untuk mencatat refleksi pribadi tentang pembelajaran PAI, seperti menulis jurnal digital yang mencatat pemahaman, tantangan, dan pencapaian dalam mempelajari ajaran Islam.

Berbicara mengenai mutu dan kualitas pendidikan tak bisa lepas dari peran seorang guru. Peran guru dalam mengoptimalkan media dan teknologi dalam pembelajaran PAI memiliki peran yang besar untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan, terutama dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang mendapat sentuhan teknologi yang canggih dan media pembelajaran yang bagus, akan

memudahkan siswa untuk mendapatkan pengetahuan dan kompetensi yang sesuai dengan tujuan suatu pembelajaran.

Terdapat beberapa inovasi yang diberikan oleh guru-guru PAI dalam menciptakan suasana pembelajaran PAI yang lebih menarik, menyenangkan dan mudah dipahami oleh siswa di SD. *Pertama* Mengkombinasikan materi pembelajaran dengan internet. *Kedua* menerangkan pelajaran atau materi dengan *power point*. *Ketiga* menerangkan materi ibadah seperti gerakan sholat, wudhu dan lain sebagainya, dengan Video tutorial. *Keempat* menerangkan video sejarah Islam dengan video cerita. Hasil yang didapatkan dari penggunaan integrasi media dan teknologi dalam pembelajaran tersebut adalah suasana kelas yang menyenangkan, siswa lebih mudah diatur, dan fokus siswa terhadap pelajaran lebih tinggi.⁸⁷

Artificial Intelligence memiliki banyak kegunaan dalam pembelajaran PAI. Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI bukan hanya transformasi dalam metode pembelajaran, tetapi juga strategi untuk meningkatkan moralitas, hasil belajar siswa dan mempersiapkan mereka untuk bersaing di era yang semakin digital dan global.

⁸⁷ Ahmad Nur Ghofir Mahbuddin, “Model Integrasi Media Dan Teknologi...”, 188.

b. Penerapan *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran PAI

Pendidik tidak boleh dipandang sebagai satu-satunya sumber pengetahuan. Penting untuk diingat bahwa Generasi Z sangat terkait dengan teknologi dan media sosial, memungkinkan mereka mengakses berbagai informasi melalui perangkat di tangan mereka. Bahkan, mereka dapat mencari referensi di internet yang mungkin bertentangan dengan apa yang diajarkan oleh guru.⁸⁸ Oleh karena itu, pendidik harus memberi ruang kepada siswa untuk berpikir, mencari informasi sebanyak mungkin terkait pertanyaan mereka, dan kemudian membahasnya bersama.

Jika guru atau dosen tidak berpikir bahwa dirinyalah satu-satunya tempat memperoleh informasi, maka mampu menerima kritikan, masukan, dan berbagai pandangan dari sumber lain yang diakses oleh siswa atau mahasiswa. Tidak ada kebutuhan untuk memiliki sikap prasangka terhadap pendapat siswa yang berbeda dengan pandangan guru atau dosen. Sebaliknya, ini merupakan kesempatan bagi guru atau dosen untuk melakukan diskusi yang lebih radikal, terstruktur, dan metodologis, sehingga dapat menumbuhkan kembangkan wawasan dan pengetahuan siswa.

⁸⁸ Nurhidaya, Fidzi, and Muthahharah, “*Konsep Pendekatan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Membekali Generasi Z.*” 13.

Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, dan setiap generasi memiliki karakteristik uniknya sendiri. Anak-anak Generasi Z cenderung lebih responsif terhadap metode pembelajaran visual daripada pendekatan auditori yang sering digunakan dalam ceramah oleh guru.⁸⁹ Oleh karena itu, guru atau dosen perlu mengadaptasi gaya pembelajaran mereka sesuai dengan kebutuhan siswa. Dalam konteks pembelajaran di kelas, guru atau dosen dapat menggunakan berbagai model pembelajaran yang beragam, bukan hanya mengandalkan ceramah. Memahami gaya belajar siswa menjadi kunci keberhasilan dalam mengajar Islam kepada mereka. Dengan demikian, pembelajaran Islam dapat menjadi pengalaman yang menyenangkan, efisien, dan akurat.

Selain itu, peserta didik juga harus mendapatkan pembelajaran agama di luar ruang kelas. Mereka sering mengikuti kegiatan keagamaan untuk memperdalam pengetahuan mereka. Bahkan, mereka menggunakan perangkat mereka untuk mencari informasi dan wawasan tentang Islam melalui internet. Ini terjadi karena seringkali guru atau dosen hanya memberikan waktu kepada peserta didik di dalam kelas. Oleh karena itu, agar mereka terhindar

⁸⁹ Nurhidaya, Fidzi, and Muthahharah.

dari pemahaman yang keliru tentang Islam, disarankan agar guru atau dosen mengalokasikan waktu di luar kelas untuk memperdalam agama. Kegiatan tutorial yang sering dilakukan di sekolah dan kampus juga perlu ditingkatkan untuk memberikan informasi yang akurat tentang prinsip-prinsip ajaran Islam.

Artificial Intelligence sebagai media pembelajaran yaitu dengan memanfaatkan kecerdasan buatan untuk meningkatkan pengalaman belajar dan memberikan pendekatan yang lebih personal dan adaptif kepada siswa. Berikut ini adalah beberapa cara dimana *Artificial Intelligence* digunakan sebagai media pembelajaran:⁹⁰

a) Sistem Pembelajaran Adaptif

Artificial Intelligence dapat digunakan untuk mengembangkan sistem pembelajaran yang adaptif, dimana konten dan pengalaman pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing siswa. Sistem ini dapat menganalisis data siswa, melacak kemajuan belajar, dan memberikan rekomendasi atau materi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat pemahaman dan minat siswa.

⁹⁰ Mardiana. Gunawan, Syarifuddin, Hubbul Wathan, Mayurida, *Pengembangan Media Pembelajaran Agama Islam Berbasis AI* (Yogyakarta: K-Media, 2018). 3.

Berikut adalah beberapa contoh bagaimana AI dapat digunakan untuk mengembangkan sistem pembelajaran yang adaptif:

1) Pemetaan Pemahaman

AI dapat digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data mengenai kemampuan dan pemahaman siswa. AI dapat memetakan tingkat pemahaman siswa terhadap pemahaman materi PAI. Siswa dapat diberikan materi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan mereka, baik itu materi tambahan untuk mengatasi kesulitan atau materi yang lebih menantang untuk menghindari kebosanan. AI dalam pembelajaran tidak hanya memperbaiki cara siswa memahami materi, tetapi juga memberikan mereka keterampilan yang lebih baik untuk menguasai dan menciptakan pengetahuan. Dampaknya terasa signifikan, karena AI memungkinkan pendekatan yang lebih fleksibel dan efektif untuk mencapai tingkat pemahaman yang lebih dalam, terutama pada tingkatan C6 yang memerlukan kreativitas dan inovasi.

2) Rekomendasi Pembelajaran

Sistem AI dapat memberikan rekomendasi pembelajaran yang disesuaikan dengan minat dan preferensi siswa. Berdasarkan data yang dikumpulkan,

sistem dapat menganalisis pola minat siswa dan memberikan rekomendasi konten pembelajaran yang relevan. Misalnya, jika seorang siswa memiliki minat pada matematika, sistem dapat merekomendasikan sumber belajar, video tutorial, atau aplikasi matematika yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajarnya.

3) Bimbingan Personal

AI dapat menyediakan bimbingan dan umpan balik personal kepada siswa. Dengan menggunakan asisten virtual berbasis AI, siswa dapat mengajukan pertanyaan, meminta penjelasan tambahan, atau meminta bimbingan dalam memecahkan masalah. Asisten virtual dapat memberikan penjelasan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman siswa, mempercepat proses belajar siswa, dan membantu mengatasi kesulitan yang dihadapi.

4) Waktu Pembelajaran yang Fleksibel

AI memungkinkan siswa untuk belajar secara fleksibel dan mandiri. Sistem pembelajaran adaptif dapat memantau kemajuan siswa dan memberikan rekomendasi waktu pembelajaran yang tepat. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan mereka sendiri, mengulang materi yang

sulit, atau melompati materi yang sudah mereka kuasai. Dengan demikian, siswa dapat mengatur waktu belajar mereka secara efisien dan efektif.⁹¹

5) Evaluasi dan Pemantauan Kemajuan

Sistem AI dapat menganalisis hasil evaluasi siswa dan memberikan umpan balik yang segera. Misalnya, sistem dapat memberikan solusi atau penjelasan alternatif ketika siswa menjawab salah, atau memberikan umpan balik terperinci tentang kekuatan dan kelemahan dalam pemahaman siswa. Hal ini memungkinkan siswa untuk memahami area yang perlu diperbaiki dan meningkatkan kemajuan belajar mereka.

Melalui pemanfaatan AI dalam pengembangan sistem pembelajaran yang adaptif, siswa dapat mengakses konten pembelajaran yang relevan, belajar sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kemampuan mereka, serta memperoleh bimbingan yang personal. Ini dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kepuasan belajar siswa.

⁹¹ Velda Aurelia Putri et al., “Peran *Artificial Intelligence* Dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Di Universitas Negeri Surabaya,” *Prosiding Seminar Nasional*, 2023, 30.

b) Asisten Virtual

Asisten virtual berbasis AI dapat membantu siswa dalam mengakses informasi, menjawab pertanyaan, dan memberikan bimbingan selama proses pembelajaran. Mereka dapat berinteraksi dengan siswa melalui suara atau teks, memberikan penjelasan yang lebih jelas, dan memfasilitasi pembelajaran interaktif.

Chatbot merupakan salah satu program dalam *Artificial Intelligence* yang dirancang untuk dapat berkomunikasi langsung dengan manusia.⁹² Chatbot memberikan respon berdasarkan masukan dari pengguna. Proses ini mungkin terlihat sederhana dalam praktiknya tetapi sebenarnya cukup kompleks. Chatbot menggunakan berbagai teknologi terkini seperti *Artificial Intelligence*, *Machine Learning*, dan *Natural Language Processing*.⁹³

Chatbot berpotensi menjadi administrator misalnya, sebagai seseorang tutor yang tersedia kapan saja untuk menjawab dan menjelaskan pertanyaan apapun dari

⁹² Ria Parina, Ardi Wijaya, and Yovi Apridiansyah, "Aplikasi Chatbot Sebagai Media Pembelajaran Interaktif SD N 17 Kota Bengkulu Berbasis Android," *Jurnal Media Infotama* 18, no. 1 (2022): 121.

⁹³ Tira Nur Fitria, "Chatbots as Online Chat Conversation in the Education Sector," *International Journal of Computer and Information System (IJCIS) Peer Reviewed-International Journal* 04, no. 03 (2023). 94, <https://ijcis.net/index.php/ijcis/index>.

siswa.⁹⁴ Program chatbot dapat menanggapi semua pertanyaan secara otomatis dan tanpa campur tangan manusia kapan saja.⁹⁵ Chatbot dapat memberikan dukungan instan dalam pembelajaran dengan menjawab pertanyaan, memberikan penjelasan, dan menyediakan sumber belajar tambahan. Selain itu, chatbot juga dapat meningkatkan kinerja pembelajaran, pengalaman belajar siswa, dan hasil belajar secara keseluruhan.⁹⁶ Cara kerja dari chatbot adalah dengan memindai kata kunci dalam input, setelah itu dibalas dengan kata kunci yang paling cocok atau bisa pula dengan pola kata yang paling mirip dari basis data tekstual.⁹⁷

Berikut adalah beberapa contoh bagaimana AI sebagai asisten virtual berbasis AI dapat membantu siswa dalam mengakses informasi, menjawab pertanyaan, dan memberikan bimbingan selama proses pembelajaran:

1) Pencarian dan Penyediaan Informasi

⁹⁴ Tira Nur Fitria, "Chatbots as Online Chat Conversation in the Education Sector," *International Journal of Computer...*" 96.

⁹⁵ "Chatbots as Online Chat Conversation in the Education Sector," *International Journal of Computer...*" 97.

⁹⁶ Ahmad Eko Suryanto et al., "Transformasi Pendidikan Melalui Penggunaan Chatbot: Manfaat, Tantangan, Dan Rekomendasi Untuk Masa Depan," *Journal on Educatio* 06, no. 04 (2024), 77.

⁹⁷ Dhafa Alifandra. wijirahayu, Suciana, "Pengenalan Chatbot Sebagai Media Pembelajaran Moderen Bagi Pelajar Di Lingkungan Masyarakat," 2022, 2022, 2.

Siswa dapat menggunakan asisten virtual berbasis AI untuk mencari informasi yang relevan dengan cepat. Misalnya, mereka dapat mengajukan pertanyaan tentang konsep atau topik tertentu, dan asisten akan memberikan jawaban atau menyediakan sumber-sumber terpercaya yang dapat digunakan untuk mempelajari lebih lanjut.

2) Penjelasan Konsep

Ketika siswa mengalami kesulitan memahami suatu konsep, asisten virtual dapat memberikan penjelasan yang jelas dan terperinci. Asisten dapat menggunakan berbagai media, seperti teks, grafik, atau video, untuk membantu siswa memahami konsep secara visual dan auditori.

3) Tugas dan Latihan

Asisten virtual dapat memberikan tugas dan latihan yang sesuai dengan kemampuan dan tingkat pemahaman siswa. Mereka dapat memberikan petunjuk langkah demi langkah, contoh, atau bahkan memberikan umpan balik instan tentang jawaban siswa. Hal ini membantu siswa dalam melatih dan menguji pemahaman mereka secara mandiri.

4) Penjadwalan dan Pengaturan Waktu

Asisten virtual dapat membantu siswa dalam mengatur jadwal belajar mereka. Mereka dapat memberikan pengingat tentang tenggat waktu tugas, membantu siswa membuat rencana belajar, dan mengatur membantu siswa dalam mengelola waktu belajar mereka secara efektif.

5) Pemberian Umpan Balik

Asisten virtual dapat memberikan umpan balik langsung kepada siswa terkait dengan kinerja mereka. Misalnya, ketika siswa menjawab pertanyaan atau menyelesaikan tugas, asisten dapat memberikan penilaian dan saran perbaikan untuk membantu siswa dalam memperbaiki pemahaman atau keterampilan mereka.

Dengan adanya asisten virtual berbasis AI, siswa dapat memperoleh akses cepat terhadap informasi, mendapatkan bimbingan dan umpan balik yang personal, serta menjalankan pembelajaran mandiri dengan dukungan yang konstan. Hal ini membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman dan prestasi belajar mereka secara keseluruhan.

c) Sistem Evaluasi Otomatis

AI dapat digunakan untuk mengembangkan sistem evaluasi otomatis yang dapat memberikan umpan balik langsung kepada siswa. Misalnya, dalam pelajaran bahasa, AI dapat menganalisis dan menilai kualitas tulisan siswa secara otomatis, membantu guru memberikan umpan balik yang lebih cepat dan akurat.

Hakikat evaluasi menurut pendapat Rosita merupakan suatu proses dengan tujuan menentukan kualitas daripada sesuatu secara sistematis dan berkelanjutan, kemudian daripadanya dipertimbangkan berdasarkan kriteria tertentu dalam rangka mengambil suatu keputusan.⁹⁸

Berikut adalah beberapa contoh bagaimana AI dapat digunakan untuk mengembangkan sistem evaluasi otomatis yang memberikan umpan balik langsung kepada siswa:

1) Ujian Online

AI dapat digunakan dalam sistem ujian online untuk mengevaluasi jawaban siswa secara otomatis. Misalnya, AI dapat memeriksa jawaban dalam bentuk pilihan ganda, menjawab dengan kata-kata singkat, atau mengisi kekosongan. Sistem AI akan

⁹⁸ Rosinta Rosinta Asrul, Rusydi Ananda, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Citapustaka Media, 2014). 4.

menganalisis jawaban siswa dan memberikan umpan balik instan tentang kebenaran atau kesalahan jawaban serta memberikan penjelasan tambahan jika diperlukan.

2) Penilaian Tulisan

AI dapat digunakan untuk menganalisis dan menilai tulisan siswa secara otomatis. Misalnya, dalam tugas menulis esai, sistem AI dapat mengevaluasi struktur, tata bahasa, kejelasan, dan kualitas tulisan secara keseluruhan. Sistem AI dapat memberikan umpan balik terperinci mengenai kekuatan dan kelemahan tulisan serta memberikan saran perbaikan untuk meningkatkan kualitas tulisan siswa.

Melalui penggunaan AI dalam sistem evaluasi otomatis, siswa dapat memperoleh umpan balik yang instan dan terperinci tentang kinerja mereka. Hal ini membantu siswa dalam melihat area yang perlu ditingkatkan, memperbaiki kesalahan, dan mengembangkan keterampilan secara efisien. Selain itu, sistem evaluasi otomatis juga dapat membantu guru dalam memberikan umpan balik yang lebih cepat dan akurat kepada siswa.

d) Simulasi dan Game Pembelajaran

AI dapat digunakan untuk menciptakan simulasi dan game pembelajaran yang realistis dan interaktif. Simulasi ini memungkinkan siswa untuk mengalami dan berlatih keterampilan dalam lingkungan yang aman dan terkontrol. AI dapat digunakan untuk memberikan tantangan yang disesuaikan dengan kemampuan siswa dan memberikan umpan balik langsung.

Melalui penggunaan AI dalam menciptakan simulasi dan game pembelajaran, siswa dapat belajar dengan cara yang interaktif, realistis, dan menyenangkan. Simulasi dan game ini memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran dan mengembangkan keterampilan praktis yang relevan dengan konteks yang sedang dipelajari. Selain itu, siswa juga dapat mengembangkan keterampilan kritis, pemecahan masalah, kerjasama tim, dan pengambilan keputusan melalui interaksi dengan simulasi dan game tersebut. Dengan pendekatan yang interaktif dan menyenangkan, siswa cenderung lebih termotivasi dan terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga meningkatkan efektivitas dan retensi informasi yang dipelajari. Simulasi dan game berbasis AI juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan

individual siswa, memberikan pengalaman pembelajaran yang adaptif dan personal.

c. Manfaat Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran PAI

Ada beberapa manfaat dari pemanfaatan *Artificial Intelligence* ke dalam pembelajaran PAI yang dapat meningkatkan kualitas dan efektifitas pembelajaran. Berikut ini adalah beberapa manfaat optimalisasi *Artificial Intelligence* dalam pembelaran.⁹⁹

1. Akses ke sumber daya pendidikan internasional: siswa dapat menggunakan internet untuk mengakses sumber data pendidikan internasional termasuk perpustakaan digital, jurnal ilmiah, dan kursus online dari universitas ternama di seluruh dunia. Siswa dapat memperoleh informasi terkini dan beragam berkat pemanfaatan *artificial intelligence*.
2. Pembelajaran yang disesuaikan dan mandiri: siswa dapat memilih kecepatan belajarnya sendiri melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran mandiri. Selain itu, mereka dapat memilih alat dan bahan berdasarkan preferensi dan bidang mereka.

⁹⁹ Andini Kurnia Ramadhan, “Integrasi Teknologi Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran,” telkom university jakarta, 2024.

3. Peningkatan kolaborasi dan komunikasi: siswa dapat berinteraksi dan bekerja sama dengan guru dan siswa lain di lingkungan lokal dan internasional dengan menggunakan papan diskusi online, platform online, dan alat kolaborasi lainnya.
4. Pengembangan keterampilan: penggunaan teknologi dalam pembelajaran membantu siswa mengembangkan literasi digital dan keterampilan yang relevan untuk dunia kerja modern.
5. Evaluasi lebih cepat dan efisien: guru dapat menggunakan perangkat lunak untuk mengevaluasi siswa dengan lebih cepat dan efektif. Evaluasi sumatif dan formatif dapat dikelola dengan lebih efektif.

BAB III

PEMANFAATKAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DALAM PEMBELAJARAN PAI DI SMP H. ISRIATI SEMARANG

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI semakin berkembang sebagai inovasi dalam dunia pendidikan. *Artificial Intelligence* digunakan sebagai media pembelajaran melalui chatbot interaktif yang dapat menjawab pertanyaan siswa secara *real-time*, serta game pembelajaran yang membuat pemahaman materi lebih menarik dan menyenangkan. Selain itu, *Artificial Intelligence* juga dimanfaatkan dalam evaluasi otomatis, memungkinkan penilaian yang lebih cepat dan objektif. Berdasarkan hasil data, Pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI sebagai berikut:

A. Hasil Penelitian

Data penelitian tentang pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang menggambarkan 3 cara, yaitu:

1. Penggunaan Chatbot

Penggunaan chatbot dalam pembelajaran PAI merupakan sebuah pemanfaatan teknologi berbasis *Artificial Intelligence* yang dirancang untuk dapat berinteraksi dengan siswa secara otomatis melalui teks. Dalam pembelajaran PAI, penggunaan

chatbot dapat membantu siswa dan guru dalam beberapa hal, seperti:

a. Sumber Belajar

Penggunaan chatbot dalam pembelajaran PAI dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru PAI, ia mengatakan,

Chatbot digunakan sebagai sumber belajar tambahan dalam pembelajaran PAI. Chatbot memberikan kesempatan bagi siswa untuk memperdalam materi di luar jam pelajaran formal. Siswa dapat mengakses penjelasan tambahan kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan mereka.¹⁰⁰

Dari pernyataan guru PAI tersebut tentang penggunaan chatbot sebagai sumber belajar dibenarkan oleh siswa ARW, ia mengatakan,

Iya, saya sering menggunakan chatbot setelah pelajaran untuk mencari penjelasan lebih lanjut tentang materi yang belum saya pahami dengan baik.¹⁰¹

Berdasarkan hasil observasi terhadap guru PAI, ia mengarahkan siswa untuk menggunakan chatbot sebagai sumber belajar tambahan diluar materi yang sudah diajarkan. Sedangkan hasil observasi kepada siswa,

¹⁰⁰ Wawancara kepada Guru PAI, Bapak A pada 26 November 2024 pukul 10:00 WIB.

¹⁰¹ Wawancara kepada Peserta Didik Kelas 9, ARW pada 25 November 2024 pukul 08:30 WIB.

mereka menggunakan chatbot untuk mencari penjelasan lebih lanjut atau memperdalam pemahaman mereka tentang materi PAI.¹⁰²

Penggunaan chatbot sebagai sumber belajar dalam Pendidikan Agama Islam adalah inovasi yang memungkinkan siswa mengakses informasi agama secara interaktif, cepat, dan mudah. Chatbot dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran untuk menyediakan sumber belajar tambahan bagi siswa.

b. Menjawab Pertanyaan

Chatbot dapat menjadi alat yang efektif dalam membantu siswa menjawab berbagai pertanyaan yang berkaitan dengan pembelajaran PAI. Dengan *Artificial Intelligence*, chatbot dapat memberikan penjelasan secara langsung, akurat, dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru PAI, ia mengatakan,

Saya melihat chatbot sangat efektif dalam menjawab pertanyaan siswa. Chatbot mampu memberikan jawaban yang cepat dan relevan, terutama untuk pertanyaan yang berhubungan dengan definisi, penjelasan umum, atau contoh-contoh materi PAI.¹⁰³

¹⁰² Observasi Pelaksanaan Pembelajaran PAI, pada 18-30 November 2024.

¹⁰³ Wawancara kepada Guru PAI, Bapak A pada 26 November 2024 pukul 10:00 WIB.



Gambar 3.1 Siswa Menggunakan AI dalam menjawab pertanyaan.

Berdasarkan hasil observasi, peserta didik menggunakan gadget masing-masing untuk membuka platform *Artificial Intelligence* dan mencari jawaban yang tidak mereka pahami terkait soal-soal yang disediakan.¹⁰⁴

Sedangkan hasil wawancara kepada siswa LNA ia mengatakan, *chatbot memberikan jawaban yang tepat dan sesuai dengan pertanyaan saya. Penjelasan nya cukup jelas dan mudah dipahami.*¹⁰⁵ Sama dengan hasil wawancara dengan siswa AHAN yang mengatakan bahwa *Chatbot sangat efektif membantu saya memahami materi*

¹⁰⁴ Observasi Pelaksanaan Pembelajaran PAI, pada 18-30 November 2024.

¹⁰⁵ Wawancara kepada Peserta Didik Kelas 8, LNA, pada 26 November 2024 pukul 11:00 WIB.

*yang sulit dipahami di kelas. Jawabannya memberikan penjelasan yang lebih ringkas dan memudahkan saya untuk memahami materi tersebut.*¹⁰⁶

Penggunaan chatbot dalam pembelajaran PAI dapat dijadikan sarana untuk bertanya bagi siswa. Chatbot akan memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh siswa. Jawaban yang diberikan juga cepat, jelas dan mudah dipahami oleh siswa.

c. Memahami Konsep

Penggunaan chatbot dalam memahami konsep pembelajaran PAI merupakan inovasi yang memanfaatkan teknologi *Artificial Intelligence* untuk membantu siswa mempelajari dan mendalami materi secara interaktif. Berdasarkan wawancara dengan guru PAI, ia mengatakan,

Penggunaan chatbot sangat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep dalam pembelajaran PAI. Chatbot memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, memperdalam pemahaman mereka, dan mengakses informasi tambahan dengan cepat.¹⁰⁷

Hal yang selaras juga dijelaskan oleh siswa MAR mengatakan bahwa, *chatbot membantu saya memahami*

¹⁰⁶ Wawancara kepada Peserta Didik Kelas 8, AHAN, pada 26 November 2024 pukul 11:30 WIB.

¹⁰⁷ Wawancara kepada Guru PAI, Bapak A pada 26 November 2024 pukul 10:00 WIB.

*konsep-konsep yang rumit dalam PAI, seperti akidah atau fiqh.*¹⁰⁸ Penjelasan yang diberikan membuat saya lebih mudah memahami materi. Sama halnya dengan siswa MAT yang mengatakan bahwa,

Chatbot sangat membantu dalam memahami konsep-konsep yang sulit, seperti tentang sejarah Islam atau tafsir. Penjelasan tambahan dari chatbot memudahkan saya memahami hal-hal yang belum saya mengerti.¹⁰⁹

Penggunaan chatbot dalam memahami konsep materi pembelajaran memberikan dampak positif bagi siswa, berdasarkan wawancara dengan guru PAI ia mengatakan,

Saya melihat perubahan positif dalam pemahaman siswa setelah mereka menggunakan chatbot. Misalnya, siswa yang awalnya kesulitan memahami tafsir atau hadis bisa mendapatkan penjelasan yang lebih jelas melalui chatbot dan kemudian dapat berdiskusi lebih lanjut dengan saya di kelas.¹¹⁰

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa, penggunaan chatbot dalam memahami konsep PAI adalah langkah inovatif yang mendukung pembelajaran interaktif, efektif, dan fleksibel. Chatbot membantu siswa mendapatkan penjelasan langsung tentang berbagai topik

¹⁰⁸ Wawancara kepada Peserta Didik Kelas 8, MAW pada 28 November 2024 pukul 09:00 WIB.

¹⁰⁹ Wawancara kepada Peserta Didik Kelas 8, MAT pada 28 November 2024 pukul 09:30 WIB.

¹¹⁰ Wawancara kepada Guru PAI, Bapak A pada 26 November 2024 pukul 10:00 WIB.

agama Islam, menjawab pertanyaan terkait materi, dan memberikan evaluasi secara belajar mandiri. Dengan memanfaatkan teknologi ini, siswa dapat memahami konsep-konsep PAI secara lebih mendalam dan personal, sementara guru terbantu dalam menyampaikan materi secara efisien.

2. Game Pembelajaran

Game pembelajaran merupakan media interaktif yang dirancang untuk menyampaikan materi melalui pendekatan yang menyenangkan dan menarik. Berbeda dengan metode pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran PAI game pembelajaran PAI dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Mengatur metode pembelajaran

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru PAI, ia mengatakan bahwa,

Saya menggunakan simulasi game sebagai metode pembelajaran karena untuk membuat siswa lebih tertarik dan aktif dalam mengikuti pelajaran. Misalnya, saya membuat game berbasis kuis yang berhubungan dengan materi PAI, seperti soal tentang sejarah Islam atau tokoh-tokoh penting dalam Islam, yang memotivasi siswa untuk belajar lebih banyak.¹¹¹

¹¹¹ Wawancara kepada Guru PAI, Bapak A pada 26 November 2024 pukul 10:00 WIB.



Gambar 3.2 Pembelajaran PAI Menggunakan Metode Game Pembelajaran TTS

Berdasarkan hasil observasi, guru PAI menggunakan metode pembelajaran berbasis game. pembelajaran PAI menggunakan metode Game Pembelajaran TTS, siswa terlihat sangat antusias dan aktif berpartisipasi. Mereka lebih mudah memahami materi karena metode ini menggabungkan elemen permainan yang menyenangkan dan edukatif, sehingga proses belajar menjadi lebih menarik dan interaktif. Siswa juga terlihat saling bekerja sama dalam menjawab pertanyaan, yang menunjukkan adanya peningkatan dalam kemampuan komunikasi dan kerjasama tim.¹¹²

Game pembelajaran dapat menjadikan pembelajaran PAI lebih menarik. Berdasarkan wawancara dengan

¹¹² Observasi Pelaksanaan Pembelajaran PAI, pada 18-30 November 2024.

siswa OCA yang mengatakan, Game membuat materi yang awalnya terasa berat menjadi lebih ringan dan menarik. Sedangkan siswa LNA mengatakan bahwa, *game pembelajaran membuat pembelajaran menjadi lebih menarik.*¹¹³

Simulasi game dapat mengakomodasi beragam gaya belajar siswa. Misalnya, siswa yang lebih visual dapat belajar melalui grafik dan gambar dalam game, sementara siswa yang lain dapat terlibat aktif dalam menyelesaikan tantangan atau tugas yang diberikan dalam game.

b. Interaksi Siswa

Game pembelajaran menciptakan lingkungan belajar yang interaktif, di mana siswa dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran melalui tantangan dan permainan yang dirancang untuk mendukung pemahaman materi. Interaksi siswa dalam permainan pembelajaran terjadi ketika mereka terlibat langsung dalam menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan tertentu dalam permainan, baik secara individu maupun kelompok.

Berdasarkan wawancara dengan guru PAI, ia mengatakan,

¹¹³ Wawancara kepada Peserta Didik Kelas 9, OCA pada 25 November 2024 pukul 09:00 WIB.

Simulasi game meningkatkan interaksi antara siswa secara signifikan. Mereka saling berdiskusi, berkolaborasi dalam tim, dan berbagi strategi untuk menyelesaikan tantangan dalam game. Hal ini mendorong siswa untuk lebih aktif dalam belajar dan berkomunikasi dengan teman-teman mereka.¹¹⁴



Gambar 3.3 Siswa Berinteraksi saat pembelajaran PAI

Hasil wawancara dengan siswa OCA yang mengatakan bahwa, *Simulasi game meningkatkan interaksi saya dengan teman-teman. Kami bekerja sama untuk memecahkan masalah dan belajar bersama.*¹¹⁵ Simulasi game membuat saya lebih sering berkomunikasi dengan

¹¹⁴ Wawancara kepada Guru PAI, Bapak A pada 26 November 2024 pukul 10:00 WIB.

¹¹⁵ Wawancara kepada Peserta Didik Kelas 9, OCA pada 25 November 2024 pukul 09:00 WIB.

teman sekelas. Kami saling membantu untuk menyelesaikan tugas dan tantangan dalam game.¹¹⁶

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan Guru memfasilitasi interaksi siswa selama game, memastikan siswa saling berdiskusi atau berkolaborasi.¹¹⁷ Sedangkan siswa berinteraksi aktif dengan teman sekelas untuk menyelesaikan tantangan dalam game.¹¹⁸

Game pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan interaksi siswa dengan menciptakan suasana belajar yang aktif, kolaboratif, dan menyenangkan. Melalui elemen permainan, siswa lebih termotivasi untuk berpartisipasi, baik secara individu maupun dalam kelompok, sehingga memperkuat komunikasi, kerja sama, dan pemahaman materi. Permainan pembelajaran juga mendorong keterlibatan siswa secara emosional dan intelektual, yang pada akhirnya memperkaya pengalaman belajar.

¹¹⁶ Wawancara kepada Peserta Didik Kelas 9, OCA pada 25 November 2024 pukul 09:00 WIB.

¹¹⁷ Observasi Pelaksanaan Pembelajaran PAI, pada 18-30 November 2024.

¹¹⁸ Observasi Pelaksanaan Pembelajaran PAI, pada 18-30 November 2024.

c. Umpan Balik

Umpan balik dalam game pembelajaram dirancang untuk memberikan petunjuk, koreksi, atau penghargaan, sehingga siswa memahami kesalahan mereka, memperbaiki strategi, dan lebih termotivasi untuk melanjutkan proses belajar. Dalam konteks ini, umpan balik menjadi elemen penting untuk meningkatkan pengalaman belajar yang interaktif dan efektif.

Berdasarkan wawancara dengan guru PAI, ia mengatakan,

Setelah game selesai, saya memberikan umpan balik langsung kepada siswa. Umpan balik ini mencakup penjelasan tentang kesalahan yang mereka buat dan bagaimana cara memperbaikinya. Saya juga memberikan apresiasi kepada siswa yang berhasil dalam game untuk memotivasi mereka.¹¹⁹

Pernyataan dari guru PAI dibenarkan oleh siswa ARW yang mengatakan *saya menerima umpan balik setelah permainan. Umpan balik tersebut sangat membantu saya untuk memahami kesalahan saya dan memperbaiki pemahaman saya tentang materi.* Sedangkan siswa AHAN mengatakan *bahwa saya mendapatkan umpan balik setelah simulasi game.*¹²⁰

¹¹⁹ Wawancara kepada Guru PAI, Bapak A pada 26 November 2024 pukul 10:00 WIB.

¹²⁰ Wawancara kepada Peserta Didik: A dan A.

Umpan balik setelah simulasi game sangat membantu siswa untuk memperbaiki pemahaman mereka. Dengan memberikan penjelasan lebih lanjut tentang jawaban yang benar dan salah, siswa dapat memahami konsep yang belum mereka kuasai dan belajar dari kesalahan mereka.¹²¹ Umpan balik dari guru sangat membantu saya untuk memperbaiki kesalahan dan meningkatkan pemahaman saya tentang materi. Penjelasan guru sangat jelas dan langsung menuju inti masalah.¹²² Berdasarkan observasi yang dilakukan Guru memberikan umpan balik secara langsung setelah game selesai, dengan cara yang konstruktif untuk membantu siswa memperbaiki pemahaman mereka.

Umpan balik dalam game pembelajaran adalah elemen penting yang membantu siswa memahami materi, memperbaiki kesalahan, dan meningkatkan motivasi belajar. Dengan memberikan respon langsung, tertunda, atau berbentuk visual dan audio, pembelajaran game menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan mendukung pembelajaran mandiri. Umpan balik yang

¹²¹ Observasi Pelaksanaan Pembelajaran PAI, pada 18-30 November 2024.

¹²² Observasi Pelaksanaan Pembelajaran PAI, pada 18-30 November 2024.

efektif dalam permainan membuat siswa lebih terlibat, memahami konsep dengan lebih baik, dan merasa bersyukur atas pencapaian mereka.

3. Evaluasi Otomatis

Sistem evaluasi otomatis dirancang untuk memberikan jawaban siswa secara cepat, akurat, dan konsisten, sehingga mempermudah pengukuran pencapaian pembelajaran. Berdasarkan wawancara dengan guru PAI ia mengatakan bahwa SMP H. Isriati sudah menggunakan evaluasi otomatis dalam pembelajaran PAI,

Saya menggunakan evaluasi otomatis untuk menilai pemahaman siswa terhadap materi PAI karena sistem ini memungkinkan penilaian yang lebih objektif, cepat, dan efisien. Dengan evaluasi otomatis, saya dapat dengan mudah mengukur sejauh mana siswa memahami materi tanpa harus memeriksa jawaban mereka secara manual satu per satu. Selain itu, evaluasi otomatis memberikan hasil secara instan, sehingga siswa dapat langsung mengetahui skor mereka dan memahami kesalahan yang dibuat.¹²³

Sistem evaluasi otomatis cukup akurat dalam menilai pemahaman siswa. Namun, evaluasi ini lebih efektif untuk materi yang bersifat objektif, seperti soal pilihan ganda atau

¹²³ Wawancara kepada Guru PAI, Bapak A pada 26 November 2024 pukul 10:00 WIB.

benar/salah. Untuk topik yang lebih kompleks, saya biasanya memberikan penilaian tambahan secara manual.¹²⁴

Evaluasi otomatis sangat membantu dalam pembelajaran PAI. Setelah mengikuti evaluasi, siswa bisa langsung mengetahui seberapa jauh dia menguasai materi. Sistem evaluasi otomatis cukup akurat dalam menilai pemahaman siswa. Namun, evaluasi ini lebih efektif untuk materi yang bersifat objektif, seperti soal pilihan ganda benar atau salah. Untuk topik yang lebih kompleks, biasanya memberikan penilaian tambahan secara manual.¹²⁵

Umpan balik dari evaluasi otomatis sangat membantu siswa dalam memperbaiki kesalahan mereka. Dengan penjelasan langsung tentang kesalahan yang dilakukan, siswa dapat memahami mengapa jawabannya salah dan bagaimana cara memperbaikinya. Ini membantu mereka memperbaiki pemahaman mereka secara lebih efektif.¹²⁶

\

¹²⁴ Wawancara kepada Guru PAI, Bapak A pada 26 November 2024 pukul 10:00 WIB.

¹²⁵ Wawancara kepada Guru PAI, Bapak A pada 26 November 2024 pukul 10:00 WIB.

¹²⁶ Observasi Pelaksanaan Pembelajaran PAI, pada 18-30 November 2024.



*Gambar 3. 4 Evaluasi Pembelajaran PAI
Menggunakan Platfrom AI Quizziz*

Berdasarkan hasil observasi guru memanfaatkan evaluasi otomatis untuk menilai pemahaman siswa setelah pembelajaran PAI, sedangkan siswa menyelesaikan soal dengan penuh perhatian untuk mendapatkan hasil yang akurat. Setelah evaluasi selesai guru menganalisis hasil evaluasi otomatis dan memberikan tindak lanjut.¹²⁷

Evaluasi otomatis merupakan alat yang efektif untuk menilai hasil belajar siswa secara cepat, akurat, dan efisien. Dengan menggunakan teknologi, evaluasi otomatis dapat mengukur pemahaman siswa melalui kuis atau tugas interaktif tanpa perlu intervensi langsung dari guru. Hal ini tidak hanya menghemat waktu, tetapi juga memungkinkan pemberian umpan balik yang lebih cepat dan konsisten, serta

¹²⁷ Observasi Pelaksanaan Pembelajaran PAI, pada 18-30 November 2024.

memfasilitasi pembelajaran yang lebih mandiri. Evaluasi otomatis meningkatkan pengalaman belajar dan mendukung proses pembelajaran yang lebih menyenangkan.

Berdasarkan hasil data penelitian dapat disajikan bahwa upaya pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang sebagai berikut:

Tabel 3.1 Pemanfaatan AI dalam Pembelajaran PAI

No	Pemanfaatan AI	Platform	Kegunaan	Hasil
1	Penggunaan Chatbot	Chat GPT, Perplexity Ai, dan G.Bard	Sumber Belajar	Memberikan penjelasan tentang berbagai topik pelajaran dan Menyediakan materi pelajaran tambahan sesuai permintaan siswa.
		Chat GPT, Perplexity Ai, dan G.Bard	Menjawab Pertanyaan	Menjawab pertanyaan siswa terkait pelajaran secara langsung dan Memberikan referensi yang relevan untuk mendalami suatu topik.

		Chat GPT, Perplexity Ai, dan G.Bard	Memahami Konsep	Membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dan rumit melalui penjelasan yang lebih mudah dipahami.
2	Game Pembelajaran	Kahoot dan Chat GPT	Untuk Interaksi Siswa dan Umpan Balik	Meningkatkan daya ingat dan retensi materi pelajaran dengan menjadikannya lebih interaktif dan menyenangkan melalui game.
3	Evaluasi Otomatis	Quizziz	Menilai dan Umpan Balik	Memungkinkan guru untuk melacak kemajuan siswa dengan cepat dan mengidentifikasi area yang membutuhkan perhatian lebih.

B. Pembahasan

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian, temuan utama penelitian ini adalah bahwa upaya guru PAI memanfaatkan

Artificial Intelligence dalam pembelajaran PAI mencakup 3 hal yaitu penggunaan chatbot, game pembelajaran sebagai media pembelajaran dan evaluasi otomatis.

1. Penggunaan Chatbot

Upaya guru PAI memanfaatkan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI adalah penggunaan chatbot sebagai alat bantu saat proses pembelajaran. Penggunaan chatbot ke dalam pembelajaran memberikan peningkatan minat siswa terhadap proses pembelajaran. Penggunaan chatbot memberikan manfaat ketersediaan dengan instan dan kemampuan untuk merespon secara alami melalui antarmuka percakapan dengan keuntungan yang sama seperti wawancara.¹²⁸

Di dalam pembelajaran, guru PAI memanfaatkan penggunaan chatbot sebagai sarana untuk sumber belajar, menjawab pertanyaan, memahami konsep. Penggunaan chatbot dapat memberikan informasi tentang sejarah Islam, rukun iman, rukun Islam, iman kepada kitab Allah SWT, dan materi-materi yang relevan dengan pendidikan agama Islam.

¹²⁸ Moechammad Sarosa et al., "Implementasi Chatbot Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Media Sosial," *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)* 6, no. 3 (2020): 317, <https://doi.org/10.26418/jp.v6i3.43191>.

Penggunaan chatbot dapat sebagai alat bantu siswa diluar jam pembelajaran. Siswa dapat mengajukan pertanyaan kepada chatbot tentang materi yang tidak mereka pahami, dan chatbot akan memberikan jawaban atau penjelasan yang relevan. Hal ini sangat membantu siswa untuk memahami materi yang sulit dipahami.

Pemanfaatan penggunaan chatbot ini selaras dengan yang dikatakan oleh Holmes et al. (2019), *“AI tutors and virtual learning companions can offer personalized guidance, feedback, and explanations that are available anytime, anywhere”*.¹²⁹ Ini sangat bermanfaat untuk mendukung pembelajaran siswa.

Namun, penggunaan chatbot dalam pembelajaran PAI memiliki tantangan. Salah satu tantangnya adalah memastikan bahwa informasi yang diberikan oleh chatbot akurat dan sesuai dengan ajaran agama Islam yang benar. Oleh karena itu, guru PAI perlu berhati-hati dalam memilih dan menggunakan chatbot yang tepat.

Selain itu, penggunaan chatbot juga tidak boleh menggantikan peran guru sebagai pendidik. Guru tetap memiliki peran penting dalam memberikan bimbingan,

¹²⁹ Hermanto, Djoko Sutrisno, Anis Susanti, *Mengoptimalkan Pembelajaran : Peran Transformasi AI Dalam Dunia Pendidikan* (Kebumen: Printed by Mutiara Intelektual Indonesia Press, 2023). 111.

motivasi, pesan moral, inspirasi kepada siswa. Penggunaan chatbot hanya merupakan alat bantu yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran saja.

Penggunaan chatbot sebagai alat bantu yang praktis dan efisien dalam mendukung pembelajaran tidak dapat menggantikan interaksi langsung dengan guru, terutama dalam hal menjelaskan konsep yang rumit. Pengawasan dari guru tetap diperlukan untuk memastikan kualitas informasi yang diberikan oleh chatbot sesuai dengan prinsip-prinsip pendidikan Islam. Pengalaman tidak memuaskan sebelumnya dengan teknologi dapat memengaruhi persepsi mereka terhadap chatbot.¹³⁰

Pada akhirnya, teknologi adalah alat, tujuan pendidikan adalah kemanusiaan. Inovasi tanpa kehati-hatian berisiko memperlebar kesenjangan. Prinsip inklusi dan berkelanjutan harus menjadi pusat transformasi pendidikan. Kolaborasi erat seluruh elemen ekosistem pendidikan diperlukan agar implementasi chatbot dan asisten virtual berbasis AI benar-benar memberi manfaat bagi semua siswa tanpa terkecuali demi masa depan yang lebih baik.

¹³⁰ Febi Afriani et al., "Case Study: Impact Analysis of Educational Chatbot Use in Supporting Students in the Online Learning Process," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 11, no. 4 (2024): 444.

2. Game Pembelajaran

Dalam pembelajaran guru PAI juga memanfaatkan *Artificial Intelligence* sebagai game pembelajaran untuk mengatur metode pembelajaran yang menyenangkan dan untuk meningkatkan interaksi antar siswa saat proses pembelajaran.

Melalui game pembelajaran berbasis teka-teki silang yang didapatkan dari chat GPT dengan materi iman kepada kitab Allah SWT. Game ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang iman kepada kitab Allah SWT. Game pembelajaran yang dibuat dapat merangsang motivasi belajar siswa dan membuat proses belajar lebih menyenangkan.¹³¹

Game pembelajaran selaras dengan penelitian Rosalina yang menjelaskan bahwa Game memiliki peran disuatu proses pembelajaran, menarik minat peserta didik, menarik interaksi, memberikan hiburan.¹³² Dapat disimpulkan bahwa game pembelajaran menciptakan suasana belajar yang menarik bagi siswa dan meningkatkan minat mereka dalam proses belajar.

¹³¹ Alviena Rosalina and Mety Liesdiani, "Game Edukasi Untuk Siswa Diskalkulia Menggunakan Model MDLC," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 6, no. 3 (2024). 73, <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6609>.

¹³² Rosalina and Liesdiani.

Pemanfaatan game pembelajaran berbasis AI dalam pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang memberikan dampak positif pada beberapa aspek pembelajaran. Dalam mengatur metode pembelajaran, game berbasis AI mendukung penyusunan aktivitas yang lebih terstruktur dan menantang sehingga siswa lebih aktif dalam mengeksplorasi materi. Pada interaksi siswa, game ini memotivasi siswa untuk berkolaborasi dan bersaing secara sehat, meningkatkan kerja sama, dan semangat belajar. Secara keseluruhan, game berbasis AI tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa tetapi juga memperkaya pengalaman belajar mereka dengan cara yang menyenangkan dan efektif

3. Evaluasi Otomatis Pembelajaran

Salah satu pemanfaatan *Artificial Intelligence* yang sangat bermanfaat dalam bidang pendidikan adalah untuk otomatis evaluasi pembelajaran dan penyediaan umpan balik kepada siswa. Pendidikan saat ini masih terdapat permasalahan dalam ketidakberhasilan guru melakukan evaluasi pembelajaran. Penyebabnya adalah kurang pemahaman dari guru terkait evaluasi, sehingga teknik penilaian yang

dilaksanakan masih sangat monoton seperti dalam bentuk teks tulis, lisan, maupun portofolio.¹³³

Evaluasi yang dilakukan di SMP H. Isriati Semarang yaitu melalui pemanfaatan platform *Quizziz* dalam mendesain model evaluasi dalam pembelajaran di kelas. Pemilihan platform tersebut didasarkan pada pengamatan guru terhadap keterkaitan siswa mulai tinggi pada teknologi, sehingga melalui pendekatan tersebut dapat meningkatkan antusiasme siswa.

Pelaksanaan evaluasi tersebut dilakukan dengan menggunakan *Quizziz* berbasis mode kuis interaktif. Hal tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan pada efektivitas dan efisiensi pelaksanaan evaluasi agar siswa dapat menumbuhkan jiwa kompetisi dengan siswa yang lain. Hal ini juga memberikan bukti bahwa pemanfaatan *Quizziz* mode kuis interaktif dapat dijadikan sebagai sarana dapat mewujudkan suasana menyenangkan meskipun saat evaluasi pembelajaran. Sedangkan dari sisi efisiensi, penggunaan *Quizziz* juga mempermudah dan mempercepat pelaksanaan evaluasi tanpa perlu melakukan koreksi manual.

¹³³ Siska Susilawati Aini Zulfa Izza, Mufti Falah, "Problematika Evaluasi Pembelajaran Dalam Mencapai Tujuan Pendidikan Di Masa Merdeka Belajar" (Prosiding Seminar Nasional Konferensi Ilmiah Pendidikan, 2020), 13, <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/kip/article/view/452>.

Dengan demikian evaluasi dapat lebih mudah dan cepat dalam menganalisis hasil pemahaman siswa yang kemudian akan digunakan sebagai evaluasi pada pembelajaran berikutnya. Penggunaan evaluasi otomatis dapat memberikan pandangan kepada guru atas konsep yang dipahami atau tidak oleh siswa maupun terkait topik tertentu yang perlu direvisi guru.¹³⁴

Karya ilmiah akanksha menjelaskan bahwa meskipun AI berpotensi besar membantu evaluasi pembelajaran, Pemanfaatan AI harus dilakukan secara bertahap dan hati-hati. Perlu dilakukan pengujian yang komprehensif dan kolaborasi dengan para pendidik untuk memastikan sistem bekerja dengan baik sesuai konteks lokal sebelum diimplementasikan dalam skala luas. Dengan demikian manfaatnya dapat dioptimalkan dan risikonya diminimalkan.¹³⁵

Pemanfaatan evaluasi otomatis berbasis AI dalam pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang memberikan

¹³⁴ Akanksha Jaiswal and C Joe Arun, "Potential of *Artificial Intelligence* for Transformation of the Education System in India," *Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology (IJEDICT)* 17, no. 1 (2021): 152, <https://eric.ed.gov/?id=EJ1285526>.

¹³⁵ Djoko Sutrisno, Anis Susanti, *Mengoptimalkan Pembelajaran : Peran Transformasi AI Dalam Dunia Pendidikan*. 52.

kontribusi besar terhadap efektivitas proses penilaian. Dengan ujian berbasis AI, guru dapat menghemat waktu dalam proses koreksi dan memberikan hasil yang lebih objektif, baik untuk soal pilihan ganda maupun esai. Teknologi ini juga memungkinkan identifikasi kelemahan siswa secara lebih terperinci, memberikan data yang berguna untuk merancang program remedial yang sesuai dengan kebutuhan individu siswa. Dengan demikian, evaluasi otomatis tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga membantu guru dalam memberikan pembelajaran yang lebih adaptif dan berpusat pada siswa. Pengawasan guru tetap penting untuk memastikan bahwa sistem evaluasi berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan prinsip pendidikan Islam.

BAB IV

DAMPAK *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* TERHADAP PEMAHAMAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN PAI DI SMP H. ISRIATI SEMARANG

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan data penelitian tentang dampak pemanfaatan *Artificial Intelligence* terhadap pemahaman siswa dalam pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang menunjukkan adanya dampak positif dalam pembelajaran seperti perubahan dalam penyampaian materi, interaksi siswa dengan guru. Penggunaan teknologi berbasis *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI seperti penggunaan chatbot, game pembelajaran, dan evaluasi otomatis dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran PAI. Berikut dampak pemanfaatan *Artificial Intelligence* terhadap pembelajaran PAI:

1. Memudahkan Siswa dalam mengakses materi

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI memungkinkan siswa untuk mudah mengakses materi PAI melalui berbagai platform digital. Berdasarkan wawancara dengan guru PAI ia mengatakan,

Chatbot digunakan sebagai sumber belajar tambahan dalam pembelajaran PAI. Chatbot memberikan kesempatan bagi siswa untuk memperdalam materi di luar jam pelajaran formal. Siswa dapat mengakses penjelasan

tambahan kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan mereka.¹³⁶

Hal yang sama juga dikatakan oleh siswa ARW yang mengatakan bahwa *saya sering menggunakan chatbot setelah pelajaran untuk mencari penjelasan lebih lanjut tentang materi yang belum saya pahami dengan baik*. Serupa dengan yang dikatakan oleh siswa OCA yang mengatakan *saya sering menggunakan chatbot untuk mencari penjelasan lebih lanjut tentang materi yang belum saya mengerti setelah pelajaran di kelas*.¹³⁷

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI yang memudahkan siswa dalam mengakses materi tentu saja informasi yang diberikan oleh *Artificial Intelligence* harus bermanfaat serta sesuai dengan materi yang di ajarkan di kelas. Berdasarkan wawancara dengan guru PAI ia mengatakan bahwa,

Saya menilai kualitas sumber belajar yang diberikan oleh chatbot cukup baik. Chatbot mampu memberikan penjelasan yang cukup lengkap dan mudah dipahami oleh siswa. Meskipun demikian, terkadang untuk topik yang lebih kompleks, siswa membutuhkan klarifikasi lebih lanjut yang dapat diberikan oleh guru.¹³⁸

¹³⁶ Wawancara kepada Guru PAI, Bapak A pada 26 November 2024 pukul 10:00 WIB.

¹³⁷ Wawancara kepada Peserta Didik: A dan O

¹³⁸ Wawancara kepada Guru PAI, Bapak A pada 26 November 2024 pukul 10:00 WIB.

Informan pertama menyatakan bahwa informasi yang diberikan sesuai dengan materi yang dipelajari di kelas. Misalnya, saya dapat bertanya tentang sejarah Nabi, dan chatbot memberikan penjelasan yang lebih rinci. Informan kedua menyatakan bahwa ketika saya ingin tahu lebih banyak tentang sejarah Islam, chatbot memberikan penjelasan yang relevan dan sesuai dengan materi pelajaran di kelas. Informan ketiga menyatakan chatbot memberikan informasi yang sesuai dengan topik yang dipelajari di kelas. Saya sering mendapat penjelasan yang lebih rinci, seperti tentang fiqh atau hadis.¹³⁹

Berdasarkan observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa Guru mengarahkan siswa untuk menggunakan chatbot sebagai sumber belajar tambahan di luar materi yang sudah diajarkan. Guru memberikan arahan tentang cara memanfaatkan chatbot secara efektif. Kemudian Siswa menggunakan chatbot untuk mencari penjelasan lebih lanjut atau memperdalam pemahaman mereka tentang materi PAI.¹⁴⁰

Dari data penelitian di atas, pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI memberikan dampak

¹³⁹ Wawancara kepada Peserta Didik: A, O, dan L.

¹⁴⁰ Observasi Pelaksanaan Pembelajaran PAI, pada 18-30 November 2024.

positif berupa memudahkan siswa dalam mencari materi. *Artificial Intelligence* memberikan akses ke materi yang terstruktur serta bahan bacaan yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja yang memungkinkan siswa belajar lebih fleksibel.

2. Pemahaman materi

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI dapat memberikan pemahaman yang optimal dan mendalam. Dengan *Artificial Intelligence*, materi dapat disajikan dengan berbagai cara, seperti melalui animasi, game, dan kuis. Hal ini membantu siswa untuk lebih memahami materi dalam PAI yang terkadang sulit dipahami dengan metode tradisional.

Berdasarkan wawancara dengan guru PAI, ia mengatakan bahwa, penggunaan chatbot sangat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep dalam pembelajaran PAI. Chatbot memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, memperdalam pemahaman mereka, dan mengakses informasi tambahan dengan cepat.¹⁴¹ Sama seperti yang dikatakan oleh siswa ARW yang mengatakan chatbot sangat membantu saya dalam memahami konsep-konsep sulit dalam PAI. Misalnya,

¹⁴¹ Wawancara kepada Guru PAI, Bapak A pada 26 November 2024 pukul 10:00 WIB.

penjelasan tentang tokoh-tokoh penting dalam Islam yang saya belum pahami sebelumnya.¹⁴²

Saya melihat perubahan positif dalam pemahaman siswa setelah mereka menggunakan chatbot. Misalnya, siswa yang awalnya kesulitan memahami tafsir atau hadis bisa mendapatkan penjelasan yang lebih jelas melalui chatbot dan kemudian dapat berdiskusi lebih lanjut dengan saya di kelas.¹⁴³

Berdasarkan observasi yang dilakukan di dalam kelas menunjukkan bahwa Siswa menerima jawaban dari chatbot dan memanfaatkannya untuk pemahaman lebih lanjut serta siswa menunjukkan pemahaman yang lebih dalam terhadap materi setelah berinteraksi dengan chatbot.¹⁴⁴

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI menunjukkan dampak positif berupa pemahaman materi. Seperti yang dikatakan oleh siswa LNA “*chatbot memberikan penjelasan yang membantu saya memahami materi yang sulit. Dengan bantuan chatbot, saya bisa mempelajari konsep-konsep yang tidak terlalu jelas di kelas*”.¹⁴⁵ Hal ini terjadi karena AI mampu menyajikan materi secara lebih interaktif dan adaptif, memungkinkan siswa

¹⁴² Wawancara kepada Peserta Didik: A.

¹⁴³ Wawancara kepada Guru PAI, Bapak A pada 26 November 2024 pukul 10:00 WIB.

¹⁴⁴ Observasi Pelaksanaan Pembelajaran PAI, pada 18-30 November 2024.

¹⁴⁵ Wawancara kepada Peserta Didik: LNA.

untuk belajar dengan cara yang lebih bervariasi dan sesuai dengan gaya belajar masing-masing. Selain itu, AI dapat memberikan penjelasan yang lebih rinci dan contoh-contoh yang relevan, yang membantu siswa memahami materi PAI.

3. Meningkatkan interaksi Siswa

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI dapat meningkatkan interaksi siswa disaat proses pembelajaran PAI berlangsung. Berdasarkan wawancara dengan guru PAI ia mengungkapkan bahwa simulasi game meningkatkan interaksi antara siswa secara signifikan. Mereka saling berdiskusi, berkolaborasi dalam tim, dan berbagi strategi untuk menyelesaikan tantangan dalam game. Hal ini mendorong siswa untuk lebih aktif dalam belajar dan berkomunikasi dengan teman-teman mereka.

Berdasarkan observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa Siswa berinteraksi aktif dengan teman sekelas untuk menyelesaikan tantangan dalam game. Hal ini mencerminkan bagaimana pembelajaran berbasis game yang didukung oleh teknologi AI dapat mendorong kolaborasi dan komunikasi antar siswa. Saat siswa bekerja sama untuk menyelesaikan tantangan dalam permainan, mereka tidak hanya terlibat dalam proses pembelajaran secara langsung, tetapi juga

mengembangkan keterampilan sosial, seperti kerjasama, pemecahan masalah bersama, dan komunikasi efektif.¹⁴⁶

Game pembelajaran yang berbasis AI sering kali dirancang untuk menstimulasi pemikiran kritis dan kreativitas siswa. Dalam konteks pembelajaran PAI, misalnya, game bisa menyajikan skenario yang melibatkan nilai-nilai agama atau kisah-kisah dalam Islam, di mana siswa perlu berdiskusi dan bekerja sama untuk memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan dengan benar. Hal ini menggambarkan pembelajaran yang menyenangkan membawa pemahaman yang mendalam. Memotivasi siswa untuk terus belajar dan berinteraksi dengan materi dengan cara yang menyenangkan.

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kualitas pembelajaran. Penggunaan AI memudahkan siswa dalam mengakses materi pembelajaran dengan cara yang lebih interaktif dan personal, yang mendukung pemahaman materi. Selain itu, AI juga memungkinkan pemberian umpan balik yang cepat dan akurat, yang mempercepat proses pembelajaran. Selain itu, interaksi antar siswa pun meningkat, baik dalam bentuk

¹⁴⁶ Observasi Pelaksanaan Pembelajaran PAI, pada 18-20 November 2024.

kolaborasi untuk menyelesaikan tantangan dalam game maupun diskusi kelompok dalam pembelajaran.

B. Pembahasan

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian, temuan utama penelitian ini adalah bahwa dampak pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI memberikan dampak positif, baik dari aspek penyediaan sumber belajar melalui chatbot, peningkatan interaksi melalui game pembelajaran, maupun efesiensi dalam evaluasi otomatis. Akan tetapi pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI lebih berfokus pada aspek kognitif, seperti peningkatan pemahaman tentang ajaran agama, pengetahuan dasar, dan pembelajaran konsep-konsep agama.

Namun, dalam hal moralitas, penerapan AI dalam pembelajaran PAI perlu memperhatikan dampaknya terhadap pembentukan akhlak dan etika peserta didik. Moralitas bukan hanya soal pengetahuan kognitif, tetapi juga soal sikap dan perilaku yang diharapkan dari seorang individu berdasarkan ajaran agama. Yusnaini dan Slamet menjelaskan bahwa saat ini tenaga pendidik tidak hanya sebatas mentransfer pengetahuan, tapi juga bertugas untuk mentransfer nilai, baik nilai agama

maupun nilai moral. Sehingga dapat menciptakan generasi yang bermoral, berkarakter dan berbudi luhur.¹⁴⁷

Pada dasarnya, sekolah lebih dari sekedar tempat transfer ilmu pengetahuan. Pendidikan di sekolah lebih dari sekedar mempelajari fakta dan angka di kelas tetapi juga meningkatkan moralitas pada siswa.¹⁴⁸ Meskipun penguasaan pengetahuan sangat penting, tetapi bagaimana pengetahuan itu digunakan dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam berinteraksi dengan orang lain, dalam menjalani kehidupan yang penuh tantangan, dan dalam membuat keputusan yang bijak merupakan hal yang tidak kalah penting.

Guru harus menyeimbangkan antara pengajaran ilmu pengetahuan dengan pembentukan akhlak dan karakter. Moralitas, dalam hal ini, bukan hanya tentang mengajarkan siswa tentang apa yang benar dan salah, tetapi lebih kepada bagaimana mereka bisa menerapkan prinsip-prinsip tersebut dalam kehidupan nyata. Pendekatan moral lebih efektif jika juga

¹⁴⁷ Anri Saputra, "Pendidikan Dan Teknologi: Tantangan Dan Kesempatan," *Indonesian Journal of Islamic Educational Management* 3 (2020). 29.

¹⁴⁸ Gusmita Zalianti, Maya Sari, and Gusmaneli Gusmaneli, "Analisis Dampak Krisis Moral Pada Siswa Sekolah Dasar Era Revolusi Society 5.0," *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 1, no. 2 (2023): 7, <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i2.197>.

didukung oleh interaksi sosial, diskusi, dan bimbingan langsung dari guru atau orang tua.

Beberapa dampak pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI sebagai berikut:

1. Memudahkan Siswa dalam Mengakses Materi

Dengan menggunakan chatbot seperti Chat GPT atau Perplexity siswa dapat dengan cepat mencari informasi terkait materi pembelajaran. Dengan akses langsung ke informasi yang relevan, waktu yang biasanya digunakan untuk mencari referensi dapat dipercepat.¹⁴⁹

Chat GPT dan Perplexity memiliki kemampuan untuk menyediakan informasi dari berbagai sumber yang terverifikasi, sehingga siswa mendapatkan pandangan yang lebih luas dan mendalam tentang topik yang dipelajari. Hal ini juga dapat membuka pandangan dan wawasan siswa yang lebih luas lagi.¹⁵⁰ Sama halnya yang dikatakan oleh sayuti bahwa penggunaan Chat GPT memungkinkan siswa untuk mengakses informasi yang lebih luas, menjawab pertanyaan,

¹⁴⁹ Anwar Habibi Jusman, Andi Hajar, “Analisis Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Berbasis Chat GPT Untuk Membantu Mahasiswa Jurusan Teknologi Pendidikan Di Universitas Muhammadiyah Bone,” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 10, no. 11 (2024): 791–98. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. No. 10, June 2024. 795.

¹⁵⁰ Jusman, Andi Hajar.

meringkas dokumen, menerjemahkan teks, dan memahami konsep.¹⁵¹

Penggunaan chat GPT membantu siswa dalam memperoleh pemahaman yang lebih baik, mengatasi kesulitan dalam memecahkan masalah, dan meningkatkan keterampilan mereka tanpa tergantung pada bimbingan langsung dari guru. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa peserta merespons positif terhadap penggunaan Chat GPT dalam pembelajaran, dengan mayoritas memahami penggunaan dan termotivasi untuk belajar dengan bantuan Chat GPT. Oleh karena itu, penggunaan Chat GPT dapat menjadi solusi yang efektif untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang.

2. Pemahaman Materi

Melalui interaksi dengan chatbot siswa dapat aktif dalam menggali pemahaman baru, membangun koneksi dengan pengetahuan sebelumnya dan beradaptasi dengan materi yang disajikan sesuai dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman mereka. Dengan demikian, chatbot menjadi alat yang efektif dalam mendukung proses peningkatan hasil belajar siswa.¹⁵²

¹⁵¹ Sayuti Rahman et al., “Pengenalan ChatGPT Untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa-Siswi Di SMK Negeri 1 Pantai Labu,” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2023, 6.

¹⁵² Suci Hanifah Nahampun et al., “Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Game Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar

Chatbot memberikan penjelasan yang sistematis dan langkah-langkah yang terstruktur, sehingga siswa dapat menguasai materi dengan lebih baik. Meskipun demikian, pengawasan dari guru tetap diperlukan untuk memastikan kualitas informasi yang diberikan oleh chatbot sesuai dengan prinsip-prinsip pendidikan Islam.

Selaras dengan karya ilmiah Ikhrom menjelaskan bahwa setiap kegiatan pembelajaran harus berupaya mencapai ketiga ranah tujuan pembelajaran yaitu memperoleh ranag pengetahuan, ranah sikap, dan juga sekaligus ranah keterampilan.¹⁵³

Dampak kecerdasan buatan (AI) terhadap pemahaman materi siswa hingga tingkat C6, yaitu *creating* atau menciptakan, sangat signifikan dalam dunia pendidikan. Pada tingkatan ini, siswa tidak hanya diharapkan untuk mengingat atau memahami informasi, tetapi juga dapat menggunakan pengetahuan mereka untuk merancang solusi baru atau menciptakan ide-ide inovatif. AI memberikan dukungan dalam membentuk cara siswa memahami dan menguasai

Siswa Sekolah Dasar,” *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan* 3, no. 3 (2024): 345, <https://doi.org/10.58192/sidu.v3i3.2415>.

¹⁵³ Ikhrom Ikhrom, “An Implemation of Integrative Active Learning Strategies In Islamic Religious Education,” *Jurnal Al-Fatih* 6, no. 1 (2023): 34–59.

materi pelajaran, memperkaya proses pembelajaran dengan pendekatan yang lebih personal dan dinamis.

Artificial Intelligence dapat membantu siswa dalam mencapai tingkatan C6 dengan menyediakan alat dan sumber daya yang memperlancar proses penciptaan. AI dapat digunakan untuk menganalisis data atau merancang simulasi yang memungkinkan siswa untuk berkreasi dan mengembangkan solusi dalam konteks yang lebih praktis. Melalui alat seperti aplikasi berbasis AI, siswa dapat mengembangkan ide-ide baru, atau merancang konsep-konsep inovatif berdasarkan materi yang telah mereka pelajari. Ini tidak hanya memperdalam pemahaman mereka, tetapi juga mendorong mereka untuk berpikir kritis dan kreatif, yang esensial dalam mencapai tingkat kognitif yang lebih tinggi.

AI juga dapat mempercepat kolaborasi antar siswa, yang sering kali menjadi bagian penting dalam mencapai C6. Dengan menggunakan platform berbasis AI, siswa dapat berbagi ide, berdiskusi, dan menciptakan proyek bersama secara lebih efisien.

Penting untuk dipahami bahwa Chat GPT seharusnya dianggap sebagai alat pendukung pembelajaran, bukan sumber utama pembelajaran. Meskipun Chat GPT dapat memberikan kontribusi yang berharga dalam memfasilitasi

proses pembelajaran, peran utama guru dalam memberikan panduan, pemahaman yang mendalam, dan interaksi manusia yang kaya tetaplah tidak tergantikan.¹⁵⁴ Oleh karena itu, penting untuk menempatkan Chat GPT sebagai alat pendukung yang dapat mempermudah, mempercepat, dan memberikan fleksibilitas dalam pembelajaran.

3. Meningkatkan Interaksi Siswa

Game pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa, memberikan umpan balik dan mendorong kolaborasi antar siswa.¹⁵⁵ Dalam sesi permainan seperti TTS siswa saling bekerja sama untuk memecahkan teka teki yang berkaitan dengan materi pembelajaran PAI yaitu iman kepada kitab-kitab Allah SWT. Guru mencatat bahwa interaksi ini membantu meningkatkan kerja sama dan komunikasi antar siswa.

Interaksi antara siswa dan guru di kelas yang menggunakan metode berbasis game lebih dinamis dan

¹⁵⁴ Selly Anastassia Amellia Kharis, Arman Haqqi Anna Zili, and Riwayat Artikel, "Chatgpt Sebagai Alat Pendukung Pembelajaran: Tantangan Dan Peluang Pembelajaran Abad 21," *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan* 15, no. 2 (2024): 206–14, <http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria>.

¹⁵⁵ Suci Hanifah Nahampun et al., "Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Game Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar."

interaktif. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menyelesaikan tantangan dalam game. Siswa lebih aktif bertanya dan berkolaborasi dengan teman-teman mereka.¹⁵⁶ Pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI tidak hanya membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan, tetapi juga lebih efektif. Dengan adanya teknologi AI, materi yang terkadang terasa berat dan sulit dapat disajikan dalam bentuk yang lebih interaktif dan menarik, seperti menggunakan video, simulasi, atau permainan edukatif.

Game pembelajaran berbasis AI juga memberikan dampak signifikan dalam menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, kolaboratif, dan berbasis tantangan. Dengan berinteraksi siswa menjadi lebih paham dengan materi pembelajaran. Dengan metode ini, siswa lebih termotivasi untuk belajar aktif, membangun kerja sama, dan memperbaiki pemahaman mereka melalui umpan balik yang instan dan adaptif.

4. Efisiensi dalam Evaluasi Pembelajaran

Dengan teknologi AI, proses penilaian dapat dilakukan secara otomatis. Teknologi AI menganalisis jawaban siswa secara cepat dan akurat, sehingga proses penilaian dapat

¹⁵⁶ Suci Hanifah Nahampun et al.

dilakukan lebih cepat, kecerdasan buatan dapat meningkatkan keakuratan penilaian dengan menggunakan algoritma yang canggih dan kompleks.¹⁵⁷ Hal ini dapat mengurangi kesalahan penilaian yang bias dan meningkatkan konsistensi hasil penilaian, pada proses penilaian tradisional, kemungkinan terjadinya kesalahan penilaian oleh guru sangat besar. Kesalahan ini dapat terjadi karena faktor subjektifitas dalam penilaian.

Namun, dengan teknologi AI, kesalahan subjektifitas dapat diminimalisir. Teknologi AI mampu mengevaluasi jawaban siswa dengan objektif dan akurat, sehingga penilaian menjadi lebih adil dan akurat. Penggunaan kecerdasan buatan juga dapat memberikan umpan balik yang lebih akurat dan terperinci pada siswa. Dalam proses evaluasi hasil belajar, sistem kecerdasan buatan dapat memberikan umpan balik secara otomatis dan memberikan informasi tentang kelemahan atau kekuatan siswa dalam suatu materi pelajaran.

Penggunaan evaluasi otomatis dalam pembelajaran memiliki dampak yang signifikan dalam evaluasi hasil pembelajaran siswa. Pertama, AI dapat mengumpulkan dan

¹⁵⁷ M U Wibowo and R L Ariany, "Dampak Kecerdasan Buatan Dalam Penilaian Dan Evaluasi Hasil Pembelajaran Siswa," *Gunung Djati Conference Series* 40 (2024): 43, <http://conferences.uinsgd.ac.id/index.php/gdcs/article/download/2139/1541>.

menganalisis data hasil pembelajaran secara otomatis dan akurat, memberikan informasi yang lebih lengkap dan detail mengenai kemajuan belajar siswa. Hal ini memungkinkan guru dan lembaga pendidikan membuat keputusan yang lebih baik dan tepat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Kedua, AI dapat meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data hasil pembelajaran siswa, menghemat waktu dan tenaga guru dalam memeriksa dan menganalisis data. Ketiga, AI dapat meningkatkan keakuratan dalam penilaian hasil belajar dengan melakukan penilaian secara objektif dan tidak terpengaruh oleh faktor subjektif. Keempat, AI dapat memberikan transparansi yang lebih baik dalam evaluasi hasil pembelajaran siswa, sehingga siswa dan orang tua siswa dapat memahami dengan jelas hasil evaluasi tersebut.¹⁵⁸

Pemanfaatan *Artificial Intelligene* dalam pembelajaran PAI sebagai alat evaluasi otomatis memiliki dampak positif. Dengan menggunakan evaluasi otomatis dapat mengoreksi jawaban siswa secara otomatis, dan memberikan hasil yang cepat dan akurat. Selaras dengan penelitian Shute & Ventura tentang, "*Measuring and Supporting Learning in Digital Games*," juga menekankan bahwa AI, khususnya dalam konteks pembelajaran berbasis permainan (gamified

¹⁵⁸ Wibowo and Ariany.

learning), dapat meningkatkan pengalaman belajar dengan memberikan penilaian dan umpan balik otomatis.¹⁵⁹ Hal ini meningkatkan keterlibatan siswa, mengurangi waktu yang diperlukan untuk mengoreksi pekerjaan secara manual, dan memungkinkan pembelajaran yang lebih terpersonalisasi.

Kesimpulannya, pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam, memberikan dampak positif, terutama dalam hal efisiensi, pemahaman konsep, kecepatan, dan akurasi evaluasi. AI dapat membantu mengoreksi jawaban siswa secara otomatis dan memberikan feedback yang cepat, mendukung peningkatan kualitas pembelajaran.

Namun, penggunaan AI dalam pembelajaran PAI tidak boleh mengesampingkan pentingnya moralitas siswa. Meskipun AI dapat meningkatkan aspek kognitif dalam belajar, pendidikan yang berkualitas juga harus melibatkan pembentukan karakter dan nilai-nilai moral. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk memastikan bahwa meskipun teknologi berkembang, nilai-nilai seperti kejujuran, integritas, dan tanggung jawab tetap dijunjung tinggi dalam

¹⁵⁹ Valerie Shute and Matthew Ventura, "Stealth Assessment: Measuring and Supporting Learning in Video Games Valerie," *Computer Games, Simulations & Education*, no. March 2013 (2013): 91, <https://doi.org/10.7551/mitpress/9589.001.0001>.

proses pendidikan. AI harus dilihat sebagai alat bantu yang memperkaya pengalaman belajar, namun tidak menggantikan peran pendidikan moral yang esensial dalam membentuk karakter siswa. AI harus digunakan sebagai alat bantu yang mendukung pembelajaran, sementara nilai moral tetap menjadi bagian tak terpisahkan dari pendidikan agama.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Fokus penelitian ini hanya dilaksanakan di SMP H. Isriati Semarang sebagai pionir pemanfaatan *Artificial Intelligence*. Menjadikan data penelitian masih terbatas untuk menggambarkan secara lebih luas tentang pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI di berbagai sekolah lainnya dengan latar belakang dan pelaksanaan yang bermacam-macam.
2. Sumber informan masih terbatas pada perspektif enam informan peserta didik dan satu guru PAI. Menjadikan data kurang begitu lengkap menjelaskan kondisi secara global. Maka dibutuhkan riset lanjutan dengan melibatkan berbagai pihak seperti guru mata pelajaran lain, warga sekolah, serta orang tua yang terlibat dengan peserta didik.
3. Data yang dikumpulkan berupa narasi kualitatif yang belum bisa mengukur secara statistik seberapa besar pengaruh *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI di sekolah.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan analisis statistik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Temuan penting penelitian ini mencakup dua hal yang semuanya mengidentifikasi pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang, antara lain sebagai berikut:

1. Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran melalui tiga pendekatan utama, yaitu penggunaan chatbot, game pembelajaran, dan evaluasi otomatis. Chatbot membantu siswa memperoleh informasi dengan cepat, game pembelajaran meningkatkan interaksi dan minat siswa, sementara evaluasi otomatis mempermudah dan mempercepat proses penilaian serta memberikan feedback yang akurat.
2. Dampak pemanfaatan *Artificial Intelligence* terhadap pemahaman siswa dalam pembelajaran PAI memiliki dampak positif yaitu peningkatan efisiensi dalam akses informasi, pemahaman materi, serta interaksi antar siswa yang lebih dinamis dan kolaboratif. AI juga memungkinkan proses evaluasi yang lebih objektif, cepat, dan akurat, memberikan umpan balik yang bermanfaat bagi siswa dan guru dalam merancang pembelajaran lebih lanjut. Namun,

meskipun AI berperan dalam meningkatkan aspek kognitif, aspek moralitas siswa tidak boleh diabaikan. Pendidikan PAI tidak hanya bertujuan untuk menyampaikan pengetahuan agama, tetapi juga untuk membentuk karakter dan moral siswa. Penggunaan AI harus selalu diimbangi dengan pengajaran nilai-nilai moral dan etika agar pembelajaran tidak hanya fokus pada pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan akhlak yang baik sesuai dengan prinsip-prinsip agama Islam.

B. Implikasi Hasil Penelitian

1. Hasil penelitian tentang pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan pembelajaran. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi para peneliti, pendidik, dan berbagai akademisi sebagai bahan referensi kajian pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PAI, serta berbagai penelitian beraitan *Artificial Intelligence*.
2. Temuan penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar dalam merancang model pembelajaran yang interaktif. Sekolah bisa merancang pembelajaran yang melibatkan *Artificial Intelligence* seperti Chat GPT, *Perplexity*, *Quizziz*, dan *Kahoot*.

C. Saran

1. Bagi lembaga pendidikan untuk mengadakan pelatihan bagi guru dan siswa tentang pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI agar mereka lebih siap dan memahami cara menggunakannya secara efektif.
2. Bagi guru PAI untuk meningkatkan pemahaman tentang AI agar dapat menggunakannya secara bijak dalam pembelajaran PAI dan guru harus memberikan pemahaman kepada siswa tentang etika dalam menggunakan AI, seperti tidak menyalahgunakan AI untuk menyontek atau menyebarkan informasi yang tidak valid.
3. Bagi peserta didik untuk perlu memahami bahwa AI adalah alat bantu belajar, bukan pengganti usaha mereka dalam memahami dan mengamalkan ajaran Islam serta siswa harus tetap kritis dalam menyaring informasi yang diberikan oleh AI dan memastikan bahwa kontennya sesuai dengan nilai-nilai Islam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid, Dian Andayani. *Pendidikan Agama Islam Berbasis Kompensi (Konsep Dan Implementasi Kurikulum 2004)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006.
- Afdalia, Try, and Zainal Arifin. “Sosialisasi Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di SMA Negeri 2 Majene| *Jurnal Sosialisasi Mana Da*” 10, no. November (2023): 129–37. <https://ojs.unm.ac.id/sosialisasi/article/view/55829>.
- Afriani, Febi, Indra Devi, Aisyah Syafitri, Nur Indri, Yani Harahap, and Ali Mustopa Yakub. “Case Study : Impact Analysis of Educational Chatbot Use in Supporting Students in the Online Learning Process.” *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 11, no. 4 (2024): 439–53.
- Aini Zulfa Izza, Mufti Falah, and Siska Susilawati. “Problematika Evaluasi Pembelajaran Dalam Mencapai Tujuan Pendidikan Di Masa Merdeka Belajar,” 13. *Prosiding Seminar Nasional Konferensi Ilmiah Pendiidkan, 2020*. <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/kip/article/view/452>.
- Alifandra, Dhafa, and M.Pd. wijirahayu, Dr. Ir. Suciana. “*Pengenalan Chatbot Sebagai Media Pembelajaran Moderen Bagi Pelajar Di Lingkungan Masyarakat.*” 2022, 2022, 2.
- Amelya Amandha, Anita Rahayu, Dina Mariana, Indah Wahyuni, Rizki Romadhoni. “Implementasi Artificial Intelligence Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality.” *Jurnal Seminar Nasional FPMIPA*, 2023.

- Anastassia Amellia Kharis, Selly, Arman Haqqi Anna Zili, and Riwayat Artikel. "Chatgpt Sebagai Alat Pendukung Pembelajaran: Tantangan Dan Peluang Pembelajaran Abad 21." *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan* 15, no. 2 (2024): 206–14. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria>.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rajawali Pres, 2002.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo, 2913.
- Arun, Akanksha Jaiswal and C Joe. "Potential of Artificial Intelligence for Transformation of the Education System in India." *Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology (IJEDICT)* 17, no. 1 (2021): 152. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1285526>.
- Asrul, Rusydi Ananda, and Rosinta Rosinta. *Evaluasi Pembajalaran*. Bandung: Citapustaka Media, 2014.
- Aziz, Roychan Abdul, Yuli Fitriyanti, Fathur Rohman, Universitas Islam, and Nahdlatul Ulama. "Tantangan Pendidikan Karakter Islami Di Era Teknologi" 20 No 1 (2023).
- Batubara, Hamdan Husein. *Media Pembelajaran Digital*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2021.
- Cahyana, Rukaesih A. Maolani dan Ucu. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pres, 2015.
- Creswell, John W. *Research Desigh Qualitive, Quantitative, and Mixe Methods Approaches*. California: SAGE Publication, 2009.

Darajat, Zakiyah. *Metode Khusus Pengajaran Agama Islam*. Jakarta: Bumi Aksara, 1995.

Dhanan Abimanto, Iwan Mahendro. “Efektivitas Penggunaan AI Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris.” *Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan* 2 no 2 (2023).

Djoko Sutrisno, Anis Susanti, dan Hermanto. *Mengoptimalkan Pembelajaran: Peran Transformasi AI Dalam Dunia Pendidikan*. Kebumen: Printed by Mutiara Intelektual Indonesia Press, 2023.

Dkk, Henda. *Media Pembelajaran Berbasis Digital (Teori & Praktik)*, n.d.

Eko Suryanto, Ahmad, Marko Ayaki Lumbantobing, Ratna Pancawati, “Transformasi Pendidikan Melalui Penggunaan Chatbot: Manfaat, Tantangan, Dan Rekomendasi Untuk Masa Depan.” *Journal on Educatio* 06, no. 04 (2024): 20466–77.

Fauziyati, Wiwin Rif’atul. “Dampak Penggunaan Artificial Dalam.” *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran* 6 (2023):2180–87.
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/21623>.

Ferani Mulianingsih, Khoirul Anwar, Fitri Amalia Shintasiwi, and Anggi Jazilatur Rahma. “Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial Institut Agama Islam Negeri Kudus Artificial Intelligence Dengan Pembentukan Nilai Dan Karakter Di Bidang Pendidikan.” *Ijtimaia: Journal of Social Science Teaching* 4, no. 2 (2020): 148–54.
<http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/Ijtimaia>.

Gunawan, Syarifuddin, Hubbul Wathan, Mayurida, Mardiana.

- Pengembangan Media Pembelajaran Agama Islam Berbasis AI*. Yogyakarta: K-Media, 2018.
- Gunawan, Heri. *Pendidikan Islam Kajian Teoritis Dan Pemikiran Tokoh*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- Hamalik, Oemar. *Sistem Pengelolaan Kelas*. Bandung: Pustaka Maritiana, 1986.
- Hamzah, Nina Lamatenggo. *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011.
- Hasan, Muhammad. *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group, 2021.
- Hasanah, Rudy Sumiharsono dan Hisbiyatul. *Media Pembelajaran*. Jember: Pustaka Abadi, 2017.
- Hasibuan, Lias. *Kurikulum Dan Pemikiran Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada, 2010.
- Hikmawati, Sufiyanto, and Jamilah. “Konsep Dan Implementasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dalam Manajemen Kurikulum SD/MI,” n.d.
- Huberman, Miles B. Mathew dan Michael. *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru*. Jakarta: UIP, 1992.
- Ikhrom, Ikhrom. “An Implemation of Integrative Active Learning Strategies In Islamic Religious Education.” *Jurnal Al-Fatih* 6, no. 1 (2023): 34–59.
- Jamaaluddin, Indah Sulistyowaty. *Buku Ajar Kecerdasan Buatan*. Sidoarjo: UMSIDA Press, 2021.

- Jusman, Andi Hajar, Anwar Habibi. “Analisis Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Berbasis Chat GPT Untuk Membantu Mahasiswa Jurusan Teknologi Pendidikan Di Universitas Muhammadiyah Bone.” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 10, no. 11 (2024): 791–98.
- Kaffah, Faiz Muqorir, Iain Syekh, and Nurjati Cirebon. “Revitalisasi Kurikulum: Mengoptimalkan AI Untuk Meningkatkan Relevansi Pembelajaran.” *Jurnal Pendidikan West Science* 01, no. 06 (2023): 357–63. <https://wnj.westscience-press.com/index.php/jpdws/article/view/459>.
- Karyadi, Bambang. “Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Dalam Mendukung Pembelajaran Mandiri.” *Jurnal Teknologi Pendidikan* 8, no. 2 (2023): 253–58. <https://doi.org/10.32832/educate.v8i02.14843>.
- Kevin Rich, Elaine dan Knight. *Artificial Intelligence*. New York: McGraw-Hill Inc, 1991.
- Lane, justin E. *Understanding Religion Through Artificial Intelligence*. inggris: Bloomsbury Plc, 2021.
- Mahbuddin, Ahmad Nur Ghofir. “Model Integrasi Media Dan Teknologi Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam.” *Mudarris : Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam* 3, no. 2 (2020): 183–96.
- Majid, Abdul. *Belajar Dan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, n.d.
- Mambu, Joupy G Z, Dedek Helida Pitra, Aziz Rizki, Miftahul Ilmi, Wahyu Nugroho, Natasya V Leuwol, Andi Muh, and Akbar Saputra. “Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Menghadapi Tantangan Mengajar

- Guru Di Era Digital.” *Journal on Education* 06, no. 01 (2023): 2689–98. <https://www.jonedu.org/index.php/joe/article/view/3304>.
- Margono, S. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Meigs, Russell Patrick. “The development and pilot of the technology integration matrix questionnaire.” *Graduate Faculty of the School of Education of Baker University*, 2010, 72–73.
- Muhaimin. *Paradigma Pendidikan Islam*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2002.
- Mulianingsih, Ferani. ““Artificial Intelligence Dengan Pembentukan Nilai Dan Karakter Di Bidang Pendidikan,.”” *Ijtimaiya: Journal of Social Science Teaching* no 1 vol 4 (2020).
- Musfiqon. *Pengembangan Media Dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka, 2012.
- Nur Fitria, Tira, Nurmala Elmin Simbolon, Institut Teknologi Bisnis AAS Indonesia, Politeknik Negeri Pontianak, and Stba Haji Agus Salim Bukittinggi. “Chatbots as Online Chat Conversation in the Education Sector.” *International Journal of Computer and Information System (IJCIS) Peer Reviewed-International Journal* 04, no. 03 (2023): 2745–9659. <https://ijcis.net/index.php/ijcis/index>.
- Nurdyansyah. *Media Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: UMSIDA Press, 2019.
- Nurhidaya, M, Ridhahani Fidzi, and St Muthahharah. “Konsep Pendekatan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam

Membekali Generasi Z” 14, no. 3 (2024): 409–23.

Parina, Ria, Ardi Wijaya, and Yovi Apridiansyah. “Aplikasi Chatbot Sebagai Media Pembelajaran Interaktif SD N 17 Kota Bengkulu Berbasis Android.” *Jurnal Media Infotama* 18, no. 1 (2022): 121.

Pembelajaran, Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pres, 2013.

Pertiwi, Anna, Intan Sappebua, Lisda Makkalo, and Sanitra Patarek. “Pemanfaatan Artificial Intelegent (Ai) Chatgpt Dalam Dunia Pendidikan” 3 No.3 (2023): 122. <https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/PROSDING/article/view/2296/1654>.

Putri Supriadi, Salsabila Rheinata Rhamadani, Sulistiyani Usman Haedi, and Muhammad Minan Chusni. “Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Artificial Intelligence Dalam Pendidikan Di Era Industry 4.0 Dan Society 5.0.” *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)* 2, no. 2 (2022): 192–98. <https://doi.org/10.23971/jpsp.v2i2.4036>.

Putri, Velda Aurelia, Kadek Carissa, Andjani Sotyardani, and Raihan Andre Rafael. “Peran Artificial Intelligence Dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Di Universitas Negeri Surabaya.” *Prosiding Seminar Nasional*, 2023, 615–30.

Rahadiantino, Lienggar. “Implementasi Pembelajaran Artificial Intelligence Bagi Siswa Sekolah Dasar Di Kota Batu, Malang, Jawa Timur.” *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 6, no. 1 (2022): 92–101. <https://doi.org/10.24036/jippsd.v6i1.115857>.

Rahman, Sayuti, Arnes Sembiring, Rachmat Aulia, Haida

- Dafitri, and Rizko Liza. “Pengenalan ChatGPT Untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa-Siswi Di SMK Negeri 1 Pantai Labu.” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2023, 1.
- Ramadhan, Andini kurnia. “Intergrasi Teknologi Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran.” Telkom University Jakarta, 2024.
- Ramadhanti, Ismawati and. ““Penerapan Artificial Intelligence Dalam Mendukung Pembelajaran Di Era Digital,”” n.d.
- Ramayulis. *Metodologi Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kalam Mulia, 2008.
- Rosalina, Alviena, and Mety Liesdiani. “Game Edukasi Untuk Siswa Diskalkulia Menggunakan Model MDLC.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 6, no. 3 (2024): 2164–73. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6609>.
- Rozak, Abdul. *Artificial Intelligence Untuk Pemula*. Madiun: UNIPMA Press, 2019.
- Saputra, Aidil. “Aplikasi Metode Contextual Teaching Learning (CTL) Dalam Pembelajaran PAI.” *Jurnal At-Ta’dib* VI no 1 (2014).
- Saputra, Anri. “Pendidikan Dan Teknologi: Tantangan Dan Kesempatan.” *Indonesian Journal of Islamic Educational Management* 3 (2020).
- Sarosa, Moechammad, Mila Kusumawardani, Achmad Suyono, and Zamah Sari. “Implementasi Chatbot Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Media Sosial.” *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)* 6, no. 3 (2020): 317. <https://doi.org/10.26418/jp.v6i3.43191>.

Serdianus, Serdianus, and Tjendanawangi Saputra. "Peran Artificial Intelligence Chatgpt Dalam Perencanaan Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0." *Masokan: Ilmu Sosial Dan Pendidikan* 3, no. 1 (2023): 1–18. <https://doi.org/10.34307/misp.v3i1.100>.

Shute, Valerie, and Matthew Ventura. "Stealth Assessment: Measuring and Supporting Learning in Video Games Valerie." *Computer Games, Simulations & Education*, no. March 2013 (2013): 91. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9589.001.0001>.

Sisdiknas. *UU RQ No. 20 Th.203*. Jakarta: Sinar Grafika, 2013.

Sofa, Mutiara. "Prinsip-Prinsip Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Perspektif Al-Qur'an." *Kordinat | Jurnal Komunikasi Antar Perguruan Tinggi Agama Islam XXI*, no. 2 (2022): 10–27. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.

Sopiah, Etta Mamang Sangadji dan. *Metodologi Penelitian (Pendekatan Praktis Dalam Penelitian)*. Yogyakarta: ANDIOESET, 2010.

Suci Hanifah Nahampun, Prissy Patrisia Gurning, Rahmad Nexandika, Yusnia Aya Astuti Zalukhu, and Michelle Evelyne Sianturi. "Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Game Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar." *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan* 3, no. 3 (2024): 63–68. <https://doi.org/10.58192/sidu.v3i3.2415>.

Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2013.

- . *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2007.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi Dan Praktiknya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2009.
- Suryana, Yaya. *Metode Penelitian Manajemen Pendidikan*. Bandung: PT. Bumi Aksara, 2015.
- Tafsir, Ahmad. *Filsafat Pendidikan Islam*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017.
- Tjahyanti, Luh Putu Ary Sri Putu Satya Saputra Made Santo Gitakarma. “Peran Artificial Intelligence (Ai) Untuk Mendukung Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19.” *Jurnal Komputer Dan Teknologi Sains (KOMTEKS)* 1, no. 1 (2022): 15–21. <https://doi.org/10.1097/01.ccm.0000551807.92236.e2>.
- Tohirin. *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Pendidikan Dan Bimbingan Konseling*. Jakarta: Raja Grafindo, 2012.
- Ubabuddin. “Hakikat Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Edukatif* 5 no 1 (2019).
- Victor Amrizal, Qurrotul Aini. *Kecerdasan Buatan*. Jakarta: Halaman Moeka Publishing, 2013.
- Warista, Bambang. *Teknologi Pembelajaran: Landasan Dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Wibowo, M U, and R L Ariany. “Dampak Kecerdasan Buatan Dalam Penilaian Dan Evaluasi Hasil Pembelajaran Siswa.” *Gunung Djati Conference Series* 40 (2024): 40–51. <http://conferences.uinsgd.ac.id/index.php/gdcs/article/download/2139/1541>.

Yaumi, Muhammad. "Ntegrasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pembelajaran." *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan* 14, no. 1 (2011): 88–102. <https://doi.org/10.24252/lp.2011v14n1a6>.

Zalianti, Gusmita, Maya Sari, and Gusmaneli Gusmaneli. "Analisis Dampak Krisis Moral Pada Siswa Sekolah Dasar Era Revolusi Society 5.0." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 1, no. 2 (2023): 10. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i2.197>.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN 1: PEDOMAN WAWANCARA

Fokus	Aspek	Indikator	Pertanyaan Guru
Pemanfaatan <i>Artificial Intelligence</i> dalam Pembelajaran PAI	Penggunaan Chatbot	Sumber Belajar	Mengapa Bapak menggunakan chatbot sebagai sumber belajar tambahan dalam pembelajaran PAI?
			Bagaimana Bapak menilai kualitas sumber belajar yang diberikan oleh chatbot untuk mendalami materi PAI?
		Menjawab Pertanyaan	Bagaimana Bapak melihat efektifitas chatbot dalam menjawab pertanyaan siswa dalam pembelajaran PAI?
			Kenapa chatbot dapat menjadi solusi dalam menjawab pertanyaan? Apakah jawaban yang diberikan memadai dan akurat sesuai dengan materi PAI yang di ajarkan?
		Memahami Konsep	Menurut Bapak mengapa chatbot dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep PAI dengan lebih baik?

			Apakah Bapak melihat adanya perubahan dalam pemahaman siswa terhadap materi setelah menggunakan chatbot? Contohnya?
	Game Pembelajaran	Mengatur Metode Pembelajaran	Mengapa Bapak menggunakan game pembelajaran berbasis AI dalam pembelajaran PAI?
			Mengapa simulasi game dapat mengakomodasi beragam gaya belajar siswa dalam menguasai materi PAI?
		Interaksi Siswa	Kenapa game pembelajaran dapat meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran PAI?
			Apakah Bapak melihat perbedaan dalam cara siswa berinteraksi ketika menggunakan simulasi game dibandingkan metode konvensional?
		Umpan Balik	Mengapa umpan balik dari game pembelajaran penting bagi Anda dalam menilai pemahaman siswa?
			Sejauh mana umpan balik yang diberikan setelah simulasi game membantu siswa dalam memperbaiki pemahaman mereka?

	Evaluasi Otomatis	Menilai	Mengapa Bapak menggunakan evaluasi otomatis untuk menilai pemahaman siswa terhadap materi PAI?
			Bagaimana Bapak menilai keakuratan penilaian yang dilakukan oleh sistem evaluasi otomatis?
		Memberikan Umpan Balik	Bagaimana sistem evaluasi otomatis memberikan umpan balik kepada siswa setelah penilaian dilakukan?
			Sejauh mana umpan balik dari evaluasi otomatis membantu siswa dalam memperbaiki kesalahan atau meningkatkan pemahaman?

Fokus	Aspek	Indikator	Pertanyaan Siswa
Pemanfaatan <i>Artificial Intelligence</i> dalam Pembelajaran PAI	Penggunaan Chatbot	Sumber Belajar	Mengapa anda menggunakan chatbot sebagai sumber belajar di luar pembelajaran PAI yang diberikan di kelas?
			Apakah informasi yang diberikan chatbot bermanfaat dan sesuai dengan topik yang dipelajari di kelas? Contohnya?
		Menjawab Pertanyaan	Sejauh mana chatbot membantu anda dalam

			memahami materi dan menjawab pertanyaan terkait PAI?
			Apakah anda merasa chatbot memberikan jawaban yang tepat dan mudah dipahami ketika anda bertanya?
		Memahami Konsep	Kenapa Anda merasa chatbot bisa atau tidak bisa membantu memahami konsep dalam PAI dengan lebih baik?
			Apakah Anda merasa pemahaman Anda terhadap konsep-konsep PAI meningkat setelah menggunakan chatbot?
	Game Pembelajaran	Mengatur Metode Pembelajaran	Apakah Anda merasa metode pembelajaran menggunakan game membuat pelajaran PAI lebih menarik dan menyenangkan?
			Apakah Anda merasa bahwa metode game memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan lebih efektif?
		Interaksi Siswa	Kenapa penggunaan simulasi game meningkatkan interaksi Anda dengan teman sekelas dalam memahami materi PAI?
			Apakah Anda merasa lebih terlibat atau aktif berinteraksi dengan teman dan guru selama simulasi game?

		Umpan Balik	Apakah Anda menerima umpan balik setelah berpartisipasi dalam simulasi game, dan apakah umpan balik tersebut membantu Anda memahami materi dengan lebih baik?
			Apakah umpan balik dari guru setelah game membantu Anda untuk memperbaiki pemahaman atau kesalahan dalam materi?
	Evaluasi Otomatis	Menilai	Sejauh mana evaluasi otomatis membantu Anda dalam mengetahui sejauh mana pemahaman Anda terhadap materi PAI?
			Apakah Anda merasa evaluasi otomatis memberikan penilaian yang adil dan objektif terkait pemahaman Anda?
		Memberikan Umpan Balik	Apakah Anda mendapatkan umpan balik yang jelas dan bermanfaat setelah mengikuti evaluasi otomatis?
			Apakah umpan balik yang diberikan oleh sistem evaluasi otomatis membantu Anda untuk meningkatkan pemahaman materi?

LAMPIRAN II: LEMBAR OBSERVASI

Nama Peneliti : Agung Kurnia
Lokasi Penelitian : SMP H. Isriati Semarang
Tanggal Penelitian : 18 November 2024 s.d 30 November 2024
: Pengamatan ini dilakukan untuk mengamati aspek-aspek yang berkaitan dengan pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran PAI, upaya serta dampak dari pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran PAI.

Fokus	Aspek	Indikator	Observasi Guru	Observasi Siswa
Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran PAI	Penggunaan Chatbot	Sumber Belajar	Guru mengarahkan siswa untuk menggunakan chatbot sebagai sumber belajar tambahan di luar materi yang sudah diajarkan.	Siswa menggunakan chatbot untuk mencari penjelasan lebih lanjut atau memperdalam pemahaman mereka tentang materi PAI.
			Guru memberikan arahan tentang cara memanfaatkan chatbot secara efektif.	Siswa memanfaatkan chatbot untuk mempelajari materi secara mandiri.
		Menjawab Pertanyaan	Guru mendorong siswa untuk menggunakan chatbot saat mereka memiliki pertanyaan.	Siswa menggunakan chatbot untuk mengajukan pertanyaan atau mencari

				informasi terkait materi PAI.
			Guru memantau penggunaan chatbot dan memberikan arahan jika diperlukan.	Siswa menerima jawaban dari chatbot dan memanfaatkannya untuk pemahaman lebih lanjut. Guru memantau penggunaan chatbot dan memberikan arahan jika diperlukan.
		Memahami Konsep	Guru mengevaluasi hasil interaksi siswa dengan chatbot untuk memastikan mereka memahami konsep-konsep kunci dalam PAI.	Siswa menunjukkan pemahaman yang lebih dalam terhadap materi setelah berinteraksi dengan chatbot.
	Game Pembelajaran	Mengatur Metode Pembelajaran	Guru menggunakan game sebagai alat untuk menyampaikan materi dan memotivasi siswa.	Siswa mengikuti instruksi yang diberikan oleh guru dan berpartisipasi aktif dalam game.
			Guru memberikan instruksi yang jelas untuk	Siswa menunjukkan keterlibatan

			bermain dalam konteks pembelajaran.	dalam game pembelajaran.
		Interaksi Siswa	Guru memfasilitasi interaksi siswa selama game, memastikan siswa saling berdiskusi atau berkolaborasi.	Siswa berinteraksi aktif dengan teman sekelas untuk menyelesaikan tantangan dalam game.
			Guru mengelola dinamika interaksi di antara siswa dalam game.	Siswa berkolaborasi dalam tim atau kelompok dalam game.
		Umpan Balik	Guru memberikan umpan balik secara langsung setelah game selesai.	Siswa mendengarkan dan merespons umpan balik dari guru setelah permainan.
			Umpan balik dilakukan dengan cara yang konstruktif dan membantu siswa memperbaiki pemahaman mereka.	Siswa mengajukan pertanyaan atau klarifikasi terkait umpan balik tersebut.
	Evaluasi Otomatis	Menilai	Guru memanfaatkan evaluasi otomatis untuk menilai	Siswa mengikuti evaluasi otomatis sesuai

			pemahaman siswa setelah pembelajaran.	dengan instruksi yang diberikan.
			Guru menganalisis hasil evaluasi otomatis dan memberikan tindak lanjut.	Siswa menyelesaikan soal dengan penuh perhatian untuk mendapatkan hasil yang akurat.
		Memberikan Umpan Balik	Guru menggunakan hasil evaluasi otomatis untuk memberikan umpan balik yang konstruktif dan membimbing siswa.	Siswa menerima umpan balik dari hasil evaluasi otomatis dan menggunakannya untuk memahami kesalahan mereka
			Guru memastikan bahwa umpan balik membantu siswa memperbaiki kesalahan.	Siswa menindaklanjuti umpan balik untuk memperbaiki pemahaman.

KETERANGAN OBSERVASI

Fokus	Aspek	Indikator	Observasi Guru	Observasi Siswa
Pemanfaatan Artificial Intelligence	Penggunaan Chatbot	Sumber Belajar	Guru mengarahkan siswa untuk	Siswa menggunakan chatbot untuk

dalam Pembelajaran PAI			menggunakan chatbot sebagai sumber belajar tambahan di luar materi yang sudah diajarkan. Iya, Guru mengarahkan siswa untuk menggunakan chatbot sebagai sumber belajar tambahan di luar materi yang sudah diajarkan.	mencari penjelasan lebih lanjut atau memperdalam pemahaman mereka tentang materi PAI. Siswa menggunakan chatbot untuk mencari penjelasan lebih lanjut atau memperdalam pemahaman mereka tentang materi PAI.
			Guru memberikan arahan tentang cara memanfaatkan chatbot secara efektif. Iya, Guru memberikan arahan tentang cara memanfaatkan chatbot secara efektif.	Siswa memanfaatkan chatbot untuk mempelajari materi secara mandiri. Siswa memanfaatkan chatbot untuk mempelajari materi secara mandiri.
		Menjawab Pertanyaan	Guru mendorong siswa untuk menggunakan	Siswa menggunakan chatbot untuk mengajukan

			chatbot saat mereka memiliki pertanyaan. Iya, Guru mendorong siswa untuk menggunakan chatbot saat mereka memiliki pertanyaan.	pertanyaan atau mencari informasi terkait materi PAI. Siswa menggunakan chatbot untuk mengajukan pertanyaan atau mencari informasi terkait materi PAI.
			Guru memantau penggunaan chatbot dan memberikan arahan jika diperlukan. Guru memantau penggunaan chatbot dan memberikan arahan jika diperlukan.	Siswa menerima jawaban dari chatbot dan memanfaatkannya untuk pemahaman lebih lanjut. Siswa menerima jawaban dari chatbot dan memanfaatkannya untuk pemahaman lebih lanjut.
		Memahami Konsep	Guru memanfaatkan chatbot untuk memastikan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran PAI.	Siswa menunjukkan pemahaman yang lebih dalam terhadap materi setelah berinteraksi dengan chatbot.

			Guru memanfaatkan chatbot untuk memastikan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran PAI.	Siswa menunjukkan pemahaman yang lebih dalam terhadap materi setelah berinteraksi dengan chatbot.
	Game Pembelajaran	Mengatur Metode Pembelajaran	Guru menggunakan game sebagai alat untuk menyampaikan materi dan memotivasi siswa. Guru menggunakan game sebagai alat untuk menyampaikan materi dan memotivasi siswa.	Siswa mengikuti instruksi yang diberikan oleh guru dan berpartisipasi aktif dalam game. Siswa mengikuti instruksi yang diberikan oleh guru dan berpartisipasi aktif dalam game.
			Guru memberikan instruksi yang jelas untuk bermain dalam konteks pembelajaran. Guru memberikan instruksi yang	Siswa menunjukkan keterlibatan dalam game pembelajaran. Siswa menunjukkan keterlibatan dalam game pembelajaran.

			jelas untuk bermain dalam konteks pembelajaran.	
		Interaksi Siswa	Guru memfasilitasi interaksi siswa selama game, memastikan siswa saling berdiskusi atau berkolaborasi. Guru memfasilitasi interaksi siswa selama game, memastikan siswa saling berdiskusi atau berkolaborasi.	Siswa berinteraksi aktif dengan teman sekelas untuk menyelesaikan tantangan dalam game. Siswa berinteraksi aktif dengan teman sekelas untuk menyelesaikan tantangan dalam game.
			Guru mengelola dinamika interaksi di antara siswa dalam game. Guru mengelola dinamika interaksi di antara siswa dalam game.	Siswa berkolaborasi dalam tim atau kelompok dalam game. Siswa berkolaborasi dalam tim atau kelompok dalam game.
		Umpan Balik	Guru memberikan umpan balik secara langsung	Siswa mendengarkan dan merespons umpan balik

			setelah game selesai. Iya, guru memberikan umpan balik berupa penjelasan setelah game pembelajaran	dari guru setelah permainan. Iya, Siswa mendengarkan dan merespons umpan balik dari guru setelah permainan.
			Umpan balik dilakukan dengan cara yang konstruktif dan membantu siswa memperbaiki pemahaman mereka. Guru memberikan umpan balik secara langsung setelah game selesai, dengan cara yang konstruktif untuk membantu siswa memperbaiki pemahaman mereka.	Siswa mengajukan pertanyaan atau klarifikasi terkait umpan balik tersebut. Iya, Siswa mengajukan pertanyaan atau klarifikasi terkait umpan balik tersebut.
	Evaluasi Otomatis	Menilai	Guru memanfaatkan evaluasi	Siswa mengikuti evaluasi otomatis sesuai

			otomatis untuk menilai pemahaman siswa setelah pembelajaran. Iya, Guru memanfaatkan evaluasi otomatis untuk menilai pemahaman siswa setelah pembelajaran.	dengan instruksi yang diberikan. Iya, Siswa mengikuti evaluasi otomatis sesuai dengan instruksi yang diberikan.
			Guru menganalisis hasil evaluasi otomatis dan memberikan tindak lanjut. Iya, Guru menganalisis hasil evaluasi otomatis dan memberikan tindak lanjut.	Siswa menyelesaikan soal dengan penuh perhatian untuk mendapatkan hasil yang akurat. Iya, Siswa menyelesaikan soal dengan penuh perhatian untuk mendapatkan hasil yang akurat.
		Memberikan Umpan Balik	Guru menggunakan hasil evaluasi otomatis untuk memberikan umpan balik	Siswa menerima umpan balik dari hasil evaluasi otomatis dan menggunakannya

			yang konstruktif dan membimbing siswa. Iya, Guru menggunakan hasil evaluasi otomatis untuk memberikan umpan balik yang konstruktif dan membimbing siswa.	a untuk memahami kesalahan mereka. Iya, Siswa menerima umpan balik dari hasil evaluasi otomatis dan menggunakannya a untuk memahami kesalahan mereka.
			Guru memastikan bahwa umpan balik membantu siswa memperbaiki kesalahan. Iya, Guru memastikan bahwa umpan balik membantu siswa memperbaiki kesalahan.	Siswa menindaklanjuti umpan balik untuk memperbaiki pemahaman. Iya, Siswa menindaklanjuti umpan balik untuk memperbaiki pemahaman.

Penggunaan AI dalam Pembelajaran PAI



Foto Observasi Pembelajaran



Foto Dokumentasi Kegiatan Penelitian

Pelaksanaan Wawancara



Surat Keterangan Telah Melaksanakan Riset



SMP H. ISRIATI SEMARANG

STATUS : TERAKREDITASI "A"

Jl. Abdul Rahman Saleh No. 285 Semarang Telp. (024) 7618268 - 7618269

SURAT KETERANGAN RISET

No. 070/103.33/SMP-Is/LL/2025

Assalaamualaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Diahsari Puspaningtyas, S.Pd.
NIY : 05 019
Jabatan : Kepala Sekolah SMP H. Isriati
Alamat : Jl. Abdulrahman Saleh 285 Semarang

menerangkan bahwa :

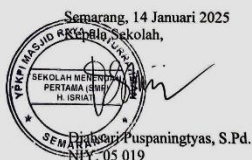
Nama : Agung Kurnia
NIM : 2203018023
Progdi : Pendidikan Agama Islam

benar – benar telah melaksanakan riset di SMP H. Isriati Semarang dengan Judul tesis Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran PAI di SMP H. Isriati Semarang.

Waktu Penelitian : 18 November s.d 30 November 2024
Pendamping : Drs. Abidin. M.S.I.

Demikian, surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalaamualaikum Wr. Wb.



RIWAYAT HIDUP



I. Identitas Diri

Nama : Agung Kurnia
Tempat/Tanggal Lahir : Mayang Taurai, 31 Mei 1999
NIM : 2203018023
Program Studi : S2-Pendidikan Agama Islam
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Perguruan Tinggi : UIN Walisongo
Alamat : Jorong Ranah Jaya, Kel. Koto Gadang,
Kec. Koto Besar, Kab. Dharmasraya
Sumatera Barat
No. Hp (Wa) : 082288516996
E-Mail : kagung857@gmail.com
Instagram : Agung_kuu

II. Riwayat Pendidikan

SDN 08 Koto Besar
SMP N 02 Koto Besar
SMA N 1 Sitiung
S1 PAI UIN Walisongo Semarang