

**TRANSFORMASI KOMPETENSI GURU PAI DALAM MENGHADAPI *ARTIFICIAL
INTELEGENCE (AI)* ANALISIS STRATEGI & IMPELEMENTASI
PEMBELAJARAN ABAD XXI DI SMK NURUL ABROR AL ROBBANIYIN
WONGSOREJO BANYUWANGI**

DISERTASI



Oleh:

KHALID AL-MADANI

NIM. 233307020001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ

JEMBER

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM
PASCASARJANA UIN KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
DESEMBER
2025**

TRANSFORMASI KOMPETENSI GURU PAI DALAM MENGHADAPI *ARTIFICIAL INTELEGENCE (AI) STRATEGI & IMPELEMENTASI PEMBELAJARAN ABAD XXI DI SMK NURUL ABROR AL ROBBANIYIN WONGSOREJO BANYUWANGI*

DISERTASI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Doktor Pendidikan Agama Islam



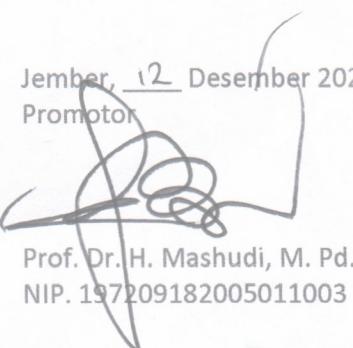
Oleh:

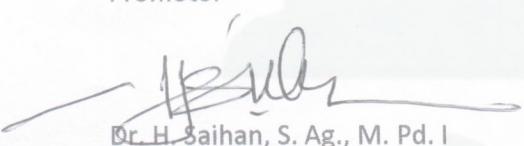
KHALID AL-MADANI
NIM. 233307020001

**PROGRAM PENDIDIKAN AGAMA ISLAM
PASCASARJANA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
DESEMBER
2025**

PENGESAHAN

Disertasi dengan judul "TRANSFORMASI KOMPETENSI GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAM MENGHADAPI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) ANALISIS DAN INOVASI PEMBELAJARAN ABAD XXI DI SMK NURUL ABROR AL ROBBANIYIN WONGSOREJO BANYUWANGI" yang ditulis oleh Khalid Al-Madani, NIM. 233307020001 ini, telah direvisi sesuai saran-saran dari dewan penguji dalam Ujian Terbuka Disertasi Pascasarjana Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Siddiq (UIN KHAS) Jember pada hari Selasa, 09 Desember 2025 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk mengikuti tahapan selanjutnya pada program studi Pendidikan Agama Islam.

Jember, 12 Desember 2025
Promotor

Prof. Dr. H. Mashudi, M. Pd.
NIP. 197209182005011003

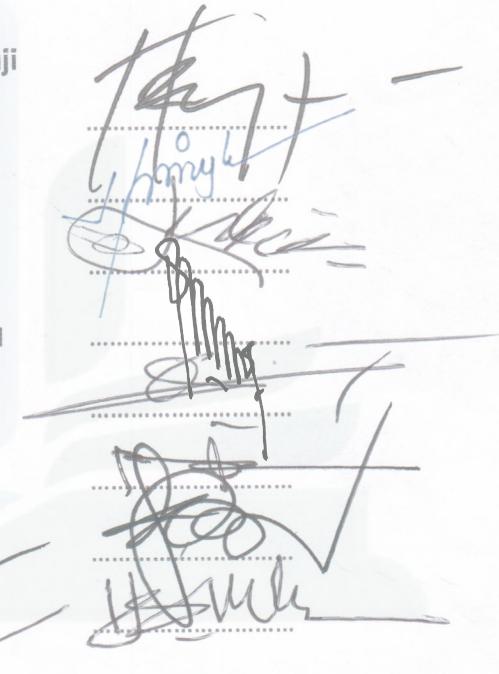
Jember, 12 Desember 2025
Promotor

Dr. H. Saihan, S. Ag., M. Pd. I
NIP. 197209182005011003

PENGESAHAN

Disertasi dengan judul "TRANSFORMASI KOMPETENSI GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAM MENGHADAPI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) ANALISIS DAN INOVASI PEMBELAJARAN ABAD XXI DI SMK NURUL ABROR AL ROBBANIYIN WONGSOREJO BANYUWANGI" yang ditulis oleh Khalid Al-Madani, NIM. 233307020001 ini, telah direvisi sesuai saran-saran dari dewan pengaji dalam Ujian Terbuka Disertasi Pascasarjana Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Siddiq (UIN KHAS) Jember pada hari Selasa, 09 Desember 2025 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk mengikuti tahapan selanjutnya pada program studi Pendidikan Agama Islam.

Dewan Pengaji

1. Ketua Sidang : Prof. Dr. H. Hepni, S. Ag, M. M
2. Pengaji Utama : Prof. Dr. H. Akhyak, M. Ag.
3. Pengaji : Dr. H. Ainur Rafik, M. Ag.
4. Pengaji : Dr. Hj. Erma Fatmawati, M. Pd. I
5. Pengaji : Dr. H. Sofyan Hadi, M. Pd.
6. Pengaji : Dr. H. Mustajab, S. Ag., M. Pd. I
7. Promotor : Prof. Dr. H. Mashudi, M. Pd.
8. Co-Promotor : Dr. H. Sainan, S. Ag., M. Pd. I



Jember, 12 Desember 2025

Mengesahkan,
Direktur Pascasarjana
UIN KH-S Jember

Prof. Dr. H. Mashudi, M. Pd.
NIP. 197209182005011003



Abstrak

Khalid Al-Madani, 2025. *Transformasi Kompetensi Guru PAI Dalam Menghadapi Artificial Intelligence (AI) Analisis Strategi & Implementasi Pembelajaran Abad XXI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin Wongsorejo Banyuwangi*. Disertasi. Program Studi Pendidikan Islam Pascasarjana Universitas Islam Negeri K.H. Achmad Siddiq Jember. Promotor: Prof. Dr. H. Mashudi, M.Pd., Co Promotor: Dr. H. Sainan., S.Ag., M.Pd.I

Kata Kunci : Kompetensi Guru PAI, Artificial Intellegence (AI), Strategi & Implementasi.

Transformasi kompetensi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam menghadapi perkembangan Artificial Intelligence (AI) merupakan kebutuhan mendesak di era digital. AI berpotensi besar dalam mempersonalisasi pembelajaran, menganalisis kebutuhan siswa, dan mengotomatisasi berbagai tugas guru. Regulasi nasional, seperti Permendikbud Nomor 16 Tahun 2007, menegaskan bahwa guru wajib menguasai teknologi informasi dalam pembelajaran. Tanpa penguatan kompetensi, pemanfaatan AI justru berisiko memperlebar kesenjangan pendidikan, khususnya dalam konteks pembelajaran keagamaan yang menuntut integrasi antara aspek moral dan spiritual.

Berdasarkan konteks tersebut, penelitian ini berfokus pada tiga pertanyaan utama: (1) Bagaimana proses transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi AI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin? (2) Bagaimana strategi yang ditempuh guru PAI dalam mengadaptasi AI dalam pembelajaran? (3) Bagaimana implementasi transformasi kompetensi guru PAI melalui pemanfaatan AI dalam strategi dan pelaksanaan pembelajaran?

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan secara komprehensif proses, strategi, dan implementasi transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi AI. Kerangka teori yang digunakan meliputi Taksonomi Digital Bloom yang menekankan integrasi teknologi untuk pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, serta teori transformasi kompetensi guru yang mencakup aspek pedagogik, profesional, sosial, digital, dan spiritual.

Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan rancangan studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi, dengan melibatkan kepala sekolah, guru PAI, siswa, serta tenaga kependidikan. Analisis data dilakukan dengan model interaktif Miles dan Huberman, sedangkan keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber, teknik, dan waktu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi kompetensi guru PAI mencakup tiga dimensi utama, yaitu digital, pedagogis, dan spiritual yang saling terintegrasi. Guru PAI yang mampu mengadaptasi AI terbukti lebih efektif dalam menyusun strategi pembelajaran kontekstual, interaktif, dan adaptif. Penelitian ini menegaskan bahwa AI tidak menggantikan peran guru, melainkan memperkuat fungsinya sebagai pembimbing moral, spiritual, dan intelektual bagi peserta didik di era digital.

ABSTRACT

Khalid Al-Madani, 2025. *Transformasi Kompetensi Guru PAI Dalam Menghadapi Artificial Intelligence (AI): Analisis Strategi & Implementasi Pembelajaran Abad XXI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin Wongsorejo Banyuwangi*. Disertasi. Program Studi Pendidikan Islam Pascasarjana Universitas Islam Negeri K.H. Achmad Siddiq Jember. Promotor: Prof. Dr. H. Mashudi, M.Pd., Co Promotor: Dr. H. Saihan., S.Ag., M.Pd.I

Keywords: Kompetensi Guru PAI, Artificial Intellegence (AI), Strategi & Implementasi.

The transformation of Islamic Religious Education (PAI) teachers' competencies in responding to the development of Artificial Intelligence (AI) has become an urgent necessity in the digital era. AI holds significant potential to personalize learning, analyze students' needs, and automate various instructional tasks. National regulations, such as the Minister of Education Regulation (Permendikbud) No. 16 of 2007, mandate that teachers must master information and communication technology in the teaching process. Without adequate competency enhancement, the utilization of AI risks widening educational disparities, particularly within religious education, which requires an integration of moral and spiritual dimensions.

Based on this context, the study focuses on three central research questions: (1) How is the process of transforming PAI teachers' competencies in responding to AI carried out at SMK Nurul Abror Al Robbaniyin? (2) What strategies are employed by PAI teachers in adapting AI to their instructional practices? (3) How is the implementation of competency transformation manifested through the use of AI in learning strategies and classroom practices?

This research aims to comprehensively describe the process, strategies, and implementation of PAI teachers' competency transformation in responding to AI. The theoretical framework employed includes Bloom's Digital Taxonomy, which emphasizes technological integration for developing higher-order thinking skills, and the theory of teacher competency transformation, encompassing pedagogical, professional, social, digital, and spiritual dimensions.

This study adopts a qualitative approach with a case study design. Data were collected through observation, in-depth interviews, and documentation, involving the principal, PAI teachers, students, and educational staff. Data analysis employed the interactive model of Miles and Huberman, while data validity was ensured through source, technique, and time triangulation.

The findings reveal that the transformation of PAI teachers' competencies comprises three interrelated dimensions—digital, pedagogical, and spiritual. PAI teachers who successfully adapt to AI are proven to be more effective in designing contextual, interactive, and adaptive learning strategies. The study concludes that AI does not replace the teacher's role; rather, it reinforces it as a moral, spiritual, and intellectual guide for students in the digital age.

ملخص البحث

خالد المدنى، ٢٠٢٥ م. تحول كفاءات معلمى التربية الإسلامية في مواجهة الذكاء الاصطناعي (AI) (تحليل الاستراتيجيات وتنفيذ التعليم في القرن الحادى والعشرين في المدرسة المهنية "نور الأبرار الروبائين" وونفسورجو - بانيواخي. أطروحة دكتوراه، برنامج الدراسات العليا في قسم التربية الإسلامية، الجامعة الإسلامية الحكومية، هـ. أحمد صديق جمبار. المشرف: الأستاذ الدكتور مشهودي، م. بد. المشرف المشارك: الدكتور شيخان، س. أغ.، م. بد.)

الكلمات المفاتيحية : الذكاء الاصطناعي، تحليل الاستراتيجيات، كفاءات معلمى التربية الإسلامية.

إن تحول كفاءات معلمى التربية الإسلامية في مواجهة الذكاء الاصطناعي يُعد حاجة ملحة في العصر الرقمي. فالذكاء الاصطناعي يمتلك قدرة كبيرة على تخصيص عملية التعلم، وتحليل احتياجات الطلاب، وأنتمة العديد من مهام المعلمين. وقد أكد التنظيم الوطني - مثل اللائحة الوزارية رقم (١٦) لسنة ٢٠٠٧ م - على ضرورة تمكّن المعلمين من تكنولوجيا المعلومات في التعليم. ومن دون تعزيز الكفاءات المهنية، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى اتساع الفجوة التعليمية، ولا سيما في سياق التعليم الدينى الذي يتطلب دمج الجوانب الأخلاقية والروحية معاً.

انطلاقاً من هذا السياق، ركزت هذه الدراسة على ثلاثة تساؤلات رئيسية:
(١) كيف تتم عملية تحول كفاءات معلمى التربية الإسلامية في مواجهة الذكاء الاصطناعي في المدرسة المهنية نور الأبرار الروبائين؟
(٢) ما الاستراتيجيات التي يتبعها معلمون التربية الإسلامية في تكييف الذكاء الاصطناعي في التعليم؟
(٣) كيف يُنفذ تحول كفاءات معلمى التربية الإسلامية من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التعليم وتطبيقاته؟

وتحدّف هذه الدراسة إلى وصف شامل لعمليات واستراتيجيات وتنفيذ تحول كفاءات معلمى التربية الإسلامية في مواجهة الذكاء الاصطناعي. وقد استند الإطار النظري إلى تصنّيف بلوم الرقمي الذي يؤكّد على دمج التكنولوجيا في تطوير مهارات التفكير العلّي، إضافةً إلى نظرية تحول كفاءات المعلمين التي تشمل الجوانب التربوية والمهنية والاجتماعية والرقمية والروحية.

أعتمد في هذه الدراسة المنهج النوعي وفق تصميم دراسة الحالة، وجُمعت البيانات من خلال الملاحظة والمقابلات المعمقة والوثائق، بمشاركة مدير المدرسة ومعلمى التربية الإسلامية والطلاب والعاملين التربويين. أمّا تحليل البيانات فقد تم باستخدام النموذج التفاعلي لـ "مايلز" و"هوبمان"، بينما تحقق صدق النتائج من خلال المثلية في المصادر والتقييمات والزمن.

وأظهرت نتائج البحث أن تحول كفاءات معلمى التربية الإسلامية يشمل ثلاثة أبعاد رئيسة متكاملة، هي البعد الرقمي، والبعد التربوي، والبعد الروحي. كما تبيّن أن المعلمين القادرين على تكييف الذكاء الاصطناعي أكثر فاعليةً في إعداد استراتيجيات تعليمية سياقية وتفاعلية وتكييفية. وتؤكّد هذه الدراسة أن الذكاء الاصطناعي لا يُلغى دور المعلم، بل يعزّز وظيفته بوصفه مرشدًا أخلاقياً وروحياً وفكرياً للمتعلمين في العصر الرقمي.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang tak terhingga, sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi ini dengan lancar. Disertasi ini berjudul Transformasi Kompetensi Guru PAI Dalam Menghadapi Artificial Intelligence (Ai): Strategi & Implementasi Pembelajaran Abad XXI Di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin Wongsorejo Banyuwangi. Keberhasilan dalam merampungkan karya ilmiah ini tentu tidak lepas dari dukungan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa hormat dan takzim serta terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Swt., atas limpahan karunia dan petunjuk-Nya yang senantiasa menyertai setiap langkah.
2. Kedua Orang Tua tercinta, atas doa tulus, kasih sayang, dukungan moral, dan pengorbanan yang tak pernah putus, yang menjadi sumber kekuatan utama bagi penulis.
3. Prof. Dr. H. Hepni, S. Ag, M.M, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, atas segala kebijakan dan fasilitas yang mendukung kelancaran studi.
4. Prof. Dr. H. Mashudi, M. Pd., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, dan Promotor kami terimakasih atas arahan dan dukungan dalam menempuh pendidikan di jenjang Pascasarjana.
5. Prof. Imam Machfudzi, S.S, M. Pd., Ph.D, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Agama Islam Program Pascasarjana UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, atas bimbingan akademis dan arahan selama masa studi.
6. Dr. H. Saihan, S. Ag. M. Pd.I sebagai Co-Promotor Disertasi, atas kesabaran, waktu, arahan, bimbingan, serta ilmu yang tak ternilai dalam setiap tahapan penyusunan disertasi ini.
7. Abd. Muis, M. Pd., selaku Kepala SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, atas izin, dukungan, dan fasilitas yang diberikan selama pelaksanaan penelitian di lembaga.
8. Teman-teman seperjuangan di Program Pascasarjana Pendidikan Agama Islam UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, atas semangat, motivasi, dan kebersamaan yang telah terjalin.

Semoga segala amal kebaikan yang telah diberikan menjadi ladang pahala di sisi Allah Swt. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa disertasi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan di masa mendatang. Semoga disertasi ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan Islam dan teknologi.

Jember, 19 Desember 2025
Peneliti,

Khalid Al-Madani

Daftar Isi

Abstrak	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian.....	1
B. Fokus Penelitian	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian.....	9
F. Definisi Istilah	10
BAB II.....	12
KAJIAN TEORITIS	12
A. Penelitian Terdahulu.....	12
B. KAJIAN TEORI	34
BAB III	55
METODE PENELITIAN.....	55
A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian.....	55
B. Lokasi Penelitian	55
C. Kehadiran Peneliti	56
D. Subjek Penelitian.....	56
E. Sumber Data	58
F. Teknik Pengumpulan Data	58
G. Analisis Data	60
H. Keabsahan Data.....	64
I. Sistematika Penulisan.....	66
BAB IV	68
PAPARAN DATA DAN ANALISIS	68
A. Paparan Data dan Analisis.....	68
1. Profil SMK Nurul Abror Al Robbaniyin Banyuwangi.....	68
2. Temuan Proses Trasnformasi Kompetensi Guru PAI dalam menghadapi Artificial Intelligence.....	75
3.Tahap Adaptasi dan Eksperimentasi Awal	125

BAB V	145
PEMBAHASAN	145
A. Menemukan proses transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi Artificial Intelligence (AI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.	145
1. Tahap Refleksi dan Perbaikan Berkelanjutan.....	147
2. Pengembangan Kompetensi Lanjutan	153
B. Menemukan strategi transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi Artificial Intelligence (AI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.	155
C.Mengidentifikasi dan mengeksplorasi implementasi transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi Artificial Intellegence (AI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.	170
1. Peran Kontekstual Kepala Sekolah dan Waka Kurikulum dalam Transformasi AI	172
2. Temuan Baru dan Kontribusi Penelitian	173
BAB VI	176
PENUTUP	176
A. Kesimpulan	176
B. Saran	182
DAFTAR PUSTAKA	184



Daftar Gambar

4.1. Gambar Dokumentasi Wawancara dengan Kepala SMKNAA.....	120
4.2 Gambar Wawancara dengan Guru PAI SMK NAA	133
4.3 Gambar Pelatihan Kompetensi Guru PAI	134
4.4 Gambar Pelatihan Daring Pelatihan Kompetensi Guru PAI	134
4.5 Gambar Wawancara dengan Guru PAI SMK NAA	139
4.6 Pelatihan Luring Kompetensi Guru	140
4.7 Pelatihan dengan Dosen UNUJA.....	142
4.8 Webinar Kompetensi Guru.....	144
4.9 Gambar Suasana Belajar di Kelas.....	146
4.10 Gambar Tetacara Berwudlu yang dihasilkan dari AI	147
4.11 Grafik Hasil <i>Feedback</i> siswa	160
4.12 Hasil Tangkapan Layar WA Grup MGMP	165
4.13 Evaluasi dan Penyampaian Efisiensi waktu dengan AI	170

DAFTAR PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

No	Arab	Indonesia	Ket	Arab	Indonesia	Ket
1.	'	'	Koma di atas terbalik	ض	dl	Dlo
2.	ب	B	Ba	ٻ	th	Tho
3.	ت	T	Ta	ڦ	dhz	Dzo
4.	ٿ	ts	Tsa	ڻ	fa	Fa
5.	ج	j	Ja	ڙ	qo	Qo
6.	ح	h	Ha	ڪ	K	Ka
7.	خ	kh	Kho	ڦ	L	La
8.	د	d	Da	ڏ	M	Ma
9.	ڌ	dz	Dza	ڻ	N	Na
10.	ر	r	Ro	و	W	Wa
11.	ڙ	z	Za	هـ	Ha	Ha
12.	س	s	Sa	ءـ	A	A
13.	شـ	sy	Sya	يـ	Ya'	Ya
14.	صـ	sh	Sho			

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Dalam era digital yang berkembang pesat, integrasi teknologi dalam pendidikan bukan sekadar pilihan, melainkan sebuah keharusan yang menuntut guru Pendidikan Agama Islam (PAI) untuk bertransformasi dalam pola pikir, strategi pembelajaran, dan penguasaan teknologi. *Artificial Intelligence* (AI) telah menjadi agen perubahan yang tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga berpotensi besar dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, memperkaya metode pengajaran, serta mempercepat pemahaman peserta didik melalui pendekatan yang lebih adaptif dan personal.¹ Namun, tanpa adanya adaptasi dan penguatan kompetensi guru, pemanfaatan AI justru dapat memperlebar kesenjangan digital, menciptakan ketimpangan dalam kualitas pendidikan, di mana hanya sebagian guru yang mampu mengikuti perkembangan teknologi sementara yang lain tertinggal.

Lebih dari sekadar penguasaan teknologi, transformasi kompetensi guru PAI juga mencakup aspek filosofis dan pedagogis. Sebagai pendidik yang bertanggung jawab dalam membentuk karakter dan nilai-nilai keislaman peserta didik, guru PAI harus mampu mengintegrasikan AI tanpa menggeser peran utamanya sebagai pembimbing moral dan spiritual.² Oleh karena itu, pemahaman tentang etika teknologi, strategi pedagogis berbasis AI, serta integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran digital menjadi elemen krusial. Dengan demikian, guru PAI tidak hanya dituntut untuk menguasai teknologi, tetapi juga memastikan bahwa pemanfaatannya tetap selaras dengan esensi pendidikan yang berlandaskan nilai-nilai agama.

¹ Hanwen Li, ‘A STUDY OF MULTIMODAL AI AND HUMAN FEEDBACK By’, December, 2024.

² Hanwen Li, ‘Using a Generative AI Chatbot in Learner-Controlled Training’, *DISSERTATION*, 15.1 (2024), 37–48.

Pentingnya transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi AI juga berakar pada pergeseran paradigma pendidikan abad ke-21. Tidak lagi cukup bagi seorang pendidik hanya menguasai materi ajar secara konvensional; mereka juga harus memiliki literasi digital, keterampilan analitis, serta kemampuan pedagogi berbasis teknologi agar pembelajaran lebih relevan dengan kebutuhan zaman. Peserta didik saat ini hidup dalam ekosistem digital yang interaktif dan dinamis, sehingga pendekatan pembelajaran yang inovatif berbasis AI menjadi semakin mendesak untuk diterapkan. Namun, kajian-kajian yang ada selama ini masih berfokus pada integrasi AI dalam pembelajaran umum dan peningkatan kompetensi digital guru secara teknis, sementara dimensi khas guru PAI—yakni integrasi antara kompetensi pedagogis, spiritual, dan nilai keislaman—belum banyak dikaji secara mendalam. Cela penelitian inilah yang menjadi dasar penting bagi penelitian ini untuk menghadirkan perspektif baru mengenai bagaimana guru PAI bertransformasi dalam menghadapi AI tanpa kehilangan esensi moral dan spiritual pendidikan Islam. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengeksplorasi proses dan strategi transformasi kompetensi guru dalam pemanfaatan AI yang tidak hanya adaptif secara teknologi, tetapi juga berorientasi pada penguatan nilai-nilai keagamaan dalam konteks pembelajaran modern.

Perubahan kompetensi guru dalam menghadapi AI menjadi kebutuhan mendesak karena perkembangan teknologi yang cepat telah mengubah pola pikir dan gaya belajar peserta didik. Generasi saat ini lebih akrab dengan teknologi digital, sehingga metode pembelajaran konvensional yang statis semakin kurang efektif dalam menarik minat mereka. AI menawarkan berbagai keunggulan, seperti personalisasi pembelajaran, analisis data akademik berbasis *machine learning*³, serta otomatisasi

³ Nur Hamzah Fatimah Nur' Wasilah , Abdul Mukti, 'Relevansi Pendidikan Abad Ke 21 Dengan Kurikulum Merdeka Belajar', 2.10 (2023), 1717–27.

tugas-tugas administratif guru yang dapat meningkatkan efisiensi proses belajar-mengajar.⁴ Namun, berbagai penelitian dan kebijakan pendidikan yang ada masih cenderung menyoroti aspek teknis penerapan AI tanpa menelaah secara mendalam kesiapan kompetensi guru PAI dari sisi pedagogis dan spiritual. Akibatnya, transformasi kompetensi guru sering dipahami sebatas peningkatan kemampuan digital, bukan perubahan paradigma mengajar yang menyeluruh dan berbasis nilai keislaman. Kondisi ini menimbulkan kesenjangan antara potensi AI yang besar dengan kemampuan guru PAI dalam mengintegrasikannya secara bermakna dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, transformasi kompetensi guru PAI menjadi faktor krusial⁵ yang perlu diteliti lebih jauh agar integrasi AI dalam pembelajaran tidak hanya menjadi inovasi teknologi, tetapi juga berdampak pada penguatan kualitas pembelajaran, karakter, dan nilai-nilai spiritual peserta didik.

Di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, para guru PAI telah menunjukkan inisiatif dalam meningkatkan kompetensi keguruan mereka dengan memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) dalam strategi dan implementasi pembelajaran di kelas. Berbagai platform berbasis AI kini digunakan untuk menyusun materi ajar yang lebih adaptif, menganalisis perkembangan peserta didik, serta memberikan umpan balik secara lebih cepat dan akurat. Integrasi AI ini turut membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa yang semakin terbiasa dengan lingkungan digital. Namun, penerapan tersebut masih bersifat individual dan belum terstruktur dalam kerangka pengembangan kompetensi guru yang sistematis. Setiap guru memiliki tingkat penguasaan dan pemahaman yang berbeda terhadap pemanfaatan

⁴ A Sin, ‘Employee Motivation To Learn: An Innovative Hybrid Approach By Combining Traditional And Machine Learning Methods’, 2022 <<https://vuir.vu.edu.au/44742/>%0Ahttps://vuir.vu.edu.au/44742/1/SIN_Audrey-Thesis_nosignature.pdf>.

⁵ Lilek Channa AW, ‘Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Studi Hadis Berbasis “Icarer” Dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Mahasiswa Uin Sunan Ampel Surabaya’, *Disertasi*, 2023, 1–283.

AI, terutama dalam mengaitkannya dengan nilai-nilai keislaman dan tujuan pendidikan spiritual. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi penerapan AI di lapangan dan kemampuan guru PAI dalam mengintegrasikan teknologi secara pedagogis dan religius. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk mengkaji secara mendalam bagaimana proses transformasi kompetensi guru PAI berlangsung dalam menghadapi adaptasi AI, serta strategi apa yang dapat memperkuat keseimbangan antara kecanggihan teknologi dan nilai-nilai pendidikan Islam yang humanistik.

Salah satu guru PAI di sekolah tersebut mengungkapkan bahwa AI telah membantu mereka dalam mengelola pembelajaran dengan lebih efisien dibandingkan metode konvensional. Dengan AI, mereka dapat memahami pola kesulitan belajar siswa lebih cepat dan menyusun strategi yang lebih tepat sasaran. “Dulu, saya harus melakukan banyak evaluasi manual yang cukup menguras waktu, tetapi sekarang AI bisa memberikan analisis instan tentang perkembangan belajar siswa. Ini sangat membantu saya dalam menyesuaikan materi dan pendekatan yang lebih efektif di kelas,” tuturnya. Pengalaman ini mencerminkan bagaimana pemanfaatan AI bukan sekadar inovasi teknologi, tetapi juga solusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran secara signifikan.⁶

Urgensi transformasi kompetensi guru dalam mengadaptasi AI dalam pembelajaran juga telah diatur dalam regulasi pendidikan di Indonesia. Permendikbud Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru secara eksplisit menegaskan bahwa guru harus memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran. Dalam konteks perkembangan teknologi saat ini, pemanfaatan TIK tidak lagi terbatas pada

⁶ Guru PAI 4, *Wawancara*, Banyuwangi 30 Desember 2024

penggunaan perangkat lunak atau internet secara konvensional, tetapi telah berkembang ke ranah kecerdasan buatan (AI) yang memungkinkan otomatisasi, analisis data pembelajaran, serta personalisasi materi ajar sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Jika kompetensi guru tidak ditingkatkan untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan ini, maka ada risiko bahwa metode pembelajaran yang diterapkan menjadi kurang efektif dan tidak relevan dengan era digital saat ini.

Lebih lanjut, *Taksonomi Digital Bloom*⁷ menekankan bahwa perkembangan teknologi harus diintegrasikan dalam sistem pendidikan untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Dalam kerangka ini, AI dapat digunakan sebagai alat bantu yang tidak hanya memfasilitasi pemahaman materi, tetapi juga mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan analitis, evaluatif, dan kreatif melalui teknologi digital yang interaktif. Misalnya, AI memungkinkan guru untuk merancang pembelajaran berbasis *adaptive learning* yang dapat menyesuaikan tingkat kesulitan materi dengan kemampuan siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan individu. Oleh karena itu, transformasi kompetensi guru dalam pemanfaatan AI menjadi aspek yang tidak hanya didorong oleh regulasi nasional tetapi juga didukung oleh teori pendidikan modern yang mengutamakan inovasi dalam strategi pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi praktis terhadap peningkatan kompetensi guru PAI dalam menghadapi perkembangan AI, tetapi juga memberikan kontribusi teoritis baru dalam pengembangan model transformasi kompetensi guru berbasis nilai-nilai Islam di era kecerdasan buatan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi *Artificial Intelligence* (AI) bukan sekadar kebutuhan,

⁷ Andrew Churches, ‘Bloom’s Digital Taxonomy’, January 2008, 2000, 1–74.

tetapi sebuah keharusan dalam meningkatkan efektivitas strategi pembelajaran. Kemajuan teknologi menuntut adanya perubahan mendasar dalam pendekatan pedagogis, di mana guru tidak hanya bertugas menyampaikan materi secara konvensional, tetapi juga mampu memanfaatkan teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan adaptif. Regulasi nasional, sebagaimana tertuang dalam Permendikbud Nomor 16 Tahun 2007, telah mengamanatkan bahwa guru wajib memiliki kompetensi dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh *Taksonomi Digital Bloom*⁸ yang menegaskan pentingnya integrasi teknologi dalam pendidikan guna mendorong keterampilan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik. Oleh karena itu, tanpa adanya upaya serius dalam meningkatkan kompetensi guru, integrasi AI dalam pembelajaran tidak akan memberikan dampak yang optimal. Meskipun demikian, peneliti menyadari adanya keterbatasan dalam menjangkau seluruh variabel yang memengaruhi transformasi kompetensi guru PAI secara luas, mengingat penelitian ini berfokus pada konteks satuan pendidikan tertentu dengan kondisi dan karakteristik yang khas. Keterbatasan tersebut diharapkan tidak mengurangi nilai temuan, melainkan menjadi pijakan untuk penelitian lanjutan yang lebih komprehensif pada berbagai jenjang dan lingkungan pendidikan. Dalam konteks perkembangan AI yang semakin pesat di era disruptif digital, urgensi penelitian ini semakin kuat karena transformasi kompetensi guru tidak hanya menentukan efektivitas pembelajaran, tetapi juga arah pembentukan karakter, literasi digital, dan nilai-nilai spiritual peserta didik agar tetap relevan dengan tantangan pendidikan Islam di masa depan.

⁸ Nuke Lu'Lu Ul Chusna, 'Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Kecerdasan Spasial Terhadap Hasil Belajar Matematika Diskrit Mahasiswa Pada Program Studi Teknik Informatika', *Disertasi*, Universitas Negeri Jakarta, 2022.

Sejalan dengan urgensi tersebut, penelitian ini menjadi krusial dalam mengkaji bagaimana transformasi kompetensi guru PAI dapat berkontribusi terhadap peningkatan strategi dan efektivitas pembelajaran di era digital. Dengan semakin pesatnya perkembangan AI dalam dunia pendidikan, memahami cara guru mengadaptasi teknologi ini akan memberikan wawasan penting terkait tingkat kesiapan, tantangan, serta implikasi pedagogis dan spiritual dari inovasi pembelajaran berbasis AI. Oleh karena itu, penelitian dengan topik ini bukan hanya relevan dengan tren pendidikan modern, tetapi juga memiliki signifikansi tinggi dalam memperkuat nilai-nilai keislaman di tengah perubahan teknologi yang masif. Penelitian ini diharapkan tidak hanya menghasilkan temuan empiris tentang adaptasi guru PAI terhadap AI, tetapi juga memberikan arah konseptual dan kontribusi praktis bagi pengembangan model transformasi kompetensi guru yang berlandaskan integrasi antara kecerdasan digital dan spiritualitas pendidikan Islam.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian tersebut, fokus penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi *Artificial Intelligence* (AI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin?
2. Bagaimana strategi transformasi komptensi guru PAI dalam menghadapi *Artificial Intelligence* (AI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin?
3. Bagaimana inovasi Transformasi Kompetensi guru PAI dalam menghadapi Artificial Intellegence di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian Fokus Penelitian tersebut, tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan:

1. Menemukan proses transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi *Artificial Intelligence* (AI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.
2. Menemukan strategi transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi *Artificial Intelligence* (AI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.
3. Mengidentifikasi dan mengeksplorasi inovasi transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi Artificial Intellegence di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah kajian teoretis yang memperkaya khasanah keilmuan tentang transformasi kompetensi guru dalam mengadaptasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran, khususnya dalam konteks strategi dan efektivitas pembelajaran. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teori terkait pembelajaran berbasis teknologi dalam pendidikan Islam, serta bagaimana AI dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara lebih inovatif, adaptif, dan efektif. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi akademik bagi peneliti selanjutnya dalam mengkaji integrasi teknologi AI dalam dunia pendidikan, baik dalam skala lokal maupun global.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat nyata bagi berbagai pihak, di antaranya:

- 1) Bagi Pengelola Lembaga Pendidikan
 - a. Memberikan wawasan tentang pentingnya peningkatan kompetensi guru dalam menghadapi perkembangan teknologi, khususnya dalam pemanfaatan AI.

- b. Menjadi dasar dalam perancangan kebijakan pengembangan profesionalisme guru yang berbasis teknologi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.
 - c. Memberikan gambaran tentang bagaimana integrasi AI dapat mendukung pencapaian standar mutu pendidikan yang lebih baik.
- 2) Bagi Tenaga Kependidikan (Guru PAI)
- a. Memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana AI dapat digunakan sebagai alat bantu dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang inovatif.
 - b. Menyediakan panduan bagi guru dalam menyesuaikan diri dengan perubahan teknologi serta meningkatkan efektivitas pengajaran mereka di kelas.
 - c. Memotivasi guru untuk lebih aktif dalam mengembangkan kompetensi digital guna meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi.
- 3) Bagi Peneliti Selanjutnya
- a. Menjadi rujukan bagi penelitian yang lebih lanjut mengenai implementasi AI dalam pendidikan, khususnya dalam konteks pembelajaran agama Islam.
 - b. Memberikan dasar bagi pengembangan kajian lebih mendalam tentang bagaimana AI dapat meningkatkan efektivitas strategi pembelajaran dalam berbagai aspek pendidikan.
 - c. Membuka peluang bagi penelitian lanjutan yang membahas dampak jangka panjang dari penerapan AI dalam dunia pendidikan dan kompetensi guru di era digital.

E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini secara spesifik akan mengkaji transformasi kompetensi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam menghadapi Artificial Intelligence (AI) di dalam pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin. Peneliti akan menganalisis

bagaimana guru PAI di lembaga ini mengembangkan kompetensi baru terkait AI, mulai dari literasi AI, pemanfaatan tool AI, pemahaman etika dan tanggung jawab AI, hingga keterampilan mendesain pembelajaran berbasis AI.

Adapun keterbatasan penelitian ini adalah bahwa peneliti menyadari adanya etika dan budaya akademik internal sebuah lembaga pendidikan. Peneliti memahami bahwa ketika melakukan wawancara dengan pihak SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin, terdapat kemungkinan adanya informasi atau data yang bersifat privasi atau bagian dari budaya akademik lembaga yang tidak dapat diungkapkan secara maksimal sebagai data penelitian. Hal ini menjadi pemakluman peneliti dan akan dikelola dengan menjunjung tinggi etika penelitian.

F. Definisi Istilah

1. Transformasi Kompetensi Guru PAI

Transformasi kompetensi guru PAI merujuk pada perubahan dan pengembangan keterampilan, pengetahuan, serta sikap guru Pendidikan Agama Islam dalam menghadapi tantangan pendidikan modern. Transformasi ini mencakup peningkatan kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan digital guna menyesuaikan metode pembelajaran dengan perkembangan teknologi, termasuk pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI).

2. Adaptasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam Pembelajaran

Adaptasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran adalah proses penerapan dan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar-mengajar. AI dalam pembelajaran dapat digunakan untuk personalisasi materi ajar, analisis data pembelajaran, serta otomatisasi tugas-tugas akademik yang mendukung strategi pembelajaran yang lebih interaktif dan adaptif.

3. Strategi dan Efektivitas Pembelajaran XII

Strategi pembelajaran merujuk pada metode, pendekatan, dan teknik yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pelajaran agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan strategi tersebut dalam mencapai tujuan pembelajaran, yang diukur melalui peningkatan pemahaman, partisipasi aktif, serta hasil belajar siswa. Dalam konteks penelitian ini, efektivitas pembelajaran dikaitkan dengan sejauh mana integrasi AI dapat mendukung peningkatan kualitas pengajaran guru PAI di sekolah.

Berdasarkan definisi istilah yang telah dirumuskan, Strategi Transformasi Kompetensi Guru PAI dalam Adaptasi *Artificial Intelligence* (AI) untuk Meningkatkan Strategi dan Efektivitas Pembelajaran merupakan suatu rencana sistematis dan terstruktur untuk meningkatkan kualitas pengajaran guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam menghadapi perkembangan teknologi digital. Strategi ini mencakup aktivitas sistematis dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan yang diberikan kepada peserta didik, dengan cara mengidentifikasi kebutuhan kompetensi guru, mengintegrasikan AI secara efektif dalam proses pembelajaran, serta menggunakan metode yang tepat untuk meningkatkan kualitas pengajaran.

Dalam konteks SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, strategi ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi dengan memastikan bahwa guru PAI memiliki pemahaman yang memadai tentang AI dan mampu menggunakannya sebagai alat bantu dalam pembelajaran. Dengan demikian, transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi AI tidak hanya relevan dalam skala lokal, tetapi juga menjadi bagian dari tren pendidikan global yang berorientasi pada digitalisasi dan inovasi dalam strategi pembelajaran.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini memiliki keterkaitan erat dengan berbagai kajian sebelumnya yang membahas transformasi kompetensi guru dalam menghadapi perkembangan teknologi, khususnya dalam konteks integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan. Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji bagaimana inovasi teknologi memengaruhi strategi pembelajaran, kesiapan guru dalam mengadaptasi AI, serta faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi teknologi dalam pembelajaran. Kajian-kajian tersebut menjadi dasar penting dalam memahami perubahan kompetensi guru, terutama dalam aspek pedagogis, teknologis, dan etis.

Dengan berfokus pada guru Pendidikan Agama Islam (PAI), penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara lebih spesifik bagaimana transformasi kompetensi terjadi dalam menghadapi AI, termasuk tantangan yang dihadapi serta strategi yang diterapkan guna meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran. Studi ini akan memberikan wawasan lebih mendalam mengenai bagaimana guru PAI menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi, tidak hanya dalam aspek teknis, tetapi juga dalam menjaga nilai-nilai Islam dalam pembelajaran berbasis AI.

1. Disertasi dengan judul “*A Study of Multimodal AI and Human Feedback Loops in STEM Learning Environments*” oleh Karen Michelle D’Souza.⁹

Disertasi Karen D’Souza berfokus pada penerapan AI multimodal dalam pembelajaran STEM berbasis *Cyber Peer-Led Team Learning (cPLTL)*, dengan tujuan meningkatkan keterlibatan siswa melalui analisis teks, audio, dan video. Studi ini menitikberatkan pada penggunaan *Large Language Models (LLMs)* untuk menilai

⁹ Hanwen Li, ‘A STUDY OF MULTIMODAL AI AND HUMAN FEEDBACK By’.

partisipasi siswa dan memberikan umpan balik otomatis kepada pendidik. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan, seperti fokus yang sempit pada bidang STEM, kurangnya kajian tentang dampak sosial dan etika AI dalam pendidikan, serta minimnya pembahasan mengenai peran guru dalam menghadapi AI. Selain itu, ketergantungan pada model AI untuk menilai keterlibatan siswa tanpa mempertimbangkan aspek pedagogis dan nilai dalam pendidikan menjadi salah satu kelemahan utama disertasi ini.

Temuan material dari disertasi D'Souza menunjukkan bahwa integrasi AI multimodal mampu meningkatkan keterlibatan siswa melalui analisis teks, audio, dan video secara simultan, serta mempercepat proses pengambilan keputusan pedagogis oleh pendidik. Akan tetapi, materi kajian penelitian tersebut lebih berorientasi pada efektivitas sistem AI dan performa pembelajaran siswa, sehingga peran guru cenderung diposisikan sebagai pengguna sistem, bukan sebagai subjek yang mengalami transformasi kompetensi. Aspek nilai, etika, serta dimensi pedagogis reflektif belum menjadi fokus utama, sehingga ruang pengembangan kompetensi guru sebagai pendidik holistik masih relatif terbuka.

Sementara itu, temuan substansial penelitian ini menunjukkan adanya celah konseptual yang signifikan, khususnya terkait dengan transformasi kompetensi guru dalam menghadapi kehadiran AI. Berbeda dengan penelitian D'Souza yang menitikberatkan pada optimalisasi fungsi AI dalam pembelajaran STEM, penelitian tentang transformasi kompetensi guru PAI berkontribusi secara substansial dengan menempatkan guru sebagai aktor utama perubahan. Penelitian ini menyoroti bagaimana guru PAI mengalami proses refleksi kritis, penyesuaian pedagogis berbasis nilai, serta rekonstruksi identitas profesional dalam merespons AI sebagai alat bantu pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya melengkapi temuan terdahulu secara

teknologis, tetapi juga memperluas pemahaman substantif tentang AI dalam pendidikan sebagai pemicu pembelajaran transformatif yang menyentuh dimensi nilai, etika, dan kompetensi profesional guru.

2. *Using a Generative AI Chatbot in Learner-Controlled Training* di tulis oleh Hanwen Li.¹⁰

Berdasarkan disertasi Hanwen Li berjudul “Using a Generative AI Chatbot in Learner-Controlled Training”, temuan formal penelitian ini terletak pada penguatan kerangka teoretis penerimaan dan motivasi penggunaan AI dalam pelatihan berbasis teknologi. Secara formal, penelitian ini memadukan Self-Determination Theory (SDT) dan Technology Acceptance Model (TAM) untuk menjelaskan hubungan antara sikap terhadap AI, pengetahuan AI, dukungan otonomi, dan motivasi peserta dalam menggunakan chatbot AI. Formulasi model ini memberikan kontribusi metodologis yang kuat dalam menjelaskan faktor psikologis dan teknologi yang memengaruhi adopsi AI pada konteks learner-controlled training.

Model *Self-Determination Theory (SDT)* dan *Technology Acceptance Model (TAM)* yang digunakan dalam penelitian serta menemukan bahwa motivasi untuk menggunakan AI berkorelasi dengan transfer pelatihan, tetapi tidak selalu berdampak signifikan pada pencapaian pembelajaran. Namun, penelitian ini lebih berorientasi pada peran AI sebagai instruktur pelatihan, tanpa membahas bagaimana tenaga pendidik, seperti guru, dapat menyesuaikan atau memanfaatkan AI dalam strategi pengajaran mereka.

Temuan material dari penelitian Hanwen Li menunjukkan bahwa motivasi peserta dalam menggunakan chatbot AI generatif memiliki korelasi positif terhadap transfer pelatihan, meskipun tidak selalu berdampak signifikan terhadap pencapaian

¹⁰ Hanwen Li, ‘Using a Generative AI Chatbot in Learner-Controlled Training’.

hasil belajar secara langsung. Secara material, penelitian ini menegaskan bahwa chatbot AI berpotensi berfungsi sebagai instruktur pelatihan yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan individu peserta. Namun, fokus kajian masih terbatas pada pengalaman dan persepsi peserta pelatihan, sehingga peran pendidik sebagai perancang, pengelola, dan pengembang strategi pembelajaran berbasis AI belum menjadi perhatian utama.

Temuan substansial penelitian ini memperlihatkan adanya kesenjangan konseptual terkait transformasi kompetensi pendidik dalam ekosistem pembelajaran berbasis AI. Berbeda dengan penelitian Hanwen Li yang menempatkan AI sebagai aktor utama dalam proses pelatihan, penelitian tentang transformasi kompetensi Guru PAI memosisikan guru sebagai subjek sentral perubahan. Penelitian ini berkontribusi secara substansial dengan mengkaji bagaimana guru PAI mengembangkan kompetensi pedagogis, profesional, dan reflektif dalam mengintegrasikan AI sebagai alat bantu pembelajaran yang selaras dengan nilai-nilai pendidikan Islam. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya melengkapi temuan Li pada level adopsi dan motivasi penggunaan AI, tetapi juga memperluas pemahaman tentang AI sebagai pemicu pembelajaran transformatif guru, bukan sekadar instruktur digital pengganti.

3. Disertasi yang berjudul "*Teacher Leadership: Peran Teacher Leader PAI bagi Peningkatan Kompetensi Guru-Guru PAI di Sekolah/Madrasah Jawa Tengah*" oleh Hidayatus Sholihah.

Berdasarkan disertasi Hidayatus Sholihah berjudul "*Teacher Leadership: Peran Teacher Leader PAI bagi Peningkatan Kompetensi Guru-Guru PAI di Sekolah/Madrasah Jawa Tengah*", temuan formal penelitian ini terletak pada penguatan pendekatan fenomenologi dalam mengkaji kepemimpinan guru sebagai strategi pengembangan kompetensi profesional. Secara formal, penelitian ini

berkontribusi pada pemetaan peran *teacher leader* PAI dalam membangun ekosistem pengembangan profesional guru melalui motivasi, fasilitasi, dan kolaborasi sejawat. Kerangka kepemimpinan kolegial yang dikembangkan menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi guru tidak hanya bergantung pada kebijakan struktural, tetapi juga pada dinamika kepemimpinan informal di tingkat sekolah dan madrasah.

Temuan material dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa keberadaan *teacher leader* PAI berdampak nyata terhadap peningkatan kompetensi pedagogis dan profesional guru, kemajuan mutu sekolah, serta terbentuknya budaya akademik yang lebih kompetitif dan kolaboratif. Secara material, peran *teacher leader* tercermin dalam praktik pendampingan, berbagi pengalaman mengajar, serta penyelesaian problem pembelajaran yang dihadapi guru PAI. Meskipun demikian, fokus penelitian masih terbatas pada interaksi sosial dan kepemimpinan kolegial, sehingga aspek adaptasi guru terhadap perkembangan teknologi digital, khususnya pemanfaatan teknologi cerdas dalam pembelajaran, belum menjadi perhatian utama.

Temuan substansial penelitian ini mengungkap adanya ruang pengembangan lebih lanjut terkait transformasi kompetensi guru PAI dalam konteks perubahan teknologi pendidikan. Berbeda dengan penelitian Hidayatus Sholihah yang menempatkan *teacher leader* sebagai penggerak utama peningkatan kompetensi melalui relasi kolegial, penelitian tentang transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi *Artificial Intelligence* memosisikan guru sebagai subjek pembelajaran transformatif yang berhadapan langsung dengan tantangan digitalisasi. Penelitian ini berkontribusi secara substansial dengan mengeksplorasi bagaimana guru PAI mengintegrasikan AI sebagai alat pedagogis untuk personalisasi pembelajaran, penguatan efektivitas pengajaran, serta internalisasi nilai-nilai Islam dalam ruang belajar digital. Dengan demikian, penelitian ini mengisi *research gap* yang belum

dijangkau oleh disertasi sebelumnya, yakni kajian mendalam tentang AI sebagai medium transformasi kompetensi guru PAI di era pendidikan digital.

4. Disertasi dengan judul "Pengaruh Kompetensi Spiritual dan Kepemimpinan Guru PAI terhadap Budaya Beragama dan Pembentukan Karakter Peserta Didik pada SMA Negeri di Kabupaten Lumajang" oleh Abdul Mu'is.¹¹

Berdasarkan disertasi Abdul Mu'is berjudul "*Pengaruh Kompetensi Spiritual dan Kepemimpinan Guru PAI terhadap Budaya Beragama dan Pembentukan Karakter Peserta Didik pada SMA Negeri di Kabupaten Lumajang*", temuan **formal** penelitian ini terletak pada penguatan model analisis hubungan kausal antara kompetensi guru dan hasil pendidikan berbasis nilai. Secara formal, penelitian ini memberikan kontribusi metodologis melalui penggunaan pendekatan *mixed methods* dengan analisis *Structural Equation Modeling–Covariance Based* (SEM-CB) untuk menguji secara empiris pengaruh kompetensi spiritual dan kepemimpinan guru PAI terhadap budaya beragama dan pembentukan karakter peserta didik. Kerangka analisis ini memperkuat posisi guru PAI sebagai aktor strategis dalam sistem pendidikan karakter di sekolah menengah.

Temuan material dari penelitian Abdul Mu'is menunjukkan bahwa kompetensi spiritual guru PAI—yang dimaknai sebagai kesadaran mengajar sebagai bentuk ibadah—serta kompetensi kepemimpinan guru memiliki pengaruh signifikan terhadap terbentuknya budaya beragama dan karakter peserta didik. Secara material, hasil penelitian menegaskan pentingnya peran guru sebagai *role model* dalam menanamkan nilai religius dan moral di lingkungan sekolah. Kompetensi guru tidak hanya berimplikasi pada proses pembelajaran di kelas, tetapi juga membentuk iklim religius dan sosial yang memengaruhi perilaku peserta didik secara berkelanjutan.

¹¹ Abdul Mu'is, 'Pengaruh Kompetensi Spiritual Dan Kepemimpinan Guru PAI Terhadap Budaya Beragama Dan Pembentukan Karakter Peserta Didik Pada SMA Negeri Di Kabupaten Lumajang', *Disertasi*, 2022, 356–63.

ini mengindikasikan adanya keterbatasan konseptual dalam menjelaskan transformasi kompetensi guru PAI di tengah perkembangan teknologi pendidikan. Meskipun penelitian Abdul Mu'is menekankan urgensi kompetensi spiritual dan kepemimpinan, kajian ini belum mengintegrasikan dimensi teknologi, khususnya Artificial Intelligence, sebagai faktor yang berpotensi memengaruhi atau mentransformasikan peran dan kompetensi guru. Berbeda dengan penelitian tersebut, kajian tentang transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi AI berkontribusi secara substansial dengan mengkaji bagaimana kompetensi spiritual dan kepemimpinan guru berinteraksi dengan kemampuan adaptasi teknologi. Penelitian ini menempatkan AI bukan sebagai ancaman terhadap nilai-nilai keislaman, melainkan sebagai alat pedagogis yang dapat dimanfaatkan secara reflektif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran sekaligus menjaga integritas nilai religius dalam ekosistem pendidikan digital. Dengan demikian, penelitian ini mengisi *research gap* yang belum disentuh oleh disertasi sebelumnya, yaitu integrasi antara kompetensi spiritual, kepemimpinan, dan transformasi kompetensi guru PAI di era Artificial Intelligence.

5. Disertasi yang diteliti oleh Nur Fauzi dengan berjudul "Manajemen Pengembangan Kompetensi Profesional Guru Rumpun PAI pada MTs Negeri 1 Demak dan MTs Al Irsyad Gajah Demak"¹²

Berdasarkan disertasi Nur Fauzi berjudul "*Manajemen Pengembangan Kompetensi Profesional Guru Rumpun PAI pada MTs Negeri 1 Demak dan MTs Al Irsyad Gajah Demak*", temuan formal penelitian ini terletak pada penguatan perspektif manajerial dalam pengembangan kompetensi profesional guru PAI. Secara formal, penelitian ini memberikan kontribusi metodologis melalui penggunaan pendekatan

¹² Nur Fauzi, 'Manajemen Pengembangan Kompetensi Profesional Guru Rumpun PAI Pada MTs Negeri 1 Demak Dan MTs Al Irsyad Gajah Demak', *Disertasi*, 2023. Temuan substansial penelitian

kualitatif dengan teknik triangulasi data untuk menjelaskan proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan dalam pengembangan kompetensi guru. Kerangka manajemen yang digunakan memperjelas peran kebijakan, kepemimpinan kepala madrasah, dan sistem kelembagaan dalam mendukung peningkatan profesionalisme guru PAI.

Temuan material dari penelitian Nur Fauzi menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi profesional guru PAI dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung dan penghambat yang bersifat struktural dan operasional. Faktor pendukung meliputi sertifikasi guru, motivasi kepala madrasah, serta ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai. Sebaliknya, rendahnya inovasi guru, keterbatasan kemampuan teknologi informasi dan komunikasi, serta minimnya dukungan pendanaan menjadi faktor penghambat utama dalam pelaksanaan pengembangan kompetensi. Temuan material ini menegaskan bahwa kompetensi profesional guru tidak hanya ditentukan oleh individu, tetapi juga sangat bergantung pada sistem manajemen dan dukungan institusional.

Temuan substansial penelitian ini mengungkap adanya keterbatasan dalam menjelaskan transformasi kompetensi guru PAI pada era digital yang terus berkembang. Meskipun penelitian Nur Fauzi menyoroti pentingnya manajemen pengembangan kompetensi, kajian ini belum menggali secara mendalam bagaimana guru PAI bertransformasi dalam menghadapi teknologi digital yang lebih maju, khususnya Artificial Intelligence. Berbeda dengan penelitian tersebut, kajian tentang transformasi kompetensi guru PAI dalam pemanfaatan AI memberikan kontribusi substansial dengan menempatkan teknologi sebagai bagian integral dari kompetensi profesional guru, bukan sekadar sebagai keterampilan tambahan. Penelitian ini mengeksplorasi bagaimana guru PAI mengembangkan kemampuan reflektif,

pedagogis, dan profesional dalam mengintegrasikan AI ke dalam strategi pembelajaran yang adaptif, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik di era digital. Dengan demikian, penelitian ini mengisi *research gap* yang belum terjangkau oleh penelitian sebelumnya, yakni transformasi kompetensi guru PAI yang bersifat transformatif, bukan semata-mata administratif atau manajerial.

6. Selanjutnya Najib Amrullah menulis Disertasi di UIN Antasari Banjarmasin yang berjudul "Pengembangan Alat Ukur Kesejahteraan Psikologis dan Kompetensi Interpersonal Guru PAI"¹³

Disertasi ini berfokus pada pengembangan alat ukur kesejahteraan psikologis dan kompetensi interpersonal guru PAI dengan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D) berdasarkan model Saifudin Azwar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat ukur yang valid dan reliabel guna mengukur kesejahteraan psikologis serta kompetensi interpersonal guru PAI. Dengan menggunakan uji validitas konstruk dan korelasi statistik, hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang kuat antara kesejahteraan psikologis dan kompetensi interpersonal, yang berarti bahwa guru dengan kesejahteraan psikologis yang baik cenderung memiliki hubungan interpersonal yang lebih baik dalam lingkup profesional mereka.

Meskipun penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan alat ukur bagi guru PAI, terdapat *research gap* yang signifikan dibandingkan dengan penelitian peneliti. Fokus utama dalam disertasi ini adalah aspek psikologis dan interpersonal guru, sedangkan penelitian peneliti lebih menyoroti transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi era digital, khususnya dalam pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Disertasi ini tidak membahas

¹³ Najib Amrullah, 'Pengembangan Alat Ukur Kesejahteraan Psikologis Dan Kompetensi Interpersonal Guru PAI', *Disertasi*, 2021.

bagaimana teknologi, termasuk AI, dapat berperan dalam membentuk kesejahteraan psikologis maupun meningkatkan kompetensi interpersonal guru. Oleh karena itu, penelitian peneliti berusaha mengisi celah tersebut dengan meneliti bagaimana guru PAI dapat beradaptasi dengan AI dan mengintegrasikannya dalam strategi pembelajaran, sekaligus menjaga keseimbangan antara kemajuan teknologi dan nilai-nilai keislaman dalam pendidikan.

7. *Working Smarter: A Quantitative Investigation Into Higher Education Faculty's Perceptions, Adoption, and Use of Generative Artificial Intelligence (AI) in Alignment With the Learning Sciences and Universal Design for Learning*, Ellana Sue Black¹⁴

Disertasi ini mengeksplorasi persepsi, adopsi, dan penggunaan AI generatif oleh dosen perguruan tinggi, khususnya dalam desain dan pelaksanaan pembelajaran mereka. Penelitian ini berlandaskan teori *Diffusion of Innovations* oleh Rogers dan menyoroti bagaimana AI generatif diadopsi dalam pendidikan tinggi serta faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaannya. Penelitian ini juga mengkaji bagaimana AI dapat diintegrasikan dengan prinsip *Universal Design for Learning* (UDL) guna menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan inklusif. Dengan menggunakan metode survei kuantitatif, penelitian ini melibatkan 214 dosen dari berbagai latar belakang profesional, menunjukkan bahwa 86% peserta telah mengadopsi AI generatif, dengan perbedaan persepsi antara pengguna dan non-pengguna. Hasil analisis regresi mengidentifikasi keunggulan relatif dan pengembangan profesional tentang AI sebagai prediktor utama adopsi AI di pendidikan tinggi.

Meskipun penelitian ini memberikan wawasan penting dalam adopsi AI generatif di perguruan tinggi, terdapat beberapa research gap yang membedakannya

¹⁴ Ellana Sue Black, 'Working Smarter: A Quantitative Investigation Into Higher Education Faculty's Perceptions, Adoption, and Use of Generative Artificial Intelligence (AI) in Alignment With the Learning Sciences and Universal Design for Learning', *Disertasi*, 2024.

dari penelitian peneliti tentang transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi AI. Pertama, penelitian ini lebih menitikberatkan pada adopsi teknologi AI oleh dosen perguruan tinggi, sedangkan penelitian peneliti fokus pada guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di tingkat sekolah menengah, dengan tantangan yang lebih spesifik dalam mengintegrasikan AI dalam pembelajaran berbasis nilai-nilai Islam. Kedua, disertasi ini menelaah AI dalam konteks *Universal Design for Learning* (UDL) yang lebih menekankan keberagaman dalam gaya belajar, sementara penelitian peneliti lebih menyoroti strategi dan implementasi AI dalam meningkatkan kompetensi pedagogis guru PAI. Ketiga, pendekatan penelitian ini bersifat kuantitatif, sedangkan penelitian peneliti mengusung pendekatan kualitatif untuk menggali lebih dalam tentang perubahan kompetensi guru dalam menghadapi AI, termasuk faktor-faktor sosial, budaya, dan etis yang memengaruhi adopsinya dalam pendidikan Islam. Dengan demikian, penelitian peneliti berupaya mengisi celah penelitian ini dengan menyoroti bagaimana AI dapat digunakan oleh guru PAI dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang tidak hanya berbasis teknologi tetapi juga selaras dengan nilai-nilai keislaman.

8. Selanjutnya disertasi tentang strategi pembelajaran dengan judul “Implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Heuristik untuk Meningkatkan Literasi Matematis dan Membangun Karakter Siswa Sekolah Menengah Pertama” yang ditulis oleh Mega Nur Prabawati di Universitas Pendidikan Indonesia.¹⁵

Berdasarkan disertasi Mega Nur Prabawati, temuan formal penelitian ini terletak pada penguatan desain dan pendekatan metodologis dalam kajian strategi pembelajaran. Secara formal, penelitian ini memadukan *Problem-Based Learning* (PBL) dengan

¹⁵ Mega Nur Prabawati, ‘Implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Strategi Heuristik Untuk Meningkatkan Literasi Matematis Dan Membangun Karakter Siswa Sekolah Menengah Pertama’, *Disertasi, Universitas Pendidikan Indonesia*, 2021, 6.

strategi heuristik melalui pendekatan *mixed methods* dan desain kuasi-eksperimen untuk menguji efektivitas model pembelajaran terhadap literasi matematis dan pembentukan karakter siswa. Kontribusi formal penelitian ini tampak pada pengembangan model evaluasi pembelajaran yang mempertimbangkan variasi kategori sekolah dan kemampuan awal matematis siswa sebagai variabel pembeda.

Temuan material dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan strategi heuristik dalam pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan literasi matematis siswa secara signifikan dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Secara material, hasil penelitian menegaskan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam pemecahan masalah kontekstual berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir matematis dan kesadaran karakter dalam proses belajar. Namun demikian, penelitian ini juga menemukan bahwa tidak terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dengan karakter individu maupun kelompok siswa, sehingga pembentukan karakter belum sepenuhnya terintegrasi secara mendalam dalam dinamika strategi pembelajaran yang diterapkan.

Temuan substansial penelitian ini mengindikasikan keterbatasan konseptual dalam menjelaskan transformasi peran dan kompetensi guru di tengah perkembangan teknologi pendidikan. Meskipun disertasi Mega Nur Prabawati memberikan kontribusi penting dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis masalah yang berorientasi pada siswa, kajian ini belum menyentuh aspek transformasi kompetensi guru, khususnya dalam menghadapi tantangan teknologi cerdas seperti Artificial Intelligence. Berbeda dengan penelitian tersebut, kajian tentang transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi AI memberikan kontribusi substansial dengan menempatkan guru sebagai subjek utama perubahan pedagogis. Penelitian ini mengeksplorasi bagaimana guru PAI mengembangkan kompetensi teknis, pedagogis, dan etis dalam

mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran berbasis nilai-nilai Islam, sehingga pembelajaran tidak hanya adaptif terhadap perkembangan era digital, tetapi juga tetap menjaga esensi peran guru sebagai pembimbing moral dan spiritual peserta didik.

9. H. Lalu Muh Fahri juga membahas tentang strategi pembelajaran dari UIN Mataram dengan judul “Pengaruh Strategi Pembelajaran Problem Based Learning dan Strategi Direct Learning terhadap Hasil Belajar Fiqih Siswa MA Palapa Nusantara Lombok Timur”.¹⁶

Penelitian tersebut menjelaskan bahwa Disertasi ini berfokus pada pengaruh strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Direct Learning* (DL) terhadap hasil belajar Fiqih siswa di MA Palapa Nusantara, Lombok Timur. Dengan pendekatan kuantitatif dan metode eksperimen kuasi, penelitian ini mengukur efektivitas dua strategi pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran Fiqih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi PBL memberikan pengaruh yang lebih signifikan dibandingkan DL, terutama dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Di sisi lain, DL masih efektif dalam konteks tertentu, tetapi kurang memberikan pengalaman belajar yang mendalam bagi peserta didik.

Meskipun penelitian ini berkontribusi dalam mengidentifikasi strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk mata pelajaran Fiqih, terdapat research gap yang membedakannya dengan penelitian peneliti tentang "Transformasi Kompetensi Guru PAI dalam Menghadapi *Artificial Intelligence* (AI): Strategi & Implementasi Pembelajaran". Pertama, penelitian ini terbatas pada pendekatan pedagogis konvensional, sedangkan penelitian peneliti berfokus pada transformasi kompetensi

¹⁶ H. Lalu Moh. Fahri, ‘Pengaruh Strategi Pembelajaran Problem Based Learning Dan Strategi Direct Learning Terhadap Hasil Belajar Fiqih Siswa MA Palapa Nusantara Lombok Timur’, *Disertasi, Universitas Islam Negeri Mataram*, 33.1 (2022), 1–12.

guru dalam menghadapi era digital melalui integrasi AI dalam pembelajaran PAI. Kedua, penelitian ini hanya membandingkan efektivitas dua strategi pembelajaran tanpa mempertimbangkan bagaimana teknologi, khususnya AI, dapat meningkatkan atau mengubah metode pengajaran Fiqih agar lebih adaptif terhadap kebutuhan zaman. Ketiga, disertasi ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimental, sementara penelitian peneliti lebih menitikberatkan pada pendekatan kualitatif untuk mengeksplorasi bagaimana AI dapat membantu guru PAI dalam meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian peneliti mengisi celah penelitian ini dengan mengeksplorasi bagaimana AI dapat menjadi alat bantu bagi guru PAI dalam merancang metode pengajaran yang lebih inovatif, personalisasi pembelajaran, serta tetap menjaga nilai-nilai Islam di tengah perkembangan teknologi modern.

10. Juga pada pembahasan Strategi, disertasi yang berjudul “Pembelajaran Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kecerdasan Spasial terhadap Hasil Belajar Matematika Diskrit Mahasiswa pada Program Studi Teknik Informatika” ditulis oleh Nuke Lu’Lu Chusna dari Universitas Negeri Jakarta,¹⁷

Dalam penelitiannya menjelaskan bahwa Disertasi ini meneliti pengaruh strategi pembelajaran dan kecerdasan spasial terhadap hasil belajar matematika diskrit mahasiswa Program Studi Teknik Informatika. Dengan menggunakan metode eksperimen kuasi, penelitian ini membandingkan Strategi Pembelajaran Inkuiiri dan Strategi Pembelajaran Ekspositori dalam meningkatkan hasil belajar. Hasil analisis dengan ANAVA dua jalur menunjukkan bahwa Strategi Pembelajaran Inkuiiri lebih efektif dibandingkan Strategi Ekspositori dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Namun, penelitian ini menemukan

¹⁷ Chusna, Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kecerdasan Spasial terhadap Hasil Belajar Matematika Diskrit Mahasiswa pada Program Studi Teknik Informatika, Disertasi , Universitas Negeri Jakarta.

bahwa tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dengan kecerdasan spasial terhadap hasil belajar matematika diskrit mahasiswa.

Meskipun penelitian ini memberikan wawasan dalam memilih strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika, terdapat *research gap* yang membedakannya dengan penelitian berjudul "Transformasi Kompetensi Guru PAI dalam Menghadapi *Artificial Intelligence* (AI): Strategi & Implementasi Pembelajaran". Pertama, penelitian ini lebih berfokus pada strategi pembelajaran berbasis kognitif di bidang matematika, sedangkan penelitian peneliti berfokus pada transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi AI, yang tidak hanya melibatkan aspek kognitif tetapi juga integrasi nilai-nilai keislaman dalam strategi pembelajaran berbasis teknologi. Kedua, pendekatan penelitian ini berbasis eksperimen kuantitatif, sementara penelitian peneliti menggunakan pendekatan kualitatif untuk menggali bagaimana guru PAI mengadaptasi AI dalam meningkatkan strategi pembelajaran. Ketiga, penelitian ini belum mempertimbangkan dampak teknologi dan AI dalam mengubah cara belajar mahasiswa, sementara penelitian peneliti menyoroti bagaimana AI dapat menjadi alat pedagogis bagi guru PAI dalam menciptakan pembelajaran yang lebih adaptif, inovatif, dan sesuai dengan tantangan era digital. Oleh karena itu, penelitian peneliti mengisi celah yang belum dijangkau oleh disertasi ini, yaitu eksplorasi peran teknologi AI dalam mentransformasi kompetensi guru PAI guna meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital.

K 11. Penelitian "Implementasi Pembelajaran Berbasis *Artificial Intelligence* Melalui Media *Puzzle Maker* Pada Siswa Sekolah Dasar" oleh Imroatul Maufidhoh, Ismil Maghfirah.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI) merupakan salah satu inovasi dalam dunia pendidikan yang berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Penerapan

teknologi AI dalam proses pembelajaran tidak hanya menjadi bentuk adaptasi terhadap perkembangan digital, tetapi juga membawa dampak positif terhadap perkembangan kognitif siswa. AI terbukti mampu meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran serta mempermudah mereka dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Dengan demikian, integrasi AI dalam strategi pembelajaran guru PAI menjadi sebuah kebutuhan yang mendukung efektivitas dan efisiensi proses belajar-mengajar di era digital.¹⁸

Meskipun penelitian ini dan penelitian sebelumnya sama-sama membahas penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran, penelitian yang kami lakukan memiliki cakupan dan fokus yang berbeda secara mendasar. Penelitian sebelumnya lebih menitikberatkan pada implementasi AI melalui media pembelajaran tertentu, sedangkan penelitian ini berfokus pada transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi AI untuk meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran.

Dalam penelitian ini, kami tidak hanya meneliti bagaimana AI digunakan dalam pembelajaran, tetapi juga bagaimana guru PAI dapat beradaptasi dan meningkatkan kompetensinya dalam menghadapi perkembangan teknologi. Kajian ini menekankan pentingnya kesiapan guru dalam memanfaatkan AI secara komprehensif dan berkelanjutan, bukan sekadar mengimplementasikan satu media pembelajaran berbasis AI. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih luas dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis teknologi dan peningkatan profesionalisme guru dalam pendidikan Islam.

¹⁸ Imroatul Maufidhoh and Ismil Maghfirah, 'Implementasi Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence Melalui Media Puzzle Maker Pada Siswa Sekolah Dasar', *ABUYA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1.1 (2023), 29–43.

12. Penelitian yang dilakukan oleh Sarah Alia, Mohamed Faisal & Nor Hafizah Adnan tentang “Tahap Kesediaan Dan Penerimaan Guru Dalam Mempraktikkan Penggunaan Teknologi Digital Ri 4.0 Sebagai Bahan Bantu Mengajar Dalam Pendidikan Rendah”

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kesiapan dan penerimaan guru dalam menerapkan teknologi digital 4.0 sebagai bahan bantu mengajar masih berada pada tahap sederhana. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kesiapan dan penerimaan guru terhadap penggunaan teknologi digital 4.0 berdasarkan lokasi dan kategori sekolah.

Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun teknologi digital 4.0 semakin berkembang pesat, kesiapan guru dalam mengadaptasi inovasi ini masih perlu ditingkatkan secara lebih optimal. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi berbagai pihak, terutama Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), dalam merancang kebijakan dan strategi yang lebih efektif untuk membimbing serta memfasilitasi guru dalam menghadapi perubahan teknologi di era digital. Dengan langkah yang tepat, lebih banyak pendidik dapat diberdayakan untuk memanfaatkan teknologi digital secara maksimal dalam proses pembelajaran, sehingga meningkatkan kualitas pendidikan sejalan dengan perkembangan global.¹⁹

Meskipun penelitian ini dan penelitian sebelumnya sama-sama membahas penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan, penelitian yang kami lakukan memiliki cakupan, fokus, serta pendekatan yang berbeda secara mendasar. Dalam penelitian sebelumnya, perhatian lebih difokuskan pada kesiapan dan penerimaan guru terhadap teknologi digital 4.0 sebagai bahan bantu mengajar, sedangkan dalam penelitian ini, kami lebih menitikberatkan pada transformasi kompetensi guru PAI dalam

¹⁹ Sarah Alia and others, ‘Tahap Kesediaan Dan Penerimaan Guru Dalam Mempraktikkan Penggunaan Teknologi Digital Ri 4.0 Sebagai Bahan Bantu Mengajar Dalam Pendidikan Rendah [Level of Readiness and Acceptance of Teachers in Practicing the Use of Digital Technology Ir 4.0 As a Teachin’, *International Journal of Advanced Research in Islamic Studies and Education (ARISE)*, 1.3 (2021), 2021

mengadaptasi Artificial Intelligence (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran.

Penelitian ini tidak hanya mengukur kesiapan guru dalam menghadapi perkembangan teknologi, tetapi juga mengeksplorasi bagaimana proses perubahan kompetensi guru terjadi serta bagaimana AI dapat diintegrasikan dalam strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai perkembangan profesionalisme guru PAI dalam menghadapi era digital, yang tidak hanya terbatas pada penerimaan terhadap teknologi, tetapi juga pada penerapan dan pemanfaatannya secara optimal dalam pembelajaran.

13. *Al-Qur'an And The Need For Islamic Education To Artificial Intelligence* ditulis oleh Made Saihu.

Dalam buku yang berjudul "*Al-Qur'an and the Need for Islamic Education to Artificial Intelligence*," Made Saihu menekankan bahwa meskipun kecerdasan buatan (AI) menawarkan berbagai kemudahan dan peluang dalam pendidikan, peran guru tetap tidak tergantikan, terutama dalam proses penanaman nilai-nilai dan karakter. Oleh karena itu, pendidikan Islam perlu mengintegrasikan AI untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, namun tetap mempertahankan peran sentral guru dalam membimbing dan membentuk akhlak peserta didik. Dengan demikian, AI sebaiknya dipandang sebagai alat bantu yang mendukung tujuan pendidikan Islam tanpa menggesampingkan esensi dari proses pendidikan itu sendiri.²⁰

Kajian buku dengan judul "*Al-Qur'an and the Need for Islamic Education to Artificial Intelligence*" yang ditulis oleh Made Saihu membahas hubungan antara Al-

²⁰ Made Saihu, 'Al-Quran And The Need For Islamic Education To Artificial Intelligence', *Mumtaz: Jurnal Studi Al-Qur'an Dan Keislaman*, 3.2 (2019), 280–88.

Qur'an, pendidikan Islam, dan perkembangan kecerdasan buatan (AI). Jurnal ini menekankan bahwa meskipun AI dapat berperan dalam meningkatkan efisiensi pembelajaran, peran guru tetap tidak tergantikan dalam membentuk karakter dan menanamkan nilai-nilai Islam kepada peserta didik. Oleh karena itu, jurnal ini lebih berfokus pada kajian konseptual dan filosofis mengenai bagaimana pendidikan Islam dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi AI tanpa menghilangkan aspek moral dan etika sebagai inti dari pembelajaran.

Sementara itu, penelitian yang saya lakukan dengan judul "Transformasi Kompetensi Guru PAI dalam Adaptasi *Artificial Intelligence* (AI) untuk Meningkatkan Strategi dan Efektivitas Pembelajaran" memiliki cakupan yang berbeda. Fokus utama penelitian ini adalah pada transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi AI sebagai bagian dari strategi pembelajaran. Penelitian ini tidak hanya membahas bagaimana AI dapat diintegrasikan dalam pendidikan Islam, tetapi lebih menitikberatkan pada bagaimana guru PAI meningkatkan keterampilan, kesiapan, serta strategi pengajaran mereka dalam menghadapi perkembangan teknologi AI. Dengan demikian, penelitian ini lebih bersifat aplikatif, mengeksplorasi bagaimana guru beradaptasi dengan AI serta dampaknya terhadap efektivitas pembelajaran, sementara jurnal Made Saihu lebih berorientasi pada aspek normatif dan filosofis dari penggunaan AI dalam pendidikan Islam.

14. Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Moderasi Beragama Menuju *Society Era 5.0* oleh Destriani.

Berdasarkan kajian dalam jurnal "Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Moderasi Beragama Menuju *Society Era 5.0*", dapat disimpulkan bahwa pembelajaran PAI berbasis moderasi beragama memiliki peran penting dalam membentuk generasi muda yang mampu berpikir global namun tetap berperilaku sesuai

dengan nilai-nilai lokal. Kajian ini menyoroti komponen utama dalam pembelajaran PAI, termasuk kurikulum, pendidik, materi, media dan metode, serta evaluasi, yang semuanya harus diadaptasikan untuk mendukung nilai-nilai moderasi dalam beragama. Selain itu, pembelajaran berbasis moderasi beragama juga ditujukan untuk membangun komunikasi yang baik dan terarah serta mendorong pola pikir kritis di kalangan peserta didik. Dengan demikian, pembelajaran PAI yang berbasis moderasi beragama tidak hanya memperkuat pemahaman keagamaan yang inklusif, tetapi juga menyiapkan generasi yang mampu menghadapi tantangan era *Society 5.0* dengan keseimbangan antara nilai-nilai spiritual, pemikiran rasional, serta keterampilan digital dan teknologi.²¹

Meskipun kedua penelitian ini sama-sama membahas pendidikan agama Islam (PAI) dalam konteks perkembangan zaman, terdapat perbedaan mendasar dalam cakupan dan fokus kajian. Jurnal "Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Moderasi Beragama Menuju *Society Era 5.0*" menitikberatkan pada pembelajaran PAI yang berbasis nilai-nilai moderasi beragama, dengan menyoroti komponen-komponen utama seperti kurikulum, pendidik, materi, media, metode, dan evaluasi. Fokus utama jurnal ini adalah bagaimana pendidikan berbasis moderasi dapat membentuk generasi yang berpikir global tetapi tetap menjunjung tinggi nilai-nilai lokal, sehingga mampu beradaptasi dengan perubahan di era *Society 5.0*.

Sementara itu, penelitian ini berfokus pada transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi *Artificial Intelligence* (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran. Kajian ini tidak hanya menyoroti bagaimana guru mengajarkan nilai-nilai Islam, tetapi lebih kepada bagaimana mereka beradaptasi

²¹ Destriani, 'PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM BERBASIS MODERASI BERAGAMA MENUJU SOCIETY ERA 5.0 Destriani', *Incare Journal*, 02.06 (2022).

dengan perkembangan teknologi kecerdasan buatan dalam pembelajaran, serta bagaimana AI dapat diterapkan sebagai alat untuk meningkatkan efektivitas strategi pembelajaran PAI.

15. Penelitian “Pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis Android pada mata kuliah kecerdasan buatan” oleh Agus Nur Khomarudin, Liza Efriyanti dan Muhammad Tafsir

Penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis mobile learning untuk mata kuliah kecerdasan buatan, yang dirancang menggunakan platform Android. Penelitian ini menerapkan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan lima tahapan dalam model *ADDIE*, yang mencakup analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Untuk proses pengembangannya, penelitian ini mengadopsi model pengembangan multimedia Luther-Sutopo, yang terdiri dari enam tahap utama, yaitu konseptualisasi, perancangan, pengumpulan materi, produksi, pengujian, dan distribusi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memiliki validitas tinggi, dengan nilai 94 dari dua ahli media, yang dikategorikan sebagai sangat valid. Selain itu, dari segi praktikalitas, media ini mendapatkan penilaian sebesar 92,88 dari dua ahli materi, yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Uji efektivitas juga dilakukan terhadap sembilan mahasiswa dalam perkuliahan kecerdasan buatan, yang menunjukkan hasil 93,63, dikategorikan sebagai sangat efektif. Dengan demikian, pengembangan media mobile learning berbasis Android ini terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran kecerdasan buatan.²²

²² Agus Nur Khomarudin and Liza Efriyanti, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan’, *Journal Educative : Journal of Educational Studies*, 3.1 (2022), 72.

16. Artikel scopus dengan judul *Teaching academic English in higher education: strategies and challenges*, oleh Li, Honghuan.²³

Kajian yang dilakukan oleh Honghuan Li dalam artikelnya *Teaching Academic English in Higher Education: Strategies and Challenges* berfokus pada strategi pengajaran bahasa Inggris akademik di perguruan tinggi dengan menyoroti tantangan pedagogis, keterbatasan kompetensi dosen, serta pentingnya integrasi teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Namun, penelitian tersebut belum menyinggung bagaimana kecerdasan buatan (AI) dapat digunakan bukan hanya sebagai alat bantu pengajaran, melainkan sebagai sarana transformasi kompetensi guru dalam konteks pendidikan yang lebih luas. Selain itu, pendekatan yang digunakan oleh Li bersifat sekuler dan berorientasi akademik, sehingga tidak mencakup dimensi moral dan spiritual yang menjadi karakteristik utama dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Berbeda dengan fokus penelitian tersebut, disertasi ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis bagaimana guru PAI di tingkat menengah kejuruan melakukan transformasi kompetensi pedagogik, digital, dan spiritual dalam menghadapi perkembangan AI. Dengan memadukan kerangka Taksonomi Digital Bloom dan teori transformasi kompetensi guru, penelitian ini tidak hanya membahas integrasi teknologi dalam pembelajaran, tetapi juga menyoroti peran AI sebagai agen perubahan profesional dan spiritual guru PAI dalam konteks sosial-keagamaan di Indonesia yang belum banyak dikaji dalam penelitian sebelumnya.

17. Artikel scopus berjudul *Designing Educational Technologies in the Age of AI: A Learning Sciences-Driven Approach*, oleh Luckin, R. & Cukurova.²⁴

²³ Honghuan Li, ‘Teaching Academic English in Higher Education : Strategies and Challenges’, *Frontiers in Education*, 1.April (2025), 1–6 <<https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1559307>>.

²⁴ Rosemary Luckin; Mutlu Cukurova, ‘Designing Educational Technologies in the Age of AI: A Learning Sciences-Driven Approach’, *British Journal of Educational Technology*, 50.6 (2019), 2824–38 <<https://doi.org/10.1111/bjet.12861&theme=plum-bigben-theme>>.

Artikel yang ditulis oleh Luckin dan Cukurova menekankan bahwa penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan harus berlandaskan pada prinsip-prinsip ilmu pembelajaran (learning sciences) agar teknologi tidak hanya dimanfaatkan secara teknis, tetapi juga mampu mendukung proses pembelajaran yang bermakna. Dalam pandangan mereka, AI berfungsi sebagai alat untuk mempersonalisasi pengalaman belajar, memperkuat asesmen formatif, serta membantu pengambilan keputusan guru dalam merancang pembelajaran yang efektif. Meskipun demikian, penelitian tersebut masih berfokus pada konteks pendidikan umum yang bersifat non-spiritual dan non-religius, sehingga belum menyentuh aspek nilai dan moral dalam pembelajaran. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya penelitian lanjutan yang menempatkan AI tidak hanya sebagai instrumen pedagogis, tetapi juga sebagai media transformasi kompetensi guru secara holistik, mencakup dimensi digital, pedagogis, dan spiritual. Dalam konteks ini, disertasi ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan menganalisis bagaimana guru Pendidikan Agama Islam (PAI) mengadaptasi AI sebagai bagian dari proses transformasi profesional dan spiritual, sehingga teknologi dapat berfungsi secara lebih kontekstual dan bernilai dalam sistem pendidikan berbasis keagamaan.

18. Implementasi Penggunaan Kecerdasan Buatan Dalam Pembentukan Peraturan Daerah

(*The Implementation of Artificial Intelligence Usage in Local Legislation Forming*)

Permasalahan yang diangkat dalam tulisan ini adalah Bagaimana implementasi penggunaan kecerdasan buatan dalam pembentukan Peraturan Daerah. Metode penelitian yang digunakan adalah yuridis normatif, dalam konteks penelitian ini juga akan dilihat apakah penggunaan kecerdasan buatan dalam proses pembentukan Perda memiliki pijakan secara teoritis yang diutarakan para ahli, maupun basis yuridis dalam berbagai peraturan perundang-undangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kecerdasan buatan dalam proses pembentukan perda tidak serta merta

dapat menggantikan peran dan fungsi organ pembentuk perda. Penggunaan kecerdasan buatan dalam proses pembentukan perda diposisikan hanya sebatas alat bantu yang dapat memprediksi potensi disharmoni antara perda dan berbagai peraturan perundang-undangan lainnya.²⁵

Meskipun kedua penelitian sama-sama membahas penerapan kecerdasan buatan (AI), terdapat perbedaan mendasar dalam cakupan, fokus, dan pendekatan yang digunakan. Penelitian tentang implementasi AI dalam pembentukan peraturan daerah lebih berorientasi pada aspek hukum dan regulasi, sementara penelitian tentang transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi AI lebih menekankan pada ranah pendidikan dan profesionalisme tenaga pendidik.

Penelitian tentang implementasi AI dalam pembentukan peraturan daerah menggunakan metode yuridis normatif dengan tujuan untuk menganalisis dasar hukum dan justifikasi teoritis mengenai penggunaan AI dalam perancangan kebijakan daerah. Fokus penelitian ini adalah bagaimana AI dapat membantu dalam mengidentifikasi potensi disharmoni peraturan daerah dengan peraturan perundang-undangan yang lebih tinggi, sehingga AI berperan sebagai alat bantu yang bersifat prediktif dalam aspek legalitas kebijakan.

Sementara itu, penelitian tentang transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi AI menekankan pada perubahan dan pengembangan keterampilan guru dalam menghadapi revolusi teknologi dalam pembelajaran. Fokus utama kajian ini adalah bagaimana guru dapat meningkatkan kompetensinya dalam memanfaatkan AI guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di lingkungan pendidikan Islam. Penelitian ini lebih menitikberatkan pada aspek pedagogis dan profesionalisme

²⁵ Eka NAM Sihombing and Muhammad Yusrizal Adi Syaputra, 'Implementasi Penggunaan Kecerdasan Buatan Dalam Pembentukan Peraturan Daerah', *Jurnal Ilmiah Kebijakan Hukum*, 14.3 (2020), 419

guru dalam beradaptasi dengan teknologi, serta dampak penerapan AI terhadap metode pengajaran.

19. Studi Komparasi Dan Analisis SWOT Pada Implementasi Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) Di Indonesia oleh Kirana Rukmayuninda Ririh, Nur Laili, Adityo Wicaksono dan Silmi Tsurayya

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan telah berkembang pesat dalam dekade terakhir. Penggunaannya banyak diimplementasikan di lintas sektor seperti Badan Usaha Milik Negara (BUMN), universitas, dan pemerintahan. Studi ini menggunakan *Strength – Weakness – Opportunity - Threat* (SWOT) untuk mengukur implementasi AI. Sampel ditujukan pada inkubator bisnis pemerintah dan BUMN, selain itu juga menggunakan analisis konten terhadap beberapa implementasi AI yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan efektivitas dan efisiensi perusahaan merupakan faktor utama yang mendorong tingginya tingkat implementasi AI. Namun implementasi dan pengembangan teknologi AI akan kurang maksimal jika tidak diperhatikan dengan detil atau disandingkan dengan teknologi lain (teknologi pangan dan lain-lain)²⁶

20. Pemodelan Penerimanaan Maklumat Berkaitan Islam Di Internet: Pengaplikasian Model Penerimaan Teknologi (Tam)

Dapat kajian menunjukkan bahawa golongan berpendidikan agama menerima guna maklumat berkaitan Islam di Internet berdasarkan tanggapan bahawa Internet mudah diguna dan tanggapan Internet adalah berguna. Kesimpulannya, pengguna Internet daripada latar pendidikan agama telah dapat menerima penggunaan medium Internet sebagai medium komunikasi maklumat berkaitan Islam. Penerimaan ini

²⁶ Edy Subowo, Naufal Dhiyaulhaq, and Ika Wahyu, ‘Pelatihan Artificial Intelligence Untuk Tenaga Pendidik Dan Guru Sekolah Dasar Muhammadiyah (Online Thematic Academy Kominfo RI)’, *Jurnal Pengabdian Dharma Wacana*, 3.3 (2022), 247–54

menjadi petanda signifikan dalam menjelaskan kepentingan Internet sebagai medium komunikasi maklumat merentasi bidang ilmu.²⁷

Meskipun kedua penelitian membahas pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan Islam, terdapat perbedaan mendasar dalam cakupan, fokus, serta pendekatan yang digunakan. Penelitian tentang pemodelan penerimاغunaan maklumat berkaitan Islam di Internet berfokus pada bagaimana individu dengan latar belakang pendidikan agama menerima dan memanfaatkan Internet sebagai media komunikasi informasi Islam. Dengan menggunakan pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM), penelitian ini meneliti faktor yang memengaruhi penerimaan teknologi, yaitu kemudahan penggunaan dan persepsi manfaat dari Internet dalam penyebaran informasi keagamaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa golongan berpendidikan agama cenderung menerima penggunaan Internet sebagai media komunikasi Islam, yang menjadi indikator penting dalam memahami perkembangan digitalisasi dalam penyebaran ilmu keislaman.

Sementara itu, penelitian tentang transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi AI memiliki fokus yang lebih spesifik pada guru sebagai subjek penelitian, bukan hanya penerimaan teknologi, tetapi juga bagaimana guru PAI meningkatkan kompetensinya dalam memanfaatkan AI sebagai bagian dari strategi pembelajaran. Penelitian ini tidak hanya membahas penerimaan terhadap teknologi, tetapi juga bagaimana guru mengembangkan keterampilan pedagogik, profesionalisme, serta efektivitas strategi pembelajaran berbasis AI.

²⁷ Teknologi Tam, ‘Pemodelan Penerimاغunaan Maklumat Berkaitan Islam Di Internet: Pengaplikasian Model Penerimaan Teknologi (Tam)’, *Journal of Techno-Social*, 5.2 (2022), 49–61.

B. Kajian Teori

1. Transformasi PAI

Transformasi merupakan perubahan mendalam yang terjadi pada individu, kelompok, atau sistem sosial sebagai hasil dari penerimaan dan penerapan suatu inovasi. Perubahan ini bukan sekadar penggantian alat atau teknologi, melainkan melibatkan pergeseran cara berpikir, pola tindakan, dan nilai-nilai yang dianut. Inovasi—dalam hal ini *Artificial Intelligence* (AI)—berfungsi sebagai pemicu yang mendorong terjadinya perubahan secara progresif dan berkelanjutan. Di dalam Al-Quran Allah juga menyinggung tentang transformasi sebagaimana potongan ayat berikut:

إِنَّ اللَّهَ لَا يُعَيْرُ مَا بِقُوَّمٍ حَتَّىٰ يُعَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ ۝

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah (keadaan) suatu kaum sehingga mereka mengubah dengan sendirinya.²⁸

Merujuk pada Teori Difusi Inovasi oleh Everett M. Rogers²⁹, transformasi terjadi ketika sebuah inovasi (AI) berhasil dikomunikasikan dan diadopsi secara luas di antara anggota suatu sistem sosial (guru PAI dan lingkungan sekolah). Proses ini melibatkan lebih dari sekadar penerimaan ide baru; ia mencakup adaptasi perilaku, pengembangan keterampilan baru, dan bahkan perubahan norma atau ekspektasi. Atribut inovasi seperti keunggulan relatif AI (efisiensi, personalisasi), kompatibilitasnya dengan tujuan pendidikan, serta kemudahan untuk dicoba (*trialability*) dan dilihat hasilnya (*observability*) akan sangat memengaruhi seberapa cepat dan seberapa dalam transformasi ini terjadi. Keberhasilan difusi AI pada akhirnya akan mengubah landscape pengajaran PAI secara signifikan, bukan hanya di permukaan.

²⁸ Al-Qur'an, 11; 13.

²⁹ Everett M. Rogers, *Diffusion Of Innovations, Achieving Cultural Change in Networked Libraries*, 2017,

*Transformative Learning Theory*³⁰ yang dikemukakan oleh Jack Mezirow memandang pembelajaran orang dewasa sebagai proses perubahan mendasar pada kerangka berpikir (*frames of reference*) yang mencakup asumsi, keyakinan, nilai, dan cara menafsirkan pengalaman. Teori ini menegaskan bahwa pembelajaran sejati tidak berhenti pada akumulasi pengetahuan atau keterampilan teknis, melainkan menyentuh dimensi kognitif dan reflektif yang mengubah cara individu memahami diri dan dunianya. Transformasi terjadi ketika individu dihadapkan pada situasi baru yang mengguncang kebiasaan berpikir lama (*disorienting dilemma*), sehingga mendorong proses refleksi kritis dan peninjauan ulang terhadap praktik yang selama ini dianggap mapan.

Proses pembelajaran transformatif dalam perspektif Mezirow berlangsung melalui tahapan refleksi kritis dan dialog rasional yang memungkinkan individu membangun makna baru secara sadar. Guru, sebagai pembelajar dewasa, tidak hanya belajar “menggunakan” inovasi, tetapi menafsirkan kembali peran profesional, tujuan pedagogis, dan identitas dirinya dalam konteks perubahan. Dalam kaitannya dengan pemanfaatan kecerdasan buatan, AI dapat berfungsi sebagai pemicu dilema disorientatif yang menantang pola pengajaran konvensional, sehingga guru terdorong untuk mengevaluasi asumsi lama tentang metode, otoritas pengetahuan, dan hubungan belajar-mengajar.³¹

Transformasi kompetensi guru melalui lensa *Transformative Learning Theory* selaras dengan penjelasan sebelumnya tentang difusi inovasi, namun bergerak lebih dalam dari sekadar adopsi teknologi. Ketika AI tidak hanya diterima sebagai alat baru, tetapi diintegrasikan melalui refleksi kritis dan adaptasi makna, maka perubahan yang

³⁰ Cranton, P. (2016). *Understanding and promoting transformative learning: A guide to theory and practice* (3rd ed.). Sterling, VA: Stylus Publishing

³¹ Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

terjadi mencakup aspek perilaku, keterampilan, hingga norma profesional guru. Dengan demikian, keberhasilan difusi AI sebagaimana dijelaskan oleh Rogers menemukan kedalaman teoretisnya dalam pembelajaran transformatif, karena adopsi inovasi berujung pada perubahan perspektif dan praktik pedagogis yang berkelanjutan, bukan sekadar perubahan di permukaan³².

Dengan demikian, transformasi yang kita bahas ini tidak hanya sekadar menggunakan AI, melainkan mencakup jenis-jenis perubahan yang lebih mendalam:

- 1) Transformasi Personal³³: Guru PAI mengalami perubahan dalam keyakinan, pengetahuan, dan keterampilan individu mereka terkait AI. Ini berarti mereka tidak hanya tahu cara menggunakan *tool*, tetapi juga memahami filosofi di baliknya dan bagaimana AI memengaruhi peran mereka.
- 2) Transformasi Profesional³⁴: Terjadi pergeseran dalam praktik mengajar guru secara kolektif, di mana AI menjadi bagian integral dari strategi pedagogis, bukan hanya sebagai tambahan. Ini bisa melibatkan perubahan kurikulum, metode pengajaran, dan asesmen.
- 3) Transformasi Budaya/Organisasional: AI mulai meresap ke dalam budaya sekolah, di mana penggunaan teknologi cerdas menjadi norma, didukung oleh kebijakan, fasilitas, dan ekosistem kolaborasi yang memungkinkan inovasi terus berlanjut. Ini adalah tahap paling mendalam dari transformasi, di mana AI menjadi bagian tak terpisahkan dari identitas dan tujuan lembaga pendidikan.

Penyelarasan pembahasan dengan Teori Difusi Inovasi dan konsep Transformasi menjadi esensial untuk memahami perubahan paradigma dalam pembelajaran PAI.

³² Mezirow, J. (2000). *Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

³³ Gazi Saloom, “Personal Transformation: From Criminality To Piety,” *Dialog* 39, no. 2 (2022): 237–52.

³⁴ Sibawaihi⁴ Dwi Afriyanto¹, Anatansyah Ayomi Anandari², Sukiman³, ‘Transformasi Mindset Guru Pendidikan Agama Islam Profesional Di MTs Al-Barokah Robotika’, 10.1 (2025), 881–88.

Artikel ini menegaskan bahwa transformasi metode dan media pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di abad ke-21 merupakan keniscayaan, dipicu oleh perkembangan teknologi pesat dan pergeseran sosial yang mengubah cara belajar generasi kini. Di sinilah inovasi digital seperti multimedia interaktif, *platform e-learning, cloud learning, gamifikasi*, hingga *Artificial Intelligence (AI)* dan *Internet of Things (IoT)* muncul sebagai peluang besar untuk menciptakan pembelajaran PAI yang lebih adaptif dan menarik. Penekanan pada aspek interaktivitas, fleksibilitas, dan personalisasi menjadi atribut utama dari inovasi ini yang mendorong terjadinya difusi. Oleh karena itu, guru PAI didorong untuk tidak hanya mempertahankan esensi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran, tetapi juga mampu mengintegrasikannya dengan teknologi, sehingga inovasi ini dapat menjangkau dan sesuai dengan kebutuhan siswa yang hidup di era digital.³⁵

Namun demikian, tantangan yang diungkap dalam artikel tersebut, seperti rendahnya literasi digital di kalangan guru PAI serta keterbatasan infrastruktur, justru semakin memperkuat urgensi transformasi kompetensi guru. Hambatan-hambatan ini secara langsung memengaruhi kecepatan dan keberhasilan difusi inovasi AI. Padahal, teknologi memiliki potensi besar untuk memperluas akses pembelajaran, meningkatkan interaksi siswa, serta memperkaya konten ajar melalui pendekatan visual, audio, dan simulatif—yang merupakan keunggulan relatif AI yang harus diwujudkan. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi yang terencana dan berkelanjutan dalam pengembangan profesional guru, khususnya dalam memanfaatkan teknologi berbasis AI sebagai alat bantu dalam merancang pembelajaran yang lebih adaptif, efektif, dan bernilai, agar inovasi ini dapat sepenuhnya berdifusi dan mentransformasi praktik mengajar.

³⁵ Agam Randi Wisno Tumanger UPT, "Transformasi Metode Dan Media Pembelajaran PAI Di Abad 21: Tantangan Dan Peluang," Jurnal Edukatif 3, no. 01 (2025): 126–31..

Penelitian tentang transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi AI menjadi sangat relevan dan mendesak. Berbeda dengan artikel Tumangger yang lebih berfokus pada perubahan metode dan media pembelajaran secara umum, penelitian ini memperdalam aspek bagaimana guru PAI secara personal dan profesional harus mentransformasi kompetensinya dalam menghadapi gelombang teknologi, khususnya AI, sebagai inovasi disruptif. Transformasi ini tidak hanya menuntut penguasaan teknologi, tetapi juga integrasi nilai-nilai Islam dalam penggunaan AI agar pembelajaran tetap bermuatan etik dan spiritual. Dengan demikian, strategi dan implementasi pembelajaran yang dibangun tidak hanya menjawab tantangan zaman, tetapi juga tetap menjaga misi utama PAI sebagai pembentuk akhlak dan karakter peserta didik.

Karakteristik transformasi metode dan media pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di abad ke-21 mencerminkan sejumlah aspek penting yang berkaitan dengan kemajuan teknologi, dinamika sosial, serta tuntutan untuk menghadirkan proses pembelajaran yang lebih inklusif dan sesuai dengan perkembangan zaman. Transformasi ini bertujuan menciptakan model pembelajaran yang tidak hanya modern secara teknis, tetapi juga mampu menjawab kebutuhan peserta didik dalam konteks kehidupan digital dan global saat ini. Berikut adalah beberapa ciri-ciri transformasi tersebut:

Penggunaan Teknologi Digital: Pembelajaran PAI di abad 21 semakin mengandalkan media digital, seperti video pembelajaran, aplikasi *mobile*, dan platform *e-learning*, yang memungkinkan akses pembelajaran yang fleksibel dan lebih menarik.

2. Kompetensi Guru PAI

Dalam Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, pemerintah telah menetapkan empat kompetensi utama yang harus dimiliki

oleh guru, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional³⁶ Kompetensi ini menjadi dasar bagi setiap guru dalam menjalankan tugasnya secara optimal. Namun, masih ditemukan guru PAI yang belum sepenuhnya menguasai profesiannya. Mereka sekadar mengajar tanpa memiliki kemampuan yang memadai dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Kurangnya penguasaan terhadap kompetensi pedagogik, lemahnya karakter kepribadian, kurangnya profesionalisme dalam melaksanakan tugas, serta keterbatasan dalam berinteraksi sosial menjadi tantangan yang perlu segera diatasi. Oleh karena itu, transformasi kompetensi guru PAI menjadi suatu kebutuhan mendesak agar mereka mampu beradaptasi dengan perubahan zaman yang semakin cepat serta meningkatkan kualitas pendidikan agama Islam secara lebih efektif. Adapun kemampuan yang dimaksud sebagai berikut

1) Kompetensi pedagogis

Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan yang wajib dimiliki oleh guru, yang mencakup pemahaman terhadap karakteristik siswa, perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi pembelajaran. Selain itu, guru juga bertanggung jawab dalam mengembangkan potensi peserta didik agar dapat mencapai hasil belajar yang optimal.³⁷

Kompetensi pedagogik menuntut guru untuk memiliki pemahaman menyeluruh terhadap berbagai aspek yang ada pada diri peserta didik dan berkaitan langsung dengan proses pembelajaran³⁸. Kompetensi ini mencakup beberapa hal, antara lain`:

³⁶ Ahmad Arifai, ‘Kompetensi Kepribadian Guru Dalam Perspektif Pendidikan Islam’, *Raudhah Proud To Be Professionals : Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 3.1 (2020), 27–38

³⁷ Muhammad Amran, Naufal Qadri Syarif, and Nur Ilmi, ‘Pendampingan Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru SD Sekabupaten Barru Dalam Mengembangkan Modul Ajar’, *Jurnal Penilitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2.November (2024), 483–91.

³⁸ Universitas Islam Makassar, ‘Kompetensi Guru PAI Di Abad 21 : Tantangan Dan Peluang Dalam Pendidikan Berbasis Teknologi Pendahuluan’, *Refleksi Jurnal Pendidikan*, 13.2 (2024), 315–24.

- a. Penguasaan terhadap karakteristik peserta didik yang mencakup aspek fisik, moral, sosial, kultural, emosional, dan intelektual. Dalam proses pendidikan, penguasaan terhadap karakteristik peserta didik merupakan bagian penting dari kompetensi pedagogis yang wajib dimiliki oleh setiap pendidik. Karakteristik ini meliputi berbagai aspek, seperti fisik, moral, sosial, kultural, emosional, dan intelektual, yang harus dipahami secara menyeluruh agar pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan bermakna. Seorang pendidik yang mampu mengenali dan menyesuaikan pendekatan pembelajarannya berdasarkan ciri-ciri peserta didik akan lebih mudah membangun interaksi yang mendukung pencapaian tujuan belajar. Penguasaan terhadap karakteristik peserta didik tidak sekadar menjadi aspek kognitif dalam teori pendidikan, tetapi harus diimplementasikan secara nyata dalam praktik pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam terhadap keberagaman peserta didik menjadi indikator penting dalam menilai profesionalisme seorang pendidik, dan menjadi landasan utama dalam merancang strategi pembelajaran yang adaptif dan kontekstual³⁹.
- b. Pemahaman yang mendalam mengenai teori-teori belajar serta prinsip-prinsip pembelajaran yang bersifat edukatif dan konstruktif. Pembelajaran merupakan sebuah proses yang tidak sederhana, melainkan kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah pemahaman terhadap teori-teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran. Seorang pendidik yang memiliki pemahaman mendalam mengenai teori belajar yang edukatif dan konstruktif akan mampu merancang proses pembelajaran yang lebih terarah, relevan, dan

³⁹ Qurrotul A'yun Sufyan and Abdul Ghofur, 'Pemanfaatan Digitalisasi Pendidikan Dalam Pengembangan Karakter Peserta Didik', *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 4.1 (2022), 62–71

sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Prinsip dan teori belajar ini tidak hanya menjadi landasan konseptual, tetapi juga memberikan kerangka kerja dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, menentukan strategi yang sesuai, serta mengevaluasi hasil belajar secara objektif. Oleh karena itu, penguasaan terhadap teori dan prinsip pembelajaran bukan hanya penting secara teoretis, tetapi juga berdampak langsung pada efektivitas praktik pembelajaran di kelas. Dalam hal ini, pendekatan yang digunakan dapat bersumber dari berbagai literatur pendidikan, yang memperkaya wawasan pendidik untuk terus mengembangkan keterampilannya berdasarkan dasar ilmiah yang kuat.⁴⁰

- c. Kemampuan untuk merancang dan mengembangkan kurikulum yang relevan dengan mata pelajaran atau bidang pengembangan yang menjadi tanggung jawabnya. Sebagai pengembang kurikulum, guru memiliki peran strategis dalam merancang dan mengembangkan kurikulum yang tidak hanya sesuai dengan mata pelajaran yang diampu, tetapi juga selaras dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Guru memiliki kewenangan untuk menetapkan tujuan pembelajaran, memilih materi ajar yang relevan, menentukan strategi pembelajaran yang tepat, serta menyusun instrumen evaluasi untuk mengukur ketercapaian hasil belajar. Dalam menjalankan peran ini, guru tidak bekerja secara kaku mengikuti struktur yang sudah jadi, melainkan memiliki ruang untuk menyusun kurikulum yang kontekstual, sesuai dengan visi dan misi sekolah, serta berdasarkan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Oleh karena itu, kemampuan merancang kurikulum yang relevan dengan

⁴⁰ Nurlina Nurlina, Nurfaidah Nurfaidah, and Aliem Bahri, *Teori Belajar Dan Pembelajaran, LPP Unismuh Makassar (Lembaga Perpustakaan Dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar)*, 2021.

bidang tanggung jawabnya menjadi bagian penting dari kompetensi profesional seorang pendidik dalam memastikan pembelajaran berjalan efektif dan sesuai arah tujuan pendidikan.⁴¹

- d. Pelaksanaan proses pembelajaran yang bersifat mendidik, partisipatif, dan berorientasi pada perkembangan peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran yang bersifat mendidik dan partisipatif merupakan pendekatan yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses belajar. Dalam model ini, kegiatan pembelajaran dilakukan secara kolaboratif, di mana peserta didik bekerja dalam kelompok-kelompok terorganisir dengan bimbingan pendidik. Pendekatan partisipatif ini merupakan bentuk pergeseran dari model pembelajaran tradisional yang cenderung didominasi oleh guru, menuju interaksi yang lebih seimbang dan dialogis antara guru dan peserta didik. Proses pembelajaran tidak hanya berorientasi pada pencapaian kognitif semata, tetapi juga bertujuan untuk mendorong perkembangan sikap, perilaku sosial, dan partisipasi aktif peserta didik dalam kehidupan bermasyarakat. Dengan demikian, pembelajaran partisipatif menjadi wujud dari proses belajar yang mendidik dan berorientasi pada perkembangan holistik peserta didik, selaras dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 yang mengedepankan kolaborasi, tanggung jawab sosial, dan keterlibatan aktif dalam lingkungan sosial.⁴²
- e. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi secara tepat guna untuk menunjang efektivitas pembelajaran. Optimalisasi penggunaan media

⁴¹ Sri Rahmawati and Devi Astuti, ‘PERAN GURU DALAM PENGEMBANGAN KURIKULUM MERDEKA Tuntutan Zaman , Memungkinkan Setiap Individu Untuk Mengembangkan Potensi Secara Optimal , Ketinggalan Zaman Sehingga Berdampak Pada Kualitasnya . Agar Pendidikan Menjadi Pembelajaran Yang Dijadikan Sebagai’, *IMEIJ: Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5.3 (2024), 34–48.

⁴² Sutarto, ‘Lingkungan Pendidikan Dalam Perspektif Al Quran Dan Implikasinya Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Anak’, *Edukasi Islami*, 08.02 (2019), 287–308.

pembelajaran perlu dilakukan dengan mempertimbangkan situasi dan kebutuhan peserta didik, agar proses pembelajaran berlangsung secara efektif dan sesuai dengan konteks belajar mereka. Media berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK), seperti perangkat elektronik dan jaringan internet, terbukti dapat meningkatkan minat belajar serta efektivitas pembelajaran apabila digunakan secara tepat. Meskipun demikian, pendidik harus tetap menjadi pihak yang mengarahkan penggunaan teknologi, bukan bergantung sepenuhnya padanya. Dalam menghadapi keterbatasan sarana maupun kendala teknis, pendidik dituntut untuk berinovasi dan kreatif, termasuk dalam memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai bagian dari media pembelajaran. Dengan pendekatan ini, pemanfaatan TIK menjadi alat pendukung yang strategis, yang dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal dan sesuai dengan perkembangan zaman.⁴³

Di era modern, kompetensi pedagogik tidak hanya sebatas penyampaian materi, tetapi juga menuntut guru PAI untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan inovatif. Dalam menghadapi tantangan abad ke-21, guru PAI perlu mengintegrasikan keterampilan 4C -critical thinking (berpikir kritis), creativity (kreativitas), collaboration (kolaborasi), dan communication (komunikasi)- ke dalam pembelajaran. Keterampilan ini berperan penting dalam membantu siswa berpikir kritis dan kreatif dalam memahami ajaran agama serta berkolaborasi dengan teman sebaya dalam proyek pembelajaran⁴⁴.

⁴³ M. Ardiasyah, 'Inovasi Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran Efektif', *Jurnal Universitas Indraparasta PGRI*, 01.1 (2021), 34–44

⁴⁴ Makassar.

Untuk meningkatkan kompetensi pedagogik, guru harus terus memperbarui pengetahuannya, terutama dengan memanfaatkan teknologi informasi. Di era digital yang penuh dengan arus informasi, akses terhadap sumber belajar semakin mudah, termasuk *e-book* gratis yang dapat digunakan untuk memperdalam wawasan dan memperbarui pemahaman guru dalam mengajar. Selain itu, interaksi dan diskusi dengan sesama pendidik juga menjadi langkah penting dalam meningkatkan kompetensi agar tetap relevan dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu, guru PAI harus selalu beradaptasi dengan perubahan dan terus mengembangkan keterampilan serta ilmunya agar dapat memberikan pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa⁴⁵.

2) Kompetensi Sosial

Selain memiliki kemampuan mengajar dan kepribadian yang baik, seorang guru juga harus mampu berinteraksi dengan baik, baik dengan siswa, orang tua, maupun masyarakat. Kemampuan dalam membangun hubungan yang harmonis ini dikenal sebagai kompetensi sosial⁴⁶. Untuk meningkatkan kompetensi ini, guru perlu menjalin hubungan yang baik dengan orang-orang di sekitarnya, terutama dengan rekan sejawat di lingkungan sekolah.

Bagi seorang guru, sekolah bukan sekadar tempat mengajar, tetapi juga merupakan rumah kedua yang memberikan ruang untuk berkembang dan bersilaturahmi dengan sesama pendidik. Namun, keterampilan sosial guru tidak hanya terbatas pada lingkungan sekolah. Dalam keluarga maupun masyarakat, guru juga perlu berperan aktif dalam berbagai kegiatan. Hal ini memungkinkan guru

⁴⁵ Yeni Gusmiati Mia and Sulastri Sulastri, 'Analisis Kompetensi Profesional Guru', *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 3.1 (2023), 49–55 <<https://doi.org/10.58737/jpled.v3i1.93>>.

⁴⁶ ibid

untuk memberikan manfaat lebih luas kepada masyarakat serta menegaskan perannya sebagai sosok teladan yang patut dicontoh.

Oleh karena itu, bagi guru PAI, membangun hubungan yang baik dengan berbagai pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan menjadi sangat penting. Selain itu, keterlibatan aktif dalam komunitas juga diperlukan untuk mendukung pengembangan pendidikan agama yang relevan dengan perkembangan zaman.

3) Kompetensi Kepribadian

Kompetensi kepribadian berkaitan dengan karakter dan sikap yang harus dimiliki oleh seorang guru.⁴⁷ Kompetensi ini selaras dengan kemampuan guru dalam mengajar, sehingga penting bagi seorang pendidik untuk terus mengembangkan kualitas dirinya dalam aspek kepribadian. Dalam hal ini, guru harus memiliki rasa percaya diri terhadap potensi yang dimilikinya, tetap optimis dalam menghadapi berbagai situasi, tidak mudah menyerah, serta selalu mengedepankan adab dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, guru harus menyadari bahwa dirinya menjadi panutan bagi para siswa. Oleh karena itu, ia dituntut untuk selalu menunjukkan kepribadian yang baik, sehingga nilai-nilai positif yang ditanamkan kepada peserta didik dapat terbentuk dengan baik.

Bagi guru yang mengajarkan pendidikan keislaman, menjadi teladan yang baik dan memiliki kesabaran dalam mengajar adalah hal yang sangat penting. Dalam era digital, guru juga perlu bersikap terbuka terhadap perkembangan teknologi serta menyesuaikan metode pengajaran agar lebih menarik dan mudah

⁴⁷ Mualimul Huda, 'Kompetensi Kepribadian Guru Dan Motivasi Belajar Siswa (Studi Korelasi Pada Mata Pelajaran Pai)', *Jurnal Penelitian*, 11.2 (2021), 237–66 <<https://doi.org/10.21043/jupe.v11i2.3170>>.

dipahami oleh siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan tidak membosankan.

4) Kompetensi Profesional

Kompetensi profesional menuntut guru untuk terus mengembangkan dirinya melalui berbagai pelatihan dan pendidikan⁴⁸. Bagi guru PAI, meningkatkan literasi digital menjadi suatu keharusan agar dapat memanfaatkan teknologi secara optimal dalam proses pembelajaran di era modern. Oleh karena itu, pelatihan yang berkelanjutan sangat penting guna memastikan bahwa guru selalu mengikuti perkembangan terbaru dalam dunia pendidikan.

Setiap guru harus terus mengikuti informasi dan inovasi terbaru agar tidak tertinggal dalam metode pengajaran. Dengan demikian, guru perlu terus mengaktualisasikan diri melalui pembelajaran dan pengayaan ilmu yang berkelanjutan. Selain itu, partisipasi aktif dalam pelatihan serta sosialisasi mengenai kurikulum terbaru yang diterapkan oleh pemerintah juga menjadi bagian penting dari peningkatan profesionalisme guru. Meskipun perubahan kurikulum sering terjadi, guru harus tetap bersemangat untuk memahami dan menguasai sistem baru yang diterapkan, tanpa merasa terbebani atau menyerah dalam menghadapi tantangan tersebut.

Setiap guru perlu memiliki keempat kompetensi utama untuk menjalankan tugasnya secara optimal. Penguasaan kompetensi ini tidak hanya membantu guru dalam melaksanakan perannya secara profesional, tetapi juga memastikan bahwa proses pembelajaran berjalan dengan efektif. Dalam konteks transformasi kompetensi guru PAI, keempat aspek tersebut harus selaras dengan nilai-nilai keislaman.

⁴⁸ ibid

Seorang guru PAI harus memiliki landasan iman dan akhlak yang kuat agar dalam menerapkan metode pembelajaran, termasuk pemanfaatan media dan teknologi, tetapi berada dalam koridor ajaran Islam. Dengan demikian, transformasi kompetensi guru PAI tidak hanya bertumpu pada peningkatan keterampilan profesional, tetapi juga pada penguatan spiritual dan moral agar dapat mencetak generasi yang berkarakter Islami serta mampu menghadapi tantangan zaman.

3. Artificial Intelligence (AI)

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*) adalah cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang dapat meniru kecerdasan manusia, termasuk dalam berpikir, belajar, merencanakan, dan memecahkan masalah. Teknologi ini memungkinkan mesin untuk melakukan tugas-tugas seperti pengenalan suara, analisis data, serta pengambilan keputusan secara otomatis.⁴⁹

Dalam dunia pendidikan, AI bukan sekadar tren teknologi, melainkan sebuah inovasi yang membawa perubahan mendasar dalam sistem pembelajaran. Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pendidikan berkontribusi pada peningkatan efektivitas pembelajaran, optimalisasi metode pengajaran, serta personalisasi pengalaman belajar bagi peserta didik.⁵⁰ Dengan kemampuannya dalam mengolah dan menganalisis data secara cepat, AI dapat membantu guru dalam mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa serta memberikan rekomendasi yang lebih sesuai dengan karakteristik individu mereka.

Penerapan AI juga berdampak pada transformasi kompetensi guru PAI, pemanfaatan AI berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menyediakan bimbingan yang lebih adaptif dan interaktif. Guru dapat menggunakan AI untuk

⁴⁹ Ferani Mulianingsih and others, ‘Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial Institut Agama Islam Negeri Kudus Artificial Intelligence Dengan Pembentukan Nilai Dan Karakter Di Bidang Pendidikan’, *Ijtima’ya : Journal of Social Science Teaching*, 4.2 (2020), 148–54

⁵⁰ C. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, ‘Is Early Childhood Education Prepared for Artificial Intelligence?: A Global and US Policy Framework Literature Review’, *Open Journal of Social Sciences*, 12.08 (2024), 127–43
[<https://doi.org/10.4236/jss.2024.128010>](https://doi.org/10.4236/jss.2024.128010).

menyusun materi yang lebih relevan, mengotomatisasi pembuatan konten edukatif, serta mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran agama secara lebih efektif. Dalam menghadapi era digital, pendidikan memiliki tanggung jawab besar untuk membentuk landasan moral kaum milenial, sehingga implementasi AI harus etis, bertanggung jawab, dan mendukung pengembangan kompetensi guru yang profesional serta bermoral.⁵¹

AI memiliki potensi besar dalam menunjang proses pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan, AI dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menyesuaikan materi sesuai dengan kebutuhan siswa. Sistem AI dirancang untuk mendukung proses belajar-mengajar dengan pendekatan yang lebih personal.⁵² Dengan teknologi ini, guru dapat menyusun materi yang lebih relevan, mengotomatisasi pembuatan konten, serta menghadirkan pembelajaran yang interaktif. Selain itu, AI juga memungkinkan penyusunan profil belajar siswa, sehingga materi yang diberikan lebih sesuai dengan kemampuan dan gaya belajar masing-masing.⁵³ Hal ini dapat membantu guru PAI dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan menarik, tanpa mengabaikan nilai-nilai keislaman.

Teknologi ini bahkan mampu menjadi solusi dalam membantu guru memberikan dukungan kepada siswa secara individu dalam waktu yang lebih efektif. AI dapat digunakan siswa dalam memahami konsep yang sulit, memberikan tugas tambahan dan memberikan umpan balik secara instan. Hal ini dapat membantu guru dalam memperluas cakupan pembelajaran dan meningkatkan interaksi dengan siswa.

⁵¹ Mundir Zainudin, Agus, Mashudi, 'MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PJBL) DALAM MEMBENTUK SIKAP SOSIAL SISWA DI SDN 03 KEMUNINGLOR JEMBER Agus Zainudin Mashudi', *Al Ashr: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar PRodi PGMI Fakultas Tarbiyah*, 10.1 (2025), 27–35.

⁵² Holmes, W., Bialik, M., & Fadel.

⁵³ Betül Meydan and Ali Serdar Sağkal, 'Unraveling the Direct and Indirect Effects of Supervisory Working Alliance on Supervisory Satisfaction: The Mediating Role of Supervisee Disclosure in Supervision', *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 10.2 (2023), 291–300
[<https://doi.org/10.52380/ijpes.2023.10.2.869>](https://doi.org/10.52380/ijpes.2023.10.2.869).

Berikut adalah delapan aplikasi dan situs berbasis kecerdasan buatan (AI) yang dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan sebagai media pembelajaran, a) Mentor Visual, b) Asisten Suara, c) Konten Cerdar, d) Penilaian Otomatis, e) Pembelajaran yang dipersonalisasi, f) Canva, g) Google Classroom, h) Game Edukasi;⁵⁴

1) Mentor Visual⁵⁵

Platform ini banyak digunakan oleh pendidik, baik guru maupun dosen, untuk membagikan catatan, pekerjaan rumah, kuis, tes, serta tugas yang dapat dinilai secara otomatis. Dengan adanya sistem ini, proses penugasan menjadi lebih terorganisir dan efisien.

2) Asisten Suara⁵⁶

Teknologi AI memungkinkan siswa mencari materi pembelajaran, referensi soal, artikel, dan buku hanya dengan menyebutkan kata kunci tertentu. Hal ini mempermudah akses terhadap informasi tanpa perlu melakukan pencarian manual.

3) Konten Cerdas⁵⁷

Fitur ini sering digunakan di perpustakaan digital untuk membantu menemukan, mengategorikan, dan merekomendasikan buku sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan sistem ini, pencarian bahan bacaan menjadi lebih cepat dan akurat.

4) Penilaian Otomatis⁵⁸

⁵⁴ D Nadila and A Septiaji, 'Implementasi Kecerdasan Buatan (Ai) Sebagai Media Pembelajaran', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2023, 100–104
<https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/1050%0Ahttps://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/download/1050/770>.

⁵⁵ Alexandra Ruth Santoso, 'PROSES KOMUNIKASI E-MENTORING PADA PEMBELAJARAN BASIC DRAWING VIRTUAL STUDIO', *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa Dan Desain*, 6.2 (2021), 229–43.

⁵⁶ Fitri Sarinda and others, 'Pendidikan Agama Islam Berbasis Teknologi (AI) Artificial Intelligence', *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1.4 (2023), 103–11 <https://doi.org/10.59031/jkppk.v1i4.268>.

⁵⁷ Kristi Maso and others, 'Peran Articial Intellegence (AI) Untuk Mendukung Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19', *Jurnal Komputer Dan Teknologi Sains (KOMTEKS)*, 1.1 (2022), 12–21
<https://doi.org/10.1097/01.ccm.0000474893.34162.5c>.

⁵⁸ Maso and others.

Dengan bantuan AI, guru dan tutor dapat membuat soal ulangan atau kuis dengan mudah dan praktis. Sistem ini juga memungkinkan koreksi jawaban secara otomatis, sehingga menghemat waktu guru dalam melakukan penilaian.

5) Pembelajaran yang Dipersonalisasi

AI dapat berfungsi sebagai asisten pribadi bagi siswa dengan menganalisis aktivitas belajar mereka. Berdasarkan data yang dikumpulkan, sistem akan memberikan rekomendasi metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan individu masing-masing siswa.

6) Canva⁵⁹

Canva adalah alat desain grafis yang didukung oleh AI untuk membantu pengguna dalam membuat berbagai desain menarik. Guru dan siswa dapat memanfaatkan berbagai template yang tersedia untuk mendukung proses pembelajaran secara lebih kreatif dan interaktif.

7) Google Classroom⁶⁰

Platform ini menggunakan kecerdasan buatan untuk membantu pengelolaan tugas dan interaksi antara guru dan siswa. Fitur AI yang ada memungkinkan pengorganisasian materi pembelajaran dan tugas menjadi lebih efektif.

8) Game Edukasi

Permainan edukatif dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi para siswa. Beberapa contoh game edukasi berbasis AI yang

⁵⁹ Rika Wahyuni and Safrida Napitupulu, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Canva Pada Pembelajaran Tematik Tema Kayanya Negeriku Kelas IV SD’, *EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 01.4 (2022), 333–49 <<https://www.jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/EduGlobal/article/view/1545#>>>.

⁶⁰ Aser Paul Nainggolan and Rizki Bastanta B Manalu, ‘Pengaruh Penggunaan Google Classroom Terhadap Efektifitas Pembelajaran’, *Journal Coaching Education Sports*, 2.1 (2021), 17–30 <<https://doi.org/10.31599/jces.v2i1.515>>.

populer antara lain *Duolingo*, *Khan Academy Kids*, *Quick Brain*, dan *Quizizz*.⁶¹

Game ini menggabungkan unsur pendidikan dengan hiburan sehingga siswa tetap termotivasi dalam belajar.

Dengan berbagai teknologi berbasis AI ini, pembelajaran menjadi lebih efisien, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa serta pendidik.

4. Strategi Pembelajaran

Pengembangan strategi pembelajaran dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) harus berlandaskan pada nilai-nilai ilahiah yang bersumber dari Al-Qur'an dan Sunnah. Dalam konteks pendidikan Islam, strategi pembelajaran tidak hanya diarahkan pada pencapaian hasil akademik, tetapi juga pada pembentukan karakter, moral, dan spiritual peserta didik. Oleh karena itu, guru PAI dituntut mampu mengembangkan strategi pembelajaran yang selaras dengan prinsip kebijaksanaan (*hikmah*), nasihat yang baik (*al-maw'izhah al-ḥasanah*), serta dialog yang santun (*al-jidāl bi al-latī hiya ahsan*). Prinsip-prinsip ini sejalan dengan firman Allah Swt. dalam Surah **An-Nahl ayat 125**:

أَذْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَالْمُوَعِظَةِ الْخَيْرَةِ وَجَاهِلُهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ.

“Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikmah dan pelajaran yang baik serta bantahlah mereka dengan cara yang lebih baik.”⁶²

Ayat ini menegaskan bahwa dalam menyampaikan ajaran dan pengetahuan, seorang pendidik harus menggunakan pendekatan yang penuh kebijaksanaan, disertai nasihat yang baik, serta dialog yang konstruktif. Kata “*hikmah*” dalam ayat ini mencerminkan kemampuan guru dalam memilih metode yang tepat, kontekstual, dan sesuai dengan karakter peserta didik. Sementara “*al-maw'izhah al-ḥasanah*”

⁶¹ Rafika Andari, ‘PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI KAHOOT! PADA PEMBELAJARAN FISIKA’, *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6.1 (2020), 135 <<https://doi.org/10.31764/orbita.v6i1.2069>>.

⁶² Al-Qur’ān, 16:125;

menekankan pentingnya komunikasi yang menyentuh hati, memberikan keteladanan, dan membimbing dengan kelembutan. Adapun “al-jidāl bi al-latī hiya ahṣan” menggambarkan strategi pembelajaran dialogis yang mendorong siswa berpikir kritis tanpa meninggalkan etika dan adab dalam proses belajar. Dengan demikian, ayat ini menjadi dasar normatif bagi pengembangan strategi pembelajaran guru PAI yang tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif, tetapi juga menumbuhkan kesadaran moral dan spiritual siswa sesuai dengan nilai-nilai Islam.

Berbagai pakar telah mengemukakan pengertian strategi dengan sudut pandang yang beragam. Berikut ini disajikan sejumlah definisi strategi menurut para ahli sebagai dasar pemahaman konseptual dalam pembahasan ini:

- 1) Menurut Chandler, Alfred D

"Strategy is the determination of the basic long-term goals and objectives of an enterprise, and the adoption of courses of action and the allocation of resources necessary for carrying out those goals."⁶³

Strategi dalam konteks ini merujuk pada proses merumuskan tujuan jangka panjang yang ingin dicapai oleh suatu organisasi, baik dalam bidang pendidikan, bisnis, maupun pemerintahan. Tidak hanya berhenti pada penetapan tujuan, strategi juga mencakup penentuan langkah-langkah konkret dan pengelolaan sumber daya (manusia, finansial, teknologi, dan lainnya) yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut secara efektif. Artinya, strategi bukan hanya tentang apa yang ingin dicapai, tetapi juga bagaimana mencapainya melalui perencanaan yang cermat dan pengambilan keputusan yang tepat.

- 2) Menurut Carl von Clausewitz

"Strategy is the use of the engagement for the purpose of the war."

⁶³ Rogers.

Strategi dipahami sebagai gabungan antara keterampilan (seni) dan pengetahuan (ilmu) dalam mengelola dan memanfaatkan segala bentuk kekuatan atau sumber daya—baik itu kekuatan militer, ekonomi, intelektual, maupun teknologi—untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu yang telah ditetapkan oleh suatu kebijakan. Kekuatan ini digunakan secara bijak dan terarah, tidak hanya saat menghadapi konflik atau perang, tetapi juga dalam situasi damai, seperti perencanaan pembangunan, pendidikan, atau diplomasi. Artinya, strategi tidak hanya digunakan dalam konteks militer, tetapi juga dalam berbagai bidang kehidupan untuk mencapai hasil yang diinginkan secara sistematis dan terencana.

3) Menurut Richard Rumelt

"A good strategy is a coherent set of analyses, concepts, policies, arguments, and actions that respond to a high-stakes challenge"

Strategi merupakan rencana terpadu dan sistematis yang digunakan untuk mengatasi tantangan besar.

Dalam konteks pendidikan, strategi dapat dipahami sebagai suatu perencanaan yang mencakup serangkaian langkah yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Strategi pembelajaran sendiri merupakan suatu rencana tindakan yang melibatkan pemilihan pendekatan, metode, serta pemanfaatan berbagai sumber belajar guna mencapai hasil yang diinginkan. Selain itu, strategi pembelajaran juga dapat diartikan sebagai upaya sistematis dalam mengelola proses belajar-mengajar guna menciptakan perubahan dari kondisi pembelajaran saat ini menuju kondisi yang lebih optimal. Perubahan tersebut dapat dicapai melalui penerapan berbagai pendekatan pembelajaran yang sesuai.⁶⁴ Lebih lanjut Soedjadi

⁶⁴ Neneng Agustiningsi, *Strategi Pembelajaran Inovatif*, Pari Bunga Amanah, 20-23. 2023 Hal.

mengemukakan bahwa dalam satu pendekatan dapat digunakan lebih dari satu teknik.

Strategi pembelajaran dapat didefinisikan sebagai perencanaan sistematis dalam proses belajar-mengajar yang disusun secara cermat sesuai dengan tuntutan kurikulum. Tujuannya adalah untuk mencapai hasil belajar yang maksimal dengan mempertimbangkan pendekatan, metode, media, serta keterampilan tertentu seperti bertanya, menjawab, mencoba, memberikan contoh, dan mengomunikasikan konsep yang dipelajari. Dalam konteks penelitian ini, strategi pembelajaran yang efektif menjadi kunci dalam memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) sebagai alat bantu dalam proses pendidikan. Dengan integrasi AI, strategi pembelajaran dapat lebih dipersonalisasi, memungkinkan peserta didik untuk belajar sesuai dengan gaya dan kecepatan mereka sendiri, sehingga efektivitas pembelajaran meningkat.

Strategi dasar sebagaimana dijelaskan di atas merupakan satu kesatuan yang utuh yang saling berhubungan satu sama lain, saling melengkapi, saling menopang dan tidak bisa dipisahkan. Demikian halnya dalam pembelajaran, strategi pembelajaran merupakan suatu yang harus didiperhatikan, dan merupakan kompetensi pedagogik yang harus dimiliki dan diperlakukan oleh setiap guru. Setidaknya terdapat tiga pengelompokan strategi pembelajaran, yakni: strategi pengorganisasian isi pembelajaran, strategi implementasi pembelajaran, dan strategi pengelolaan pembelajaran.⁶⁵

a. Strategi Pengorganisasian Isi Pembelajaran

Strategi pengorganisasian isi pembelajaran sering disebut juga sebagai struktural strategi yang mengacu pada cara untuk membuat urutan dan menyintesis fakta, konsep, prosedur, dan prinsip yang berkaitan. Strategi

⁶⁵ ibid

pengorganisasian isi pembelajaran dibedakan menjadi dua jenis, yaitu strategi mikro dan strategi makro. Strategi mikro mengacu pada metode pengorganisasian isi pembelajaran yang berkisar pada satu konsep, prosedur atau prinsip, sedangkan strategi makro mengacu pada metode pengeorganisasian isi pembelajaran yang melibatkan lebih dari satu konsep, prosedur atau prinsip. Strategi makro berurusan dengan bagaimana memilih, menata, membuat sintesis dan merangkum isi pembelajaran yang saling berkaitan. Pemilihan isi harus berdasarkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan mengacu pada penetapan konsep yang diperlukan untuk mencapainya.

b. Strategi Pengorganisasian Isi Pembelajaran

Strategi implementasi pembelajaran merupakan komponen metode pelaksanaan pembelajaran yang berfungsi menyampaikan isi pembelajaran dan menyediakan informasi atau bahan-bahan yang diperlukan peserta didik untuk menunjukkan kompetensi dirinya. Strategi implementasi pembelajaran yang berfungsi menyampaikan isi pembelajaran setidaknya harus memperhatikan ruang lingkup materi (*scope*) dan urutannya (*sequence*), termasuk prasyarat materi yang harus dikuasai sebelum pembelajarannya.

c. Strategi Pengelolaan Pembelajaran

Strategi pengelolaan pembelajaran merupakan komponen metode yang berurusan dengan bagaimana mengatur komunikasi dan interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya. Strategi pengelolaan berkaitan dengan pengambilan keputusan tentang pengorganisasian dan penyampaian pembelajaran yang mencakup penjadwalan, pembuatan catatan kemajuan belajar peserta didik dan motivasi. Secara teoritis, minimal terdapat dua komponen penting dalam strategi

pembelajaran, yaitu pendekatan dan metode, sedangkan dari sisi praktis terdapat pula komponen teknik dan taktik.

Berdasarkan teori kognitif dan pemrosesan informasi, maka terdapat beberapa strategi belajar yang dapat digunakan dan diajarkan yaitu: Pertama, Strategi mengulang (*rehearsal strategies*). Strategi mengulang dibedakan menjadi strategi mengulang sederhana dan strategi mengulang kompleks. Kedua, strategi elaborasi (*elaboration strategies*). Ketiga, strategi organisasi (*organization strategies*). Keempat, strategi metakognitif (*metacognitive strategies*). Metakognitif berhubungan dengan pemikiran pesertadidik bagaimana mereka sendiri berpikir dengan kemampuan mereka menggunakan strategi belajar tertentu dengan tepat.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena berusaha menggali dan mendeskripsikan fenomena secara mendalam dalam konteks alami, khususnya terkait transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi *Artificial Intelligence* (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran.⁶⁶ Pendekatan ini memungkinkan penelitian untuk memahami bagaimana guru PAI mengalami perubahan kompetensi dalam menghadapi perkembangan teknologi serta bagaimana mereka mengimplementasikan AI dalam proses pembelajaran di lingkungan pendidikan Islam.

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus, karena penelitian ini bertujuan untuk mengungkap secara mendalam keunikan dan dinamika transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi era digital, terutama dalam pemanfaatan AI sebagai bagian dari inovasi strategi pembelajaran. Studi kasus ini dilakukan di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin untuk memberikan gambaran kontekstual mengenai bagaimana guru PAI beradaptasi dan mengembangkan keterampilannya dalam mengintegrasikan AI dalam proses pembelajaran, serta dampaknya terhadap efektivitas pengajaran.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, karena lembaga ini berperan dalam:

⁶⁶ MA Dr. Umar Sidiq, M.Ag Dr. Moh. Miftachul Choiri, *Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan, Journal of Chemical Information and Modeling*, 2019, lll <<http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE PENELITIAN KUALITATIF DI BIDANG PENDIDIKAN.pdf>>.

1. Meningkatkan kualitas pendidikan berbasis teknologi, khususnya dalam penerapan strategi pembelajaran inovatif yang relevan dengan perkembangan era digital.
2. Mengembangkan kompetensi guru dalam pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) guna meningkatkan efektivitas pembelajaran serta menyesuaikan metode pengajaran dengan kebutuhan peserta didik di era teknologi.

Penelitian ini dilakukan di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin untuk memahami bagaimana transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi AI dapat berkontribusi terhadap strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan inovatif.

C. Kehadiran Peneliti

Peneliti hadir di lokasi penelitian mulai dari observasi pendahuluan, penelusuran data, analisis data, dan konfirmasi hasil penelitian terkait dengan transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi *Artificial Intelligence* (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin. Kehadiran peneliti di lokasi penelitian bertujuan untuk memahami secara mendalam bagaimana guru PAI beradaptasi dengan perkembangan teknologi, mengembangkan keterampilan dalam penerapan AI, serta mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam proses pembelajaran berbasis teknologi. Dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai key instrument, sehingga keterlibatan langsung dalam setiap tahap penelitian menjadi aspek penting untuk memperoleh data yang komprehensif dan mendalam.

D. Subjek Penelitian

Teknik penentuan subjek penelitian dilakukan secara purposive. Teknik purposive digunakan dengan mempertimbangkan kompetensi subjek serta penguasaannya terhadap transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi *Artificial Intelligence* (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

Sedangkan subjek dalam penelitian ini adalah:

1. Kepala Sekolah, karena bertanggung jawab dalam mengembangkan kebijakan serta mendukung peningkatan kompetensi guru dalam pemanfaatan AI dalam pembelajaran.
2. Guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, karena sebagai pelaku utama yang berperan dalam mengimplementasikan AI dalam strategi pembelajaran serta mengadaptasi perubahan kompetensi dalam pengajaran berbasis teknologi.
3. Tenaga Kependidikan, karena memiliki peran dalam mengelola dan memfasilitasi layanan akademik maupun non-akademik yang mendukung implementasi teknologi AI dalam pembelajaran.
4. Siswa SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, karena mereka merupakan penerima manfaat dari transformasi strategi pembelajaran berbasis AI yang dilakukan oleh guru PAI.
5. Dengan demikian, pemilihan subjek penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai bagaimana transformasi kompetensi guru dalam mengadaptasi AI berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran di lingkungan sekolah.

Dengan demikian, pemilihan subjek penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai bagaimana transformasi kompetensi guru dalam mengadaptasi AI berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran di lingkungan sekolah.

E. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua, yaitu manusia (human) dan bukan manusia. Manusia atau human dalam kapasitasnya sebagai sumber data merupakan informan kunci (*key informant*) yang memiliki peran langsung dalam

transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi Artificial Intelligence (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin. Dalam konteks ini, para informan utama terdiri dari kepala sekolah, guru PAI, tenaga kependidikan, dan siswa, yang menjadi sumber utama dalam penggalian informasi terkait implementasi AI dalam pembelajaran serta tantangan yang dihadapi oleh guru dalam proses adaptasi teknologi.

Jenis sumber data berikutnya adalah bukan manusia, yaitu aktivitas pembelajaran berbasis AI yang telah diterapkan, metode pengajaran yang digunakan oleh guru, serta dokumen pendukung seperti kebijakan sekolah, kurikulum, dan laporan akademik yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi AI dalam meningkatkan efektivitas strategi pembelajaran.

F. Teknik Pengumpulan Data

Tehnik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Observasi, Interview dan kajian Dokumen. Sebagaimana peneliti jelaskan di bawah ini:

1. Observasi

Teknik observasi dalam penelitian ini menggunakan observasi partisipasi pasif, yaitu peneliti hadir untuk mengamati proses transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi *Artificial Intelligence* (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin. Observasi dilakukan terhadap aktivitas guru dalam menggunakan AI dalam pembelajaran, metode pengajaran yang diterapkan, serta interaksi antara guru dan siswa dalam lingkungan belajar berbasis teknologi. Dalam hal ini, peneliti hanya berperan sebagai pengamat, tanpa terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran maupun intervensi terhadap proses adaptasi AI yang dilakukan oleh guru.

Adapun data yang diperoleh dengan teknik observasi berupa narasi:

- a. Strategi guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin dalam mengadaptasi *Artificial Intelligence* (AI) untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di tingkat sekolah.
- b. Implementasi transformasi kompetensi guru PAI dalam memanfaatkan AI sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi pendidikan.

2. Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur, yaitu peneliti membawa pedoman dan daftar pertanyaan yang kemudian dikembangkan di lokasi penelitian untuk memperoleh data yang kredibel dan mendalam mengenai transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi *Artificial Intelligence* (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

Data yang diperoleh dengan teknik wawancara semi terstruktur mencakup informasi berikut:

- 1) Strategi guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin dalam mengembangkan kompetensi mereka dalam pemanfaatan AI untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.
- 2) Implementasi dan tantangan yang dihadapi guru dalam mengadaptasi AI sebagai bagian dari inovasi pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan sekolah.

3. Kajian Dokumen

Teknik kajian dokumen dilakukan untuk menelusuri berbagai dokumen berbentuk teks, arsip, foto, dan video yang berkaitan dengan transformasi

kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi Artificial Intelligence (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

Data yang diperoleh dengan teknik kajian dokumen mencakup:

- 1) Dokumen yang berisi strategi guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin dalam mengembangkan kompetensi mereka dalam pemanfaatan AI untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.
- 2) Dokumen terkait implementasi kebijakan sekolah, kurikulum, serta materi pembelajaran berbasis AI yang digunakan dalam proses pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

G. Analisis Data

Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif diskriptif model interaktif *Matthew B milles, A. Michael, Huberman, Johny Saldana*, dengan tahapan kondensasi data, pemaparan data, dan verifikasi dan penarikan kesimpulan:

1. Kondensasi Data (*Data Condensation*):

Dalam kondensasi data, merujuk pada proses pemilihan (*selecting*), pengerucukan (*focusing*), penyederhanaan (*simplifying*), peringkasan (*abstracting*), dan transformasi data (*transforming*).

1) *Selecting*

Pada tahapan ini, peneliti bertindak secara selektif dengan menentukan dimensi penting, hubungan yang lebih bermakna, serta informasi yang dapat dikumpulkan dan dianalisis. Dalam tahap selecting ini, pertama-tama peneliti memberikan kode angka pada setiap data dalam transkrip wawancara. Selanjutnya, peneliti melakukan pemilihan data yang berhasil dikumpulkan

melalui dua tahap wawancara, yang berkaitan dengan transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi Artificial Intelligence (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin sebagai lokasi penelitian.

Setiap data yang berhubungan dengan aspek ini dipertahankan dan digunakan sebagai bagian dari analisis penelitian untuk mendukung hasil kajian. Setelah proses seleksi data selesai dilakukan, peneliti melanjutkan ke tahap focusing guna mendalami informasi yang lebih spesifik terkait adaptasi AI dalam strategi pembelajaran oleh guru PAI. setelah proses seleksi data selesai dilakukan, peneliti melanjutkan ke tahap *focusing*.

2) *focusing*

Pada tahapan ini, memfokuskan data merupakan bentuk pra-analisis, yaitu peneliti memfokuskan data sesuai dengan masing-masing fokus dalam penelitian yang berjudul transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi Artificial Intelligence (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

Tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap seleksi data. Peneliti hanya membatasi data yang relevan dengan penelitian, sementara data yang tidak berhubungan tidak digunakan sebagai bagian dari analisis penelitian. Dalam tahap ini, peneliti memilah setiap data berdasarkan fokus data yang telah ditentukan dalam rumusan masalah penelitian. Setiap data yang relevan ditandai dengan menggunakan tanda warna yang berbeda agar lebih sistematis dalam pengelompokan informasi.

Peneliti menggunakan warna merah untuk menandai data yang berkaitan dengan rumusan masalah pertama, yaitu strategi guru PAI di SMK Nurul Abror Al

Robbaniyin dalam mengadaptasi Artificial Intelligence (AI) sebagai bagian dari inovasi pembelajaran. Setelah selesai memilah data dalam tahap focusing dengan memberikan tanda warna pada setiap informasi yang bermakna bagi penelitian, peneliti melanjutkan tahap analisis data ke tahap abstracting.

3) *Abstracting*

Pada tahapan ini, peneliti membuat rangkuman yang mencakup inti, proses, dan pernyataan-pernyataan yang perlu dijaga agar tetap berada dalam konteks penelitian. Pada tahap ini, data yang telah terkumpul hingga tahap focusing dievaluasi oleh peneliti, khususnya yang berkaitan dengan kualitas dan kecukupan data. Jika data yang menunjukkan transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi Artificial Intelligence (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin telah memadai, maka data tersebut digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian.

Setelah itu, proses abstraksi ini diulangi hingga tiga kali untuk memastikan bahwa tidak ada data yang tercecer atau terjadi kesalahan dalam pemberian tanda warna sesuai dengan fokus penelitian. Peneliti baru melanjutkan ke tahap berikutnya setelah merasa yakin bahwa tahap ini telah selesai dan tidak ada data yang tertinggal atau tertukar tanda warna. Setelah itu, peneliti melanjutkan ke tahap selanjutnya, yaitu tahap simplifying dan *transforming*.

4) *Simplifying dan Transforming*

Pada tahapan ini, data yang telah melalui berbagai tahap hingga tahap abstraksi selanjutnya disederhanakan dan ditransformasikan dalam berbagai cara, seperti melalui seleksi yang ketat, ringkasan atau uraian singkat, serta pengelompokan data dalam pola yang lebih luas dan sistematis.

Pada tahap ini, peneliti mencermati setiap data yang telah diberi kode nomor dan warna. Selanjutnya, peneliti mengelompokkan data berdasarkan tanda warna yang telah diberikan. Setelah itu, data yang sudah dikelompokkan berdasarkan warna tersebut dipilah kembali menjadi beberapa kategori berdasarkan partisipan yang memberikan jawaban. Selanjutnya, peneliti menyusun data dari tiap partisipan dengan merangkumnya menjadi kalimat yang berkelanjutan agar lebih mudah dianalisis dalam proses temuan dan pembahasan.

Tahapan ini dilakukan secara hati-hati dan cermat untuk memastikan bahwa setiap data yang diperoleh dari partisipan tetap valid dan sesuai dengan tujuan penelitian. Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam melakukap&6;LIKOtornya, kemudian dikerucutkan sehingga dapat ditarik kesimpulan. Setelah mengumpulkan data terkait transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi *Artificial Intelligence* (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, selanjutnya peneliti mengelompokkan hasil observasi, wawancara, dan kajian dokumen untuk disajikan dan dibahas secara lebih mendalam.

Pada tahap ini, peneliti menyajikan data melalui uraian singkat dari masing-masing informan secara terpisah berdasarkan rumusan masalah penelitian, guna menyampaikan informasi yang diperoleh sebagai gambaran analisis mengenai bagaimana guru PAI beradaptasi dalam penggunaan AI dalam strategi pembelajaran. Seluruh identitas partisipan ditampilkan dengan menggunakan inisial yang kemudian diubah menjadi kode untuk menjaga kerahasiaan informan. Penyajian data yang menunjukkan tentang transformasi kompetensi guru dalam mengadaptasi AI dirancang untuk menggabungkan informasi yang tersusun secara sistematis agar mudah dipahami dan dianalisis lebih lanjut.

6) Verifikasi Data/Kesimpulan

Tahapan ini dilakukan setelah proses kondensasi dan penyajian data selesai, maka langkah terakhir yang dilakukan adalah mengambil kesimpulan. Pengambilan kesimpulan merupakan suatu proses ketika peneliti menginterpretasikan data sejak awal pengumpulan, dengan menyusun pola, uraian, dan penjelasan yang telah dianalisis. Pengambilan kesimpulan menjadi bukti dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

Pada tahap ini, setelah menyajikan data terkait dengan transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi *Artificial Intelligence* (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, peneliti melakukan interpretasi data berdasarkan informasi yang diperoleh dari para partisipan. Data yang telah dianalisis melalui berbagai tahapan sebelumnya digunakan untuk menyusun kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai bagaimana guru PAI beradaptasi dengan perkembangan AI dalam proses pembelajaran.

H. Keabsahan Data

Uji keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan uji kredibilitas, transfermabilitas, dependebilitas dan konfirmabilitas. Kegiatan yang akan dilakukan untuk menguji keabsahan data tersebut dilakukan sebagai berikut:

a. *Credibility*

Uji kredibilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan untuk mengecek kebenaran data yang diperoleh melalui teknik yang sama dari sumber yang berbeda. Dalam penelitian ini, peneliti mengecek data berupa informasi yang diperoleh dari kepala sekolah, kemudian dibandingkan dengan informasi yang

diberikan oleh guru PAI, tenaga kependidikan, dan siswa di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

Sedangkan triangulasi teknik dilakukan untuk mengecek kebenaran data dengan menggunakan teknik yang berbeda. Dalam penelitian ini, informasi yang diperoleh melalui teknik wawancara dikonfirmasi dengan data yang diperoleh melalui teknik observasi serta dokumen yang dikumpulkan melalui teknik dokumentasi. Dengan triangulasi ini, keabsahan data dalam penelitian dapat lebih terjamin dan memberikan hasil yang lebih valid.

b. transfer-ability

Uji transferability dilakukan dengan menyusun laporan hasil penelitian ini secara sistematis dan komprehensif agar dapat dipublikasikan. Dengan demikian, penelitian ini telah teruji kelayakannya dan dapat dimanfaatkan serta diterapkan dalam konteks yang serupa, khususnya dalam memahami transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi Artificial Intelligence (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi institusi pendidikan lain yang ingin mengembangkan kompetensi guru dalam menghadapi perubahan teknologi dalam dunia pendidikan.

c. Dependability

Uji *dependability* dilakukan dengan melakukan audit terhadap seluruh data yang diperoleh, mulai dari penentuan fokus penelitian, pengumpulan data di lapangan, pemilihan sumber data, analisis data, uji keabsahan data, hingga penyusunan kesimpulan. Seluruh tahapan penelitian dan aktivitas yang dilakukan dalam penelitian ini diawasi dan dievaluasi oleh pembimbing untuk memastikan konsistensi serta ketepatan prosedur penelitian dalam menggali

informasi mengenai transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi *Artificial Intelligence* (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

d. *Confirmability*

Uji *confirmability* dilakukan dengan cara mengecek data, informasi, dan interpretasi untuk memastikan bahwa hasil penelitian tentang transformasi kompetensi guru PAI dalam mengadaptasi *Artificial Intelligence* (AI) guna meningkatkan strategi dan efektivitas pembelajaran di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin benar-benar diperoleh secara wajar dan alami. Proses ini bertujuan agar hasil penelitian tetap objektif, bermakna, serta dapat dipercaya, tanpa adanya bias subjektif dari peneliti. Seluruh tahapan penelitian didokumentasikan secara sistematis agar dapat ditelusuri kembali untuk menjamin validitas temuan yang dihasilkan.

I. Sistematika Penulisan

Penulisan disertasi ini terdiri dari lima bab. Yang terbagi atas sub-sub bab, adapun sistematikanya adalah sebagai berikut: Bab I Pendahuluan, Yang memuat sub bab yang mengenai latar belakang, fokus masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, landasan teori, metodelogi penelitian, penegasan istilah dan sistematika penulisan. Dilanjutkan dengan Bab II, Kajian teoritis tentang pemahaman guru dalam mengintegrasikan *Artificial Intelligence* (AI) dalam proses pembelajaran PAI, yang meliputi: pengertian AI, teori-teori AI, manfaat AI dalam proses pembelajaran, dan jenis-jenis AI. Dilanjutkan dengan bab III, Dalam bab ini dibahas tentang pemahaman guru PAI dalam mengintegrasikan AI pada proses pembelajaran yang meliputi: cara penerapan Kecerdasan Buatan Dalam Pembelajaran, dan Meningkatkan kualitas

pembelajaran dengan menggunakan AI. Yang dilanjutkan dengan bab IV, Dalam bab ini membahas saling keterkaitan atau hubungan AI dalam meningkatkan proses pembelajaran PAI. Setelah itu, dilanjutkan dengan bab V yang memuat Dalam bab ini membahas tentang kesimpulan, saran-saran dan penutup.



BAB IV

PAPARAN DATA DAN ANALISIS

A. Paparan Data dan Analisis

1. Profil SMK Nurul Abror Al Robbaniyin Banyuwangi

Informasi terkait profil SMK Nurul Abror Al Robbaniyin (SMKNAA) Banyuwangi, peneliti dapatkan keterangan Kepala SMK dan juga pihak terkait serta informasi yang secara eksplisit teredaksi dalam Website SMKNAA pada laman <https://smknaa.sch.id/>

SMKNAA ini berada di Kabupaten Banyuwangi, tepatnya beralamatkan di Jalan KH. Agus Salim Dusun Umbul Sari Desa Alasubuluh Wongsorejo Banyuwangi. Berikut Halaman SMKNAA.

1) Sejarah & Latar Belakang SMK Nurul Abror Al Robbaniyin

SMK Nurul Abror Al Robbaniyin merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang berada di bawah naungan Pondok Pesantren Nurul Abror Al Robbaniyin (PPNA). Lembaga ini resmi didirikan pada tahun 2012 oleh pengasuh pesantren sebagai bentuk penguatan fungsi pendidikan formal yang berbasis pesantren. Pendirian sekolah ini menjadi bagian dari cita-cita besar pesantren untuk memberikan layanan pendidikan yang tidak hanya terbatas pada pengajaran kitab-kitab keislaman semata, tetapi juga mencakup penguasaan ilmu pengetahuan umum dan keterampilan hidup sesuai dengan kebutuhan zaman. Dengan berdirinya lembaga ini, pesantren tidak hanya berfungsi sebagai pusat pendidikan keagamaan, tetapi juga menjadi wadah bagi santri untuk memperoleh ijazah formal yang diakui negara.

Pendirian SMK ini juga dilatarbelakangi oleh berhentinya operasional Madrasah Aliyah Darul Huda, sebuah lembaga pendidikan yang sebelumnya berada

dalam lingkup pesantren. Seiring dengan perubahan struktur kepengelolaan dan arah pengembangan pendidikan di lingkungan pesantren, maka MA Darul Huda tidak lagi menjadi bagian dari PPNA. Sebagai gantinya, didirikanlah lembaga pendidikan baru yang lebih representatif terhadap visi dan misi pesantren, yakni sekolah menengah atas berbasis keislaman dan keterampilan, dengan pengelolaan yang lebih terintegrasi langsung di bawah otoritas pesantren.

Pada awal kemunculannya, sekolah ini dikenal dengan nama SMA Nurul Abror Al Robbaniyin Plus. Penambahan istilah "Plus" bukan sekadar simbol tambahan, melainkan mencerminkan kekhasan dan keunggulan dari lembaga ini. Sekolah ini dirancang bukan hanya untuk memberikan pembelajaran mata pelajaran umum sebagaimana sekolah-sekolah menengah lainnya, tetapi juga untuk mengintegrasikan pengajaran kitab-kitab klasik (kutub at-turats) dan kitab kontemporer dalam kurikulum pembelajarannya. Dengan konsep ini, diharapkan para siswa tidak hanya unggul dalam aspek akademik formal, tetapi juga memiliki kedalaman spiritual dan wawasan keislaman yang kuat, sesuai dengan tradisi keilmuan pesantren.

Adapun kepala sekolah pertama yang memimpin lembaga ini adalah Ny. Hj. Sholehah Mahdliyah, S. Psi., yang juga merupakan putri dari pengasuh Pondok Pesantren Nurul Abror Al Robbaniyin. Penunjukan beliau sebagai kepala sekolah merupakan langkah awal yang strategis dalam membangun manajemen pendidikan yang kuat, karena beliau tidak hanya memiliki latar belakang akademik yang baik, tetapi juga memahami visi besar pesantren sebagai lembaga pendidikan yang menyatukan dimensi spiritual, intelektual, dan moral. Setelah masa kepemimpinan beliau berakhir, estafet kepemimpinan dilanjutkan oleh K. Muhammad Siddiq Amin, S.Pd., yang turut berkontribusi dalam pengembangan kelembagaan dan penguatan

sistem pembelajaran. Selanjutnya, sejak beberapa tahun terakhir hingga sekarang, posisi kepala sekolah diemban oleh Bapak Abd. Mu'iz, M.Pd., yang membawa semangat baru dalam melakukan transformasi pendidikan, khususnya dalam integrasi teknologi pembelajaran serta penguatan karakter santri berbasis nilai-nilai Islam dan tantangan zaman digital. Di bawah kepemimpinan para tokoh tersebut, SMK Nurul Abror Al Robbaniyin terus mengalami perkembangan dalam hal tata kelola, kualitas pembelajaran, dan penguatan identitas sebagai sekolah berbasis pesantren yang adaptif terhadap perubahan.

Pada saat pertama kali dibuka, jumlah siswa angkatan pertama tercatat sebanyak 25 orang, yang seluruhnya merupakan santri aktif Pondok Pesantren Nurul Abror Al Robbaniyin. Meskipun jumlahnya masih terbatas, semangat dan komitmen untuk membangun lembaga pendidikan yang berkualitas sangat kuat. Dengan dukungan pesantren, masyarakat sekitar, serta para guru dan pengelola yang berdedikasi, SMK Nurul Abror Al Robbaniyin perlahan tumbuh menjadi lembaga pendidikan formal yang disegani, dengan kurikulum terpadu antara ilmu umum, kejuruan, dan agama. Semangat awal inilah yang terus menjadi ruh dalam pengembangan sekolah hingga saat ini, di mana transformasi dan inovasi terus dilakukan, termasuk adaptasi terhadap teknologi modern dan tantangan revolusi industri berbasis digital.

2) Visi & Misi SMKNAA

Visi SMKNAA adalah Terciptanya Sumber Daya Manusia (SDM) Yang Berkualitas Sesuai Program Kejuruan yang Diampu Untuk Berkiprah di Era Global dengan Tetap Berwawasan Keagamaan Dan Kebangsaan Kuat.

Untuk merealisasikan Visi di atas, SMKNAA memiliki misi, di antaranya sebagai berikut:

- a. Menciptakan pendidikan yang terstruktur dan berkualitas guna meningkatkan kualitas siswa sesuai program kejuruan yang diampunya.
- b. Meningkatkan keterampilan siswa sesuai program kejuruan yang diampu agar mampu bersaing dalam dunia usaha dan industri.
- c. Mengembangkan *life skill* (kecakapan hidup) melalui kegiatan ekstrakurikuler, latihan berwirausaha untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan secara mandiri.
- d. Menanamkan budaya kerja dan sikap profesional untuk menunjang hidup layak melalui pengembangan karier.
- e. Membentuk sikap dan perilaku santun serta berbudi luhur berbasis imtaq dengan menjunjung tinggi nilai-nilai luhur budaya bangsa.
- f. Menjalin kerjasama dengan lembaga instansi dan pihak terkait demi pengembangan kualitas siswa sesuai program kejuruan yang diampunya.

SMKNAA juga memiliki target dalam merealisasikan visi lembaga. Tujuan dari SMKNAA yakni diantaranya sebagai berikut:

3) Tujuan Umum

- a. Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa
- b. Mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi warga negara yang berakhhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis dan bertanggung jawab.
- c. Mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki wawasan kebangsaan, memahami dan menghargai keaneka ragaman budaya bangsa Indonesia.

d. Mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kepedulian terhadap lingkungan hidup, dengan secara aktif, turut memelihara dan melestarikan lingkungan hidup, serta memanfaatkan sumber daya alam dengan efektif dan efisien.

4) Tujuan Khusus

- a. Menyiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada di dunia usaha dan industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program studi keahlian yang dimilikinya.
- b. Menyiapkan peserta didik agar mampu memilih karier, ulet, dan gigih dalam berkompetensi, beradaptasi dilingkungan kerja, dan mengembangkan sikap profesionalisme dalam bidang keahlian yang diminatinya.
- c. Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni agar mampu mengembangkan diri dikemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
- d. Membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang sesuai dengan program studi keahlian yang dipilih.
- e. Menciptakan tamatan yang berkualitas, tangguh, kreatif, inovatif, produktif dan berakhlak mulia

SMKNAA dalam menyelenggarakan pendidikan di dukung oleh beberapa tenaga pendidik yang kompeten dibidang keilmuannya serta tengah kependidikan yang profesional di bidangnya. Tenaga pendidik atau guru yang ada di SMKNAA sampai dengan saat ini berjumlah 43 Orang. 6 Orang tenaga Pendidik pendidikan akhirnya S2 dan 17 Orang lainnya pendidikan akhir S1.

Kondisi siswa SMK Nurul Abror Al Robbaniyin tiap tahunnya mengalami peningkatan. Para siswa SMKNAA adalah lulusan dari latar belakang pesantren. Karena persyaratan menjadi siswa di sekolah tersebut adalah berstatus santri. Dari sisi perkembangan kuantitasnya, siswa SMKNAA mengalami peningkatan jika dibanding dengan penerimaan peserta didik pada tahun-tahun sebelumnya. Dan pada tahun 2025 SMKNAA telah meluluskan siswa sabanyak 264 siswa yang 134 siswa laki-laki dan 130 merupakan siswa perempuan.

SMKNAA memiliki beberapa sarana dan prasarana untuk mendukung dan menunjang kegiatan pembelajaran siswa, pengembangan bakat, penguatan spiritual dan sebagainya, di antaranya adalah laboratorium komputer belajar siswa. Seperti yang peneliti tanyakan kepada salah satu petugas laboratorium bapak Sudari, S.Pd. berikut penyampaiannya dan dokumentasi dengan beliau:

“Laboratorium komputer adalah salah satu prasarana untuk menunjang dan mendukung kegiatan pembelajaran siswa SMKNAA. Lab Komputer SMKNAA didirikan sejak sekolah ini didirikan yang tahun 2012, yang petugasnya adalah bukan saya tapi guru TIK di lembaga ini saya hanya meneruskan dari tugas beliau sejak tahun 2019 akhir. Lab komputer sebagai tempat para siswa untuk melakukan praktikum mandiri, harapannya siswa-siswi bisa nyaman dalam belajara dan praktik”⁶⁷

SMK Nurul Abror Al Robbaniyin (SMKNAA) memiliki berbagai sarana dan prasarana yang dirancang untuk mendukung efektivitas pembelajaran, pengembangan potensi siswa, serta penguatan aspek spiritual dan keterampilan abad ke-21. Salah satu fasilitas penting yang dimiliki adalah laboratorium komputer, yang berfungsi sebagai ruang praktikum teknologi informasi dan media belajar berbasis digital. Keberadaan laboratorium ini sangat mendukung pelaksanaan pembelajaran yang berbasis teknologi, termasuk dalam rangka transformasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) yang berorientasi pada pemanfaatan Artificial

⁶⁷ Wawancara dengan Ketua Laboratorium Komputer SMKNAA, 2 April 2025.

Intelligence (AI). Dalam wawancara yang dilakukan peneliti dengan Bapak Sudari, S.Pd., selaku petugas laboratorium komputer, beliau menjelaskan bahwa laboratorium tersebut telah ada sejak berdirinya SMKNAA pada tahun 2012. Awalnya, laboratorium ini dikelola oleh guru TIK, dan kemudian dilanjutkan oleh Bapak Sudari mulai akhir tahun 2019. Dalam keterangannya, beliau menyampaikan bahwa lab komputer disediakan sebagai ruang praktikum mandiri bagi siswa agar mereka dapat belajar dengan nyaman dan fokus, khususnya dalam mengakses berbagai sumber digital dan aplikasi pembelajaran yang menunjang proses belajar mereka.

Selain fasilitas laboratorium komputer, jumlah kelas di SMKNAA saat ini sebanyak 13 kelas, yang tersebar dalam beberapa jurusan yang ada di sekolah tersebut. Masing-masing ruang kelas dirancang dengan cukup baik dan nyaman bagi peserta didik, dengan ventilasi udara yang memadai, pencahayaan yang cukup, serta kelengkapan sarana dasar seperti meja kursi, papan tulis, dan perangkat pendukung lain. Dalam konteks transformasi kompetensi guru PAI, kondisi fisik kelas yang layak dan kondusif menjadi faktor penunjang penting dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi. Ruang kelas yang nyaman menciptakan suasana belajar yang positif dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi, termasuk saat melakukan integrasi media pembelajaran digital atau platform berbasis AI. Hal ini turut mempercepat adaptasi guru PAI terhadap penggunaan teknologi dalam strategi mengajar mereka.

Lebih lanjut, peneliti juga melakukan wawancara dengan Ketua Sarana dan Prasarana SMKNAA, Bapak Ainur Rofiq, S.Pd., yang menegaskan bahwa pihak sekolah berkomitmen tinggi dalam menyediakan dan memperbaiki fasilitas belajar. Beliau menyampaikan bahwa sarana dan prasarana di SMKNAA terus

dikembangkan seiring dengan meningkatnya kebutuhan pembelajaran berbasis digital. Salah satu bentuk komitmen tersebut adalah dengan memberikan akses yang luas kepada guru dan siswa untuk memanfaatkan laboratorium komputer, termasuk penguatan jaringan internet yang stabil di lingkungan sekolah. Bapak Ainur Rofiq juga menambahkan bahwa pembenahan fasilitas bukan sekadar untuk memenuhi standar fisik, tetapi juga sebagai bagian dari strategi peningkatan mutu pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan teknologi, sehingga guru PAI dan guru mata pelajaran lainnya memiliki ruang yang cukup dalam mengeksplorasi media ajar digital yang relevan. Hal ini tentu menjadi bagian penting dari proses transformasi guru dalam menghadapi tantangan pendidikan di era kecerdasan buatan.

“Dalam wawancara yang dilakukan peneliti bersama Bapak Ainur Rofiqi, S.Pd., selaku Ketua Sarana dan Prasarana di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin (SMKNAA), beliau menyampaikan bahwa pengadaan dan pengembangan fasilitas kelas bukan semata-mata rutinitas administratif, melainkan merupakan bagian dari langkah strategis yang diarahkan langsung oleh pimpinan sekolah. Beliau menjelaskan, *“Pengadaan sarana kelas ini merupakan instruksi dan inisiatif Kepala SMK NAA, Bapak Abd. Mu'iz, M.Pd., untuk mendukung transformasi guru PAI dalam meningkatkan strategi pembelajaran yang berbasis Artificial Intelligence.”* Pernyataan ini menunjukkan adanya sinergi antara kebijakan sekolah dan kebutuhan pengembangan kompetensi guru, khususnya guru Pendidikan Agama Islam, dalam merespons tantangan pembelajaran di era digital. Dengan dukungan infrastruktur yang memadai, guru diharapkan tidak hanya mampu beradaptasi dengan teknologi, tetapi juga dapat mengintegrasikan AI secara bijak dan tepat guna dalam proses pembelajaran yang tetap berlandaskan nilai-nilai keislaman.”⁶⁸

2. Temuan Proses Trasnformasi Kompetensi Guru PAI dalam menghadapi

Artificial Intelligence

- 1) Proses Transformasi Kompetensi guru PAI dalam menghadapi Artificial Intellegence (AI) dalam pembelajaran PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.
 - a. Pengantar proses transformasi Kompetensi Guru PAI

⁶⁸ Wakabid Sarana & Prasarana, Wawancara, Banyuwangi, 5 April 2025.

Transformasi kompetensi guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin merupakan bentuk adaptasi terhadap tantangan pembelajaran abad ke-21, khususnya dalam merespons perkembangan teknologi digital berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*). Perubahan ini tidak hanya menyangkut cara mengajar, tetapi juga cara guru memahami peran mereka di tengah era disrupsi teknologi. Guru PAI tidak lagi cukup hanya menguasai materi ajar dan metode konvensional, tetapi juga dituntut untuk mengembangkan kompetensi digital, termasuk pemahaman dan penerapan AI dalam pembelajaran berbasis nilai-nilai Islam.

Transformasi ini muncul sebagai bagian dari kesadaran akan pentingnya memperbarui pendekatan pembelajaran agar lebih interaktif, personal, dan relevan dengan kondisi peserta didik yang hidup di ekosistem digital. Di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, guru-guru PAI mulai menyadari bahwa AI dapat berfungsi sebagai alat bantu yang mempermudah penyampaian materi, memperluas akses terhadap sumber belajar, serta meningkatkan efektivitas evaluasi. Penguasaan teknologi ini dipandang sebagai bagian dari upaya menyesuaikan diri dengan arah kebijakan pendidikan nasional yang mendorong integrasi TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) dalam pembelajaran, sebagaimana tercantum dalam Permendikbud Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.

Transformasi kompetensi ini tidak berdiri sendiri, melainkan sejalan dengan prinsip kurikulum berbasis kompetensi yang menekankan pentingnya keseimbangan antara pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Dalam konteks ini, pemanfaatan AI menjadi peluang untuk memperkaya dimensi pembelajaran PAI, asalkan penggunaannya tetap dikendalikan oleh guru, bukan menggantikan

perannya. Guru sebagai pendidik tetap harus menjadi subjek utama dalam pembelajaran, yaitu dengan menyaring, memandu, dan mengarahkan peserta didik agar tetap berada dalam koridor nilai-nilai keislaman, meskipun menggunakan perangkat teknologi canggih.

Dengan demikian, proses transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi AI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin tidak hanya berbicara tentang penggunaan alat digital, tetapi juga tentang kesiapan mental, pedagogis, dan spiritual dalam menyambut perubahan. Proses ini merupakan bagian dari perjalanan profesional guru dalam membangun strategi pembelajaran yang tidak hanya mengikuti perkembangan zaman, tetapi juga tetap berakar pada misi pendidikan Islam yang membentuk karakter dan akhlak peserta didik.

Selanjutnya, dalam konteks transformasi pembelajaran di era digital, Kurikulum Merdeka hadir sebagai penyempurnaan dari Kurikulum 2013 dengan penekanan pada pengembangan karakter, kompetensi berpikir kritis, serta keterampilan abad ke-21, termasuk keterampilan literasi digital. Kurikulum ini memberikan ruang yang lebih besar bagi satuan pendidikan dan guru untuk mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Guru PAI, dalam hal ini, memiliki peran penting dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran yang tidak hanya mengacu pada materi keagamaan, tetapi juga memadukan nilai-nilai Islam dengan pendekatan teknologi modern seperti *Artificial Intelligence* (AI).

Kurikulum Merdeka memiliki beberapa karakteristik utama yang relevan dengan transformasi kompetensi guru, antara lain: (a) menekankan pembentukan profil pelajar Pancasila yang sejalan dengan nilai-nilai keislaman, (b) menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, (c) mendorong

fleksibilitas dan diferensiasi dalam proses mengajar, (d) menekankan penilaian formatif berdasarkan perkembangan belajar peserta didik, serta (e) mendorong pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, termasuk AI, untuk memperkaya proses belajar mengajar. Dalam konteks ini, guru PAI dituntut untuk mampu tidak hanya mengikuti perkembangan teknologi, tetapi juga menggunakan secara bijak dan edukatif untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan.

Kurikulum pada hakikatnya adalah panduan dasar yang memberikan arah pembelajaran, namun keberhasilan penerapannya sangat bergantung pada kreativitas, kesiapan, dan kompetensi guru di lapangan. Guru PAI memiliki tanggung jawab besar dalam mewujudkan pembelajaran yang bermakna, adaptif, dan menyenangkan, yang tidak hanya mengajarkan aspek kognitif keagamaan, tetapi juga menanamkan karakter, membentuk akhlak, serta melatih kemampuan berpikir kritis dan solutif di tengah tantangan zaman. Dengan adanya keleluasaan merancang kurikulum di tingkat satuan pendidikan, guru dan lembaga pendidikan seperti SMK Nurul Abror Al Robbaniyin memiliki peluang untuk mengintegrasikan teknologi cerdas seperti AI ke dalam strategi pembelajaran yang tetap berlandaskan pada nilai-nilai Islam. Inilah bentuk aktualisasi Kurikulum Merdeka yang benar-benar menyesuaikan diri dengan kebutuhan siswa dan arah masa depan pendidikan Islam di era transformasi digital.

b. Kondisi Awal Kompetensi Guru PAI Sebelum Adopsi AI

Berdasarkan hasil wawancara dengan Wakil Kepala Bidang Kurikulum SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, diketahui bahwa sebelum adanya inisiatif untuk mengadopsi atau mengintegrasikan kecerdasan buatan (AI) dalam proses belajar-mengajar, guru-guru Pendidikan Agama Islam (PAI) menghadapi

tantangan signifikan dalam merumuskan strategi pembelajaran. Permasalahan ini muncul terutama karena ukuran kelas yang besar, di mana setiap kelas diisi oleh tidak kurang dari 40 siswa.

Kondisi tersebut secara langsung menyebabkan kesulitan besar bagi guru PAI dalam menyampaikan materi secara efektif kepada seluruh peserta didik. Meskipun para guru telah dibekali dengan kompetensi pedagogik yang memadai—yakni kemampuan dalam mengelola pembelajaran dan berinteraksi dengan siswa—mereka seringkali kewalahan di tengah kondisi kelas yang padat. Tanpa strategi khusus yang adaptif untuk jumlah siswa yang banyak, kompetensi profesional guru, yang mencakup penguasaan materi, pengembangan metode, dan inovasi pengajaran, tidak dapat diimplementasikan secara optimal. Situasi ini menunjukkan adanya disparitas antara kompetensi teoritis yang dimiliki guru dengan realitas praktis di lapangan, yang pada akhirnya mendorong kebutuhan akan adanya transformasi dan adaptasi, termasuk melalui pemanfaatan teknologi seperti AI. Berikut hasil wawancara dengan Bapak Ahmad Mahfud, M.Pd, selaku Waka Kurikulum SMK Nurul Abror Al Robbaniyin:

“Menurut Wakil Kepala Bidang Kurikulum SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, pihak kurikulum mengidentifikasi bahwa guru-guru PAI mengalami kesulitan dalam mengelola kelas dengan jumlah siswa yang banyak. Kondisi ini menuntut penggunaan metode dan strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam penyampaian materi, namun hal tersebut menjadi tantangan bagi guru.”⁶⁹

Informasi serupa mengenai tantangan yang dihadapi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) juga diperoleh dari Kepala SMK Nurul Abror Al Robbaniyin. Beliau menjelaskan bahwa, meskipun sekolah ini memiliki fokus

⁶⁹ Guru PAI 2, wawancara, Banyuwangi, 2 April 2025

utama pada pendidikan kejuruan di bidang Komputer dan teknik informatika, pendidikan agama Islam tetap menjadi prioritas penting guna memperkuat bekal spiritual siswa, khususnya dalam mendukung pendidikan di pesantren.:

“Meskipun SMK Nurul Abror Al Robbaniyin memiliki fokus utama pada pembelajaran Komputer atau teknik informatika, pendidikan agama Islam (PAI) juga diberikan penekanan kuat untuk mendukung pendidikan di pesantren. Namun demikian, pihak lembaga mengamati adanya kesulitan yang dihadapi guru PAI dalam mengelola kelas yang berisikan lebih dari 40 siswa, terutama dalam mengkondisikan siswa.”⁷⁰

Berdasarkan hasil wawancara dengan Wakil Kepala Bidang Kurikulum dan Kepala SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, terungkap bahwa sebelum inisiatif adopsi kecerdasan buatan (AI), guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di lembaga tersebut menghadapi tantangan signifikan dalam mengelola dan menciptakan suasana belajar yang kondusif, khususnya di kelas dengan jumlah siswa yang besar, yakni lebih dari 40 orang. Kondisi ini menyebabkan guru kesulitan dalam menerapkan kompetensi profesional dan pedagogik mereka secara optimal, terutama dalam merumuskan dan mengimplementasikan strategi pembelajaran yang efektif, sehingga menghambat proses penyampaian materi dan pencapaian pemahaman siswa secara menyeluruh.

c. Persepsi awal Guru PAI terhadap AI.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, terungkap bahwa persepsi awal mereka terhadap kecerdasan buatan (AI) tidak jauh berbeda dengan kekhawatiran masyarakat umum. Mereka secara dominan menyatakan kekhawatiran serius bahwa peran guru dapat digantikan secara penuh oleh AI. Pandangan ini mencerminkan kegelisahan akan otomatisasi yang mungkin

⁷⁰ Guru PAI 1, wawancara, Banyuwangi, 2 April 2025.

mengikis esensi interaksi manusia dalam proses belajar mengajar, serta potensi AI untuk mengambil alih tugas-tugas pengajaran yang selama ini menjadi ranah dan tanggung jawab guru.

Selain itu, muncul pula persepsi lain yang mengindikasikan kekhawatiran terhadap dampak negatif AI pada kemampuan berpikir guru. Ada pandangan bahwa penggunaan AI secara ekstensif justru akan membuat guru menjadi malas berpikir atau kurang kritis. Persepsi ini dilandasi asumsi bahwa dengan adanya AI yang mampu menghasilkan materi, soal, atau bahkan strategi pembelajaran secara instan, guru tidak lagi dituntut untuk berkreasi, menganalisis, atau mengembangkan ide-ide orisinal secara mandiri. Hal ini dapat berujung pada ketergantungan yang berlebihan pada teknologi, berpotensi mengurangi kapasitas inovasi dan refleksi profesional guru. Berikut hasil wawancara dengan salah satu guru PAI Ustad. Fathorrozi, S.Pd. di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin:

“Sebagai seorang guru PAI yang telah lama mengabdi di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, saya mengakui bahwa segala aktivitas pembelajaran, mulai dari penyusunan materi, pencatatan progres siswa, hingga pembuatan soal, selalu saya lakukan secara manual dengan tulisan tangan. Pengalaman ini mendasari kekhawatiran pribadi saya bahwa kehadiran AI berpotensi besar untuk menggantikan peran esensial manusia sebagai guru. Lebih jauh, saya juga khawatir AI dapat mendorong kemalasan berpikir di kalangan pengajar, serta berbagai dampak negatif lainnya”⁷¹

Kekhawatiran-kekhawatiran ini, baik mengenai penggantian peran maupun penurunan daya pikir, menjadi titik tolak penting dalam memahami proses transformasi kompetensi guru PAI. Persepsi awal yang cenderung defensif atau skeptis ini menunjukkan bahwa adaptasi terhadap AI tidak hanya

⁷¹ Fathorrozi, S.Pd. Wawancara. Banyuwangi, 4 April 2025.

membutuhkan pemahaman teknis, tetapi juga perubahan pola pikir dan keyakinan. Oleh karena itu, langkah-langkah selanjutnya dalam proses transformasi perlu mengatasi kekhawatiran fundamental ini agar guru dapat melihat AI sebagai alat bantu yang memberdayakan, bukan ancaman yang merendahkan profesionalisme mereka.

Berbeda dengan kekhawatiran yang umum, hasil wawancara dengan guru Pendidikan Agama Islam (PAI) lainnya di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin justru menunjukkan persepsi yang optimis dan proaktif terhadap pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran. Guru ini dengan tegas menyatakan bahwa teknologi, termasuk AI, hadir bukan untuk menggantikan peran esensial manusia, melainkan sebagai alat yang dirancang untuk mempermudah dan meningkatkan efektivitas pekerjaan. Pandangan ini menggeser fokus dari potensi ancaman menjadi peluang, melihat AI sebagai *enabler* atau fasilitator yang dapat mengoptimalkan proses pengajaran.

Oleh karena itu, sebagian guru PAI di lembaga tersebut justru menyambut kedatangan teknologi AI dengan antusiasme tinggi. Mereka melihat AI sebagai instrumen inovatif yang dapat membantu mengatasi berbagai tantangan pembelajaran, seperti kesulitan mengelola kelas besar atau keterbatasan dalam menyajikan materi yang beragam. Antusiasme ini menunjukkan adanya kesadaran akan potensi AI untuk menjadi mitra kolaboratif, yang dapat meringankan beban administratif guru, menyediakan sumber daya tambahan, dan bahkan mempersonalisasi pengalaman belajar siswa. Berikut ini hasil wawancara dari guru PAI yang lain, beliau mengungkapkan:

“Bagi saya, adanya AI ini bukanlah ancaman yang akan menggantikan peran saya sebagai guru. Justru, saya menganggap AI sebagai alat yang sangat membantu saya dan rekan-rekan guru PAI lainnya untuk terus

berinovasi dan mengembangkan pembelajaran di kelas agar lebih efektif dan menarik”⁷²

Persepsi positif ini sangat krusial dalam mendorong proses transformasi kompetensi guru. Dengan memandang AI sebagai alat bantu yang memberdayakan, guru-guru ini menjadi lebih terbuka untuk beradaptasi, belajar keterampilan baru, dan bereksperimen dengan integrasi AI dalam praktik pengajaran mereka. Antusiasme semacam ini menjadi fondasi yang kuat bagi adopsi teknologi yang sukses, mengubah potensi resistensi menjadi motivasi untuk inovasi dan peningkatan kualitas pembelajaran PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

Secara keseluruhan, kondisi awal guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin sebelum mengadopsi kecerdasan buatan (AI) menunjukkan adanya disparitas antara kompetensi yang dimiliki dengan realita tantangan di lapangan. Meskipun guru memiliki kompetensi pedagogik dan profesional, ukuran kelas yang besar (lebih dari 40 siswa) menjadi hambatan signifikan yang menyulitkan mereka dalam mengkondisikan kelas dan menerapkan strategi pembelajaran secara efektif.

Terkait persepsi awal terhadap AI, ditemukan dua pandangan yang kontras di kalangan guru PAI. Satu sisi diwarnai oleh kekhawatiran umum bahwa AI akan menggantikan peran guru sepenuhnya dan berpotensi menyebabkan kemalasan berpikir. Kekhawatiran ini lebih dominan pada guru-guru yang terbiasa dengan metode konvensional. Di sisi lain, sebagian guru justru menunjukkan antusiasme tinggi, memandang AI sebagai alat bantu yang memberdayakan, bukan pengganti, untuk mengembangkan dan mempermudah

⁷² Farhorrohman. Wawancara. Banyuwangi, 4 April 2025.

pembelajaran di kelas. Dualisme persepsi ini menjadi titik awal yang penting dalam memahami kompleksitas proses transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi era AI.

d. Faktor Pendorong dan Penghambat Transformasi

Di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, proses transformasi kompetensi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam menghadapi era Artificial Intelligence (AI) didorong secara signifikan oleh dukungan penuh dari pihak sekolah. Hal ini sangat relevan mengingat konsentrasi keahlian utama sekolah adalah komputer dan teknik informatika. Lingkungan institusi yang memang berorientasi teknologi ini secara inheren menciptakan ekosistem yang kondusif bagi adopsi inovasi, termasuk dalam bidang pendidikan agama.

Dukungan ini bukan sekadar retorika, melainkan diwujudkan dalam tindakan nyata oleh Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Bidang Kurikulum. Mereka tidak hanya mendukung secara moral terhadap perkembangan dan integrasi AI dalam pembelajaran, tetapi juga secara proaktif memfasilitasi guru-guru PAI yang memiliki inisiatif untuk mengembangkan kompetensi dirinya. Fasilitasi ini bisa beragam bentuknya, mulai dari penyediaan akses ke pelatihan, *workshop*, atau seminar terkait AI, hingga dukungan dalam bentuk perangkat keras atau perangkat lunak yang diperlukan untuk eksplorasi dan implementasi AI di kelas. Berikut ini hasil wawancara dengan Kepala SMK Nurul Abror Al Rbbaniyin yang selalu mendukung terhadap guru yang mau berproses apalagi mengembangkan diri:

“Sebagai pimpinan di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, kami berkomitmen penuh untuk selalu mendukung setiap guru yang berinisiatif mengembangkan kompetensinya, terutama dalam berbagai pelatihan.

Dukungan ini tentu semakin kuat jika kegiatan pengembangan tersebut diselenggarakan langsung oleh pihak sekolah”⁷³



Gambar: 4.1 Pihak sekolah mengirim guru PAI ke SMK Negeri 01 Banyuwangi dalam pelatihan kompetensi Guru.

Komitmen pimpinan sekolah ini menjadi stimulus utama bagi guru PAI untuk berani melangkah maju dan beradaptasi. Dengan adanya jaminan dukungan dan fasilitas, guru merasa lebih termotivasi dan memiliki ruang yang aman untuk bereksperimen, belajar, serta mengintegrasikan AI ke dalam praktik pengajaran mereka. Ini adalah faktor pendorong krusial yang memungkinkan guru PAI tidak hanya mengatasi kekhawatiran awal mereka, tetapi juga secara aktif terlibat dalam proses transformasi diri demi peningkatan kualitas pembelajaran yang relevan dengan tuntutan zaman.

Dukungan pihak sekolah terhadap transformasi kompetensi guru PAI tidak hanya berhenti pada inisiatif umum, tetapi juga diwujudkan melalui fasilitasi konkret dalam pengembangan kompetensi dan strategi pembelajaran. Sebagaimana diungkapkan oleh Bapak Ahmad Mahfud, M.Pd., selaku Wakil

⁷³ Guru PAI 1. Wawancara. Banyuwangi. 3 April 2025.

Kepala Bidang Kurikulum SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, pihak sekolah secara proaktif menyediakan dukungan untuk guru-guru yang ingin meningkatkan kapasitasnya. Fasilitasi ini mencakup penyediaan sarana dan prasarana, serta koordinasi pelaksanaan program pengembangan.

Lebih lanjut, Bapak Mahfud menjelaskan bahwa kegiatan pengembangan kompetensi ini direncanakan akan dilaksanakan secara rutin setiap satu tahun sekali. Program pelatihan dan pengembangan yang terstruktur ini dirancang untuk memastikan bahwa guru PAI terus mendapatkan *update* dan peningkatan keterampilan yang relevan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pembelajaran. Perencanaan yang periodik ini menunjukkan komitmen jangka panjang dari pihak sekolah untuk menjaga relevansi dan kualitas pengajaran.

Pelaksanaan kegiatan pengembangan ini dikoordinir oleh panitia inti yang berada di bawah naungan organisasi internal sekolah bernama Garuda (Gerakan Guru Muda) SMK Nurul Abror Al Robbaniyin. Keberadaan organisasi ini menunjukkan adanya struktur dan sistem yang mendukung pengembangan profesional guru secara berkelanjutan. Dengan adanya Garuda sebagai koordinator, proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program pengembangan kompetensi menjadi lebih terorganisir dan efektif, memastikan bahwa guru PAI memiliki wadah dan dukungan yang konsisten dalam menghadapi dan mengintegrasikan AI dalam pembelajaran.

e. Hambatan-hambatan bagi guru PAI

1) Keterbatasan Fasilitas Awal

Salah satu hambatan utama yang dihadapi di awal proses adalah kurangnya fasilitas, khususnya akses internet. Di masa lalu, ketersediaan dan kualitas internet memang menjadi kendala signifikan yang membatasi

kemampuan guru untuk mengeksplorasi sumber daya digital atau memanfaatkan *platform* pembelajaran berbasis teknologi. Namun, hambatan ini menunjukkan adanya kemajuan positif; tim IT lembaga telah berupaya keras untuk melengkapi dan memperbaiki infrastruktur di bidang tersebut. Upaya ini secara bertahap mengurangi beban guru terkait keterbatasan fasilitas dan membuka jalan bagi pemanfaatan teknologi yang lebih optimal. Sebagaimana pernah disampaikan oleh salah satu guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, beliau Bapak. Sudari, S.Pd mengatakan:

“Kami termasuk guru PAI yang menyambut baik kemajuan teknologi kecerdasan buatan (AI). Oleh karena itu, proses pembelajaran kami sangat mengandalkan akses internet”⁷⁴

2) Keterbatasan Waktu Guru

Hambatan berikutnya adalah minimnya waktu yang dimiliki oleh para guru PAI. Profesi mereka di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin bukan satu-satunya tanggung jawab. Banyak di antara mereka memiliki profesi atau kesibukan lain di luar jam mengajar, seperti mengajar di pesantren, terlibat dalam kegiatan sosial keagamaan, atau memiliki usaha sampingan. Kondisi ini membuat alokasi waktu untuk pengembangan kompetensi diri menjadi sangat terbatas. Kesibukan ganda ini menyulitkan guru untuk mengikuti pelatihan, melakukan eksplorasi mandiri, atau bahkan sekadar berdiskusi tentang inovasi pembelajaran. Bapak Fathorrohman, M.Pd beliau menyampaikan saat diwawancara penulis:

“Para guru di lembaga ini memiliki peran ganda sehingga dituntut untuk pandai mengatur waktu, termasuk dalam hal pengembangan kompetensi. Sebagian besar dari mereka, termasuk saya, juga

⁷⁴ Guru PAI 3, Wawancara, Banyuwangi, 6 April 2025.

bertugas sebagai ustaz atau pengajar di lembaga nonformal di lingkungan pesantren.”

3) Kurangnya Pemahaman Teknologi dan Peran AI

Hambatan yang tak kalah penting adalah kurangnya pemahaman dalam menggunakan teknologi, khususnya bagi guru-guru yang sudah sepuh atau senior. Adaptasi terhadap *tool* dan *platform* digital seringkali menjadi tantangan yang sulit diatasi, membutuhkan ketekunan dan waktu belajar yang ekstra. Namun, di sinilah potensi AI muncul sebagai solusi yang menjanjikan. Dengan adanya AI, diharapkan hambatan terkait waktu dan pemahaman teknis ini dapat diminimalisir. AI dapat mempermudah guru dalam menyusun materi, membuat soal, atau merancang strategi pembelajaran secara lebih efisien. Hal ini berpotensi menghemat waktu dan upaya belajar teknis, sehingga guru PAI dapat lebih fokus pada substansi dan pemahaman tentang bagaimana AI dapat benar-benar meningkatkan kualitas pengajaran mereka. AI diharapkan dapat menjembatani kesenjangan pemahaman teknologi, memungkinkan guru sepuh pun untuk mengembangkan kompetensi mereka tanpa harus sepenuhnya menguasai seluk-beluk teknis yang rumit.

Secara keseluruhan, meskipun SMK Nurul Abror Al Robbaniyin menunjukkan komitmen kuat dalam mendukung transformasi kompetensi guru PAI, proses ini tidak luput dari sejumlah hambatan signifikan. Awalnya, keterbatasan fasilitas internet menjadi kendala utama, meskipun kini telah mulai teratasi berkat upaya tim IT lembaga.

Hambatan lain yang persisten adalah minimnya waktu luang guru PAI. Dengan berbagai profesi dan kesibukan di luar jam mengajar, alokasi waktu untuk pengembangan kompetensi menjadi sangat terbatas. Terakhir, kurangnya

pemahaman akan teknologi, terutama bagi guru senior, juga menjadi tantangan. Namun, di tengah hambatan ini, kehadiran Artificial Intelligence (AI) dipandang sebagai potensi solusi yang dapat menjembatani kesulitan waktu dan pemahaman teknologi, memungkinkan guru PAI untuk lebih efisien dalam mengembangkan kompetensi mereka dan beradaptasi dengan inovasi pembelajaran.

f. Tahapan/Fase Transformasi Kompetensi Guru PAI dalam Menghadapi AI

a) Tahap Kesadaran & Pengenalan AI

Setelah memahami kondisi awal kompetensi guru PAI serta berbagai faktor pendorong dan penghambat yang ada di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin, langkah selanjutnya adalah mendeskripsikan secara rinci bagaimana proses transformasi kompetensi tersebut berlangsung. Transformasi ini bukan terjadi secara instan, melainkan melalui serangkaian tahapan atau fase yang dinamis, mencerminkan adaptasi, pembelajaran, dan integrasi bertahap Artificial Intelligence (AI) ke dalam praktik mengajar guru PAI. Memahami fase-fase ini sangat krusial untuk melihat bagaimana guru-guru PAI di lembaga ini secara proaktif beradaptasi dengan tuntutan zaman, mengubah tantangan menjadi peluang pengembangan profesional.

Proses transformasi ini melibatkan perubahan signifikan pada pemahaman, keterampilan, dan sikap guru PAI terhadap teknologi AI, khususnya dalam konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Setiap tahapan memiliki karakteristik dan capaiannya sendiri, yang pada akhirnya berkontribusi pada pengembangan kompetensi guru yang lebih relevan dan adaptif di era digital. Pembahasan ini akan menguraikan secara sistematis setiap fase transformasi, menyoroti langkah-langkah konkret yang diambil, serta

dukungan yang memfasilitasi perjalanan adaptasi teknologi AI bagi para guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin. Berikut ini terdapat dua tahapan kesadaran dan pengenalan AI:

(1) Kesadaran dan Pengenalan AI

Kesadaran guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin akan pentingnya Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan, khususnya untuk mata pelajaran PAI, mulai terbentuk dan berkembang secara signifikan. Faktor pendorong utamanya adalah adanya regulasi formal, yaitu Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi. Undang-undang ini secara tidak langsung mendorong guru untuk memahami implikasi pemanfaatan teknologi, termasuk AI, dalam konteks pendidikan, sehingga mereka mulai mencari tahu lebih jauh tentang relevansi dan potensi AI dalam praktik pembelajaran mereka.

Selain dorongan dari regulasi nasional, tuntutan dan dukungan aktif dari pimpinan SMK Nurul Abror Al Robbaniyin juga berperan krusial. Pimpinan sekolah secara konsisten mendorong guru PAI untuk terus mengembangkan kompetensinya melalui berbagai sumber, termasuk melalui pemanfaatan AI. Kebijakan proaktif ini menciptakan iklim yang mendukung eksplorasi teknologi baru.

Berkat adanya dorongan dari regulasi dan arahan pimpinan, guru-guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin secara bertahap menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan mengenai pemanfaatan AI dalam pembelajaran. Mereka mulai menyadari bagaimana AI dapat menjadi alat yang efektif untuk mengatasi tantangan pembelajaran, seperti manajemen

kelas besar atau personalisasi materi. Proses ini menandai titik awal penting dalam perjalanan transformasi kompetensi guru PAI menuju integrasi teknologi yang lebih maju dalam pengajaran agama.

(2) Pelatihan dan pengembangan Kompetensi baru

Para guru di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin (SMKNAA) menunjukkan pendekatan yang terstruktur dalam mengembangkan kompetensi keguruan mereka. Mereka tidak serta-merta langsung memanfaatkan Kecerdasan Buatan (AI). Sebaliknya, proses pengembangan diawali dengan partisipasi aktif dalam berbagai kegiatan peningkatan kapasitas. Guru-guru ini sering mengikuti pelatihan, seminar, atau workshop yang diselenggarakan oleh berbagai pihak, baik itu inisiatif internal sekolah, program dari Dinas Pendidikan Kabupaten, atau bahkan di tingkat provinsi, tentunya dengan syarat telah memperoleh izin dari pimpinan. Tahapan awal ini menekankan pada penguatan dasar-dasar kompetensi pedagogik dan profesional melalui metode konvensional, membekali guru dengan pemahaman menyeluruh tentang metodologi dan strategi pembelajaran secara umum.

Setelah guru-guru dibekali dengan berbagai cara manual dalam mengembangkan kompetensi mereka—mulai dari penyusunan materi, strategi pengajaran, hingga evaluasi—SMKNAA kemudian mengambil langkah maju dengan mengadakan workshop internal lembaga. Workshop ini secara khusus diikuti oleh guru PAI, namun juga terbuka bagi guru mata pelajaran lain pada umumnya, menandakan komitmen sekolah untuk meningkatkan kualitas pengajaran secara holistik.

Pada workshop internal inilah guru-guru pertama kali diperkenalkan pada pemanfaatan AI secara praktis. Mereka diajari secara langsung tentang pembuatan Modul Ajar menggunakan AI. Uniknya, pemateri workshop telah menyediakan berbagai prompt atau panduan spesifik yang mempermudah guru dalam menghasilkan modul ajar. Dengan prompt yang terarah ini, modul ajar yang dihasilkan AI sudah mencakup metode serta strategi pembelajaran yang relevan untuk diterapkan di kelas. Ini menjadi momen penting di mana guru mulai melihat AI sebagai alat yang konkret dan dapat membantu mereka dalam perencanaan pembelajaran, mengatasi hambatan waktu dan ide yang mungkin mereka alami sebelumnya.

Pada workshop internal inilah guru-guru pertama kali diperkenalkan pada pemanfaatan AI secara praktis. Mereka diajari secara langsung tentang pembuatan Modul Ajar menggunakan AI. Uniknya, pemateri workshop telah menyediakan berbagai prompt atau panduan spesifik yang mempermudah guru dalam menghasilkan modul ajar. Dengan prompt yang terarah ini, modul ajar yang dihasilkan AI sudah mencakup metode serta strategi pembelajaran yang relevan untuk diterapkan di kelas, menjadi momen penting di mana guru mulai melihat AI sebagai alat yang konkret dan dapat membantu mereka dalam perencanaan pembelajaran. Dalam hal wakil Kepala Bidang Kurikulum bapak Ahmad Mahfud, M. Pd. Menyampaikan bahwa:

“Sejak lama kami merencanakan untuk mengadakan pelatihan untuk dalam mengembangkan kompetensi yang pelatihannya dilaksanakan secara internal agar bisa sharing dengan teman-teman guru yang lainnya. Kami mengundang pemateri dari pesantren mitra kami PP Nurul Jadid Paiton Probolinggo”⁷⁵

⁷⁵ Guru PAI 2, Wawancara, Banyuwangi, 6 April 2025

Selain fokus pada pembuatan Modul Ajar, para guru juga diperkenalkan secara lebih luas dengan berbagai macam jenis AI yang relevan untuk konteks pembelajaran. Pengenalan ini mencakup beragam *tool* AI, mulai dari yang bersifat chatbot seperti *Perplexity AI* dan *ChatGPT*, yang dapat digunakan untuk mencari informasi, menghasilkan teks, atau bahkan berinteraksi untuk pengembangan ide materi. Tidak hanya itu, guru juga dikenalkan pada AI yang berfungsi untuk memparafrase kalimat, seperti *QuillBot.com*. Pengenalan *tool* parafrase ini sangat bermanfaat bagi guru dalam menyusun bahan ajar, meringkas teks, atau menghindari plagiarisme, sekaligus menunjukkan bahwa AI memiliki fungsi yang beragam dan dapat mendukung berbagai aspek dalam proses pembelajaran. Pengenalan tool spesifik ini membantu guru memahami bahwa AI bukan konsep abstrak, melainkan serangkaian aplikasi praktis yang dapat langsung diintegrasikan dalam aktivitas keguruan mereka sehari-hari.

2) Strategi Transformasi Kompetensi Guru PAI dalam menghadapi Artificial Intelligence (AI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin

a. Pelatihan yang diikuti oleh guru PAI

Pengembangan kompetensi baru terkait Artificial Intelligence (AI) bagi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin (SMKNAA) dilakukan melalui partisipasi aktif dalam berbagai jenis pelatihan. Guru-guru di SMKNAA mengikuti program-program peningkatan kapasitas yang beragam, mulai dari yang diadakan secara internal oleh lembaga hingga pelatihan yang diselenggarakan oleh pihak eksternal. Pelatihan ini bervariasi dalam formatnya, ada yang dilakukan secara luring (tatap muka) di lokasi tertentu, dan ada pula yang bersifat daring

(online), memberikan fleksibilitas bagi guru untuk mengakses materi dan bimbingan. Keikutsertaan dalam pelatihan-pelatihan ini menjadi fondasi utama dalam membangun pemahaman dan keterampilan baru yang diperlukan untuk mengintegrasikan AI dalam proses pembelajaran. Berikut hasil observasi pada pelatihan pengembangan kompetensi guru⁷⁶



Gambar 4.23 Kegiatan in-House Training dalam kegiatan pengembangan kompetensi Guru PAI

Dukungan kuat dari lembaga menjadi kunci keberhasilan tahap ini. Pimpinan SMKNAA menyadari betul bahwa untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan menjaga relevansi di era digital, lembaga harus secara konsisten mendukung para dewan guru untuk tidak berhenti mengembangkan kompetensi mereka. Filosofi ini didasarkan pada pemahaman bahwa skill atau kemampuan profesional seorang guru harus terus diasah dan diperbarui seiring dengan kemajuan teknologi dan perubahan kebutuhan pendidikan. Oleh karena itu, berbagai kesempatan pelatihan dibuka dan difasilitasi, memastikan guru PAI memiliki akses yang memadai untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan terkini dalam

⁷⁶ Observasi, di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin 08 Desember 2024.

menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh AI.

Berikut ini pelatihan yang telah diikuti oleh guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin:

- a) Pelatihan dengan Tema: Pemanfaatan AI dalam Merancang Media Pembelajaran Interaktif

Salah satu pelatihan spesifik yang diikuti oleh guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin berfokus pada Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Merancang Media Pembelajaran Interaktif. Kegiatan penting ini diisi oleh Bapak Dr. Hasan Baharun, seorang pakar dari Universitas Nurul Jadid, yang berperan sebagai pemateri utama. Beliau membimbing para guru untuk memahami dan mempraktikkan cara merancang berbagai media pembelajaran yang inovatif dan interaktif dengan bantuan AI.

Pelatihan ini berlangsung pada akhir Juli 2023, yang bertepatan dengan masa libur siswa setelah pelaksanaan ujian. Pemilihan waktu ini menunjukkan strategi sekolah untuk memaksimalkan partisipasi guru tanpa mengganggu jadwal pembelajaran reguler. Melalui pelatihan ini, guru-guru PAI memperoleh pengetahuan praktis tentang bagaimana AI dapat digunakan untuk menciptakan materi yang lebih menarik dan relevan, meningkatkan pengalaman belajar siswa, dan akhirnya mendukung transformasi kompetensi mereka di era digital.

- b) Pelatihan kedua dengan tema: AI untuk Guru: Strategi Mengajar Lebih Efektif dengan Bantuan Teknologi Cerdas

Selain pelatihan sebelumnya, guru-guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin juga mengikuti workshop penting bertema "AI

untuk Guru: Strategi Mengajar Lebih Efektif dengan Bantuan Teknologi Cerdas". Workshop ini menghadirkan Dr. Ahmad Fawaid, M.Th.I., pada bulan September tahun 2024 yang bertepatan Kegiatan Tengah Semester (KTS) SMKNAA. Beliau menjabat sebagai Dekan Fakultas Agama Islam Universitas Nurul Jadid, sebagai pemateri utama. Kehadiran beliau secara langsung di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin menunjukkan komitmen lembaga untuk memberikan akses langsung kepada para guru pada pakar di bidangnya.

Dalam workshop ini, Dr. Ahmad Fawaid secara khusus menyampaikan berbagai cara dan strategi mengajar yang dapat dioptimalkan dengan bantuan teknologi cerdas atau Artificial Intelligence. Materi yang disampaikan tidak hanya bersifat teoretis, tetapi juga praktis, membekali guru dengan pemahaman konkret tentang bagaimana AI bisa menjadi alat penunjang untuk meningkatkan efektivitas pengajaran mereka. Fokus pada strategi mengajar ini sangat relevan untuk membantu guru PAI memanfaatkan AI agar pembelajaran menjadi lebih interaktif, personal, dan efisien, sejalan dengan tujuan transformasi kompetensi yang sedang dijalankan.

- c) Pelatihan Daring dengan tema: Webinar Nasional: "Mengintegrasikan AI dalam Pembelajaran – Langkah Awal Guru Menuju Transformasi Digital"

Selain pelatihan tatap muka, guru-guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin juga berpartisipasi dalam Webinar Nasional bertema "Mengintegrasikan AI dalam Pembelajaran – Langkah Awal Guru

Menuju Transformasi Digital." Pelatihan ini dilaksanakan secara daring melalui platform Zoom, sehingga memungkinkan akses yang lebih luas dan fleksibel bagi para guru. Rekaman webinar juga tersedia di YouTube, memungkinkan guru untuk meninjau kembali materi dan memperdalam pemahaman mereka di kemudian hari.

Materi webinar disampaikan oleh Bapak Direktur Pendidikan Profesi Guru, Ferry Maulana, S.Pd.I., M.Pd. Meskipun fokus utama pelatihan ini adalah Program Pendidikan Profesi Guru (PPG), materi yang disampaikan juga menyuguhkan secara signifikan strategi pembelajaran di kelas. Ini berarti guru-guru PAI memperoleh wawasan tentang bagaimana AI dapat diintegrasikan ke dalam praktik mengajar sehari-hari sebagai bagian dari pengembangan profesional mereka. Webinar ini menjadi sarana penting bagi guru untuk memperluas perspektif mereka tentang peran AI dalam mendukung transformasi digital pendidikan.



Gambar: 4.2 Webinar Pelatihan Kompetensi Guru

- d) Pelatihan berikutnya: AI & Otomatisasi: Apakah Akan Menggantikan Pekerjaan Kita?

Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin juga memperluas wawasan mereka melalui partisipasi dalam webinar daring bertema "AI & Otomatisasi: Apakah Akan Menggantikan Pekerjaan Kita?" Webinar ini diselenggarakan oleh Hummatech sebagai bagian dari acara Spesial Hummatech 12th Anniversary. Sesi ini dimoderatori oleh Dr. Eng. Banni Satria Andoko, S.Kom., M.MSI, seorang Peneliti AI dan Dosen Politeknik Negeri Malang, yang memfasilitasi diskusi mendalam tentang isu krusial ini. Partisipasi dalam webinar daring ini menunjukkan fleksibilitas guru dalam mengembangkan kompetensi mereka, memanfaatkan platform digital untuk mengakses pengetahuan dari berbagai pakar di luar lingkungan sekolah. Sebagai penyelenggara kegiatan ini CEO Hummatech Indonesia menyampaikan di dalam sambutannya:

"Dengan puluhan mitra di Indonesia yang semuanya memiliki potensi signifikan dalam pengembangan kompetensi pedagogik dan sosial, kami selaku pihak penyelenggara merasa terpanggil untuk turut bertanggung jawab. Tanggung jawab ini meliputi upaya pengembangan kompetensi guru, di samping fokus utama kami pada pengembangan kompetensi siswa."⁷⁷

Dalam webinar tersebut, pemateri menjelaskan secara gamblang bahwa pemanfaatan teknologi AI dan otomatisasi sangat bergantung pada masing-masing penggunanya. Konsep ini sangat relevan bagi guru, karena ditekankan bahwa jika pengguna—dalam hal ini guru—dapat menguasai dan mengarahkan teknologi ini, maka AI akan menjadi alat

⁷⁷ Guru Tutor, Wawancara, Banyuwangi, 8 April 2025

yang sangat membantu dalam mengembangkan skill dan kompetensi mereka sebagai seorang pendidik. Penjelasan ini secara efektif menepis kekhawatiran awal guru mengenai potensi penggantian peran oleh AI, mengubah perspektif mereka dari ancaman menjadi peluang untuk peningkatan profesionalisme dan inovasi dalam pembelajaran. Hal ini juga membantu guru memahami bahwa AI bukanlah entitas yang berdiri sendiri, melainkan sebuah instrumen yang efektivitasnya sangat ditentukan oleh bagaimana guru memilih untuk mengintegrasikan dan menggunakan dalam ekosistem pendidikan mereka.

Webinar ini menjadi pencerahan penting bagi guru PAI, memberikan pemahaman yang lebih nuansa tentang masa depan pekerjaan di era AI. Dengan menyoroti aspek kolaboratif antara manusia dan teknologi, webinar ini memperkuat keyakinan bahwa peran guru tidak akan tergantikan, melainkan akan berevolusi menjadi lebih strategis dan adaptif. Implikasi dari wawasan ini adalah dorongan bagi guru untuk lebih proaktif dalam menguasai AI, tidak hanya untuk efisiensi, tetapi juga untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dan mengoptimalkan potensi diri sebagai pendidik.

Keseluruhan rangkaian pelatihan yang diikuti oleh guru-guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin menunjukkan komitmen serius sekolah dalam memfasilitasi transformasi kompetensi guru menuju era AI. Pelatihan-pelatihan ini sangat beragam, mulai dari workshop internal yang berfokus pada pembuatan Modul Ajar berbasis AI dengan panduan *prompt* spesifik, hingga webinar nasional yang membahas integrasi AI dalam

pembelajaran dan dampaknya terhadap profesi guru. Narasumber yang dihadirkan pun bervariasi, mulai dari akademisi seperti Dr. Hasan Baharun dan Dr. Ahmad Fawaid dari Universitas Nurul Jadid, hingga pakar dari lembaga pelatihan seperti Bapak Ferry Maulana (Direktur PPG) dan Dr. Eng. Banni Satria Andoko (Peneliti AI Hummatech).

Jenis pelatihan yang bervariasi (luring dan daring), serta materi yang komprehensif (dari teknis operasional AI hingga diskusi filosofis tentang peran guru di masa depan) mencerminkan pendekatan holistik dalam pengembangan kompetensi. Guru-guru tidak hanya diajari cara menggunakan alat AI tertentu seperti *chatbot* (Perplexity AI, ChatGPT) atau *parafraser* (QuillBot.com), tetapi juga diberikan pemahaman yang lebih luas tentang strategi mengajar efektif dengan bantuan AI, serta bagaimana AI bukanlah pengganti melainkan pendukung dan pengembang *skill* guru. Ini menjadi fondasi kuat bagi guru PAI untuk membangun kompetensi baru dan beradaptasi dengan inovasi digital dalam pembelajaran mereka.

e) Kompetensi yang bisa dikembangkan oleh Guru PAI

Setelah melalui berbagai pelatihan dan *workshop*, baik yang diselenggarakan secara internal oleh SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin (SMKNAA) maupun oleh pihak eksternal, para guru Pendidikan Agama Islam (PAI) mulai menunjukkan transformasi signifikan dalam kompetensi mereka. Serangkaian program pengembangan profesional ini membekali mereka dengan pemahaman dan keterampilan baru yang esensial dalam menghadapi tantangan dan peluang era Artificial Intelligence (AI) di dunia pendidikan. Proses pembelajaran

berkelanjutan ini menjadi jembatan bagi guru untuk beradaptasi dari metode konvensional menuju pendekatan yang lebih inovatif dan relevan dengan perkembangan teknologi.

Pengembangan kompetensi ini tidak hanya terbatas pada aspek teoretis, tetapi juga meliputi kemampuan praktis dalam mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran PAI. Dengan demikian, guru-guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin kini memiliki fondasi yang lebih kuat untuk merancang pengalaman belajar yang lebih interaktif, personal, dan efektif bagi siswa. Kompetensi yang diperoleh oleh guru-guru PAI setelah mengikuti pelatihan tersebut adalah sebagai berikut:

(1) Pengertian dan Konsep Dasar AI dalam pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian pelatihan yang diselenggarakan baik secara internal oleh SMK Nurul Abror Al Robbaniyin maupun dari pihak eksternal, para guru Pendidikan Agama Islam (PAI) menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan terhadap konsep dasar Artificial Intelligence (AI) dalam konteks pendidikan. Awalnya, AI mungkin terasa sebagai konsep yang rumit atau jauh dari ranah pendidikan agama. Namun, melalui bimbingan dan materi yang relevan, guru PAI kini mampu memahami apa itu AI secara fundamental dan bagaimana teknologi ini beroperasi dalam skenario pembelajaran. Pemahaman dasar ini menjadi fondasi penting bagi mereka untuk mengintegrasikan AI secara efektif dan strategis dalam praktik mengajar.

Selain pemahaman umum tentang AI, guru-guru PAI juga mulai menguasai perbedaan antara *Machine Learning* (ML) dan *Deep Learning* (DL), meskipun pemahaman ini tidak bersifat teknis secara menyeluruh. Mereka dapat mengidentifikasi bahwa ML dan DL adalah sub-bidang AI yang memungkinkan mesin belajar dari data, meskipun dengan kompleksitas dan cara kerja yang berbeda. Misalnya, mereka mungkin memahami bahwa ML adalah dasar bagi AI untuk mengenali pola dari data besar, sementara DL merupakan bagian dari ML yang menggunakan jaringan saraf tiruan yang lebih kompleks untuk pembelajaran yang lebih mendalam. Pemahaman ini membantu mereka memilih tool AI yang tepat sesuai kebutuhan pembelajaran.

Lebih lanjut, guru PAI juga memperoleh wawasan tentang bagaimana AI memproses informasi dan mengambil keputusan. Meskipun tidak perlu mendalami algoritma yang rumit, mereka kini memiliki gambaran tentang bagaimana AI menerima data, menganalisisnya, dan menghasilkan respons atau rekomendasi yang relevan. Pemahaman ini sangat krusial agar guru tidak hanya menjadi pengguna pasif, tetapi juga mampu mengevaluasi dan memanfaatkan output AI secara kritis, terutama dalam materi PAI yang memerlukan konteks dan interpretasi mendalam. Kemampuan ini memungkinkan guru untuk menggunakan AI secara bertanggung jawab dan efektif dalam pengembangan materi dan strategi pembelajaran.

- 3) Identifikasi dan Eksplorasi implementasi Transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi Artificial Intelligence (AI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin

Memahami bahwa guru Pendidikan Agama Islam (PAI) tidak perlu menjadi pakar AI, fokus pelatihan di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin diarahkan pada pengenalan jenis-jenis AI yang paling relevan dan aplikatif untuk kebutuhan pengajaran PAI di kelas. Ini memastikan bahwa pemahaman AI yang diperoleh guru bersifat fungsional dan langsung dapat diterapkan.

Salah satu jenis AI yang krusial bagi guru PAI adalah *Natural Language Processing* (NLP). Kemampuan NLP memungkinkan AI untuk memahami, menafsirkan, dan menghasilkan bahasa manusia. Ini sangat penting untuk pemanfaatan *chatbot* seperti *ChatGPT* dan *Perplexity AI*. Guru PAI dapat menggunakan chatbot ini sebagai asisten virtual untuk berbagai keperluan, seperti:

- a. Penyusunan materi pembelajaran: Misalnya, meminta AI untuk memberikan ide-ide topik ceramah, merangkum konsep-konsep agama yang kompleks, atau menyusun poin-poin penting dari suatu dalil.
- b. Pembuatan soal dan kuis: Guru dapat meminta AI untuk membuat variasi soal PAI berdasarkan materi tertentu, yang dapat membantu dalam asesmen formatif atau sumatif.
- c. Peringkasan teks: AI dapat membantu guru meringkas teks-teks keagamaan yang panjang, hadis, atau artikel, sehingga memudahkan siswa memahami inti sari materi tanpa kehilangan konteks penting.

Dengan pemahaman ini, guru PAI dapat melihat AI bukan sebagai ancaman, melainkan sebagai alat bantu cerdas yang memperkaya proses penyusunan materi dan meningkatkan efisiensi kerja mereka, sehingga memungkinkan fokus lebih besar pada interaksi pedagogis di kelas.

Salah satu kompetensi baru yang diperoleh guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin adalah kemampuan dalam memanfaatkan Generative AI. Ini adalah kategori Artificial Intelligence yang dirancang untuk menghasilkan konten baru yang orisinal, seperti teks, gambar, video, atau bahkan kode. Dalam konteks pembelajaran PAI, kemampuan Generative AI ini menjadi sangat relevan dan memberikan peluang besar bagi guru untuk berinovasi.

Guru PAI kini dapat memanfaatkan *Generative AI* untuk dua fungsi utama yang sangat mendukung efisiensi dan kreativitas dalam penyusunan bahan ajar:

- a. Pembuatan Modul Ajar: Guru dapat menggunakan Generative AI untuk mempercepat proses penyusunan modul ajar PAI. Dengan memberikan prompt atau instruksi yang spesifik, AI dapat membantu menghasilkan kerangka modul, materi inti, contoh kasus, atau bahkan soal latihan yang sesuai dengan topik PAI tertentu. Ini secara signifikan mengurangi waktu yang diperlukan untuk menyusun modul dari awal, memungkinkan guru untuk lebih fokus pada personalisasi dan pendalaman materi.
- b. Mendorong Kreativitas dalam Media Edukasi (Gambar/Video): Generative AI juga memungkinkan guru PAI untuk melakukan prompting guna menghasilkan elemen visual atau audio-visual untuk media edukasi. Guru bisa memberikan deskripsi teks kepada AI untuk membuat gambar ilustrasi terkait kisah nabi, peristiwa sejarah Islam, atau konsep-konsep abstrak dalam PAI. Demikian pula, AI dapat membantu dalam membuat skrip dasar untuk video edukasi singkat atau bahkan menghasilkan animasi sederhana. Integrasi gambar dan video yang relevan ini dapat membuat pembelajaran PAI menjadi lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh siswa, sekaligus menghemat biaya dan waktu produksi media.

Dengan penguasaan *Generative AI*, guru PAI tidak hanya menjadi konsumen teknologi, tetapi juga produsen konten yang inovatif, yang pada akhirnya akan memperkaya pengalaman belajar siswa di kelas.

Meskipun *Recommendation Systems* (Sistem Rekomendasi) mungkin belum sepenuhnya diimplementasikan secara langsung dalam praktik pembelajaran sehari-hari di kelas SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin, pemahaman guru Pendidikan Agama Islam (PAI) terhadap jenis AI ini tetap menjadi bagian penting dari kompetensi baru mereka. Sistem rekomendasi adalah teknologi AI yang dirancang untuk memprediksi preferensi pengguna dan menyarankan item atau konten yang relevan, berdasarkan data perilaku masa lalu atau kesamaan dengan pengguna lain.

Dalam konteks pendidikan, sistem ini merupakan dasar fundamental dari *platform* belajar adaptif. Dengan *Recommendation Systems*, sebuah *platform* dapat menganalisis bagaimana seorang siswa belajar, topik apa yang sudah dikuasai, bagian mana yang masih menjadi tantangan, dan bahkan gaya belajar yang paling efektif baginya. Berdasarkan analisis ini, sistem kemudian dapat merekomendasikan materi pembelajaran PAI yang paling sesuai, soal latihan yang tingkat kesulitannya tepat, atau sumber belajar tambahan yang relevan bagi setiap individu siswa. Pemahaman tentang *Recommendation Systems* membekali guru PAI dengan visi tentang bagaimana AI dapat memungkinkan personalisasi pembelajaran secara massal di masa depan, memastikan setiap siswa mendapatkan pengalaman belajar PAI yang disesuaikan dengan kebutuhan dan ritme belajarnya sendiri.

Kompetensi lain yang juga penting bagi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) adalah pemahaman tentang *Speech Recognition* (pengenalan suara) dan *Speech Synthesis* (sintesis suara) dalam konteks *Artificial Intelligence*. Kedua teknologi ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan aksesibilitas dan inklusivitas

pembelajaran PAI, terutama bagi siswa dengan kebutuhan khusus atau gaya belajar yang berbeda.

Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin juga telah mengembangkan kompetensi dalam memanfaatkan *Speech Recognition* dan *Speech Synthesis* dari Artificial Intelligence untuk meningkatkan aksesibilitas pembelajaran. Berikut adalah poin-poin pemanfaatan kedua teknologi ini:

a. Pemanfaatan *Speech Recognition* (Pengenalan Suara ke Teks):

Salah satu bentuk penerapan kecerdasan buatan yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah teknologi konversi ucapan menjadi teks tertulis. Melalui fitur ini, guru dapat mengubah narasi lisan secara langsung menjadi bentuk tulisan dengan lebih cepat dan efisien. Beberapa alat yang dapat digunakan antara lain fitur *Voice Typing* pada *Google Docs* atau *Microsoft Word*, yang memungkinkan transkripsi otomatis dari suara menjadi teks. Bagi guru, teknologi ini memberikan manfaat signifikan dalam mempercepat proses penyusunan materi ajar, pembuatan catatan pembelajaran, atau pendokumentasian hasil diskusi kelas tanpa harus mengetik secara manual. Sementara itu, bagi peserta didik, fitur ini dapat membantu mereka yang mengalami kesulitan menulis atau memiliki hambatan seperti disleksia untuk tetap dapat mengungkapkan ide, pendapat, atau jawaban secara lisan yang kemudian diubah menjadi teks tertulis. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi konversi suara ke teks tidak hanya mendukung efektivitas kerja guru, tetapi juga mendorong inklusivitas dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran berbasis AI.

b. Pemanfaatan *Speech Synthesis* (Teks ke Suara / *Text-to-Speech* - TTS)⁷⁸

Teknologi kecerdasan buatan juga dapat dimanfaatkan dalam bentuk konversi teks tertulis menjadi suara lisan. Melalui fitur ini, materi ajar yang sebelumnya hanya tersedia dalam bentuk tulisan dapat disajikan secara auditori, sehingga lebih mudah dipahami oleh berbagai tipe peserta didik. Guru dapat memanfaatkan berbagai perangkat atau aplikasi pendukung, seperti fitur *Read Aloud* pada peramban Microsoft Edge atau aplikasi khusus seperti *NaturalReader*, untuk mengubah teks ke dalam bentuk suara. Bagi peserta didik, teknologi ini sangat bermanfaat terutama bagi mereka yang memiliki disleksia, gangguan penglihatan, atau kecenderungan gaya belajar auditori, karena memungkinkan mereka mendengarkan materi Pendidikan Agama Islam secara lebih nyaman dan interaktif. Secara umum, pemanfaatan teknologi ini membantu guru PAI dalam menciptakan materi pembelajaran yang lebih inklusif dan mudah diakses, sehingga setiap siswa memperoleh kesempatan yang sama dalam memahami nilai-nilai dan ajaran Islam melalui pendekatan yang adaptif terhadap kebutuhan belajar mereka.

Setelah memahami konsep dasar dan jenis-jenis AI, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin juga diperkenalkan pada berbagai *tool* AI spesifik yang dapat langsung mereka manfaatkan dalam praktik pembelajaran. Pengenalan ini krusial agar guru dapat secara konkret mengidentifikasi bagaimana setiap aplikasi AI dapat mendukung kebutuhan unik dalam pengajaran PAI. Berikut adalah beberapa *tool* AI spesifik yang diperkenalkan dan bagaimana guru mulai mengidentifikasi fungsinya untuk kebutuhan PAI:

⁷⁸ Ririen Kusumawati, ‘Kecerdasan Buatan Manusia (Artificial Intelligence); Teknologi Impian Masa Depan’, *ULUL ALBAB Jurnal Studi Islam*, 9.2 (2018), 257–74 <<https://doi.org/10.18860/ua.v9i2.6218>>.

a. *ChatGPT (OpenAI) & Perplexity AI*

Salah satu bentuk penerapan kecerdasan buatan yang semakin berkembang adalah penggunaan *chatbot* berbasis *Natural Language Processing* (NLP)⁷⁹, seperti *Perplexity AI*. Platform ini memiliki kemampuan untuk menghasilkan teks, menjawab pertanyaan, serta berinteraksi secara dinamis dalam bentuk percakapan. Keunggulan utamanya terletak pada kemampuannya menyertakan sumber informasi secara langsung, sehingga pengguna dapat menelusuri referensi yang digunakan. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), guru dapat memanfaatkan *tool* ini untuk berbagai keperluan pembelajaran. Pertama, *Perplexity AI* dapat digunakan untuk mencari ide atau menyusun kerangka ceramah dan khutbah, misalnya dengan meminta sistem menampilkan poin-poin penting tentang tema-tema seperti sabar, syukur, atau etika dalam Islam. Kedua, guru dapat menggunakannya untuk menyusun materi ajar, yakni mengembangkan konsep-konsep keagamaan yang kompleks menjadi bahasa yang lebih sederhana dan komunikatif bagi peserta didik. Ketiga, AI ini dapat membantu dalam pembuatan contoh soal atau studi kasus, seperti merancang skenario etika Islam atau soal-soal berbasis dalil. Keempat, guru dapat memanfaatkannya untuk mengembangkan naskah drama atau simulasi pembelajaran PAI yang lebih interaktif. Terakhir, *Perplexity AI* juga dapat digunakan untuk menjelaskan tafsir ayat Al-Qur'an atau hadis secara ringkas, sehingga membantu guru memperoleh perspektif awal atau sudut pandang alternatif sebelum mengonfirmasi kebenarannya melalui sumber-sumber otoritatif. Dengan demikian, penggunaan teknologi ini tidak hanya mendukung

⁷⁹ Holmes, W., Bialik, M., & Fadel.

efisiensi kerja guru, tetapi juga memperkaya strategi pembelajaran PAI agar lebih kontekstual dan relevan dengan kebutuhan peserta didik di era digital.

b. *QuillBot*

Salah satu bentuk kecerdasan buatan yang bermanfaat dalam mendukung kegiatan pembelajaran adalah *AI Paraphrasing Tool*, yaitu perangkat yang berfungsi untuk mengubah struktur kalimat dan kosakata tanpa mengubah makna aslinya⁸⁰. Teknologi ini bekerja dengan menganalisis konteks semantik dari suatu teks, kemudian menghasilkan versi baru yang lebih ringkas atau lebih jelas tanpa kehilangan substansi. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), alat parafrase berbasis AI ini memiliki berbagai fungsi strategis bagi guru. Pertama, guru dapat menggunakananya untuk memparafrase teks-teks Al-Qur'an atau hadis dengan tujuan menyederhanakan bahasa agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik tanpa mengurangi esensi makna yang terkandung di dalamnya. Kedua, teknologi ini dapat dimanfaatkan untuk menyusun ringkasan materi PAI, yakni mengubah teks pembelajaran yang panjang menjadi uraian yang padat, efisien, dan mudah dicerna oleh siswa. Ketiga, penggunaan *AI Paraphrasing Tool* juga membantu guru dalam menghindari praktik plagiarisme, khususnya ketika menyusun bahan ajar atau penugasan berbasis literatur, karena sistem ini memungkinkan penulisan ulang yang orisinal namun tetap sesuai dengan sumber rujukan. Dengan demikian, pemanfaatan alat parafrase berbasis AI tidak hanya meningkatkan efektivitas guru dalam menyusun materi

⁸⁰ Cecilia Ka Yuk Chan and Tom Colloton, *Generative AI in Higher Education: The ChatGPT Effect*, *Generative AI in Higher Education: The ChatGPT Effect*, 2024 <<https://doi.org/10.4324/9781003459026>>.

pembelajaran, tetapi juga memperkuat integritas akademik dan keotentikan dalam proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam.

c. *Canva AI (Text-to-Image / Magic Design):*

Perkembangan kecerdasan buatan juga menghadirkan fitur AI generatif yang terintegrasi dalam berbagai platform desain digital, salah satunya **Canva**⁸¹. Fitur ini memungkinkan pengguna membuat gambar atau desain visual secara otomatis berdasarkan deskripsi teks yang diberikan, serta membantu merancang presentasi dan media pembelajaran dengan lebih efisien. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), teknologi ini dapat dimanfaatkan guru untuk memperkaya penyajian materi ajar agar lebih menarik dan kontekstual. Melalui fitur AI generatif, guru PAI dapat membuat ilustrasi visual yang relevan dengan topik pembelajaran, seperti menggambarkan prosesi ibadah haji, peristiwa penting dalam sejarah Islam, atau tokoh-tokoh agama, terutama ketika sumber gambar yang sesuai sulit ditemukan. Selain itu, fitur ini juga dapat digunakan untuk merancang infografis dan poster pembelajaran PAI secara cepat, membantu guru menyampaikan pesan moral, nilai-nilai keislaman, dan ajaran agama dalam bentuk media visual yang menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik. Dengan demikian, pemanfaatan AI generatif di Canva tidak hanya mendukung kreativitas guru dalam mengembangkan media pembelajaran, tetapi juga meningkatkan efektivitas komunikasi nilai-nilai Islam dalam ruang kelas digital.

d. *Google Slides / PowerPoint (AI-powered design suggestions)*

⁸¹ Wahyuni and Napitupulu.

Salah satu inovasi kecerdasan buatan yang semakin banyak digunakan dalam dunia pendidikan adalah fitur AI yang mampu memberikan saran desain tata letak, pemilihan gambar, dan skema warna secara otomatis untuk kebutuhan presentasi.⁸² Teknologi ini dirancang untuk membantu pengguna, termasuk pendidik, dalam menghasilkan tampilan presentasi yang menarik, proporsional, dan mudah dipahami tanpa memerlukan keahlian desain grafis yang mendalam. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), fitur ini sangat bermanfaat bagi guru dalam menyusun presentasi materi yang profesional dan estetis. Dengan bantuan AI, guru PAI dapat meningkatkan kualitas visual materi ajar dengan cepat, menata struktur isi secara rapi, serta menyesuaikan tampilan dengan tema keislaman atau nilai-nilai moral yang ingin disampaikan. Pemanfaatan fitur ini tidak hanya memperindah media pembelajaran, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar yang lebih menarik, interaktif, dan relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan masa kini.

e. *Dikte/Voice Typing (Google Docs, Microsoft Word):*

Teknologi kecerdasan buatan juga menyediakan fitur yang memungkinkan konversi ucapan lisan menjadi teks tertulis secara otomatis. Fitur ini sangat bermanfaat bagi guru, khususnya dalam proses penyusunan materi atau pembuatan soal Pendidikan Agama Islam (PAI) yang sering kali dimulai dari ide-ide verbal. Dengan memanfaatkan teknologi ini, guru dapat mempercepat proses penulisan karena narasi atau penjelasan yang diucapkan dapat langsung diubah menjadi bentuk teks tanpa harus diketik secara manual.

⁸² Imam Tabroni and Siti Maryatul Qutbiyah, ‘Strategi Pembelajaran PAI Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Di Masa Pandemi COVID-19 Di SMP Plus Al-Hidayah Purwakarta’, *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 1.3 (2022), 353–60 <<https://bajangjournal.com/index.php/JPDH/article/view/868>>.

Pengenalan terhadap berbagai *tool* spesifik seperti ini membantu guru PAI bergerak dari sekadar pemahaman konseptual mengenai kecerdasan buatan menuju penerapan praktis yang nyata, yang berdampak langsung pada efisiensi kerja, inovasi pembelajaran, serta peningkatan kualitas penyampaian materi. Pemanfaatan teknologi ini sekaligus menjadi langkah konkret dalam proses transformasi kompetensi guru PAI di era digital yang menuntut kecepatan, kreativitas, dan adaptabilitas tinggi terhadap perubahan teknologi pendidikan.

Setelah mengikuti berbagai pelatihan dan workshop yang telah dilaksanakan selama kurang lebih dua tahun terakhir, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin menunjukkan pemahaman yang mendalam mengenai manfaat Artificial Intelligence (AI) dalam konteks pembelajaran PAI. Berbagai program pengembangan profesional ini telah membawa hasil nyata, mengubah persepsi awal guru dari kekhawatiran menjadi optimisme dan pengakuan akan potensi AI sebagai alat bantu yang transformatif. Mereka kini secara konkret menyadari bagaimana AI dapat memberikan nilai tambah yang signifikan di kelas.

Salah satu manfaat utama yang disadari oleh guru PAI adalah efisiensi waktu. Dengan bantuan AI, tugas-tugas repetitif seperti menyusun materi ajar, membuat soal, atau bahkan mencari referensi dapat diselesaikan jauh lebih cepat. AI membantu guru menghemat waktu yang sebelumnya banyak terbuang untuk pekerjaan administratif, sehingga mereka bisa lebih fokus pada interaksi langsung dengan siswa, pengembangan strategi pembelajaran yang lebih mendalam, atau refleksi terhadap praktik mengajar.

Selain efisiensi waktu, guru PAI juga mulai memahami potensi personalisasi pembelajaran yang ditawarkan oleh AI. Meskipun mungkin belum sepenuhnya diimplementasikan, mereka menyadari bahwa AI dapat membantu mengidentifikasi

kebutuhan belajar individual siswa dan merekomendasikan materi atau pendekatan yang disesuaikan. Ini memungkinkan pembelajaran PAI menjadi lebih relevan dan efektif bagi setiap siswa, mengatasi tantangan kelas besar yang sebelumnya menghambat perhatian individual.

Terakhir, guru PAI juga melihat AI sebagai katalisator untuk inovasi media pembelajaran. Dengan tool AI generatif, mereka kini dapat menciptakan media yang lebih menarik dan interaktif, seperti gambar ilustrasi, video singkat, atau presentasi yang dinamis, tanpa memerlukan keahlian desain yang tinggi. Kemampuan ini memperkaya materi PAI dan membuatnya lebih mudah dipahami oleh siswa, sekaligus menambah variasi dalam metode penyampaian ajaran agama. Keseluruhan pemahaman ini menunjukkan bahwa guru PAI tidak hanya mengadopsi teknologi, tetapi juga secara kritis mengidentifikasi bagaimana AI dapat secara substansial meningkatkan kualitas pengajaran PAI.

Selain menyadari potensi besar AI, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin juga telah mengembangkan pemahaman yang holistik dan kritis mengenai batasan-batasan penggunaan AI. Ini menunjukkan bahwa adopsi teknologi di kalangan guru bukan sekadar euforia, melainkan didasari oleh pertimbangan matang tentang peran AI sebagai alat bantu, bukan pengganti esensi pendidikan. Pemahaman ini sangat vital untuk memastikan pemanfaatan AI yang bertanggung jawab dan etis dalam konteks PAI, di mana aspek spiritual dan moralitas sangat ditekankan.

Berikut adalah beberapa batasan AI yang dipahami oleh guru PAI:

- a. Ketiadaan Empati dan Emosi: Guru menyadari bahwa AI, bagaimanapun canggihnya, tidak memiliki empati, perasaan, atau kesadaran emosional layaknya manusia. Dalam pembelajaran PAI, aspek empati guru sangat

krusial untuk membimbing siswa dalam memahami nilai-nilai moral, etika, dan spiritual yang kompleks. AI tidak dapat merasakan atau menularkan nilai-nilai tersebut secara otentik.

- b. Kurangnya Pemahaman Konteks Keagamaan yang Mendalam: Meskipun AI dapat memproses dan menghasilkan informasi textual, AI tidak memiliki pemahaman kontekstual keagamaan yang mendalam, terutama dalam interpretasi ayat-ayat suci, hadis, atau masalah fikih yang memerlukan pemahaman kultural, historis, dan spiritual yang kompleks. AI dapat memberikan data, tetapi tidak bisa memberikan hikmah, kearifan, atau nuansa makna yang hanya bisa diperoleh dari ulama atau guru yang berpengetahuan luas dan memiliki pengalaman spiritual.
- c. Tidak Mampu Menggantikan Interaksi Guru-Siswa Sepenuhnya: Ini adalah batasan paling fundamental yang disadari guru. AI tidak bisa menggantikan interaksi langsung, bimbingan personal, motivasi, dan *role model* yang diberikan oleh guru. Hubungan interpersonal antara guru dan siswa adalah inti dari pendidikan karakter dan pengembangan moral dalam PAI. AI mungkin bisa memberikan informasi, tetapi tidak bisa membangun hubungan, menanamkan nilai secara personal, atau menjadi inspirasi bagi siswa.
- d. Peran Penting Guru yang Tak Tergantikan: Guru PAI memahami bahwa bagaimanapun canggihnya AI, peran manusia sebagai guru tetap memiliki kedudukan sentral dan tak tergantikan dalam mendidik siswanya. Guru adalah fasilitator, motivator, pembimbing spiritual, dan teladan. Fungsi-fungsi ini, terutama yang berkaitan dengan pembentukan karakter, moral,

dan spiritualitas, sepenuhnya berada di luar kapasitas AI. AI hanyalah alat yang membantu, bukan yang mengambil alih.

Pemahaman akan batasan-batasan ini memastikan bahwa guru PAI menggunakan AI secara bijak, memanfaatkan potensinya untuk efisiensi dan inovasi, sembari tetap menjaga esensi peran mereka sebagai pendidik yang holistik dan berintegritas.

Pemahaman yang mendalam mengenai potensi dan, yang tak kalah penting, batasan AI, secara signifikan membantu guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin untuk menghindari risiko misinformasi atau bias yang mungkin timbul dari penggunaan AI dalam materi PAI. Kesadaran ini merupakan hasil penting dari proses transformasi kompetensi, memastikan bahwa teknologi digunakan secara kritis dan bertanggung jawab.

Guru PAI kini memahami bahwa AI, meskipun canggih, hanyalah sebuah *tool* atau alat yang memproses data berdasarkan algoritma dan data yang dilatihkan kepadanya. Ini berarti AI tidak memiliki kemampuan untuk membedakan kebenaran substantif atau etika yang mendalam, terutama dalam konteks keagamaan yang memerlukan interpretasi, sanad (rantai periyawat), dan pemahaman maqashid syariah (tujuan syariah). Oleh karena itu, hasil keluaran dari AI harus selalu diverifikasi, dikaji ulang, dan disesuaikan dengan sumber-sumber ajaran PAI yang sahih dan relevan.

Dengan demikian, guru PAI menjadikan AI sebagai alat bantu pembelajaran, bukan tujuan pembelajaran itu sendiri. Mereka menggunakan AI untuk efisiensi dalam penyusunan materi, pembuatan media, atau personalisasi, namun konten inti, validitas informasi, dan nilai-nilai spiritual tetap menjadi otoritas guru. Guru berperan sebagai filter utama yang menyaring informasi dari AI, memastikan bahwa setiap materi PAI yang disampaikan kepada siswa akurat, tidak bias, dan sesuai dengan ajaran Islam

yang benar. Pendekatan ini menegaskan peran krusial guru sebagai pengawal kebenaran informasi dan pembentuk karakter dalam pendidikan agama di era digital.

Berikut ini adalah etika penggunaan AI dalam pembelajaran; Etika dan Tanggung Jawab AI: Implikasi Etis dalam Pembelajaran PAI

Setelah memahami potensi dan batasan AI, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin juga dibekali dengan pemahaman mengenai etika dan tanggung jawab dalam penggunaan AI. Aspek ini sangat krusial, mengingat pembelajaran PAI tidak hanya tentang transfer pengetahuan, tetapi juga pembentukan moral dan karakter. Penerapan AI dalam pendidikan, terutama agama, membawa implikasi etis yang perlu dicermati agar penggunaannya tetap sejalan dengan nilai-nilai kemanusiaan dan keagamaan.

Pemahaman tentang implikasi etis ini mencakup beberapa poin penting:

- a. Keadilan dan Kesetaraan Akses: Guru harus menyadari bahwa tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi AI. Penggunaan AI yang berlebihan tanpa mempertimbangkan kesenjangan akses bisa memperlebar jurang digital dan menciptakan ketidakadilan. Guru perlu memastikan bahwa semua siswa tetap mendapatkan kesempatan belajar yang setara, baik dengan atau tanpa dukungan AI.
- b. Privasi dan Keamanan Data Siswa: Salah satu perhatian etis terbesar adalah perlindungan data pribadi siswa. Guru harus memahami bahwa penggunaan *platform* atau *tool* AI yang mengumpulkan data siswa memerlukan pertimbangan ketat terkait privasi dan keamanan. Mereka perlu memastikan bahwa data siswa tidak disalahgunakan atau rentan terhadap kebocoran, sejalan

dengan peraturan yang berlaku seperti UU Perlindungan Data Pribadi.

- c. Transparansi dan Akuntabilitas AI: Guru perlu memahami bahwa AI bekerja berdasarkan algoritma dan data. Penting untuk menyadari bahwa *output* AI tidak selalu transparan dan bisa mengandung bias dari data latihannya. Guru memiliki tanggung jawab untuk mengevaluasi secara kritis hasil dari AI, memastikan keakuratannya, dan bertanggung jawab atas materi yang disampaikan kepada siswa, bukan semata-mata menyalahkan AI jika terjadi kesalahan atau bias.
- d. Pengembangan Keterampilan Kritis Siswa: Meskipun AI dapat mempermudah banyak hal, guru memiliki tanggung jawab etis untuk tidak membuat siswa sepenuhnya bergantung pada AI. Justru, AI harus digunakan sebagai alat untuk mendorong keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah pada siswa. Guru harus mengajarkan siswa bagaimana menggunakan AI secara etis dan bertanggung jawab, serta bagaimana memverifikasi informasi yang diperoleh dari AI.
- e. Dampak pada Interaksi Sosial dan Perkembangan Karakter: Pembelajaran PAI sangat mengandalkan interaksi manusiawi, bimbingan moral, dan *role modeling*. Guru harus memastikan bahwa penggunaan AI tidak mengurangi kualitas interaksi sosial antara guru-siswa dan siswa-siswa. Tanggung jawab etis guru adalah menjaga keseimbangan agar AI mendukung, bukan menggantikan, aspek-aspek esensial dalam pembentukan karakter

dan moral siswa yang hanya bisa terbangun melalui interaksi otentik.

Dengan pemahaman etika dan tanggung jawab ini, guru PAI dapat memanfaatkan AI secara bijaksana, memastikan bahwa teknologi ini benar-benar menjadi alat positif yang mendukung tujuan pendidikan agama tanpa mengorbankan nilai-nilai fundamental atau hak-hak individu.

a. Keterampilan Mendesain Pembelajaran Berbasis AI

Setelah memperoleh pemahaman konsep, jenis, tool, serta etika dan tanggung jawab AI, kompetensi baru yang paling signifikan bagi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin adalah kemampuan untuk mendesain pembelajaran yang mengintegrasikan AI. Ini merupakan puncak dari proses transformasi, di mana pemahaman teoretis diwujudkan dalam praktik pengajaran yang konkret dan inovatif.

Keterampilan ini memungkinkan guru PAI untuk secara aktif mengintegrasikan AI ke dalam berbagai komponen desain pembelajaran mereka, khususnya dalam penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) atau dokumen desain pembelajaran lainnya. Guru kini dapat:

- (1) Menentukan Tujuan Pembelajaran yang Didukung AI: Guru bisa merumuskan tujuan yang spesifik, terukur, dan dapat dicapai dengan bantuan AI, misalnya "siswa mampu menyusun ringkasan kisah Nabi dengan bantuan *chatbot AI*" atau "siswa dapat

menganalisis argumen etika Islam menggunakan data yang disajikan AI."

- (2) Merancang Metode dan Strategi Pembelajaran Berbasis AI: Guru dapat memasukkan aktivitas yang melibatkan AI. Seperti, Dalam konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), pemanfaatan kecerdasan buatan dapat diterapkan dalam berbagai bentuk yang mendukung proses belajar-mengajar secara adaptif dan interaktif. Salah satu penerapannya adalah penggunaan *Generative AI* untuk menghasilkan materi ajar yang dipersonalisasi sesuai kebutuhan dan tingkat pemahaman peserta didik. Teknologi ini memungkinkan guru menyusun konten pembelajaran yang variatif, kontekstual, dan relevan dengan karakteristik siswa. Selain itu, pemanfaatan *chatbot* juga menjadi sarana efektif bagi guru untuk memfasilitasi diskusi kelas atau menjawab pertanyaan siswa secara langsung, sehingga memperluas interaksi pembelajaran di luar jam tatap muka. Di sisi lain, penggunaan *tool text-to-speech* dapat membantu siswa memahami teks-teks Al-Qur'an atau hadis dengan lebih baik, terutama bagi mereka yang memiliki gaya belajar auditori atau kesulitan membaca teks panjang. Lebih lanjut, guru dapat merancang proyek kelompok berbasis kolaborasi, di mana siswa menggunakan berbagai aplikasi AI untuk melakukan riset atau menyiapkan presentasi, sehingga melatih kemampuan berpikir kritis, literasi digital, dan tanggung jawab kolaboratif. Dengan demikian, integrasi AI dalam pembelajaran PAI tidak hanya

meningkatkan efektivitas pedagogis, tetapi juga memperkuat dimensi spiritual dan intelektual peserta didik dalam menghadapi tantangan era digital.

- (3) Memilih dan Mengintegrasikan Sumber Belajar AI: Guru kini mampu mengidentifikasi dan memilih *tool* atau *platform* AI yang paling sesuai dengan materi PAI dan karakteristik siswa, serta mengintegrasikannya secara mulus dalam urutan kegiatan pembelajaran.
- (4) Mengembangkan Asesmen yang Relevan: Guru dapat merancang bentuk asesmen yang mencerminkan penggunaan AI, misalnya meminta siswa untuk menjelaskan bagaimana mereka menggunakan AI dalam tugas mereka, atau menilai kemampuan siswa dalam memverifikasi informasi yang diperoleh dari AI.

Dengan keterampilan ini, guru PAI tidak hanya menjadi pengguna pasif teknologi, melainkan menjadi desainer pembelajaran yang adaptif dan inovatif. Mereka mampu menciptakan pengalaman belajar PAI yang lebih kaya, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital, sekaligus tetap menjaga esensi dan nilai-nilai ajaran agama.

Secara keseluruhan, tahap pelatihan dan pengembangan kompetensi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin telah berjalan secara komprehensif dan bertahap, membekali mereka dengan pemahaman dan keterampilan esensial dalam menghadapi era AI. Berbagai pelatihan yang diikuti guru, baik internal maupun eksternal, secara luring

maupun daring, menjadi fondasi utama. Pelatihan ini mencakup topik spesifik seperti "Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Merancang Media Pembelajaran Interaktif" oleh Dr. Hasan Baharun, "AI untuk Guru: Strategi Mengajar Lebih Efektif dengan Bantuan Teknologi Cerdas" oleh Dr. Ahmad Fawaid, hingga Webinar Nasional "Mengintegrasikan AI dalam Pembelajaran" oleh Ferry Maulana, serta diskusi kritis "AI & Otomatisasi: Apakah Akan Menggantikan Pekerjaan Kita?" oleh Dr. Eng. Banni Satria Andoko.

Melalui program-program ini, guru-guru PAI berhasil memperoleh serangkaian kompetensi baru yang terintegrasi. Mereka kini memiliki literasi AI yang kuat, memahami konsep dasar AI dan bagaimana ia beroperasi. Kemampuan mereka dalam pemanfaatan alat AI juga meningkat, dengan penguasaan *tool* spesifik seperti ChatGPT, Perplexity AI, QuillBot.com, serta fitur *Speech Recognition* dan *Speech Synthesis*. Tidak hanya itu, mereka juga mengembangkan pemahaman mendalam tentang etika dan tanggung jawab AI, menyadari implikasi penggunaannya dan pentingnya menjaga privasi serta keadilan. Puncaknya, guru PAI kini memiliki keterampilan mendesain pembelajaran berbasis AI, mampu mengintegrasikan AI secara konkret ke dalam RPP dan strategi pengajaran. Kompetensi-kompetensi ini menjadi bekal penting bagi guru PAI untuk bertransformasi dan menghadirkan pembelajaran yang inovatif dan relevan di era digital.

b. Proses Akuisisi Kompetensi AI Guru PAI Berdasarkan Data

Proses akuisisi kompetensi AI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, khususnya bagi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dan guru mata pelajaran umum lainnya, bukanlah sekadar teori, melainkan

sebuah transformasi nyata yang telah dilaksanakan. Transformasi ini membuktikan komitmen lembaga dalam mempersiapkan pendidik menghadapi era digital. Berbagai kompetensi yang telah dijelaskan sebelumnya, mulai dari literasi AI dasar hingga keterampilan mendesain pembelajaran berbasis AI, tidak diperoleh secara instan, melainkan melalui serangkaian tahapan yang terukur dan terbukti dengan data empiris.

Proses ini didukung oleh beberapa sumber data utama yang mengonfirmasi adanya akuisisi kompetensi tersebut, di antaranya adalah:

- (1) Wawancara Mendalam dengan Pimpinan dan Guru: Informasi krusial mengenai pengembangan kompetensi guru dan strategi pembelajaran berbasis AI diperoleh melalui serangkaian wawancara mendalam. Wawancara ini melibatkan Wakil Kepala Bidang Kurikulum untuk mendapatkan perspektif terkait kebijakan dan fasilitas pengembangan kompetensi guru, guru mata pelajaran PAI untuk memahami pengalaman langsung mereka dalam mengadopsi dan menerapkan AI, serta Kepala Sekolah untuk mendapatkan pandangan menyeluruh tentang visi dan dukungan lembaga. Berikut adalah catatan hasil wawancara yang merangkum informasi terkait proses akuisisi kompetensi guru:

“Pelatihan pengembangan kompetensi guru dan strategi pembelajaran ini sangat bermanfaat sekali bagi kami guru PAI. Karena dengan jumlah siswa yang melebihi kapasitas tidak cukup hanya dengan kompetensi guru akan tetapi juga harus menggunakan strategi pembelajaran”⁸³

⁸³ Guru PAI 3, Wawancara. 10 April 2025

Wawancara juga ditujukan kepada wakil kepala bidang kurikulum, Bapak Ahmad Mahfud, M. Pd. Terkait transformasi guru PAI dalam menghadapi Artificial Intellegence (AI) untuk mengembangkan strategi Pembelajaran. Beliau menyampaikan:

“Kami bagian kurikulum di SMK ini, sengaja mengundanghadirkan pemateri dari kampus ternama di probolinggo Universitas Nurul Jadid, untuk membagi pengalamannya kepada guru-guru di lembaga kami dalam menjalankan strategi pembelajaran di kelas”⁸⁴

Selain itu, kepala sekolah juga menambahkan informasi terkait pengembangan guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin, beliau menyampaikan dalam wawancaranya:

“Kami kepala sekolah sebagai penanggung jawab mengucapakan terimakasih kepada segenap panitia terutama waka Kurikulum yang turut mensukseskan kegiatan ini, dan harapannya semoga kualitas guru dalam mengajar menjadi lebih baik kedepannya”⁸⁵

(2) Observasi atau Pengamatan Langsung: Bukti konkret dari proses akuisisi kompetensi juga diperoleh melalui observasi langsung di lapangan, yang mencakup pengamatan terhadap aktivitas guru di kelas atau dalam kegiatan pengembangan profesional. Pengamatan ini secara visual mengkonfirmasi adanya perubahan dalam praktik mengajar guru, penggunaan *tool* AI, serta interaksi mereka dengan teknologi. Aspek-aspek yang diamati meliputi bagaimana guru merancang dan menyajikan materi dengan bantuan AI, cara mereka memfasilitasi diskusi menggunakan *output* AI, atau bahkan sekadar tingkat kenyamanan mereka dalam berinteraksi dengan perangkat digital. Bukti observasi ini diperkuat dengan foto dokumentasi yang

⁸⁴ Guru PAI 2, Wawancara. Banyuwangi 10 April 2025

⁸⁵ Guru PAI 1, Wawancara. Banyuwangi 10 April 2025

menunjukkan visualisasi nyata dari proses akuisisi dan penerapan kompetensi AI oleh guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.



Gambar 4.3 Pelatihan Kompetensi Guru

Kegiatan tersebut merupakan pelatihan guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin yang menjadi bagian dari program pengembangan profesi guru. Bapak Ahmad Sudarto, S.Pd., M.M. bertindak sebagai narasumber, memberikan pembinaan dan arahan kepada para guru peserta pelatihan. Selama kegiatan berlangsung, para guru mengikuti dengan antusias, mencatat materi, serta berdiskusi aktif mengenai strategi peningkatan kompetensi pembelajaran. Pelatihan ini bertujuan memperkuat kompetensi pedagogik dan profesional guru PAI agar lebih adaptif terhadap perkembangan pendidikan modern. Kegiatan tersebut juga mencerminkan komitmen sekolah dalam mendukung peningkatan kualitas dan profesionalisme tenaga pendidik secara berkelanjutan.



Gambar 4.4 Guru SMKNAA mengikuti kegiatan pengembangan kompetensi guru di SMKN 01 Banyuwangi

Momen ini menggambarkan suasana setelah pelatihan pengembangan profesi guru SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, di mana Bapak Ahmad Sudarto, S.Pd., M.M. (akrab disapa Pak Darto) berfoto bersama para guru peserta pelatihan. Sesi tersebut menjadi penutup dari program yang berfokus pada penguatan kompetensi pedagogik, profesional, dan kolaboratif para guru. Kebersamaan yang terjalin mencerminkan semangat kekeluargaan serta komitmen untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran di lingkungan sekolah.

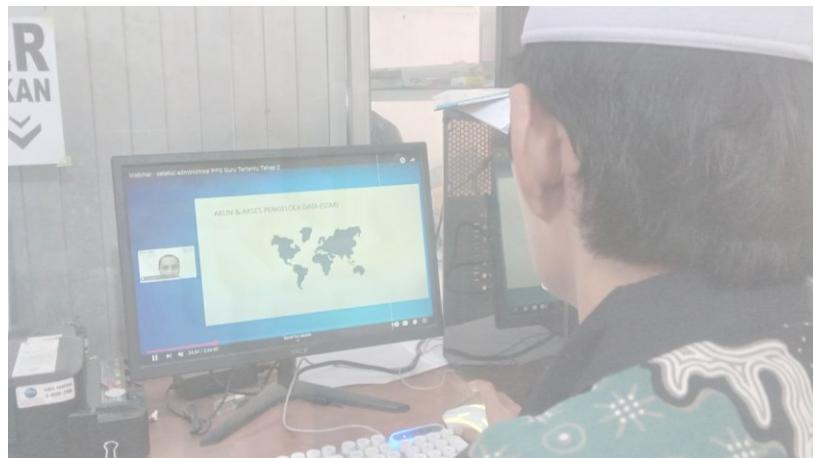
Dokumen Pelatihan Proses akuisisi kompetensi ini juga diperkuat dengan adanya dokumen-dokumen pelatihan yang diperoleh saat pelaksanaan kegiatan pengembangan berlangsung. Dokumen-dokumen ini, yang diberikan oleh pihak kurikulum, berfungsi sebagai bukti formal dan substansial dari materi-materi yang diajarkan, agenda pelatihan, daftar hadir peserta, hingga *output* atau hasil latihan yang dilakukan guru selama pelatihan. Adanya dokumen ini menunjukkan bahwa proses pengembangan kompetensi tidak hanya bersifat verbal atau observasi,

tetapi juga terstruktur dan terdokumentasi, memberikan gambaran yang jelas mengenai kurikulum yang telah diikuti oleh guru dalam upaya meningkatkan kemampuan mereka dalam menghadapi dan mengintegrasikan AI.



Gambar 4.5: Usai pelatihan Kompetensi guru

Sesi ini diabadikan setelah pelaksanaan pelatihan penguatan kompetensi guru PAI yang menghadirkan Dr. Ahmad Fawaid, M.Pd. dari Universitas Nurul Jadid sebagai narasumber. Kegiatan tersebut diselenggarakan oleh SMK Nurul Abror Al Robbaniyin dalam dua gelombang, melibatkan para guru dengan semangat kolaboratif untuk meningkatkan profesionalisme serta kesiapan menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21. Momen ini mencerminkan antusiasme peserta dalam mengembangkan kompetensi pedagogik, spiritual, dan digital melalui pendampingan akademik yang inspiratif.



Gambar 4.6 Webinar Kompetensi Guru

Seorang guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dari SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin tampak mengikuti pelatihan pengembangan kompetensi guru secara daring melalui platform Zoom Meeting. Kegiatan ini merupakan bagian dari program peningkatan kapasitas profesional guru dalam memanfaatkan teknologi digital, khususnya dalam pengelolaan data dan pengembangan media pembelajaran berbasis AI. Melalui pelatihan daring ini, guru memperoleh kesempatan untuk memperluas wawasan, berinteraksi dengan narasumber ahli, serta memperdalam kemampuan pedagogik digital yang mendukung pembelajaran efektif di era teknologi.

2. Tahap Adaptasi dan Eksperimentasi Awal

Setelah melalui berbagai pelatihan intensif yang membekali para guru PAI di SMKNAA dengan literasi AI, pemahaman alat, etika, dan keterampilan mendesain pembelajaran berbasis AI, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin memasuki fase krusial: adaptasi dan eksperimentasi awal. Pada tahap ini, pengetahuan teoretis mulai diwujudkan dalam praktik nyata di kelas, di mana guru secara proaktif mencoba mengintegrasikan AI ke dalam proses pembelajaran mereka. Ini adalah fase di mana guru belajar dari pengalaman langsung, mengidentifikasi

keberhasilan, dan mengatasi tantangan dalam penerapan AI. Berikut adalah beberapa tahapan utama dalam mengintegrasikan AI dalam praktik pembelajaran:

1) Inisiatif Penggunaan *Tool* AI dalam Perencanaan Pembelajaran

Setelah mendapatkan berbagai bekal dari pelatihan, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMKNAA mulai menunjukkan inisiatif dalam mengadaptasi dan mengintegrasikan AI ke dalam tahap perencanaan pembelajaran. Mereka memahami bahwa AI dapat menjadi asisten berharga untuk meningkatkan efisiensi dan kreativitas sebelum masuk ke kelas.

Pada tahap ini, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) mulai secara aktif memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) untuk meningkatkan efisiensi dan kreativitas dalam persiapan mengajar mereka:

- (1) Penyusunan Modul Ajar: Guru PAI menggunakan AI untuk membantu menyusun kerangka dasar dan mengisi konten awal Modul Ajar. Ini termasuk detail mengenai tujuan, materi, metode, dan asesmen pembelajaran PAI.
- (2) Pengembangan Ide Materi dengan *Chatbot*: Guru aktif menggunakan *chatbot* canggih seperti ChatGPT (versi berbayar) untuk:

Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) juga dapat membantu guru dalam memperkaya proses penyajian materi di kelas. Teknologi AI mampu menghadirkan berbagai perspektif tentang suatu topik keagamaan, sehingga peserta didik tidak hanya memahami satu sudut pandang, tetapi juga dapat melihat keragaman tafsir dan konteks penerapan nilai-nilai Islam dalam kehidupan modern.

Selain itu, AI dapat digunakan untuk menyediakan contoh-contoh yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih konkret dan bermakna. Lebih jauh lagi, guru dapat memanfaatkan kemampuan AI untuk merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang memancing diskusi dan refleksi kritis

di kelas, sehingga mendorong peserta didik berpikir lebih analitis dan partisipatif dalam memahami ajaran agama. Melalui strategi ini, AI berperan sebagai mitra pedagogis yang memperkaya dinamika pembelajaran PAI sekaligus menumbuhkan kemampuan berpikir reflektif dan dialogis pada diri siswa.

- (3) Pembuatan *Outline* Ceramah atau Skenario Pembelajaran: AI dimanfaatkan untuk:

Kecerdasan buatan juga dapat dimanfaatkan untuk membantu guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam merancang kegiatan pembelajaran yang lebih sistematis dan variatif. Melalui teknologi ini, guru dapat dengan mudah membuat *outline* atau kerangka ceramah PAI yang terstruktur, lengkap dengan poin-poin utama serta subtopik yang saling berkaitan. Penyusunan kerangka semacam ini membantu guru menjaga alur penyampaian materi agar tetap fokus, logis, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, AI dapat disesuaikan untuk membantu guru dalam menyusun berbagai skenario pembelajaran, seperti debat tematik, simulasi, atau aktivitas kelompok, tergantung pada strategi pedagogis yang digunakan. Dengan demikian, pemanfaatan AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknologis, tetapi juga sebagai mitra kreatif yang mendukung guru dalam merancang pengalaman belajar yang aktif, partisipatif, dan kontekstual sesuai karakteristik peserta didik.

Inisiatif awal ini menunjukkan bahwa guru PAI tidak hanya memahami konsep AI, tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara praktis dalam persiapan mengajar mereka, meningkatkan efisiensi dan inovasi dalam proses perencanaan pembelajaran.

2) Integrasi AI dalam Pelaksanaan Pembelajaran (di Kelas)

Setelah AI dimanfaatkan secara efektif pada tahap perencanaan dan persiapan, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin kemudian mengintegrasikan hasil dari penggunaan AI

tersebut ke dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Artinya, AI berperan sebagai "asisten di belakang layar" yang membantu guru menyiapkan materi dan strategi, dan kemudian produk akhirnya yang dibawa ke hadapan siswa. Berikut ini hal-hal yang dapat diimplementasikan saat pembelajaran di kelas:

(4) Pemanfaatan Modul Ajar dan Bahan Ajar yang dihasilkan AI:

Pada tahap pelaksanaan pembelajaran di kelas, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin dengan terampil menyajikan modul ajar dan bahan ajar yang telah disusun dengan bantuan kecerdasan buatan (AI). Modul ajar ini, yang mungkin telah disiapkan jauh sebelum waktu mengajar atau disempurnakan sesaat sebelum kelas dimulai, disajikan oleh guru dengan penguasaan materi yang penuh. Guru berperan sebagai kreator utama, dan hasil dari AI berfungsi sebagai "bumbu" pelengkap yang memperkaya dan menyempurnakan struktur kerangka materi, contoh soal, atau ide aktivitas pembelajaran. Ini menunjukkan bahwa AI di sini adalah alat pendukung yang meningkatkan kualitas persiapan guru, bukan pengganti peran guru dalam memahami dan menguasai substansi materi.

Selain itu, guru juga memanfaatkan teks atau ringkasan materi PAI yang dihasilkan atau diparafrase oleh AI untuk memperkaya bahan ajar. Karena guru sendiri yang merancang dan menyaring output AI, kalimat-kalimat yang diparafrase oleh AI ini berfungsi sebagai alat bantu efektif untuk menyajikan informasi yang lebih

ringkas, jelas, atau dengan gaya bahasa yang berbeda, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep PAI yang kompleks.

Hasil akhir dari materi yang disiapkan dengan bantuan AI ini kemudian disajikan oleh guru dengan berbagai cara di kelas, tergantung pada konteks dan fasilitas yang tersedia. Guru bisa mencetak materi tersebut, menampilkannya melalui proyektor untuk presentasi visual, atau membagikannya secara digital kepada siswa. Dengan demikian, materi yang telah diolah oleh AI disajikan dengan penuh hikmat dan bermakna, memastikan pembelajaran PAI tetap menarik dan relevan bagi siswa.

(5) Penyajian Media Pembelajaran Inovatif Berbasai AI:

Selain modul ajar yang diperkaya AI, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin juga mengintegrasikan media pembelajaran inovatif yang dihasilkan oleh AI ke dalam penyajian materi di kelas. Penggunaan media ini terbukti sangat efektif dalam menarik perhatian siswa dan merangsang antusiasme mereka untuk lebih mudah memahami pelajaran. AI di sini berperan sebagai alat kreatif yang membantu guru menyajikan informasi dengan cara yang lebih visual dan dinamis, jauh dari kesan monoton.



Gambar 4.7 Suasana belajar di kelas dengan Sebagai contoh konkret, dalam penyampaian materi tentang sifat terpuji, guru dapat menggunakan AI untuk menghasilkan infografis yang menarik. AI membantu mengubah konsep-konsep abstrak menjadi representasi visual yang mudah dicerna dan diingat siswa. Dengan adanya hasil ilustrasi dari AI, guru terbantu secara signifikan dalam menjelaskan topik yang kompleks atau abstrak dalam PAI. Misalnya, konsep-konsep seperti ikhlas, tawakal, atau syukur, yang seringkali sulit divisualisasikan, dapat digambarkan melalui infografis yang relevan dan estetis. Media berbasis AI ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga memungkinkan guru untuk menyampaikan pesan moral dan nilai-nilai agama dengan cara yang lebih modern dan berdampak. Berikut contoh infografis yang dihasilkan oleh AI:



Gambar 4.8 Tatacara berwudlu yang dihasilkan dari AI

(6) Fasilitas Diskusi berdasarkan *Output* AI

Pada tahap pelaksanaan pembelajaran, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin tidak hanya

menyajikan materi yang telah dibantu AI, tetapi juga secara aktif memanfaatkan output dari AI sebagai sarana untuk memfasilitasi diskusi yang interaktif dan mendalam di kelas. Pendekatan ini menunjukkan bahwa AI diintegrasikan sebagai katalisator untuk pembelajaran kolaboratif dan berpikir kritis, bukan hanya sebagai sumber informasi pasif.

AI berperan sebagai pemicu diskusi yang efektif. Contohnya, seorang guru bisa meminta AI untuk membuat beberapa pernyataan atau pertanyaan yang bersifat provokatif mengenai topik PAI. Misalnya, AI dapat menghasilkan pertanyaan seperti: "Apakah Pendidikan Agama Islam di Sekolah Harus Difokuskan pada Penguanan Spiritualitas atau Pengetahuan Kognitif?". Output semacam ini kemudian dijadikan bahan diskusi utama di kelas, mendorong siswa untuk berpikir kritis, mengemukakan argumen, dan bertukar pandangan tentang isu-isu kompleks dalam PAI.

Selain sebagai pemicu, AI juga berfungsi sebagai sumber referensi atau informasi awal diskusi. Guru dapat menampilkan ringkasan materi PAI yang dihasilkan oleh AI sebagai starting point. Setelah itu, siswa diminta untuk mengkritisinya, menanggapi, atau bahkan menambahkan informasi dari sumber-sumber lain yang lebih otoritatif seperti Al-Qur'an, Hadis, atau kitab-kitab turats (klasik). Proses ini secara aktif melibatkan siswa dalam validasi informasi dan memperdalam pemahaman mereka terhadap konteks keagamaan.

Aspek yang sangat penting dalam fase ini adalah bagaimana guru secara konsisten mengajarkan verifikasi dan pemikiran kritis,

serta menekankan ketidakbergantungan pada AI. Guru secara eksplisit menyampaikan bahwa output dari AI hanyalah alat bantu pembelajaran, bukan kebenaran mutlak yang tidak bisa dibantah. Oleh karena itu, setiap informasi yang dihasilkan AI perlu diverifikasi dan diuji keabsahannya oleh siswa dan guru bersama-sama. Hal ini memastikan bahwa meskipun teknologi canggih digunakan, peran fundamental siswa dalam belajar dan peran guru dalam membimbing tetap terjaga.

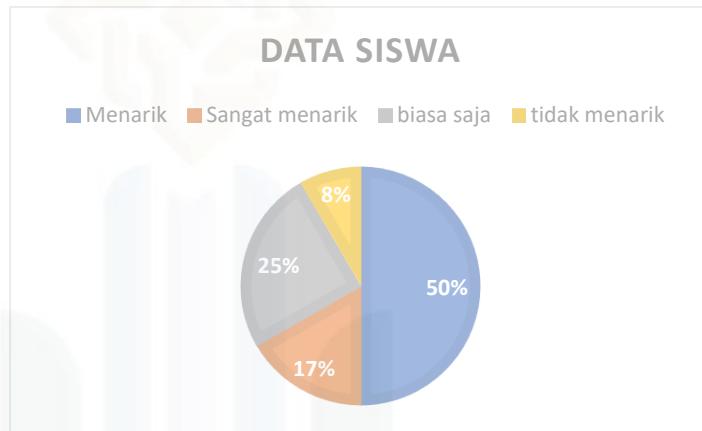
Dalam keseluruhan proses ini, peran guru sebagai fasilitator sangat krusial. Guru adalah pihak yang mengarahkan alur diskusi, memastikan partisipasi aktif siswa, dan mengoreksi pemahaman yang keliru. Bagaimanapun metode belajar yang diterapkan, guru tetap menjadi garda terdepan yang memimpin dan membimbing siswa dalam perjalanan pendidikan mereka. AI berfungsi sebagai instrumen pendukung yang memperkaya metodologi guru, bukan menggantikan inti peran mereka sebagai pendidik.

3) Evaluasi dan Refleksi Awal

i. Evaluasi awal yang dilakukan oleh guru.

Tahap adaptasi dan eksperimentasi awal penggunaan AI oleh guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyah tidak berhenti pada implementasi, melainkan dilengkapi dengan evaluasi dan refleksi yang berkelanjutan. Proses ini krusial untuk mengukur efektivitas awal penggunaan AI dan mengidentifikasi area perbaikan di masa mendatang. Evaluasi ini didasarkan pada data konkret, khususnya respons siswa dan hasil

rekapan *feedback* informal dari siswa kelas Xa Putri yang dikumpulkan guru. Berikut ini Grafik dari hasil *feedback* yang menggunakan catatan manual:



Gambar 4.9 Grafik hasil *feedback* siswa

. Berdasarkan grafik di atas, lebih dari separuh siswa menyatakan bahwa pembelajarannya menarik dan sangat menarik, sementara sisanya menganggap biasa saja. Hal ini memberikan gambaran visual langsung kepada guru PAI tentang tingkat antusiasme dan penerimaan siswa terhadap metode pembelajaran yang diintegrasikan dengan AI.

Di samping itu, guru PAI juga menunjukkan inisiatif dalam mengomunikasikan hasil kegiatan mereka di kelas kepada forum guru lainnya, khususnya dalam Grup WhatsApp Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). Dalam grup tersebut, terjadi diskusi dan komunikasi yang hangat, di mana guru-guru berbagi pengalaman, tantangan, serta keberhasilan dalam mengintegrasikan AI. Forum ini menjadi sarana refleksi kolektif yang sangat berharga, memungkinkan guru untuk belajar dari satu sama lain, mendapatkan masukan, dan secara bersama-sama mencari solusi atas hambatan

yang mungkin muncul. Diskusi semacam ini tidak hanya memperkuat komunitas belajar di antara guru, tetapi juga mempercepat proses adaptasi dan pengembangan kompetensi AI di seluruh lembaga. Berikut ini hasil tangkap layar dari percakapan salah satu guru PAI SMK NAA Ibu Atiqatul Maula:



Gambar 4.10 Tangkapan Layar WA grup MGMP

ii. Tantangan yang dihadapi

Dalam fase adaptasi dan eksperimentasi awal, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin tidak luput dari berbagai tantangan. Kendala-kendala ini adalah bagian alami dari proses transisi dan adaptasi terhadap teknologi baru, yang memerlukan solusi adaptif.

Kendala teknis menjadi salah satu tantangan yang tidak dapat dimungkiri dalam penerapan AI di kelas. Guru seringkali menghadapi masalah seperti akses internet yang terkadang trouble, yang tentu saja menghambat kelancaran penggunaan tool AI yang sebagian besar berbasis daring. Selain itu, perangkat komputasi yang digunakan juga terkadang mengalami error atau tidak mendukung performa optimal untuk aplikasi AI. Masalah lain yang cukup signifikan adalah keterbatasan penggunaan tool AI milik pribadi guru karena bersifat gratis. Banyak aplikasi AI canggih menawarkan fitur premium berbayar, sementara versi gratisnya memiliki batasan penggunaan harian atau fitur yang tidak lengkap. Keterbatasan ini menuntut guru untuk lebih kreatif dan adaptif dalam memanfaatkan sumber daya yang ada, atau mencari alternatif tool AI yang sesuai dengan kebutuhan dan fasilitas yang tersedia. Seperti yang dialami oleh Fathorrohman, guru PAI di kelas X, beliau menyampaikan:

“siswa yang kami ajari adalah kelas X putra dimana letak kelas sepuluh ini kelas yang paling jauh dari kantor guru yakni juga jauh dari akses internet. Maka tidak jarang kami ketika mengakses pembelajaran dengan AI selalu mengalami kendala.”⁸⁶

Jadi, kendala teknis apalagi yang berkaitan dengan internet memang sulit dihindari. Dan harapannya semoga dari pihak berwenang bisa mengatasi masalah ini.

Dalam fase adaptasi dan eksperimentasi awal, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMKNAA tidak luput dari berbagai tantangan. Kendala-kendala ini adalah bagian alami dari

⁸⁶ Fathorrohman, Wawancara. 10 April 2025

proses transisi dan adaptasi terhadap teknologi baru, yang memerlukan solusi adaptif.

Kendala teknis menjadi salah satu tantangan yang tidak dapat dimungkiri dalam penerapan AI di kelas. Guru seringkali menghadapi masalah seperti akses internet yang terkadang *trouble*, yang tentu saja menghambat kelancaran penggunaan *tool* AI yang sebagian besar berbasis daring. Selain itu, perangkat komputasi yang digunakan juga terkadang mengalami *error* atau tidak mendukung performa optimal untuk aplikasi AI. Masalah lain yang cukup signifikan adalah keterbatasan penggunaan *tool* AI milik pribadi guru karena bersifat gratis. Banyak aplikasi AI canggih menawarkan fitur premium berbayar, sementara versi gratisnya memiliki batasan penggunaan harian atau fitur yang tidak lengkap. Keterbatasan ini menuntut guru untuk lebih kreatif dan adaptif dalam memanfaatkan sumber daya yang ada, atau mencari alternatif *tool* AI yang sesuai dengan kebutuhan dan fasilitas yang tersedia.

Selain kendala teknis, kendala pedagogis juga sering ditemukan, terutama bagi guru yang baru memasuki dunia akademik atau yang belum terbiasa berinteraksi dengan teknologi. Tantangan ini meliputi kesulitan dalam merancang instruksi yang tepat untuk AI, mengintegrasikan *output* AI secara mulus ke dalam kurikulum PAI, atau mengelola waktu secara efektif saat menggunakan AI di kelas. Hal ini menunjukkan bahwa adaptasi teknologi tidak hanya

memerlukan pemahaman teknis, tetapi juga penyesuaian strategi pengajaran.

Meskipun demikian, terkait resistensi atau adaptasi siswa, sebagaimana disampaikan pada bagian evaluasi sebelumnya, mayoritas siswa menganggap pembelajaran yang disiapkan dengan bantuan AI mudah diterima. Ini mengindikasikan bahwa metode dan materi yang diintegrasikan dengan AI, meskipun tidak semuanya, berhasil menarik perhatian siswa dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan.

Terakhir, keterbatasan waktu guru juga menjadi tantangan yang kerap dialami di SMKNAA. Profesi guru di lembaga ini seringkali tidak hanya terbatas sebagai pengajar di pendidikan formal, melainkan juga berperan sebagai ustadz di pesantren atau memiliki profesi lain yang berbeda. Hal ini membuat fokus terhadap pengembangan pembelajaran yang intensif menjadi lumayan sulit karena alokasi waktu yang terbatas untuk eksplorasi dan adaptasi *tool* AI baru. Tantangan ini menyoroti kebutuhan akan dukungan yang lebih terstruktur dari lembaga untuk membantu guru mengelola waktu dan prioritas dalam mengembangkan kompetensi AI mereka.

iii. Bentuk Refleksi yang dilakukan Guru

Proses evaluasi dan adaptasi awal ini dilengkapi dengan refleksi mendalam yang dilakukan oleh guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMKNAA. Berdasarkan hasil wawancara dengan Wakil Kepala Bidang Kurikulum SMKNAA, Bapak Ahmad Mahfudz, diketahui bahwa tidak semua guru PAI sukses menerapkan

hasil pelatihan AI di kelas. Bahkan, ada beberapa yang mengalami kegagalan dalam eksperimen awal mereka. Namun, alih-alih menyerah, guru-guru yang menghadapi tantangan ini secara proaktif melakukan self-assessment atau berdiskusi dengan guru mata pelajaran lain. Ini menunjukkan komitmen mereka untuk terus belajar dan memperbaiki diri, menjadikan kegagalan sebagai bagian dari proses pengembangan.

Dari serangkaian praktik dan eksperimen yang dilakukan oleh guru mata pelajaran, baik PAI maupun umum, pasca pelatihan mengenai pengembangan kompetensi dan strategi pembelajaran melalui Artificial Intelligence, banyak pemahaman baru yang diperoleh oleh para guru. Pengalaman langsung ini memberikan wawasan yang lebih konkret tentang potensi AI dalam meningkatkan efisiensi dan inovasi pembelajaran, sekaligus menegaskan kembali batasan-batasan AI yang tidak dapat mengantikan peran esensial guru dalam mendidik dan membimbing siswa secara personal dan holistik. Refleksi ini membuktikan bahwa proses akuisisi kompetensi AI di SMKNAA adalah siklus berkelanjutan dari eksplorasi, penerapan, evaluasi, dan pembelajaran.

iv. Rencana perbaikan atau pengembangan lanjutan.

Berdasarkan hasil evaluasi dan refleksi yang telah dilakukan, terlihat jelas bahwa guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin (SMKNAA) memiliki komitmen kuat untuk perbaikan dan pengembangan di masa mendatang, terutama dalam pemanfaatan AI. Untuk mengatasi kegagalan yang mereka

alami dalam eksperimen awal, strategi utama yang dilakukan oleh guru adalah mengulangi kembali implementasi hasil pelatihan di kelas dan selalu berkonsultasi secara intensif dengan Wakil Kepala Bidang Kurikulum. Pendekatan ini menunjukkan adanya budaya belajar dan kolaborasi yang aktif di antara guru dan manajemen sekolah.

Pengalaman awal ini, meskipun diwarnai tantangan, secara signifikan mendorong guru untuk lebih mendalamai penggunaan AI. Indikasi kuat dari dorongan ini adalah terealisasinya strategi pembelajaran yang diperoleh dari AI di kelas. Artinya, pengetahuan dan keterampilan yang didapatkan dari pelatihan tidak berhenti pada teori, melainkan benar-benar diterapkan dalam praktik nyata. Selain itu, ada keinginan yang jelas dari para guru untuk terus mengembangkan pemanfaatan AI, baik dengan mengeksplorasi tool baru, menyesuaikan strategi pembelajaran, maupun mencari sumber belajar tambahan. Ini menunjukkan bahwa fase adaptasi awal telah berhasil memicu motivasi internal guru untuk terus berinovasi dan meningkatkan kompetensi mereka dalam memanfaatkan teknologi cerdas.

4) Dampak Awal Terhadap Efisiensi dan Inovasi Guru

Setelah melalui fase adaptasi dan eksperimentasi awal dengan AI, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin mulai merasakan dampak nyata pada efisiensi kerja dan inovasi dalam proses pengajaran mereka. Dampak ini menjadi indikator awal keberhasilan integrasi AI dalam praktik pedagogis.

a) Peningkatan Efisiensi Waktu Guru

Salah satu dampak paling signifikan yang dirasakan guru PAI setelah mengaplikasikan AI adalah peningkatan efisiensi waktu dalam mempersiapkan pembelajaran. Dibandingkan dengan metode konvensional sebelumnya, guru kini bisa menghemat lebih banyak waktu dalam menyusun rencana pembelajaran. Tugas-tugas yang dulunya memakan waktu lama, seperti mencari ide materi, menyusun kerangka modul ajar, atau merancang soal latihan, kini dapat diselesaikan jauh lebih cepat dengan bantuan AI. Ini memungkinkan guru untuk mengalokasikan waktu mereka secara lebih efektif pada aspek-aspek lain dalam proses pengajaran atau pengembangan diri. Hal ini disampaikan oleh bapak Sudari, S.Pd salah satu guru PAI di SMK nurul Abror Al Robbaniyin:

“Kebiasaan setiap akan masuk kelas, selalu sibuk dan butuh banyak waktu untuk mempersiapkan materi yang akan disampaikan kepada peserta didik, terkadang sampai dua hari saya menyusun materi ini. Namun setelah saya memakai AI saya memiliki lebih banyak waktu yang bisa saya pakai untuk pekerjaan lain”

Hal ini juga disampaikan oleh bapak Wakil Kepala Kurikulum yang juga sebagai guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin:

“Kami mengamati dan membandingkan antara perubahan guru sebelum mengaplikasikan AI dalam pembelajaran dengan sesudahnya, bahwa guru lebih efisien waktu dalam persiapan pembelajaran”.



Gambar 4.11 Evaluasi dan penyampaian efisiensi waktu dengan AI

b) Peningkatan Kualitas dan Inovasi Media Pembelajaran

Selain efisiensi waktu, dampak awal yang signifikan dari integrasi AI adalah peningkatan kualitas dan inovasi media pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) yang digunakan oleh guru. AI telah menjadi alat yang memungkinkan guru untuk menciptakan materi yang lebih menarik, visual, dan bervariasi dari sebelumnya.

Dengan bantuan AI, guru kini mampu menghasilkan infografis, ilustrasi, atau bahkan kerangka untuk video singkat yang relevan dengan materi PAI. Misalnya, konsep-konsep abstrak seperti sifat-sifat Allah, etika bergaul dalam Islam, atau tahapan ibadah haji, yang sebelumnya sulit divisualisasikan, kini dapat digambarkan secara lebih konkret dan menarik melalui media yang dibuat dengan AI. Inovasi ini tidak hanya memperkaya presentasi guru di kelas, tetapi juga membuat materi PAI lebih mudah dipahami dan menarik perhatian siswa. Respons siswa yang lebih antusias terhadap pembelajaran juga menjadi indikasi bahwa media yang dihasilkan AI berhasil menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menyenangkan.

c) Pergeseran Peran Guru Menjadi Fasilitator Inovatif

Integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin telah memicu pergeseran signifikan dalam peran guru, dari yang semula dominan sebagai penyampai informasi menjadi fasilitator dan kreator pembelajaran yang lebih inovatif. Peran AI yang mengambil alih sebagian tugas rutin, seperti pencarian materi atau penyusunan kerangka ajar, telah memberikan ruang bagi guru untuk fokus pada aspek-aspek pedagogis yang lebih mendalam dan interaktif.

Guru kini dapat mengalokasikan waktu dan energi mereka untuk:

- i. Mendesain Pengalaman Belajar yang Lebih Mendalam: Dengan AI yang membantu dalam persiapan materi dan media, guru memiliki lebih banyak waktu untuk merancang aktivitas pembelajaran yang lebih menantang, kontekstual, dan bermakna bagi siswa. Mereka bisa fokus pada bagaimana siswa tidak hanya tahu, tetapi juga memahami dan mengamalkan nilai-nilai PAI.
- ii. Meningkatkan Interaksi Personal dengan Siswa: Waktu yang dihemat dari tugas administratif kini bisa dimanfaatkan untuk memberikan perhatian lebih personal kepada siswa, menjawab pertanyaan individual, memberikan bimbingan moral, atau memfasilitasi diskusi yang lebih kaya dan mendalam. Ini memperkuat ikatan emosional dan spiritual antara guru dan siswa.
- iii. Mengembangkan Strategi Pengajaran yang Adaptif: Guru menjadi lebih adaptif dalam metode pengajaran mereka, mencoba pendekatan baru yang memadukan keunggulan AI

dengan kebijaksanaan pedagogis mereka. Mereka dapat menciptakan skenario pembelajaran yang memungkinkan siswa mengeksplorasi topik PAI secara mandiri dengan bimbingan guru.

- iv. Memimpin dalam Inovasi: Guru tidak lagi pasif dalam mengadopsi teknologi, tetapi menjadi garda terdepan dalam mencari cara-cara baru yang inovatif untuk menggunakan AI demi tujuan pendidikan PAI, menjadi teladan bagi siswa dalam beradaptasi dengan teknologi.

Pergeseran peran ini menunjukkan bahwa AI tidak mengantikan guru, melainkan memberdayakan mereka untuk menjadi pendidik yang lebih strategis, kreatif, dan responsif terhadap kebutuhan belajar siswa di era digital.

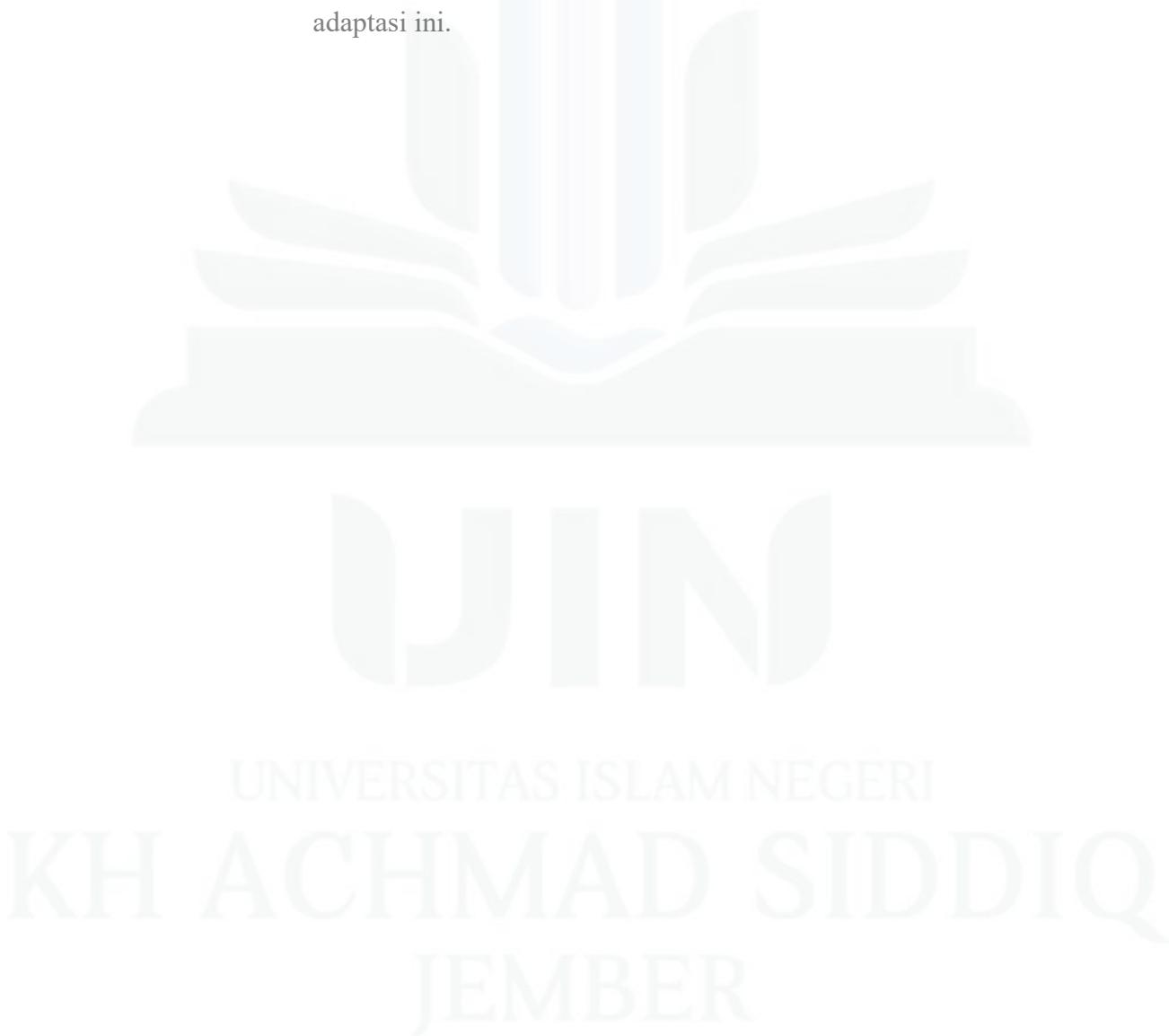
d) Dampak Positif pada Motivasi dan Kreativitas Guru

Pengalaman awal dengan integrasi AI juga membawa dampak positif yang signifikan pada motivasi dan kreativitas guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin. Di tengah tantangan mengajar kelas dengan jumlah siswa yang terhitung banyak, AI telah menjadi alat yang membangkitkan semangat baru.

Guru kini merasa lebih termotivasi karena AI membantu mereka dalam menyampaikan strategi pembelajaran yang lebih beragam dan menarik, meskipun dengan keterbatasan jumlah siswa yang besar. Kemampuan AI untuk menghasilkan ide materi, media visual, atau kerangka diskusi secara cepat, membuat guru merasa lebih leluasa

untuk bereksperimen dengan metode baru. Ini menumbuhkan rasa percaya diri dan mendorong mereka untuk berpikir "di luar kotak" dalam merancang aktivitas kelas. Dampak ini bukan hanya tentang efisiensi, tetapi juga tentang bagaimana AI memberdayakan guru untuk menjadi pendidik yang lebih inovatif dan bersemangat, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pengalaman belajar siswa.

- e) Respons atau *feedback* awal dari siswa atau rekan guru terhadap upaya adaptasi ini.



BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti akan mendalaminya dengan mengintegrasikan perspektif keilmuan serta nilai-nilai yang relevan dengan transformasi kompetensi guru PAI. Penelitian ini mengungkap bahwa proses transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi Artificial Intelligence (AI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin Wongsorejo Banyuwangi dapat diuraikan melalui serangkaian strategi dan implementasi yang terencana. Pendekatan ini menunjukkan bagaimana lembaga pendidikan tersebut secara aktif berupaya membekali guru dengan kemampuan adaptif di era digital. Proses transformasi ini bukan sekadar adopsi teknologi, melainkan sebuah upaya sistematis yang mencakup inisiasi, pengembangan, dan keberlanjutan, yang patut dijadikan rujukan dan rekomendasi bagi lembaga pendidikan lain serta pemerhati pendidikan dalam mendorong pengembangan kompetensi guru di tengah pesatnya kemajuan teknologi.

A. Menemukan proses transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi *Artificial Intelligence (AI)* di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

Berdasarkan temuan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, pembahasan bagian ini difokuskan pada **Fokus Penelitian pertama**, yaitu menemukan proses transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi *Artificial Intelligence (AI)* di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin Wongsorejo Banyuwangi. Proses ini dipahami bukan sekadar adopsi teknologi, melainkan sebuah perubahan sistematis yang melibatkan tahap inisiasi, pengembangan, dan keberlanjutan kompetensi guru. Analisis ini memadukan hasil temuan lapangan dengan perspektif teoritis tentang transformasi kompetensi guru dan *Taksonomi Digital Bloom*, untuk melihat sejauh mana guru PAI mampu mengintegrasikan AI dalam ranah pengetahuan, keterampilan pedagogis, dan dimensi spiritual.

Transformasi tersebut diawali dari perencanaan strategis yang diprakarsai oleh pimpinan sekolah, yang menunjukkan kesadaran kolektif terhadap tuntutan inovasi pembelajaran di era digital. Inisiatif ini sejalan dengan pandangan Leithwood dan Jantzi (2000) tentang kepemimpinan transformasional, bahwa perubahan kompetensi guru dimulai dari visi dan dorongan kepala sekolah yang mampu menumbuhkan motivasi intrinsik serta komitmen profesional. Dalam konteks ini, kepala sekolah dan wakil kepala bidang kurikulum bertindak sebagai agen perubahan yang menstimulasi kesadaran akan pentingnya peningkatan kompetensi digital guru PAI. Hal ini memperlihatkan tahapan inisiasi dalam model transformasi kompetensi guru, sebagaimana dijelaskan oleh Billett (2010), di mana adaptasi terhadap teknologi baru dimulai dari kesadaran akan kebutuhan untuk berubah.

Tahap berikutnya ialah pengorganisasian dan pelaksanaan pelatihan AI yang dilakukan melalui kombinasi daring dan luring. Kegiatan ini menunjukkan penerapan prinsip learning by doing, di mana guru belajar melalui praktik langsung menggunakan AI untuk menyusun modul ajar dan media pembelajaran. Temuan ini selaras dengan ranah keterampilan dalam *Taksonomi Digital Bloom* yang menekankan kemampuan mengaplikasikan teknologi dalam konteks pembelajaran nyata. Dengan demikian, proses pelatihan bukan sekadar peningkatan literasi digital, melainkan juga internalisasi kemampuan pedagogis digital yang menghubungkan teknologi dengan konteks keagamaan.

Selain itu, dukungan sistematis dari sekolah—baik moral, finansial, maupun administratif—memperlihatkan adanya lingkungan belajar yang berorientasi pada pengembangan profesional berkelanjutan (continuous professional development). Konsep

ini sejalan dengan teori Fullan⁸⁷ tentang educational change, yang menekankan pentingnya dukungan struktural dan budaya organisasi sekolah agar perubahan dapat bertahan dan berkembang. Dukungan ini juga mengindikasikan adanya kolaborasi vertikal dan horizontal di antara pemangku kepentingan sekolah, yang memperkuat budaya inovasi guru.

Secara keseluruhan, proses transformasi kompetensi guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin mencerminkan pendekatan yang holistik dan terencana. Dimulai dari inisiasi kepemimpinan yang visioner, perencanaan yang matang, pelatihan adaptif berbasis praktik, hingga dukungan kelembagaan yang berkelanjutan—seluruhnya membentuk pola perubahan kompetensi yang komprehensif. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi tidak hanya bergantung pada kecakapan teknologis, tetapi juga pada penguatan nilai-nilai spiritual, kolaborasi kelembagaan, serta kesadaran reflektif guru sebagai pendidik. Dengan demikian, temuan ini memperkaya pemahaman teoretis mengenai transformasi kompetensi guru PAI di era kecerdasan buatan, di mana dimensi teknologi, pedagogi, dan spiritualitas saling berintegrasi sebagai satu kesatuan yang utuh.

1. Tahap Refleksi dan Perbaikan Berkelanjutan

1) Forum Diskusi dan Kolaborasi

Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMKNAA menjalankan refleksi terhadap penggunaan AI melalui mekanisme diskusi dan kolaborasi yang terstruktur maupun informal, memastikan adanya pembelajaran dan perbaikan yang berkelanjutan. Salah satu wadah formal utama adalah Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) PAI, yang secara rutin membahas implementasi AI dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Forum ini diadakan setiap dua bulan

⁸⁷ Fullan, M. (2016). *The New Meaning of Educational Change* (5th ed.). New York: Teachers College Press. Hal 32.

sekali dan melibatkan seluruh guru PAI dari SMK swasta se-Banyuwangi, termasuk para pendidik dari SMKNAA.

Dalam pertemuan MGMP tersebut, guru-guru PAI dari SMK Nurul Abror Al Robbaniyin mendapatkan beragam informasi terkini, berkesempatan untuk berbagi praktik terbaik, serta mendiskusikan berbagai tantangan yang mereka hadapi terkait pembelajaran dengan AI. Ini menjadi momen penting bagi mereka untuk mengumpulkan wawasan baru yang dapat diimplementasikan di kelas. Interaksi langsung ini memungkinkan mereka untuk melihat keberhasilan rekan sejawat, mendapatkan masukan konstruktif, dan memperluas jaringan profesional dalam pemanfaatan teknologi.

Di samping forum formal, komunikasi dan refleksi juga tidak terhenti berkat adanya diskusi informal yang intens via grup *WhatsApp*. Grup ini memfasilitasi komunikasi berkelanjutan di luar jam kerja atau rapat resmi, yang sangat membantu mengingat guru PAI di SMKNAA seringkali memiliki profesi ganda, seperti ustadz di pesantren atau terlibat dalam kegiatan keagamaan lainnya di rumah. Diskusi informal ini berfungsi sebagai pengingat, wadah berbagi yang fleksibel, dan sarana untuk mencari solusi cepat, memastikan proses refleksi dan pengembangan kompetensi AI tetap berjalan dinamis dan adaptif terhadap kesibukan guru.

2) Supervisi atau Pendampingan

Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin (SMKNAA) menjalankan refleksi terhadap penggunaan AI melalui mekanisme diskusi dan kolaborasi yang terstruktur maupun informal, memastikan adanya pembelajaran dan perbaikan yang berkelanjutan. Salah satu wadah formal utama adalah Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) PAI, yang secara rutin membahas implementasi AI dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Forum ini

diadakan setiap dua bulan sekali dan melibatkan seluruh guru PAI dari SMK swasta se-Banyuwangi, termasuk para pendidik dari SMKNAA.

Dalam pertemuan MGMP tersebut, guru-guru PAI dari SMK Nurul Abror Al Robbaniyin mendapatkan beragam informasi terkini, berkesempatan untuk berbagi praktik terbaik, serta mendiskusikan berbagai tantangan yang mereka hadapi terkait pembelajaran dengan AI. Ini menjadi momen penting bagi mereka untuk mengumpulkan wawasan baru yang dapat diimplementasikan di kelas. Interaksi langsung ini memungkinkan mereka untuk melihat keberhasilan rekan sejawat, mendapatkan masukan konstruktif, dan memperluas jaringan profesional dalam pemanfaatan teknologi.

Di samping forum formal, komunikasi dan refleksi juga tidak terhenti berkat adanya diskusi informal yang intens via grup WhatsApp. Grup ini memfasilitasi komunikasi berkelanjutan di luar jam kerja atau rapat resmi, yang sangat membantu mengingat guru PAI di SMKNAA seringkali memiliki profesi ganda, seperti ustadz di pesantren atau terlibat dalam kegiatan keagamaan lainnya di rumah. Diskusi informal ini berfungsi sebagai pengingat, wadah berbagi yang fleksibel, dan sarana untuk mencari solusi cepat, memastikan proses refleksi dan pengembangan kompetensi AI tetap berjalan dinamis dan adaptif terhadap kesibukan guru.

Selain mekanisme refleksi mandiri dan kolaborasi antar guru, proses transformasi kompetensi guru PAI dalam penggunaan AI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin juga didukung oleh supervisi aktif dari pihak kurikulum dan kepala sekolah. Kedua pimpinan ini memegang peran krusial dalam memantau dan mengoreksi perkembangan kompetensi guru. Mereka secara berkala mengamati bagaimana guru mengintegrasikan AI dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran, serta menilai

apakah guru sudah mampu mengembangkan materi yang diperoleh dari AI secara mandiri dan inovatif.

Proses supervisi ini dilakukan melalui berbagai pendekatan. Meskipun tidak selalu dalam bentuk observasi kelas yang formal, pihak kurikulum dan kepala sekolah seringkali melakukan sesi pendampingan atau coaching informal. Mereka juga memantau hasil kerja guru, seperti Modul Ajar atau media pembelajaran yang dibuat dengan bantuan AI. Melalui interaksi ini, mereka dapat memberikan umpan balik konstruktif, mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan, dan memberikan arahan untuk pengembangan kompetensi guru secara lebih spesifik, memastikan penggunaan AI benar-benar efektif dan sesuai dengan standar yang diharapkan.

Tidak hanya mengawasi penggunaan AI oleh guru dalam ranah pengembangan materi, pihak kurikulum dan kepala sekolah juga mensupervisi keseluruhan proses kegiatan guru PAI. Ini berarti pengawasan mencakup bagaimana guru memanfaatkan waktu di kelas, mengelola dinamika siswa, dan memastikan tujuan pembelajaran tercapai, dengan AI sebagai salah satu alat pendukungnya. Supervisi yang komprehensif ini bertujuan untuk memastikan bahwa integrasi AI tidak hanya meningkatkan aspek teknis, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas pengajaran PAI secara holistik di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

3) Evaluasi Diri (*Self-Assessment*)

Di samping supervisi dari pihak pimpinan sekolah (Wakil Kepala Bidang Kurikulum dan Kepala Sekolah), guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin juga secara pribadi aktif melakukan evaluasi diri (*self-assessment*). Mereka secara individu menilai keberhasilan yang telah dicapai serta tantangan yang dihadapi dalam menggunakan *Artificial Intelligence*. Refleksi pribadi ini menjadi komponen penting

dalam proses pengembangan kompetensi, memungkinkan guru untuk mengenali kekuatan dan area yang perlu ditingkatkan dalam praktik mereka dengan AI.

Melalui *self-assessment* ini, guru secara mandiri mengevaluasi apakah tujuan yang mereka tetapkan dalam mengintegrasikan AI sudah tercapai, seberapa efektif AI membantu mereka dalam persiapan maupun pelaksanaan pembelajaran, dan di mana saja kendala yang mungkin muncul. Meskipun tidak selalu menggunakan instrumen formal, refleksi pribadi ini adalah proses introspeksi berkelanjutan yang membantu guru dalam mengukur capaian dan membuat keputusan tentang langkah-langkah selanjutnya dalam perjalanan adaptasi AI mereka.

4) Umpam Balik (*Feedback*)

Guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin secara proaktif mengumpulkan dan menganalisis umpan balik dari berbagai sumber untuk terus memperbaiki implementasi AI mereka. Salah satu sumber utama adalah umpan balik dari siswa, yang dilakukan sesaat setelah kegiatan belajar mengajar (KBM) di kelas selesai. Analisis *feedback* siswa ini kemudian dikerjakan setiap sebulan sekali, memberikan gambaran berkala mengenai respons dan persepsi siswa terhadap metode pembelajaran yang diintegrasikan dengan AI. Data ini sangat berharga untuk memahami tingkat keterlibatan dan pemahaman siswa.

Selain dari siswa, umpan balik juga secara rutin dikumpulkan dari rekan sejawat, khususnya sesama guru PAI. Interaksi ini bertujuan untuk mengukur ketercapaian dalam pengembangan kompetensi guru PAI secara kolektif. Melalui diskusi dan saling berbagi pengalaman, guru dapat memberikan masukan konstruktif satu sama lain, mengidentifikasi praktik terbaik, dan mencari solusi bersama untuk mengatasi tantangan yang serupa. Proses umpan balik multi-arah ini memastikan bahwa

pengembangan kompetensi guru PAI dalam penggunaan AI tidak hanya bersifat individual, tetapi juga terkoordinasi dan saling mendukung dalam komunitas belajar.

5) Pemanfaatan Hasil Refleksi untuk Perbaikan dan Pengembangan

Setelah melalui mekanisme refleksi yang komprehensif, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin (SMKNAA) secara proaktif menggunakan wawasan yang diperoleh untuk memperbaiki dan mengembangkan strategi pembelajaran mereka. Proses ini merupakan siklus berkelanjutan yang memastikan integrasi AI menjadi semakin efektif dan relevan dengan kebutuhan siswa.

Salah satu area perbaikan utama adalah penyesuaian prompt AI yang digunakan dalam persiapan materi. Guru belajar dari pengalaman dan *feedback* siswa, sehingga mereka kini lebih mampu membuat *prompt* yang spesifik dan relevan, disesuaikan dengan keadaan dan kebutuhan siswa di kelas. Selain itu, refleksi juga mendorong guru untuk mencoba menggunakan tool AI yang berbeda atau bahkan meng-upgrade tool yang sudah ada ke versi berbayar (jika memungkinkan), untuk mengakses fitur yang lebih canggih dan meningkatkan kualitas output. Adaptasi ini menunjukkan bahwa guru tidak terpaku pada satu metode, melainkan terus mencari cara terbaik untuk memanfaatkan potensi AI dalam pembelajaran PAI.

Setelah melalui mekanisme refleksi yang komprehensif, guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin (SMKNAA) secara proaktif menggunakan wawasan yang diperoleh untuk memperbaiki dan mengembangkan strategi pembelajaran mereka. Proses ini merupakan siklus berkelanjutan yang memastikan integrasi AI menjadi semakin efektif dan relevan dengan kebutuhan siswa.

Salah satu area perbaikan utama adalah penyesuaian *prompt* AI yang digunakan dalam persiapan materi. Guru belajar dari pengalaman dan *feedback* siswa, sehingga mereka kini lebih mampu membuat *prompt* yang spesifik dan relevan, disesuaikan dengan keadaan dan kebutuhan siswa di kelas. Selain itu, refleksi juga mendorong guru untuk mencoba menggunakan *tool* AI yang berbeda atau bahkan meng-*upgrade* *tool* yang sudah ada ke versi berbayar (jika memungkinkan), untuk mengakses fitur yang lebih canggih dan meningkatkan kualitas *output*. Adaptasi ini menunjukkan bahwa guru tidak terpaku pada satu metode, melainkan terus mencari cara terbaik untuk memanfaatkan potensi AI dalam pembelajaran PAI.

2. Pengembangan Kompetensi Lanjutan

Hasil refleksi yang dilakukan oleh guru PAI secara signifikan mendorong mereka untuk mengembangkan kompetensi secara berkelanjutan. Mereka tidak hanya puas dengan pemahaman dasar AI, tetapi juga secara aktif mencari pelatihan tambahan, baik yang disediakan sekolah maupun inisiatif pribadi. Dorongan ini juga memicu mereka untuk menjelajahi fitur-fitur AI yang lebih canggih yang dapat mendukung inovasi pembelajaran, serta mendalami pemahaman etika AI. Hal ini menunjukkan komitmen guru untuk menjadi pengguna teknologi yang bertanggung jawab dan kompeten, memastikan integrasi AI tetap selaras dengan nilai-nilai PAI.

1. Berbagi Praktik Terbaik

Wawasan yang diperoleh dari refleksi, baik keberhasilan maupun kegagalan dalam mengimplementasikan AI, secara aktif dibagikan kepada guru PAI lain dalam komunitas. Hasil praktik di kelas dalam mengembangkan strategi pembelajaran menggunakan AI tidak hanya disimpan untuk diri sendiri, melainkan menjadi materi diskusi di forum MGMP maupun grup WhatsApp. Proses berbagi

praktik terbaik ini adalah contoh nyata dari pembelajaran kolektif, di mana guru saling mendukung, memberikan masukan, dan belajar dari pengalaman satu sama lain untuk mempercepat adopsi dan penyempurnaan penggunaan AI dalam pembelajaran PAI.

2. Penyempurnaan Modul Ajar/Media

Refleksi juga berdampak langsung pada penyempurnaan Modul Ajar dan media pembelajaran yang telah dibuat dengan bantuan AI. Berdasarkan umpan balik dari siswa, rekan sejawat, dan hasil evaluasi diri, guru melakukan revisi pada bagian-bagian yang dirasa kurang tepat atau kurang efektif. Misalnya, materi yang terlalu kompleks atau media yang kurang menarik dapat diperbaiki, atau contoh soal yang kurang relevan dapat diganti. Proses revisi ini memastikan bahwa produk pembelajaran yang dihasilkan dengan AI tidak hanya inovatif tetapi juga semakin sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

1) Dukungan Sekolah untuk Proses Perbaikan

Proses perbaikan dan pengembangan berkelanjutan yang dilakukan guru PAI dalam mengintegrasikan AI mendapat apresiasi dan dukungan penuh dari pihak sekolah, khususnya dari Kepala Sekolah SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin. Setelah guru PAI melakukan penyempurnaan pada Modul Ajar dan media pembelajaran yang dibuat melalui AI, Kepala Sekolah memberikan dukungan berupa support yang kuat. Hal ini menunjukkan bahwa upaya guru dalam mengembangkan kompetensi dan merancang strategi pembelajaran inovatif sangat dihargai oleh pimpinan.

“kami sangat mengapresiasi guru yang semangat mengembangkan kompetensinya dengan mengikuti beberapa pelatihan dan menerapkannya pada saat pembelajaran serta mengembangkan kompetensinya”⁸⁸

Menurut Kepala Sekolah, pengembangan kompetensi guru dalam pemanfaatan AI ini merupakan perkembangan yang sangat positif dan patut didukung penuh. Dukungan ini tidak hanya bersifat moral, tetapi juga menjadi pendorong bagi guru untuk terus berinovasi tanpa ragu. Apresiasi dari pihak sekolah ini memperkuat keyakinan guru bahwa usaha mereka dalam beradaptasi dengan teknologi dan meningkatkan kualitas pembelajaran sejalan dengan visi dan misi lembaga.

B. Menemukan strategi transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi *Artificial Intelligence (AI)* di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

Pembahasan bagian ini difokuskan pada Fokus Penelitian kedua, yakni menemukan strategi yang digunakan dalam proses transformasi kompetensi guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin Wongsorejo Banyuwangi dalam menghadapi Artificial Intelligence (AI). Strategi ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga pedagogis dan reflektif, karena menuntut guru untuk menata ulang cara berpikir, cara mengajar, serta cara berinteraksi dengan peserta didik di era digital.

Pada tahap implementasi AI, guru PAI secara aktif mempersiapkan materi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi cerdas sebagai co-teacher dalam proses perencanaan. Persiapan dilakukan pada dua skala: pertama, penyusunan modul pembelajaran semesteran yang berfungsi sebagai peta kompetensi dan arah pembelajaran jangka panjang; kedua, perencanaan harian yang bersifat dinamis dan responsif terhadap kebutuhan siswa di kelas. Pola ini menggambarkan penerapan prinsip Technological

⁸⁸ Abdul Muis, Wawancara, Banyuwangi, 11 April 2025

Pedagogical Content Knowledge (TPACK), di mana guru memadukan aspek teknologi, pedagogi, dan substansi keilmuan PAI secara integratif.

Dukungan dari pimpinan sekolah, terutama penyediaan fasilitas komputer, akses internet, serta pelatihan internal, menunjukkan adanya sinergi kelembagaan yang kuat. Temuan ini sejalan dengan teori Rogers⁸⁹ tentang innovation diffusion, yang menekankan pentingnya dukungan sosial dan infrastruktur dalam mempercepat adopsi teknologi. Dengan tersedianya dukungan tersebut, hambatan teknis dapat diminimalkan sehingga guru lebih fokus pada inovasi pedagogis. Hal ini juga mencerminkan prinsip Fullan⁹⁰ bahwa perubahan yang berkelanjutan harus didukung oleh budaya kolaboratif dan lingkungan belajar yang mendorong eksperimen profesional.

Strategi guru PAI di sekolah ini memperlihatkan kemampuan mereka mengombinasikan teknologi dengan nilai-nilai keagamaan, menciptakan keseimbangan antara efisiensi digital dan kedalaman spiritual. AI digunakan bukan untuk menggantikan peran guru, melainkan untuk memperkuat fungsinya sebagai fasilitator dan pembimbing moral. Dengan demikian, strategi transformasi kompetensi guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin merupakan model yang menggabungkan dimensi teknologis, pedagogis, institusional, dan spiritual secara harmonis—sebuah pola yang relevan bagi pengembangan pendidikan Islam di era kecerdasan buatan.

Implementasi AI oleh guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin terbagi dalam beberapa langkah sistematis, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan di kelas. Proses ini menunjukkan bagaimana teknologi cerdas secara konkret diintegrasikan ke dalam siklus pengajaran.

1. Perencanaan Pembelajaran Berbasis AI:

⁸⁹ Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). New York: Free Press. Hal. 54.

⁹⁰ Ibid

- 1) Inisiasi dan Ideasi Materi: Guru memulai proses perencanaan dengan memanfaatkan AI untuk menghasilkan ide-ide materi pembelajaran PAI. Ini mencakup topik-topik baru, pendekatan pengajaran yang inovatif, atau cara-cara berbeda dalam menyajikan konten yang sudah ada agar lebih menarik dan relevan bagi siswa.
- 2) Penyusunan Kerangka dan *Outline*: AI digunakan untuk menyusun kerangka atau *outline* awal dari modul ajar. Guru bisa menggunakan AI untuk mengidentifikasi poin-poin penting, sub-topik, dan struktur logis yang membantu alur pembelajaran.
- 3) Pengembangan Aktivitas dan Penilaian: Guru juga memanfaatkan AI untuk merancang aktivitas pembelajaran yang bervariasi (misalnya, ide diskusi, studi kasus, atau proyek) dan merumuskan bentuk-bentuk penilaian yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

2. Penuangan Hasil Perencanaan ke dalam Modul Ajar:

- 1) Pengintegrasian Komponen Lengkap: Seluruh hasil perencanaan yang dibantu AI kemudian dituangkan secara komprehensif ke dalam Modul Ajar. Modul ini dirancang sebagai panduan lengkap bagi guru dan siswa.
- 2) Kelengkapan Elemen Modul: Modul ajar yang dihasilkan tidak hanya berisi materi, tetapi juga mencakup Capaian Pembelajaran (CP) yang diharapkan, Tujuan Pembelajaran (TP) yang spesifik dan terukur, serta rincian materi ajar yang telah diperkaya dengan *output* AI (misalnya, ringkasan, contoh, atau skenario).

3. Implementasi Pembelajaran di Kelas:

- 1) Pemanfaatan Modul Ajar: Modul ajar yang telah disusun dengan bantuan AI diimplementasikan langsung dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Guru menggunakan modul ini sebagai panduan utama untuk menyampaikan materi dan memandu aktivitas siswa.

- 2) Penyajian Media Pembelajaran Inovatif: Dalam pelaksanaan di kelas, guru juga menyajikan media pembelajaran inovatif yang telah dikembangkan dengan AI. Ini bisa berupa infografis, slide presentasi yang lebih menarik, skenario video pendek, atau materi visual/audio lain yang dihasilkan oleh AI untuk meningkatkan daya tarik dan pemahaman siswa terhadap materi PAI.
 - 3) Fasilitasi Diskusi Berbasis *Output* AI: Guru memfasilitasi diskusi di kelas menggunakan pertanyaan atau skenario yang dihasilkan oleh AI. Hal ini mendorong interaksi siswa, melatih kemampuan berpikir kritis, dan memungkinkan eksplorasi topik PAI dari berbagai perspektif yang mungkin belum terpikirkan oleh guru secara mandiri.
4. Pengembangan Kurikulum Internal dan Pelatihan Berkelanjutan

a) Inisiasi dan Perencanaan Program Pelatihan AI

Ide untuk mengadakan pelatihan *Artificial Intelligence* (AI) bagi guru di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin (SMKNAA) tidak muncul begitu saja, melainkan merupakan respons proaktif terhadap fenomena yang sering terjadi di lingkungan lembaga. Pihak sekolah mengidentifikasi adanya ketidakefektifan dalam proses pembelajaran di kelas, yang secara langsung berdampak pada siswa sebagai penerima ilmu pengetahuan. Ketidakefektifan ini seringkali disebabkan oleh beberapa faktor yang dihadapi guru, terutama dalam penyampaian materi di kelas.

Salah satu penyebab utama ketidakefektifan KBM adalah berbagai kesibukan di luar tugas mengajar yang diemban oleh para guru. Banyak guru PAI di SMKNAA memiliki profesi lain, seperti mengajar di pesantren atau mengemban peran keagamaan di masyarakat, sehingga mereka kesulitan dalam mengalokasikan waktu penuh untuk persiapan dan penyampaian materi yang optimal di kelas. Tantangan ini diperparah dengan jumlah siswa yang melebihi kapasitas kelas, yakni

berkisar antara 40 hingga 60 siswa per kelas, membuat pengelolaan kelas dan penyampaian materi yang personal menjadi semakin sulit.

Fenomena ini kemudian direspon secara serius oleh Wakil Kepala Bidang Kurikulum, yang kemudian menyampaikannya kepada Kepala Sekolah. Dari diskusi dan analisis kebutuhan tersebut, muncullah inisiasi untuk mengadakan pelatihan AI di sekolah. Pelatihan ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif untuk membantu guru mengatasi keterbatasan waktu dan sumber daya, serta meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran PAI di tengah tantangan jumlah siswa yang besar.

Proses perencanaan pelatihan AI ini diawali dengan langkah strategis yang diambil oleh Wakil Kepala Bidang Kurikulum. Beliau bertanggung jawab dalam membuat agenda pelatihan yang komprehensif. Agenda ini kemudian menjadi dasar untuk musyawarah internal dengan Kepala Sekolah guna menentukan strategi dan langkah-langkah selanjutnya yang akan diambil. Diskusi antara Waka Kurikulum dan Kepala Sekolah ini bertujuan untuk menyelaraskan visi, menetapkan tujuan pelatihan, serta mengidentifikasi potensi sumber daya dan kendala yang mungkin muncul.

Musyawarah tersebut juga melibatkan penentuan strategi atau langkah-langkah ke depan yang akan dilakukan. Hal ini mencakup identifikasi awal tentang siapa target pelatihan, materi apa yang paling relevan, serta bagaimana pelatihan ini akan diintegrasikan dalam program pengembangan profesional guru yang lebih luas. Koordinasi awal ini sangat penting untuk memastikan pelatihan AI yang akan dilaksanakan memiliki fondasi yang kuat dan sesuai dengan kebutuhan riil guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

Setelah kerangka perencanaan awal terbentuk, langkah selanjutnya adalah pembentukan panitia pelaksana pelatihan AI. Panitia ini dibentuk dengan menunjuk staf-staf dari berbagai bagian yang relevan untuk memastikan kelancaran dan keberhasilan pelatihan. Setiap anggota panitia memiliki peran dan tanggung jawab spesifik dalam menyelenggarakan kegiatan ini, mulai dari logistik hingga kurikulum pelatihan.

Setelah kepanitiaan terbentuk, Wakil Kepala Bidang Kurikulum beserta anggota lainnya mulai mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan mendalam untuk pelatihan ini. Proses identifikasi kebutuhan melibatkan penentuan secara rinci materi apa saja yang harus diajarkan, format pelatihan yang paling efektif, serta yang terpenting, menentukan pemateri yang memiliki keahlian dan pengalaman relevan dalam bidang AI dan pendidikan. Hal ini memastikan bahwa pelatihan yang diberikan nantinya benar-benar relevan, praktis, dan dapat memberikan dampak maksimal terhadap kompetensi guru PAI.

b) Fokus Materi dan Lingkup Pelatihan

Kurikulum pelatihan AI yang diselenggarakan di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin dirancang secara spesifik untuk membekali guru PAI dengan keterampilan praktis dan pemahaman konseptual yang relevan. Materi pelatihan diawali dengan pengenalan terhadap perangkat pembelajaran apa saja yang dibutuhkan oleh guru dalam konteks digital. Setelah itu, peserta diajarkan langkah-langkah pembuatan perangkat pembelajaran secara manual untuk membangun pemahaman dasar, kemudian dilanjutkan dengan langkah-langkah pembuatannya secara otomatis menggunakan AI.

Selanjutnya, pelatihan berfokus pada pengoperasian tool AI yang relevan dan banyak digunakan, termasuk *ChatGPT* (baik versi gratis maupun berbayar) dan

Perplexity AI (juga versi gratis dan berbayar). Guru diajarkan cara membuat prompt yang efektif, memparafrase teks, mengembangkan ide materi, hingga menyusun outline ceramah atau skenario pembelajaran. Selain itu, aspek krusial seperti etika penggunaan AI juga menjadi materi penting yang dibahas, menekankan penggunaan AI secara bertanggung jawab dan sesuai nilai-nilai agama. Terakhir, pelatihan mencakup desain pembelajaran berbasis AI, yang membekali guru dengan kemampuan untuk merancang aktivitas kelas yang terintegrasi dengan teknologi cerdas.

Materi pelatihan AI yang disampaikan memang sengaja disesuaikan dengan kebutuhan mata pelajaran Pendidikan Agama Islam secara khusus. Kurikulum pelatihan dirancang tidak hanya memberikan pemahaman umum tentang AI, tetapi juga bagaimana AI dapat diterapkan secara kontekstual dalam konten PAI. Ini berarti pelatihan tidak hanya mengajarkan cara menggunakan tool AI, tetapi juga bagaimana tool tersebut dapat spesifik membantu guru dalam mempersiapkan materi pelajaran agama. Hal ini disampaikan oleh penanggung jawab pelatihan yakni wakil kepala bidang kurikulum, bapak Ahmad Mahfud, M. Pd menyampaikan:

“Materi yang akan disampaikan oleh pemateri kepada audiens merupakan request atau permintaan dari panitia. Yakni materinya harus sesuai dengan pokok pembahasan”⁹¹

Sebagai contoh, guru PAI dilatih untuk membuat prompt yang relevan untuk materi seperti Bab Sholat, yang mencakup panduan pembuatan prompt untuk menghasilkan skenario pembelajaran tentang tata cara sholat, infografis gerakan sholat, atau bahkan pertanyaan-pertanyaan yang memicu diskusi tentang filosofi sholat. Penyesuaian ini memastikan bahwa pelatihan AI memiliki relevansi

⁹¹ Guru PAI 2, Wawancara, Banyuwangi, 11 April 2025

langsung dan manfaat praktis bagi guru PAI dalam mengajar mata pelajaran spesifik mereka.

Pelatihan AI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin tidak hanya berfokus pada penguasaan tool, tetapi juga mencakup aspek pemecahan masalah (problem-solving) dalam pembelajaran. Materi ini diusahakan agar dapat memberikan solusi konkret terhadap tantangan yang dihadapi guru di kelas, seperti kesulitan dalam menyajikan materi kompleks atau mengelola kelas dengan jumlah siswa yang besar. Guru diajarkan bagaimana AI dapat menjadi alat bantu untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut secara efektif.

Selain itu, pelatihan ini juga mencakup aspek pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) dengan AI. Guru didorong untuk merancang proyek-proyek pembelajaran yang melibatkan penggunaan AI oleh siswa, sehingga mereka dapat belajar secara mandiri dan mengembangkan keterampilan abad ke-21. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan literasi digital siswa, tetapi juga memungkinkan mereka untuk mengaplikasikan pengetahuan PAI dalam konteks nyata melalui kegiatan berbasis proyek yang inovatif dan terintegrasi dengan teknologi.

c) Metode Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan AI untuk guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin disampaikan dalam format lokakarya (*workshop*) yang dilaksanakan secara luring. Seluruh kegiatan dipusatkan di gedung aula SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan memungkinkan interaksi langsung antara pemateri dan peserta. Pendekatan luring ini dipilih untuk memastikan guru mendapatkan bimbingan tatap muka yang intensif dan kesempatan praktik yang maksimal.

Sesi praktik menjadi bagian yang sangat dominan dalam pelatihan ini, menunjukkan komitmen sekolah untuk membekali guru dengan keterampilan aplikatif. Pada sesi ini, pemateri secara langsung membimbing peserta dalam membuat modul ajar lengkap menggunakan AI. Setiap guru dibekali dengan prompt-prompt yang sudah disediakan, memandu mereka langkah demi langkah dalam menghasilkan materi pembelajaran yang relevan dan siap pakai. Dominasi praktik ini memastikan bahwa guru tidak hanya memahami teori, tetapi juga mahir dalam mengoperasikan AI untuk kebutuhan pengajaran mereka.

Kegiatan pelatihan ini dirancang untuk memaksimalkan efektivitas dengan membagi peserta menjadi dua kelompok: guru putra dan guru putri. Masing-masing kelompok menjalani pelatihan dalam dua sesi, dan setiap sesi berlangsung selama tiga jam. Pengelompokan ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih fokus dan interaktif sesuai dengan kebutuhan masing-masing kelompok. Pelaksanaan pelatihan ini berlangsung selama dua hari penuh, dengan kelompok guru putri mengikuti sesi di hari pertama dan kelompok guru putra di hari kedua, memastikan semua guru mendapatkan kesempatan pelatihan yang merata.

- d) Keterkaitan dengan Program Pengembangan Profesional Guru (PKG) yang Lebih Besar.

Pelatihan AI yang diselenggarakan di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin (SMKNAA) untuk guru PAI ini berdiri sendiri dan merupakan inisiatif murni dari pimpinan sekolah, tanpa adanya keterkaitan langsung dengan lembaga eksternal lain. Inisiatif ini sepenuhnya lahir dari kebutuhan internal yang dirasakan oleh sekolah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PAI, terutama dalam

merespons tantangan era digital. Dengan demikian, program ini mencerminkan komitmen internal SMKNAA untuk memajukan kompetensi guru secara mandiri.

Sebagai sebuah inisiatif independen, pelatihan ini menunjukkan otonomi SMKNAA dalam merancang program pengembangan profesional yang spesifik dan relevan dengan konteks serta permasalahan internal mereka. Keputusan untuk menyelenggarakan pelatihan secara mandiri ini memungkinkan sekolah untuk menyesuaikan materi, metode, dan jadwal pelatihan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan unik guru PAI di lingkungan mereka.

Meskipun berdiri sendiri, pelatihan AI ini diintegrasikan secara erat dengan visi dan misi SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan bahwa pengembangan kompetensi guru PAI melalui AI selaras dengan arah dan cita-cita pendidikan yang diemban sekolah. Dengan demikian, setiap strategi pembelajaran yang dikembangkan dengan bantuan AI diharapkan dapat mendukung pencapaian visi dan misi sekolah secara menyeluruh.

Integrasi ini bertujuan agar para guru PAI di SMKNAA dapat menyampaikan materi secara lebih efektif dan relevan, sehingga pesan dan nilai-nilai yang terkandung dalam visi dan misi sekolah dapat diserap dengan baik oleh siswa. Penggunaan AI menjadi alat untuk memperkuat pencapaian tujuan pendidikan sekolah, memastikan bahwa inovasi teknologi tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memperkaya substansi pendidikan karakter dan keagamaan yang menjadi pondasi SMKNAA.

Kegiatan pelatihan AI ini tidak hanya bersifat insidental, melainkan memiliki rencana jangka panjang untuk keberlanjutan. Sekolah memahami bahwa pengembangan kompetensi di bidang teknologi yang cepat berubah memerlukan

program yang berkelanjutan. Oleh karena itu, inisiatif ini akan terus dikembangkan dan ditingkatkan secara periodik di masa mendatang.

Untuk mewadahi keberlanjutan dan pengembangan kompetensi guru dalam pemanfaatan AI, SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin membentuk sebuah wadah kolaborasi bernama "Gerakan Guru Muda SMKNAA (GARUDA)". GARUDA menjadi platform bagi para guru untuk terus belajar, berbagi, dan berinovasi dalam penggunaan AI, memastikan bahwa transformasi kompetensi ini tidak berhenti setelah pelatihan awal, tetapi menjadi bagian integral dari budaya profesional guru di SMKNAA.

e) Penyediaan Infrastruktur dan Sumber Daya Pendukung

Dukungan infrastruktur yang diberikan oleh SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin (SMKNAA) sangat vital dalam memfasilitasi transformasi kompetensi guru PAI. Sekolah memastikan tersedianya akses internet yang stabil bagi seluruh guru, sebuah kebutuhan dasar untuk memanfaatkan berbagai tool AI. Selain itu, fasilitas perangkat keras seperti komputer atau laptop juga disediakan. Bagi guru yang belum memiliki perangkat pribadi dan telah mengajukan kebutuhan tersebut melalui Wakil Kepala Bidang Kurikulum, permohonan mereka akan disampaikan kepada Wakil Kepala Bidang Sarana dan Prasarana (Sarpras) untuk kemudian disetujui oleh Kepala Sekolah.

Komitmen sekolah terhadap dukungan infrastruktur juga terlihat dari penyediaan LCD proyektor di setiap kelas. Ketersediaan proyektor ini memastikan bahwa materi pembelajaran yang telah dirancang dengan AI, yang seringkali kaya akan visual dan interaktif, dapat ditampilkan dengan optimal. Fasilitas ini mempermudah guru dalam mengimplementasikan strategi pembelajaran berbasis

AI secara langsung di hadapan siswa, menjadikan proses KBM lebih dinamis dan menarik.

Selain akses internet dan perangkat keras, SMKNAA juga proaktif dalam menyediakan akses ke tool AI premium atau berbayar. Sekolah memfasilitasi penggunaan platform seperti ChatGPT, Gemini, dan Perplexity versi premium bagi guru yang membutuhkan. Dukungan ini menunjukkan bahwa sekolah tidak hanya mendorong penggunaan AI dasar, tetapi juga berinvestasi pada tool canggih yang dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi kerja guru secara signifikan dalam merancang pembelajaran.

Lebih lanjut, pihak sekolah juga menyediakan sumber daya pembelajaran AI lainnya yang dapat diakses secara bebas oleh guru. Ini termasuk buku dan modul online yang relevan dengan pemanfaatan AI dalam pendidikan. Ketersediaan sumber daya ini memberdayakan guru untuk terus belajar secara mandiri, mendalami pemahaman tentang AI, dan mengeksplorasi potensi-potensi baru dalam integrasi teknologi, sehingga pengembangan kompetensi dapat berlangsung secara berkelanjutan.

Meskipun dukungan yang diberikan cukup komprehensif, guru PAI terkadang masih menghadapi kendala teknis. Kendala ini dapat dikategorikan menjadi dua jenis: kendala yang bisa diatasi sendiri oleh guru, seperti ketidakpahaman terhadap fitur AI yang relatif ringan atau kesulitan dalam menghubungkan perangkat komputer ke LCD proyektor. Untuk masalah seperti ini, guru biasanya dapat menemukan solusi secara mandiri atau dengan bantuan rekan sejawat. Namun, ada pula kendala yang tidak bisa diatasi sendirian, seperti kehabisan ide materi yang spesifik atau memerlukan insight baru dalam merancang kurikulum. Kendala ini biasanya diselesaikan melalui musyawarah dengan Wakil

Kepala Bidang Kurikulum dan pihak lain yang relevan, memastikan bahwa tantangan yang lebih kompleks dapat ditangani secara kolektif dan strategis oleh lembaga.

f) Membangun Komunitas Belajar Profesional (PLC) dan Kolaborasi

SMK Nurul Abror Al Robbaniyin secara aktif mendorong dan memfasilitasi kolaborasi antar guru dalam pemanfaatan AI, baik di lingkungan internal maupun eksternal. Ketika guru mengalami kendala di kelas yang tidak dapat diselesaikan melalui rapat internal sekolah, mereka didorong untuk berkolaborasi dengan guru PAI dari eksternal sekolah, terutama melalui forum MGMP PAI. Menurut laporan dari guru PAI yang aktif berpartisipasi, forum ini banyak memberikan solusi dan panduan konkret terkait implementasi AI.

Partisipasi dalam forum MGMP PAI, yang melibatkan guru dari berbagai SMK swasta se-Banyuwangi, menjadi motivasi kuat bagi guru SMK Nurul Abror Al Robbaniyin. Mereka mendapatkan wawasan baru, berbagi pengalaman, dan menerima umpan balik yang konstruktif dari sesama praktisi. Kolaborasi eksternal ini memperluas perspektif guru dan membekali mereka dengan beragam strategi untuk mengatasi tantangan serta mengoptimalkan penggunaan AI dalam pembelajaran PAI.

Saat ini, SMK Nurul Abror Al Robbaniyin belum memiliki mekanisme peer coaching atau mentoring yang formal di antara guru yang lebih mahir dengan AI dan guru yang baru memulai. Namun, semangat kolaborasi informal tetap terlihat dalam interaksi sehari-hari mereka.

Untuk menciptakan lingkungan di mana guru merasa aman untuk bereksperimen dan berbagi kegagalan tanpa takut dihakimi, SMK Nurul Abror Al Robbaniyin menerapkan pendekatan yang humanis dan informal. Pihak

lembaga, termasuk Kepala Sekolah, secara rutin mengajak para guru, termasuk guru PAI, untuk duduk bersama dan berbicara santai seusai KBM. Meskipun perkumpulan ini bukan forum resmi, suasana santai ini justru menjadi wadah efektif bagi guru untuk berdiskusi terbuka.

Dalam perkumpulan tidak resmi ini, banyak guru yang tanpa sengaja menyampaikan temuan-temuan atau tantangan yang mereka hadapi di kelas, termasuk dalam implementasi AI. Karena suasana yang supportif dan non-formal, temuan-temuan tersebut dapat dibahas dengan baik dan seringkali secara tidak langsung menjadi solusi bagi guru lain yang mungkin menghadapi masalah serupa. Pendekatan inilah yang membuat guru merasa aman untuk bereksperimen dan berbagi kegagalan, karena mereka tahu bahwa setiap tantangan akan direspon dengan dukungan dan upaya mencari solusi bersama, bukan dengan penghakiman.

g) Pengembangan Kebijakan dan Pedoman Implementasi AI

SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin telah mengambil langkah proaktif dengan memiliki kebijakan tertulis terkait penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran, yang dituangkan ke dalam Surat Keputusan (SK) Kepala Sekolah. SK ini berfungsi sebagai pedoman resmi bagi seluruh guru, khususnya guru PAI, dalam mengintegrasikan AI ke dalam praktik pengajaran mereka, memastikan adanya landasan formal dan arah yang jelas untuk pemanfaatan teknologi ini.

Dalam implementasi kebijakan ini, etika penggunaan AI sangat ditekankan dan disampaikan secara khusus kepada para guru. Salah satu poin paling krusial yang digarisbawahi adalah bahwa AI harus dijadikan sebagai tool atau alat bantu tambahan, bukan tujuan utama dalam pembelajaran. Ini

berarti guru didorong untuk menjadikan AI sebagai asisten cerdas untuk merancang strategi di kelas, seperti menghasilkan ide materi atau membuat outline pembelajaran, namun tetap memegang kendali penuh atas substansi dan arah pendidikan.

Kebijakan ini secara efektif mendorong inovasi di kalangan guru sekaligus menjaga kualitas dan nilai-nilai Pendidikan Agama Islam (PAI). Guru termotivasi untuk berinovasi dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan AI, namun pada saat yang sama, mereka tidak diperkenankan untuk sepenuhnya menyerahkan penyampaian materi kepada AI. Hal ini sangat penting, terutama dalam mata pelajaran PAI, karena AI saat ini belum 100% mampu memahami kedalaman pelajaran agama, khususnya dalam ranah akidah. Oleh karena itu, peran guru sebagai penafsir dan menyampaikan nilai-nilai keagamaan tetap fundamental dan tak tergantikan.

h) Monitoring, Evaluasi, dan Umpam Balik Sistematis

Dalam upaya memastikan implementasi Artificial Intelligence (AI) berjalan efektif, monitoring dilakukan secara menyeluruh di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin. Pihak yang memiliki kewenangan penuh dalam hal ini adalah Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Bidang Kurikulum. Mereka menjalankan peran ganda sebagai pemantau dan supervisor. Sebagai bentuk pengawasan, Kepala Sekolah mewajibkan semua guru untuk mengumpulkan administrasi pembelajaran, meliputi Program Semester (Prosem), Program Tahunan (Prota), dan modul ajar, kepada Wakil Kepala Bidang Kurikulum setiap semester. Pengumpulan dokumen ini menjadi salah satu alat utama untuk memantau bagaimana AI diintegrasikan dalam perencanaan pembelajaran guru.

Saat ini, SMK Nurul Abror Al Robbaniyin belum memiliki sistem evaluasi kinerja guru yang spesifik terkait penggunaan AI. Evaluasi terhadap dampak AI lebih banyak dilakukan melalui observasi informal dan analisis dokumen administrasi pembelajaran yang dikumpulkan.

Untuk terus meningkatkan kualitas pendidikan di lembaga, umpan balik dari siswa, guru, dan pimpinan digunakan sebagai dasar penyempurnaan strategi transformasi. Kepala Sekolah dan pihak berwenang lainnya secara aktif mengajak seluruh guru untuk terus menyempurnakan strategi transformasi ini. Diskusi dan refleksi yang sudah dibahas sebelumnya (melalui MGMP, grup WhatsApp, dan self-assessment) menjadi fondasi untuk mengidentifikasi area perbaikan. Semua masukan ini, baik dari pengalaman langsung guru maupun respons siswa, dipertimbangkan untuk membuat penyesuaian pada program pelatihan, penyediaan fasilitas, dan pedoman penggunaan AI, dengan tujuan akhir meningkatkan kualitas pendidikan di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin secara berkelanjutan.

C. Mengidentifikasi dan mengeksplorasi implementasi transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi *Artificial Intelligence* (AI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

Dalam proses evaluasi dan refleksi yang dilakukan oleh guru PAI terhadap penggunaan AI, ditemukan bahwa penerapan pembelajaran yang didukung oleh modul ajar berbasis AI menghasilkan efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode penyusunan modul secara manual. Peningkatan efektivitas ini terutama terlihat pada proses pembelajaran di kelas, yang menjadi lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Temuan ini mengindikasikan bahwa AI telah berhasil memberikan nilai tambah signifikan pada kualitas penyampaian materi.

Keberhasilan ini dibuktikan dari hasil feedback yang diberikan oleh siswa. Setelah sesi pembelajaran, para siswa memberikan respons positif terhadap pendekatan baru ini, menyoroti aspek interaktivitas dan daya tarik yang ditawarkan oleh materi yang dirancang dengan bantuan AI. Meskipun tidak semua siswa dalam satu kelas memberikan feedback formal, respons yang terkumpul dari sebagian besar siswa sudah dianggap representatif untuk menilai bahwa proses pembelajaran yang diintegrasikan dengan AI ini dinilai berhasil dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis.

Selain feedback dari siswa, hasil evaluasi ini juga diperoleh melalui aktivitas self-assessment yang dilakukan oleh guru secara pribadi. Guru secara individu menilai dan membandingkan hasil pembelajaran yang menggunakan AI dengan praktik-praktik sebelumnya. Dari evaluasi diri ini, mereka menyimpulkan bahwa penggunaan AI memang lebih efektif dan memberikan dampak positif pada efisiensi persiapan serta kualitas penyampaian materi di kelas. Self-assessment ini memperkuat keyakinan guru terhadap potensi AI.

Namun, untuk memastikan bahwa hasil evaluasi ini tidak bersifat subjektif, temuan dari self-assessment dan feedback siswa kemudian didiskusikan secara mendalam melalui forum Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). Diskusi ini dilakukan baik secara luring dalam pertemuan rutin maupun secara daring melalui grup komunikasi yang telah dibentuk. Forum MGMP menjadi wadah penting bagi guru untuk berbagi pengalaman, tantangan, dan keberhasilan, sehingga evaluasi dapat diperkaya dengan berbagai perspektif dari rekan sejawat.

Proses evaluasi dan refleksi yang sistematis, baik melalui feedback siswa, self-assessment guru, maupun diskusi kolektif di MGMP, ini menjadi dasar yang kuat untuk perbaikan dan pengembangan yang berkelanjutan. Wawasan yang diperoleh dari setiap siklus implementasi membantu guru untuk mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan,

menyempurnakan penggunaan prompt AI, mengeksplorasi tool yang lebih canggih, dan mengadaptasi strategi pembelajaran agar semakin relevan dan efektif di masa mendatang.

1. Peran Kontekstual Kepala Sekolah dan Waka Kurikulum dalam Transformasi AI

Peran Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Bidang Kurikulum di SMKNAA sangat sentral dan krusial dalam mendorong transformasi kompetensi guru PAI terkait penggunaan Artificial Intelligence (AI). Keduanya tidak hanya memberikan dukungan, tetapi juga secara aktif menunjukkan apresiasi yang tinggi terhadap setiap perkembangan kompetensi guru. Ini menciptakan iklim positif di mana guru merasa dihargai atas upaya mereka beradaptasi dengan teknologi baru.

Lebih dari sekadar dukungan, transformasi kompetensi guru ini sebagian besar merupakan inisiasi langsung dari Kepala Sekolah dan Waka Kurikulum. Mereka berdua memiliki visi yang jelas tentang kebutuhan sekolah di era digital dan secara proaktif merancang strategi untuk membekali guru dengan keterampilan AI. Arahan yang diberikan tidak hanya bersifat manajerial, tetapi juga pedagogis, membimbing guru dalam mengintegrasikan AI secara efektif ke dalam kurikulum dan proses pembelajaran.

Dukungan konkret dari pimpinan sekolah terwujud dalam berbagai bentuk. Salah satunya adalah penyediaan fasilitas berupa perangkat komputer dan akses internet yang memadai. Fasilitas ini sangat vital karena menjadi infrastruktur dasar yang memungkinkan guru untuk mengakses tool AI, mengembangkan materi, dan bereksperimen dengan berbagai fitur teknologi tanpa hambatan teknis yang berarti. Ketersediaan sarana ini menunjukkan investasi nyata sekolah dalam pengembangan kompetensi guru.

Selain fasilitas, Kepala Sekolah juga memberikan dukungan berupa penghargaan kepada guru yang berprestasi dalam mengembangkan dan mengimplementasikan AI di kelas. Bentuk penghargaan ini, baik formal maupun informal, berfungsi sebagai motivasi tambahan bagi guru untuk terus berinovasi. Pengakuan atas upaya dan keberhasilan guru

memperkuat budaya sekolah yang menghargai adaptasi teknologi dan kreativitas dalam mengajar.

Kepala Sekolah dan Waka Kurikulum juga aktif memfasilitasi guru PAI untuk melanjutkan pelatihan jika dirasa membutuhkan. Mereka memahami bahwa pengembangan AI adalah proses berkelanjutan. Oleh karena itu, jika ada kebutuhan spesifik untuk pelatihan lebih lanjut atau eksplorasi fitur AI yang lebih canggih, pimpinan sekolah siap untuk menyediakan atau memfasilitasi akses ke sumber daya tersebut, memastikan bahwa guru tidak berhenti belajar.

Dorongan dari pimpinan juga termanifestasi dalam upaya menciptakan lingkungan yang kondusif dan inovatif bagi adopsi AI oleh guru PAI. Ini berarti membangun atmosfer di mana guru merasa aman untuk bereksperimen, berbagi kegagalan, dan belajar dari satu sama lain tanpa takut dihakimi. Lingkungan seperti ini sangat penting untuk memupuk keberanian guru dalam mencoba hal baru dan mendorong mereka untuk menjadi agen perubahan dalam pemanfaatan AI di bidang pendidikan Islam.

2. Temuan Baru dan Kontribusi Penelitian

Penelitian ini berhasil mengungkap bahwa keberhasilan transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi Artificial Intelligence (AI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin tidak hanya bergantung pada pelatihan teknis semata. Sebaliknya, ia sangat dipengaruhi oleh strategi perencanaan yang matang dari pimpinan sekolah, implementasi praktik AI yang adaptif di kelas, serta adanya mekanisme evaluasi dan refleksi berkelanjutan yang melibatkan guru dan siswa. Hal ini menunjukkan bahwa adopsi teknologi yang efektif memerlukan ekosistem dukungan yang komprehensif, memberikan kontribusi signifikan untuk pengembangan model transformasi kompetensi guru yang responsif terhadap kemajuan teknologi di lembaga pendidikan Islam, dan menambah

literatur yang ada dengan menganalisis secara mendalam strategi serta implementasi yang dilakukan oleh satu sekolah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses transformasi kompetensi guru PAI dalam pemanfaatan AI bukan hanya dipicu oleh frekuensi atau intensitas pelatihan teknologi, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh konteks kelembagaan SMK Nurul Abror Al Robbaniyin serta pendekatan kepemimpinan Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Bidang Kurikulum. Temuan ini meluaskan pemahaman bahwa adopsi dan pengembangan AI oleh guru tidak bisa dilihat sebagai aktivitas terpisah, tetapi harus dilihat dalam kerangka sistem sosial dan budaya sekolah yang ada. Ini berarti bahwa keberhasilan dalam mentransformasi kompetensi guru sangat dipengaruhi oleh ekosistem pendidikan yang mendukung, baik secara struktural melalui fasilitas dan kebijakan, maupun secara emosional melalui dukungan dan apresiasi pimpinan.

Penelitian ini juga menemukan adanya perbedaan signifikan dalam pendekatan transformasi kompetensi guru PAI yang mungkin relevan dengan konteks implementasi AI. Jika di beberapa lembaga pengembangan cenderung bersifat lebih terstruktur, menghasilkan guru yang memiliki disiplin dan konsistensi tinggi dalam penggunaan AI sesuai pedoman, maka di lingkungan lain, pendekatan lebih reflektif dan adaptif akan menciptakan guru yang lebih ekspresif dalam inovasi AI, mampu beradaptasi dengan berbagai skenario pembelajaran, dan mengembangkan makna religius secara personal serta kontekstual melalui teknologi. Kedua pendekatan ini terbukti efektif dalam mencapai tujuan transformasi, tetapi menghasilkan karakteristik kompetensi guru yang berbeda dalam pemanfaatan AI.

Hal menarik lainnya yang ditemukan adalah pentingnya peran Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Bidang Kurikulum sebagai motor penggerak utama dalam menciptakan suasana inovatif di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin. Di SMK Nurul Abror, pimpinan

sekolah menjadi penggerak utama dalam sistem pelatihan AI dan supervisi pengembangan kompetensi, memantau secara langsung dan memberikan arahan. Temuan ini menegaskan bahwa gaya kepemimpinan yang sesuai dengan konteks lokal dan kebutuhan sekolah berpengaruh besar terhadap arah dan keberhasilan transformasi kompetensi guru dalam mengintegrasikan AI.

Salah satu kontribusi penting dari penelitian ini adalah pengembangan model transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi AI yang bersifat fleksibel dan kontekstual. Penelitian ini menawarkan pendekatan gabungan yang menyatukan kekuatan pelatihan terstruktur (untuk efisiensi dan penguasaan tool) dengan pendekatan reflektif dan adaptif (untuk inovasi dan penyesuaian dengan kebutuhan kelas). Ini membentuk strategi pengembangan profesional yang lebih komprehensif. Model ini sangat relevan untuk diterapkan di lembaga pendidikan yang ingin menciptakan guru PAI yang tidak hanya mahir dalam menggunakan AI secara teknis, tetapi juga memiliki ketahanan pedagogis dan kebijaksanaan dalam mengintegrasikan teknologi untuk tujuan pendidikan Islam yang mendalam.

Dalam konteks akademis, penelitian ini memperkaya pengetahuan tentang transformasi kompetensi guru dalam menghadapi tantangan teknologi modern di lingkungan pendidikan Islam, khususnya dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan studi kasus di satu lokasi spesifik. Riset ini juga memberikan manfaat praktis bagi pengelola sekolah atau madrasah dalam menyusun program pengembangan profesional guru yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga reflektif dan transformatif. Dengan menjadikan AI sebagai alat untuk meningkatkan strategi dan implementasi pembelajaran, studi ini membuka peluang untuk meningkatkan kurikulum Pendidikan Agama Islam agar lebih responsif terhadap kebutuhan zaman dan dinamika pembelajaran siswa di era digital.

Berikut ini adalah temuan dan kontribusi Penelitian;

a. Dimensi Transformasi Kompetensi

Transformasi kompetensi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam menghadapi perkembangan Artificial Intelligence (AI) mencakup tiga dimensi utama yang saling berkaitan dan saling menguatkan. Dimensi pertama adalah kompetensi digital, yang merujuk pada kemampuan guru dalam mengoperasikan perangkat dan aplikasi berbasis AI untuk menunjang efektivitas pembelajaran. Guru tidak hanya dituntut mampu menggunakan teknologi, tetapi juga memahami prinsip kerja AI, memilih platform yang sesuai, dan mengintegrasikannya ke dalam proses belajar-mengajar agar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Dimensi kedua adalah kompetensi pedagogik adaptif, yaitu kemampuan guru dalam merancang strategi pembelajaran yang fleksibel dan responsif terhadap perubahan perilaku belajar siswa di era digital. Guru PAI dituntut memahami bagaimana peserta didik generasi sekarang—yang merupakan digital-native—belajar secara visual, cepat, dan berbasis interaksi. Oleh karena itu, guru perlu menyesuaikan pendekatan pedagogisnya agar pembelajaran agama tetap menarik, komunikatif, serta mampu membangkitkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran berbasis teknologi.

Sementara itu, dimensi ketiga adalah kompetensi spiritual dan humanistik, yang menjadi fondasi utama dalam pendidikan Islam. Dalam hal ini, guru PAI harus tetap mampu menjaga substansi dan nilai-nilai Islam agar tidak tergantikan oleh kecanggihan teknologi. AI diposisikan sebagai alat bantu, bukan pengganti peran guru dalam membentuk akhlak, moral, dan spiritualitas peserta didik. Oleh karena itu, guru harus mampu menyaring konten teknologi, merancang pembelajaran yang tetap bernuansa ruhani, dan mengedepankan nilai-nilai kemanusiaan serta keteladanan.

Ketiga dimensi ini harus dikembangkan secara simultan dan seimbang. Jika guru hanya fokus pada penguasaan teknologi tanpa memperkuat kompetensi pedagogik dan spiritual, maka arah pembelajaran bisa kehilangan makna. Sebaliknya, penguatan nilai keagamaan yang tidak dibarengi adaptasi terhadap teknologi berisiko menjadikan pembelajaran PAI terpinggirkan dalam dunia pendidikan modern. Oleh karena itu, transformasi kompetensi ini bukan sekadar penguasaan alat, tetapi proses pembentukan integritas keilmuan dan kepribadian guru PAI yang mampu menjadi penuntun dalam lanskap pendidikan digital yang terus berubah.

b. Model dan Strategi Implementasi

Penelitian ini mengungkap bahwa proses transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi kecanggihan teknologi, khususnya AI, tidak dapat dilakukan secara parsial atau insidental. Diperlukan pendekatan yang sistemik dan terstruktur agar perubahan yang terjadi benar-benar berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran. Pendekatan sistemik ini melibatkan berbagai aspek secara simultan, mulai dari penguatan individu guru, dukungan kelembagaan, hingga regulasi dari tingkat yang lebih tinggi. Transformasi tidak cukup jika hanya bertumpu pada inisiatif pribadi guru tanpa adanya sistem pendukung yang memadai.

Salah satu model yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah penyelenggaraan pelatihan berbasis teknologi secara berkelanjutan. Pelatihan ini tidak hanya sebatas mengenalkan perangkat lunak atau aplikasi AI, tetapi juga membekali guru dengan kemampuan pedagogis digital yang relevan. Pelatihan difokuskan pada bagaimana guru dapat menyusun strategi pembelajaran yang berbasis AI secara kreatif dan kontekstual, tanpa kehilangan esensi pendidikan agama Islam. Dengan cara ini, guru akan memiliki kecakapan dalam menavigasi tantangan teknologi sekaligus memanfaatkannya sebagai alat yang memperkuat pembelajaran.

Selain pelatihan, integrasi kurikulum menjadi aspek penting yang ditekankan dalam model transformasi ini. Kurikulum PAI perlu disusun ulang agar memiliki fleksibilitas untuk memasukkan konten digital dan memfasilitasi pembelajaran yang bersifat interaktif, visual, dan adaptif. Kurikulum yang responsif terhadap perkembangan zaman akan memberikan ruang bagi guru untuk mengeksplorasi teknologi tanpa mengorbankan muatan nilai-nilai Islam. Di samping itu, pengembangan komunitas guru berbasis kolaborasi juga menjadi bagian integral dari model ini. Melalui komunitas tersebut, guru dapat saling berbagi praktik baik, ide, dan solusi atas tantangan yang dihadapi.

Namun semua upaya tersebut hanya akan berhasil jika didukung oleh kebijakan dari institusi pendidikan dan pemerintah. Regulasi yang progresif, pendanaan yang memadai, serta program-program pengembangan profesi yang berkelanjutan menjadi pilar penting dalam menopang transformasi kompetensi guru. Kebijakan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi sekaligus berpihak pada penguatan nilai keagamaan akan menciptakan iklim pendidikan yang sehat, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Oleh karena itu, transformasi guru PAI dalam menghadapi AI tidak hanya menjadi tanggung jawab pribadi guru, tetapi tanggung jawab bersama seluruh ekosistem pendidikan.

c. Hasil Transformasi dalam Praktik Pendidikan

Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) yang berhasil melakukan transformasi kompetensi dalam menghadapi Artificial Intelligence (AI) telah menunjukkan dampak yang signifikan dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Mereka tidak hanya mampu memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu, tetapi juga menjadikannya sebagai media strategis untuk menyampaikan materi ajar secara lebih efektif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik generasi digital. Dengan pendekatan ini, siswa menjadi lebih aktif,

antusias, dan terlibat dalam proses pembelajaran, karena metode yang digunakan guru lebih dekat dengan dunia keseharian mereka.

Keterlibatan siswa yang lebih tinggi menjadi indikator keberhasilan transformasi tersebut. Melalui pemanfaatan AI, guru dapat menyusun strategi pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar masing-masing siswa. Teknologi memungkinkan adanya personalisasi pembelajaran, pemantauan perkembangan akademik secara real time, serta pemberian umpan balik yang cepat dan tepat sasaran. Semua ini menciptakan iklim pembelajaran yang dinamis, partisipatif, dan berbasis kebutuhan siswa, yang pada akhirnya meningkatkan efektivitas proses belajar-mengajar di kelas.

Lebih dari itu, pendekatan pembelajaran berbasis AI tidak membuat nilai-nilai Islam luntur. Justru sebaliknya, guru PAI yang kreatif mampu mengintegrasikan teknologi dengan konten keislaman secara kontekstual dan relevan. Penguatan nilai-nilai Islam tetap menjadi fokus utama, hanya saja dikemas dalam bentuk dan metode yang sesuai dengan perkembangan zaman. Misalnya, dakwah digital, video interaktif tentang akhlak, atau kuis berbasis aplikasi tentang hadis dan fikih menjadi sarana baru yang memudahkan siswa memahami nilai-nilai agama secara menyenangkan.

Dengan demikian, pemanfaatan AI bukanlah ancaman terhadap pendidikan Islam, melainkan peluang besar untuk memperluas jangkauan dakwah dan memperkuat efektivitas pembelajaran agama. Jika dimanfaatkan secara bijak dan kritis, AI justru menjadi alat untuk meneguhkan peran guru sebagai pendidik moral dan spiritual di era digital. Transformasi ini membuktikan bahwa teknologi dan nilai-nilai Islam dapat berjalan berdampingan, saling memperkuat, dan berkontribusi pada pembentukan generasi yang cerdas secara intelektual sekaligus kokoh secara spiritual.

d. Kontribusi Teoritis dan Praktis

Disertasi ini memberikan kontribusi teoritis yang penting dalam pengembangan konsep dan model kompetensi guru di era digital, khususnya dalam konteks pendidikan Islam. Melalui kajian mendalam mengenai proses transformasi guru PAI dalam menghadapi AI, penelitian ini menyusun landasan teoritik mengenai bagaimana kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan digital dapat dikembangkan secara integratif dan kontekstual. Model ini tidak hanya relevan bagi pendidikan Islam, tetapi juga dapat menjadi acuan dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran adaptif di berbagai disiplin ilmu lainnya yang menghadapi tantangan teknologi.

Selain kontribusi teoritis, disertasi ini juga memberikan kontribusi praktis yang konkret, terutama bagi guru, lembaga pendidikan, dan pemangku kebijakan. Penelitian ini menyajikan strategi transformasi yang dapat diimplementasikan secara langsung, seperti penyusunan program pelatihan guru berbasis AI, perancangan kurikulum yang responsif terhadap teknologi, serta penguatan ekosistem digital di lingkungan sekolah. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak berhenti pada tataran wacana, tetapi memberi arah tindakan yang jelas untuk mendorong transformasi pendidikan yang berkelanjutan.

Bagi institusi pendidikan, rekomendasi dari disertasi ini dapat menjadi landasan dalam menetapkan kebijakan pengembangan profesionalisme guru, baik dalam bentuk pelatihan, pendampingan, maupun penyediaan infrastruktur digital yang mendukung. Lembaga juga didorong untuk membentuk budaya pembelajaran yang terbuka terhadap inovasi dan kolaboratif dalam menghadapi perkembangan teknologi. Disertasi ini mengingatkan bahwa tanpa dukungan kelembagaan, transformasi individu guru tidak akan berjalan optimal.

Sementara bagi pembuat kebijakan, disertasi ini menjadi rujukan penting dalam merumuskan regulasi dan kebijakan strategis terkait pendidikan berbasis AI. Pemerintah atau otoritas pendidikan diharapkan dapat menyusun kebijakan yang progresif, inklusif, dan berorientasi masa depan, yang menjadikan kompetensi guru sebagai fokus utama dalam transformasi digital pendidikan. Dengan pendekatan holistik tersebut, disertasi ini tidak hanya menjawab kebutuhan zaman, tetapi juga memperkuat posisi pendidikan Islam dalam menghadapi tantangan global.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan beberapa kesimpulan, diantaranya sebagai berikut:

1. Menemukan proses transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi

Artificial Intelligence (AI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

Pembahasan ini difokuskan pada proses transformasi kompetensi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam menghadapi perkembangan Artificial Intelligence (AI) di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin Wongsorejo Banyuwangi. Transformasi tersebut bukan sekadar adopsi teknologi, melainkan perubahan sistematis yang mencakup tahapan inisiasi, pengembangan, dan keberlanjutan kompetensi. Berdasarkan hasil penelitian dan telaah teoritis, proses ini menunjukkan bagaimana guru PAI mengintegrasikan AI dalam ranah pengetahuan, keterampilan pedagogis, dan spiritualitas keagamaan.

Perubahan dimulai dari perencanaan strategis yang diprakarsai oleh pimpinan sekolah sebagai bentuk kesadaran terhadap tuntutan inovasi pembelajaran di era digital. Kepala sekolah berperan sebagai agen transformasional yang menumbuhkan motivasi dan kesadaran pentingnya kompetensi digital di kalangan guru. Inisiatif tersebut mencerminkan tahap inisiasi dalam model transformasi kompetensi sebagaimana dijelaskan Billett (2010), yaitu kesadaran awal akan perlunya adaptasi terhadap teknologi baru dalam proses pendidikan.

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan pelatihan kecerdasan buatan yang dirancang dalam bentuk kombinasi daring dan luring. Melalui praktik langsung, guru PAI belajar mengembangkan modul ajar dan media pembelajaran berbasis AI. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan literasi digital, tetapi juga menginternalisasi kemampuan pedagogis yang relevan dengan nilai-nilai PAI. Proses tersebut selaras dengan

Taksonomi Digital Bloom, yang menekankan penguasaan teknologi dalam penerapan pembelajaran kontekstual.

Selain itu, dukungan sistematis dari pihak sekolah, baik moral, finansial, maupun administratif, menjadi faktor kunci dalam keberhasilan transformasi. Hal ini sejalan dengan teori perubahan pendidikan Fullan yang menekankan pentingnya dukungan struktural dan budaya organisasi agar inovasi dapat berkelanjutan. Lingkungan kerja yang kolaboratif antara kepala sekolah, guru, dan tenaga kependidikan menciptakan budaya belajar profesional yang mendorong kreativitas serta keberanian untuk berinovasi.

Secara keseluruhan, proses transformasi kompetensi guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin menunjukkan pendekatan yang holistik dan terencana, mulai dari kepemimpinan visioner, pelatihan berbasis praktik, hingga dukungan kelembagaan yang berkesinambungan. Keberhasilan transformasi ini tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknologis, tetapi juga oleh integrasi nilai spiritual, kolaborasi profesional, dan refleksi diri guru sebagai pendidik. Dengan demikian, penelitian ini memperkaya pemahaman teoretis mengenai bagaimana AI dapat menjadi katalis bagi penguatan kompetensi guru PAI secara komprehensif dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21.

Guru PAI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin melakukan refleksi dan pengembangan kompetensi melalui forum formal seperti MGMP PAI serta komunikasi informal melalui grup WhatsApp. Forum ini menjadi sarana berbagi praktik terbaik, diskusi tantangan penerapan AI, dan penguatan kolaborasi antarguru. Refleksi juga diperkuat melalui supervisi kepala sekolah dan wakil kurikulum, evaluasi diri guru, serta umpan balik dari siswa dan rekan sejawat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Hasil refleksi dimanfaatkan secara berkelanjutan untuk memperbaiki strategi pembelajaran berbasis AI. Guru menyesuaikan penggunaan prompt, mengeksplorasi berbagai alat AI, dan menyempurnakan materi ajar agar lebih kontekstual dengan kebutuhan peserta didik. Hal ini menegaskan peran guru PAI sebagai pembelajar sepanjang hayat yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Strategi transformasi kompetensi guru PAI tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga pedagogis dan reflektif. Guru memanfaatkan AI sebagai mitra dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran dengan mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogi, dan substansi keilmuan (TPACK). Dukungan kelembagaan berupa sarana teknologi, pelatihan internal, dan budaya kolaboratif mempercepat adopsi AI, sejalan dengan teori Diffusion of Innovation dan perubahan berkelanjutan.

Implementasi AI dilakukan secara sistematis mulai dari perencanaan, penyusunan modul ajar, hingga pelaksanaan pembelajaran di kelas. AI membantu guru dalam menyusun outline materi, aktivitas diskusi, penilaian, serta media pembelajaran interaktif seperti infografis dan video. Pendekatan ini meningkatkan efisiensi, kreativitas, serta kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran PAI.

Sekolah mendukung transformasi ini melalui pelatihan AI berbentuk workshop praktis, integrasi dengan program pengembangan profesional guru (PKG), penyediaan infrastruktur, serta pembentukan komunitas belajar guru. Kebijakan dan etika penggunaan AI ditegaskan melalui SK resmi sekolah, sementara monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan pemanfaatan AI tetap efektif, beretika, dan selaras dengan nilai-nilai spiritual Islam.

2. Mengidentifikasi dan mengeksplorasi implementasi transformasi kompetensi guru PAI dalam menghadapi *Artificial Intelligence (AI)* di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin.

Evaluasi penggunaan AI oleh guru PAI menunjukkan peningkatan efektivitas pembelajaran dibandingkan metode manual. Modul ajar berbasis AI membuat proses belajar di kelas lebih interaktif, menarik, dan efisien dalam penyampaian materi. Hasil ini terlihat dari umpan balik siswa yang menilai materi berbasis AI lebih menarik dan membantu pemahaman mereka. Respons positif yang dominan menunjukkan keberhasilan integrasi teknologi dalam meningkatkan keterlibatan belajar.

Penilaian diri (*self-assessment*) guru memperkuat temuan tersebut. Guru menilai penerapan AI mempermudah perencanaan, mempercepat penyusunan materi, dan meningkatkan kualitas pengajaran. Evaluasi ini tidak hanya memperkuat keyakinan guru terhadap manfaat AI, tetapi juga memunculkan kesadaran akan perlunya pengembangan kompetensi digital secara berkelanjutan.

Evaluasi penggunaan AI oleh guru PAI menunjukkan peningkatan efektivitas pembelajaran dibandingkan metode manual. Modul ajar berbasis AI membuat proses belajar lebih interaktif, menarik, dan efisien. Umpan balik siswa menunjukkan respons positif terhadap materi yang dirancang dengan bantuan teknologi, menandakan bahwa integrasi AI berhasil meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Guru juga menegaskan melalui penilaian diri (*self-assessment*) bahwa penggunaan AI mempercepat penyusunan materi, memperbaiki kualitas pengajaran, dan membantu mereka menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kebutuhan siswa secara lebih tepat.

Hasil refleksi dan evaluasi tersebut kemudian dikaji bersama dalam forum Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), baik melalui pertemuan rutin maupun grup daring. Forum ini menjadi wadah kolaborasi bagi guru untuk berbagi pengalaman,

mengidentifikasi tantangan, dan menyusun solusi bersama, sehingga proses evaluasi menjadi lebih komprehensif dan objektif. Diskusi ini juga memperkuat budaya belajar reflektif dan profesional di kalangan guru PAI, memastikan bahwa penerapan AI terus berkembang secara adaptif sesuai konteks pembelajaran keagamaan.

Transformasi kompetensi guru PAI yang terwujud dari proses ini meluas dari ranah pedagogik dan profesional menuju penguasaan teknologi digital dan kecerdasan buatan. Guru tidak hanya memanfaatkan AI untuk mendesain materi atau menganalisis kebutuhan belajar siswa, tetapi juga mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai keislaman agar esensi pendidikan agama tetap terjaga. Kompetensi digital yang dimiliki guru harus bernilai moral dan spiritual, bukan sekadar teknis, sehingga mendukung misi pendidikan Islam yang holistik.

Kebutuhan akan transformasi ini bersifat mendesak karena tanpa peningkatan kompetensi digital, guru PAI berisiko tertinggal dari peserta didik yang hidup dalam lingkungan digital yang cepat dan interaktif. Ketidaksiapan guru dapat menghambat proses internalisasi nilai-nilai Islam. Oleh karena itu, penguatan kompetensi menjadi jembatan antara kemajuan teknologi dan substansi pendidikan agama. Integrasi AI bukan bentuk sekularisasi teknologi, melainkan peluang untuk merevitalisasi pembelajaran agama yang lebih kontekstual dan bermakna. Guru PAI berperan sebagai fasilitator yang mampu mengoptimalkan teknologi demi membangun karakter, akhlak, dan spiritualitas siswa. Dalam era disruptif digital, mereka menjadi figur sentral yang menjembatani nilai tradisi dengan inovasi agar pendidikan Islam tetap relevan dan berdaya transformasi.

2. Saran

Berdasarkan pembahasan di atas, berikut adalah beberapa saran untuk guru dan pimpinan lembaga, SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, dan penelitian selanjutnya:

1. Kepada Lembaga Pendidikan

Lembaga pendidikan, khususnya SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin dan institusi serupa, disarankan untuk menerapkan program transformasi kompetensi guru PAI secara berkelanjutan. Hal ini dapat dilakukan melalui penyusunan kurikulum pelatihan yang terintegrasi dengan teknologi Artificial Intelligence (AI), penyediaan akses terhadap perangkat digital yang mendukung pembelajaran inovatif, serta penciptaan lingkungan belajar yang kolaboratif dan adaptif. Dengan pelaksanaan yang sistematis dan berkesinambungan, lembaga dapat memastikan bahwa penguatan kompetensi guru tidak bersifat sementara, melainkan menjadi bagian dari strategi jangka panjang dalam menghadapi tantangan pendidikan di era digital.

2. Kepada Pengelola Lembaga Pendidikan

Pengelola lembaga pendidikan perlu secara aktif mendorong dan mengembangkan transformasi kompetensi guru PAI melalui perencanaan strategis dan dukungan sumber daya yang memadai. Pengelola diharapkan tidak hanya menjadi fasilitator pelatihan, tetapi juga sebagai penggerak inovasi pendidikan berbasis AI dengan membangun budaya akademik yang terbuka terhadap perubahan. Upaya ini mencakup pengembangan kebijakan internal, peningkatan literasi digital guru, serta evaluasi rutin terhadap implementasi teknologi dalam pembelajaran agama. Dengan demikian, transformasi yang terjadi akan semakin relevan, aplikatif, dan mampu menjawab kebutuhan peserta didik di masa kini dan masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Mu'is, 'Pengaruh Kompetensi Spiritual Dan Kepemimpinan Guru PAI Terhadap Budaya Beragama Dan Pembentukan Karakter Peserta Didik Pada SMA Negeri Di Kabupaten Lumajang', *Disertasi*, 2022, 356–63
- Alia, Sarah, Mohamed Faisal¹, Hafizah Adnan¹, and Fakulti Pendidikan, 'Tahap Kesediaan Dan Penerimaan Guru Dalam Mempraktikkan Penggunaan Teknologi Digital Ir 4.0 Sebagai Bahan Bantu Mengajar Dalam Pendidikan Rendah [Level of Readiness and Acceptance of Teachers in Practicing the Use of Digital Technology Ir 4.0 As a Teachin]', *International Journal of Advanced Research in Islamic Studies and Education (ARISE)*, 1.3 (2021), 2021 <<https://myedujournal.com/index.php/arise/article/view/57>>
- Amran, Muhammad, Naufal Qadri Syarif, and Nur Ilmi, 'Pendampingan Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru SD Sekabupaten Barru Dalam Mengembangkan Modul Ajar', *Jurnal Penitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2.November (2024), 483–91
- Amrullah, Najib, 'Pengembangan Alat Ukur Kesejahteraan Psikologis Dan Kompetensi Interpersonal Guru PAI', *Disertasi*, 2021
- Andari, Rafika, 'PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI KAHOOT! PADA PEMBELAJARAN FISIKA', *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6.1 (2020), 135 <<https://doi.org/10.31764/orbita.v6i1.2069>>
- Ardiansyah, M., 'Inovasi Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran Efektif', *Jurnal Universitas Indraparasta PGRI*, 01.1 (2021), 34–44 <<https://www.imf.org/external/np/exr/ib/2008/053008.htm>>
- Arifai, Ahmad, 'Kompetensi Kepribadian Guru Dalam Perspektif Pendidikan Islam', *Raudhah Proud To Be Professionals : Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 3.1 (2020), 27–38 <<https://doi.org/10.48094/raudhah.v3i1.21>>
- AW, Liliek Channa, 'Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Studi Hadis Berbasis "Icarer" Dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Mahasiswa Uin Sunan Ampel Surabaya', *Disertasi*, 2023, 1–283
- Black, Ellana Sue, 'Working Smarter: A Quantitative Investigation Into Higher Education Faculty's Perceptions, Adoption, and Use of Generative Artificial Intelligence (AI) in Alignment With the Learning Sciences and Universal Design for Learning', *Disertasi*, 2024
- Chan, Cecilia Ka Yuk, and Tom Colloton, *Generative AI in Higher Education: The ChatGPT Effect, Generative AI in Higher Education: The ChatGPT Effect*, 2024 <<https://doi.org/10.4324/9781003459026>>
- Churches, Andrew, 'Bloom ' s Digital Taxonomy', January 2008, 2000, 1–74
- Chusna, Nuke Lu'Lu Ul, 'Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Kecerdasan Spasial Terhadap Hasil Belajar Matematika Diskrit Mahasiswa Pada Program Studi Teknik Informatika', *Disertasi , Universitas Negeri Jakarta*, 2022
- Cukurova, Rosemary Luckin; Mutlu, 'Designing Educational Technologies in the Age of AI: A Learning Sciences-Driven Approach', *British Journal of Educational Technology*, 50.6 (2019), 2824–38 <<https://plu.mx/plum/a/?doi=10.1111/bjet.12861&theme=plum->>

bigben-theme>

Destriani, ‘PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM BERBASIS MODERASI BERAGAMA MENUJU SOCIETY ERA 5.0 Destriani’, *Incare Journal*, 02.06 (2022)

Dr. Umar Sidiq, M.Ag Dr. Moh. Miftachul Choiri, MA, *Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan, Journal of Chemical Information and Modeling*, 2019, LIII <<http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE PENELITIAN KUALITATIF DI BIDANG PENDIDIKAN.pdf>>

Dwi Afriyanto¹, Anatansyah Ayomi Anandari² , Sukiman³, Sibawaihi⁴, ‘Transformasi Mindset Guru Pendidikan Agama Islam Profesional Di MTs Al-Barokah Robotika’, 10.1 (2025), 881–88

Fahri, H. Lalu Moh., ‘Pengaruh Strategi Pembelajaran Problem Based Learning Dan Strategi Direct Learning Terhadap Hasil Belajar Fiqih Siswa MA Palapa Nusantara Lombok Timur’, *Disertasi, Universitas Islam Negeri Mataram*, 33.1 (2022), 1–12

Fatimah Nur ’ Wasilah , Abdul Mukti, Nur Hamzah, ‘Relevansi Pendidikan Abad Ke 21 Dengan Kurikulum Merdeka Belajar’, 2.10 (2023), 1717–27

Fauzi, Nur, ‘Manajemen Pengembangan Kompetensi Profesional Guru Rumpun PAI Pada MTs Negeri 1 Demak Dan MTs Al Irsyad Gajah Demak’, *Disertasi*, 2023

Fitri Sarinda, Martina Martina, Dwi Noviani, and Hilmin Hilmin, ‘Pendidikan Agama Islam Berbasis Teknologi (AI) Artificial Intelligence’, *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1.4 (2023), 103–11 <<https://doi.org/10.59031/jkppk.v1i4.268>>

Hanwen Li, ‘A STUDY OF MULTIMODAL AI AND HUMAN FEEDBACK By’, December, 2024

———, ‘Using a Generative AI Chatbot in Learner-Controlled Training’, *DISSERTATION*, 15.1 (2024), 37–48

Hidayatus Sholihah, ‘Teacher Leadership: Peran Teacher Leader PAI Bagi Peningkatan Kompetensi Guru-Guru PAI Di Sekolah/Madrasah Jawa Tengah’, *Disertasi*, 2024

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C., ‘Is Early Childhood Education Prepared for Artificial Intelligence?: A Global and US Policy Framework Literature Review’, *Open Journal of Social Sciences*, 12.08 (2024), 127–43 <<https://doi.org/10.4236/jss.2024.128010>>

Huda, Mualimul, ‘Kompetensi Kepribadian Guru Dan Motivasi Belajar Siswa (Studi Korelasi Pada Mata Pelajaran Pai)’, *Jurnal Penelitian*, 11.2 (2021), 237–66 <<https://doi.org/10.21043/jupe.v11i2.3170>>

Khomarudin, Agus Nur, and Liza Efriyanti, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan’, *Journal Educative : Journal of Educational Studies*, 3.1 (2022), 72 <<https://doi.org/10.30983/educative.v3i1.543>>

Kusumawati, Ririen, ‘Kecerdasan Buatan Manusia (Artificial Intelligence); Teknologi Impian Masa Depan’, *ULUL ALBAB Jurnal Studi Islam*, 9.2 (2018), 257–74 <<https://doi.org/10.18860/ua.v9i2.6218>>

Li, Honghuan, ‘Teaching Academic English in Higher Education : Strategies and Challenges’, *Frontiers in Education*, 1.April (2025), 1–6

<<https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1559307>>

Makassar, Universitas Islam, ‘Kompetensi Guru PAI Di Abad 21 : Tantangan Dan Peluang Dalam Pendidikan Berbasis Teknologi Pendahuluan’, *Refleksi Jurnal Pendidikan*, 13.2 (2024), 315–24

Maso, Kristi, Ahmed Sesay, Samantha Lee, Erica Hargreaves, Ryan Belecanech, Christian Nguyen, and others, ‘Peran Artificial Intelligence (AI) Untuk Mendukung Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19’, *Jurnal Komputer Dan Teknologi Sains (KOMTEKS)*, 1.1 (2022), 12–21 <<https://doi.org/10.1097/01.ccm.0000474893.34162.5c>>

Maufidhoh, Imroatul, and Ismil Maghfirah, ‘Implementasi Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence Melalui Media Puzzle Maker Pada Siswa Sekolah Dasar’, *ABUYA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1.1 (2023), 29–43

Meydan, Betül, and Ali Serdar Sağkal, ‘Unraveling the Direct and Indirect Effects of Supervisory Working Alliance on Supervisory Satisfaction: The Mediating Role of Supervisee Disclosure in Supervision’, *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 10.2 (2023), 291–300
<<https://doi.org/10.52380/ijpes.2023.10.2.869>>

Mia, Yeni Gusmiati, and Sulastri Sulastri, ‘Analisis Kompetensi Profesional Guru’, *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 3.1 (2023), 49–55
<<https://doi.org/10.58737/jpled.v3i1.93>>

Mulianingsih, Ferani, 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*, 4.2 (2020), 148–54
<<http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/Ijtimaia>>

Nadila, D, and A Septiaji, ‘Implementasi Kecerdasan Buatan (Ai) Sebagai Media Pembelajaran’, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2023, 100–104
<<https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/1050%0Ahttps://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/download/1050/770>>

Nainggolan, Aser Paul, and Rizki Bastanta B Manalu, ‘Pengaruh Penggunaan Google Classroom Terhadap Efektifitas Pembelajaran’, *Journal Coaching Education Sports*, 2.1 (2021), 17–30 <<https://doi.org/10.31599/jces.v2i1.515>>

Neneng Agustiningsi, M.Pd, *Strategi Pembelajaran Inovatif, Pari Bunga Amanah*, 2023
<https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=81rcEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA29&dq=strategi+pembelajaran+inovatif&ots=8jDB5uglOg&sig=iPSigN81_bBOtRJ9CkUfmnVLso8>

Nurlina, Nurlina, Nurfaidah Nurfaidah, and Aliem Bahri, *Teori Belajar Dan Pembelajaran, LPP Unismuh Makassar (Lembaga Perpustakaan Dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar)*, 2021

Prabawati, Mega Nur, ‘Implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Strategi Heuristik Untuk Meningkatkan Literasi Matematis Dan Membangun Karakter Siswa Sekolah Menengah Pertama’, *Disertasi, Univseritas Pendidikan Indonesia*, 2021, 6

Rahmawati, Sri, and Devi Astuti, ‘PERAN GURU DALAM PENGEMBANGAN KURIKULUM MERDEKA Tuntutan Zaman , Memungkinkan Setiap Individu Untuk

Mengembangkan Potensi Secara Optimal , Ketinggalan Zaman Sehingga Berdampak Pada Kualitasnya . Agar Pendidikan Menjadi Pembelajaran Yang Dijadikan Sebagai’, *IMEIJ: Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5.3 (2024), 34–48

Rogers, Everett M., *Diffusion Of Innovations, Achieving Cultural Change in Networked Libraries*, 2017 <<https://doi.org/10.4324/9781315263434-16>>

Saihu, Made, ‘Al-Quran And The Need For Islamic Education To Artificial Intelligence’, *Mumtaz: Jurnal Studi Al-Qur'an Dan Keislaman*, 3.2 (2019), 280–88

Saloom, Gazi, ‘Personal Transformation: From Criminality To Piety’, *Dialog*, 39.2 (2022), 237–52 <<https://doi.org/10.47655/dialog.v39i2.107>>

Santoso, Alexandra Ruth, ‘PROSES KOMUNIKASI E-MENTORING PADA PEMBELAJARAN BASIC DRAWING VIRTUAL STUDIO’, *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa Dan Desain*, 6.2 (2021), 229–43

Sihombing, Eka NAM, and Muhammad Yusrizal Adi Syaputra, ‘Implementasi Penggunaan Kecerdasan Buatan Dalam Pembentukan Peraturan Daerah’, *Jurnal Ilmiah Kebijakan Hukum*, 14.3 (2020), 419 <<https://doi.org/10.30641/kebijakan.2020.v14.419-434>>

Sin, A, ‘Employee Motivation To Learn: An Innovative Hybrid Approach By Combining Traditional And Machine Learning Methods’, 2022 <<https://vuir.vu.edu.au/44742/>%0Ahttps://vuir.vu.edu.au/44742/1/SIN_Audrey-Thesis_nosignature.pdf>

Subowo, Edy, Naufal Dhiyaulhaq, and Ika Wahyu, ‘Pelatihan Artificial Intelligence Untuk Tenaga Pendidik Dan Guru Sekolah Dasar Muhammadiyah (Online Thematic Academy Kominfo RI)’, *Jurnal Pengabdian Dharma Wacana*, 3.3 (2022), 247–54 <<https://doi.org/10.37295/jpdw.v3i3.296>>

Sufyan, Qurrotul A'yun, and Abdul Ghofur, ‘Pemanfaatan Digitalisasi Pendidikan Dalam Pengembangan Karakter Peserta Didik’, *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 4.1 (2022), 62–71 <<https://doi.org/10.19105/mubtadi.v4i1.6531>>

Sutarto, ‘Lingkungan Pendidikan Dalam Perspektif Al Quran Dan Implikasinya Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Anak’, *Edukasi Islami*, 08.02 (2019), 287–308

Tabroni, Imam, and Siti Maryatul Qutbiyah, ‘Strategi Pembelajaran PAI Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Di Masa Pandemi COVID-19 Di SMP Plus Al-Hidayah Purwakarta’, *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 1.3 (2022), 353–60 <<https://bajangjournal.com/index.php/JPDH/article/view/868>>

Tam, Teknologi, ‘Pemodelan Penerimاغunaan Maklumat Berkaitan Islam Di Internet: Pengaplikasian Model Penerimaan Teknologi (Tam)’, *Journal of Techno-Social*, 5.2 (2022), 49–61

UPT, Agam Randi Wisno Tumangger, ‘Transformasi Metode Dan Media Pembelajaran PAI Di Abad 21: Tantangan Dan Peluang’, *Jurnal Edukatif*, 3.01 (2025), 126–31 <<https://ejournal.edutechjaya.com/index.php/edukatif>>

Wahyuni, Rika, and Safrida Napitupulu, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Canva Pada Pembelajaran Tematik Tema Kayanya Negeriku Kelas IV SD’, *EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 01.4 (2022), 333–49 <<https://www.jurnal-lp2m.umna.ac.id/index.php/EduGlobal/article/view/1545#>>

Zainudin, Agus, Mashudi, Mundir, ‘MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PJBL) DALAM MEMBENTUK SIKAP SOSIAL SISWA DI SDN 03 KEMUNINGLOR JEMBER Agus Zainudin Mashudi’, *Al Ashr: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar PRodi PGMI Fakultas Tarbiyah*, 10.1 (2025), 27–35



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran-Lampiran

UIN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Penyataan Keaslian

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Khalid Al-Madani

NIM : 233307020001

Program : S3-PAI UIN Kiai Haji Ahmad Siddiq Jember

Institusi : Pascasarjana UIN Kiai Haji Ahmad Siddiq Jember

Dengan sungguh-sungguh menyatakan bahwa Disertasi ini secara keseluruhan adalah hasil penilitian saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Jember, 21 November 2025

Saya Yang Menyatakan



Khalid Al-Madani

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran

A. Perspektif Wakil Kepala Bidang Kurikulum dan Kepala Sekolah terhadap Transformasi Kompetensi Guru PAI dalam Mengadaptasi Artificial Intelligence (AI)

1. Bagaimana Anda melihat kondisi awal guru PAI sebelum adanya inisiatif adopsi AI?
2. Apa tantangan terbesar guru PAI dalam mengajar di kelas besar yang berisi lebih dari 40 siswa?
3. Mengapa sekolah merasa perlu melakukan transformasi kompetensi guru, khususnya guru PAI?
4. Bagaimana pandangan pihak kurikulum tentang kebutuhan strategi pembelajaran yang lebih adaptif?
5. Dukungan apa saja yang diberikan sekolah dalam pengembangan strategi pembelajaran guru?
6. Apa pertimbangan sekolah menghadirkan pemateri eksternal untuk pelatihan guru PAI?
7. Bagaimana sekolah memastikan bahwa guru PAI dapat mengimplementasikan kompetensi baru setelah pelatihan?
8. Apa bentuk dukungan nyata sekolah terhadap guru yang ingin mengembangkan kompetensinya terkait AI?
9. Bagaimana kebijakan sekolah dalam penyediaan sarana/prasarana untuk mendukung transformasi ini?

B. Perspektif Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) terhadap Transformasi Kompetensi Guru PAI dalam Mengadaptasi Artificial Intelligence (AI)

1. Apa persepsi awal Anda tentang penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran PAI?
2. Apa kekhawatiran terbesar Anda terkait penggunaan AI dalam dunia pendidikan?
3. Mengapa Anda merasa AI berpotensi menggantikan peran guru?
4. Bagaimana Anda melihat dampak penggunaan AI terhadap kreativitas dan kemampuan berpikir guru?
5. Sebelum adanya AI, bagaimana Anda menyusun materi dan perangkat pembelajaran?
6. Apa perubahan terbesar yang Anda rasakan setelah mulai mengenal AI?

C. Evaluasi Pasca Implementasi Transformasi Kompetensi Guru PAI dalam Mengadaptasi Artificial Intelligence (AI)

1. Apa tujuan utama sekolah mengadakan pelatihan AI bagi guru PAI?
2. Bagaimana proses pemilihan waktu pelatihan ditentukan?
3. Mengapa tema pelatihan difokuskan pada penggunaan AI untuk strategi mengajar?
4. Apa kompetensi utama yang ingin dicapai melalui workshop tersebut?
5. Bagaimana materi pelatihan disesuaikan dengan kebutuhan guru PAI?
6. Mengapa pelatihan juga mencakup etika penggunaan AI?
7. Bagaimana peserta diajarkan membuat prompt untuk materi PAI?

D. Evaluasi & Refleksi Guru Pasca Implementasi Transformasi Kompetensi Guru PAI dalam Mengadaptasi Artificial Intelligence (AI)"

1. Bagaimana guru melakukan evaluasi awal terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran?
2. Bagaimana respon siswa terhadap materi yang dibuat dengan bantuan AI?
3. Apa metode yang digunakan guru untuk mengumpulkan feedback dari siswa?
4. Bagaimana hasil evaluasi ini dibahas dalam forum MGMP PAI?

E. Evaluasi Pasca Implementasi Transformasi Kompetensi Guru PAI dalam Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Berdasarkan Dukungan Sarana dan Prasarana Pembelajaran

1. Bagaimana peran laboratorium komputer dalam mendukung pembelajaran berbasis AI?
2. Sejak kapan fasilitas laboratorium komputer tersedia dan bagaimana perkembangannya?
3. Apa bentuk dukungan sarpras untuk guru PAI dalam mengakses tool AI?
4. Bagaimana sekolah menjamin ketersediaan perangkat dan internet untuk guru?

F. Evaluasi Pasca Implementasi Transformasi Kompetensi Guru PAI dalam Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Pembelajaran

1. Sejauh mana pemahaman Anda mengenai konsep dasar AI sebagai pendidik?
2. Bagaimana Anda mempelajari perbedaan antara Machine Learning dan Deep Learning?
3. Tool AI apa saja yang paling sering Anda gunakan dalam penyusunan materi PAI?
4. Bagaimana AI membantu Anda dalam membuat modul ajar?
5. Bagaimana AI membantu Anda membuat gambar, video, atau media kreatif lainnya?
6. Apa perubahan paling nyata dalam strategi mengajar setelah memperoleh kompetensi baru berbasis AI?

G. Etika Terkait penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam Transformasi Kompetensi Guru PAI dalam Pembelajaran Abad XXI

1. Bagaimana Anda memahami aspek etika dalam penggunaan AI dalam pembelajaran agama?
2. Apa kekhawatiran Anda terkait privasi dan keamanan data siswa saat menggunakan AI?
3. Bagaimana Anda mengajarkan siswa untuk menggunakan AI secara bijak dan kritis?
4. Apa strategi Anda agar penggunaan AI tidak mengurangi kualitas interaksi guru-siswa?

PEDOMAN OBSERVASI
Transformasi Kompetensi Guru PAI dalam Menghadapi AI
di SMK Nurul Abror Al Robbaniyyin

A. Tahap Inisiasi dan Perencanaan Transformasi Kompetensi Guru PAI

Berilah tanda cek (✓) pada kolom “**Ya**” apabila aspek yang diamati muncul dan berilah tanda cek (✗) pada kolom “**Tidak**” apabila aspek yang diamati tidak muncul. Tuliskan deskripsi ringkas apabila diperlukan.

No.	Aspek yang Diamati	Pemunculan Hasil Pengamatan	Ya	Tidak
1	Pimpinan sekolah memberi arahan mengenai pentingnya integrasi AI dalam pembelajaran PAI		✓	
2	Guru PAI menunjukkan kesadaran awal terhadap kebutuhan kompetensi digital		✓	
3	Penyusunan rencana awal penggunaan AI dalam modul ajar atau perangkat pembelajaran		✓	
4	Guru mengikuti pengarahan/briefing persiapan pelatihan AI		✓	

B. Tahap Pelaksanaan Pelatihan dan Pengembangan Kompetensi Guru

Berilah tanda cek (✓) pada kolom “**Ya**” apabila aspek yang diamati muncul dan berilah tanda cek (✗) pada kolom “**Tidak**” apabila aspek yang diamati tidak muncul. Tuliskan deskripsi ringkas apabila diperlukan.

No.	Aspek yang Diamati	Pemunculan Hasil Pengamatan	Ya	Tidak
1	Guru mengikuti pelatihan AI secara luring maupun daring		✓	
2	Guru melakukan praktik langsung menggunakan AI (learning by doing)		✓	
3	Guru menyusun modul ajar dengan bantuan AI		✓	
4	Guru memanfaatkan AI untuk membuat media pembelajaran		✓	

C. Tahap Implementasi AI dalam Pembelajaran

Berilah tanda cek (✓) pada kolom “**Ya**” apabila aspek yang diamati muncul dan berilah tanda cek (✗) pada kolom “**Tidak**” apabila aspek yang diamati tidak muncul. Tuliskan deskripsi ringkas apabila diperlukan.

No.	Aspek yang Diamati	Pemunculan Hasil Pengamatan	Ya	Tidak
1	Guru mengintegrasikan AI saat menyiapkan pembelajaran harian		✓	
2	AI digunakan untuk memperkaya materi atau metode pembelajaran		✓	
3	Guru mengaitkan penggunaan AI dengan nilai-nilai keagamaan		✓	
4	Guru melakukan adaptasi strategi mengajar berbasis kebutuhan siswa		✓	

D. Tahap Evaluasi, Refleksi, dan Perbaikan Berkelanjutan

Berilah tanda cek (✓) pada kolom “**Ya**” apabila aspek yang diamati muncul dan berilah tanda cek (✗) pada kolom “**Tidak**” apabila aspek yang diamati tidak muncul.

Tuliskan deskripsi ringkas apabila diperlukan.

No.	Aspek yang Diamati	Pemunculan Hasil Pengamatan	Ya	Tidak
1	Guru melakukan evaluasi diri terkait efektivitas penggunaan AI		✓	
2	Guru menerima dan menganalisis umpan balik siswa		✓	
3	Diskusi MGMP dilakukan untuk merefleksikan praktik AI		✓	
4	Guru melakukan perbaikan strategi berdasarkan hasil refleksi		✓	

E. Dukungan Kelembagaan dan Lingkungan Sekolah

Berilah tanda cek (✓) pada kolom “**Ya**” apabila aspek yang diamati muncul dan berilah tanda cek (✗) pada kolom “**Tidak**” apabila aspek yang diamati tidak muncul.

Tuliskan deskripsi ringkas apabila diperlukan.

No.	Aspek yang Diamati	Pemunculan Hasil Pengamatan	Ya	Tidak
1	Sekolah menyediakan fasilitas digital (komputer, internet)		✓	
2	Pimpinan sekolah melakukan supervisi terkait penggunaan AI		✓	
3	Kolaborasi antar-guru dalam penerapan AI berjalan aktif		✓	

4	Sekolah memfasilitasi keberlanjutan pengembangan kompetensi guru		✓	
---	--	--	---	--



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERIKAI HAJI ACHMAD SIDDIQJEMBER
PASCASARJANA

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Kaliwates, Jember, Jawa Timur, Indonesia KodePos 68136 Telp. (0331) 487550
Fax (0331) 427005e-mail :uinkhas@gmail.com Website : http://www.uinkhas.ac.id



No : B-PPS.2623/In.20/PP.00.9/08/2024

Lampiran : -

Perihal : Permohonan Izin Penelitian Untuk Penyusunan Tugas Akhir Studi

Yth.

Kepala SMK Nurul Abror Al Robbaniyin

Di –

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, kami mengajukan permohonan izin penelitian di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin untuk keperluan penyusunan tugas akhir studi mahasiswa berikut ini:

Nama : Khalid Al-Madani

NIM : 233307020001

Program Studi : Pendidikan Agama Islam

Jenjang : S3

Judul :

Transformasi Guru PAI dalam Menghadapi Artificial Intelligence (AI) Strategi & Implementasi Pembelajaran Abad XXI di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin Wongsorejo Banyuwangi.

Pembimbing 1 : Prof. Dr. H. Mashudi. M. Pd.

Pembimbing 2 : Dr. H. Saihan, S. Ag., M. Pd. I

Waktu Penelitian : 3 Bulan (Terhitung mulai Tanggal diterbitkannya Surat ini)

Demikian permohonan ini, atas perhatian dan izinnya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Jember, 20 Agustus 2024
Promotor/Pengaji

Prof. Dr. H. Mashudi, M.Pd.



YAYASAN NURUL ABROR AL-ROBBANIYIN SMK NURUL ABROR AL-ROBBANIYIN

NSS : 402052521043 NPSN : 69852107 Terakreditasi : B

Kompetensi Keahlian : 6021 - Akuntansi dan Keuangan Lembaga 2136 - Rekayasa Perangkat Lunak

JL. KH. Agus Salim No. 165 Alasbuluh Wongsoyo Banyuwangi 68453 HP. 0813 8002 6064 e-mail : smkrobbaniyin@gmail.com, Website : <http://www.smknaa.com>

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor: 201/YNAA-10/SMK-NAA/III/25

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Abd Muis, M. Pd

NIPY : 1980.15.06.2012.27

Jabatan : Kepala SMK Nurul Abror Al Robbaniyin

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Khalid Al-Madani

NIK : 3510180107970071

Program Studi : Pendidikan Agama Islam

Fakultas : Pascasarjana UIN Khas Jember

Diberikan izin untuk melaksanakan penelitian yang berjudul “Transformasi Kompetensi Guru PAI Dalam Menghadapi *Artificial Intelligence* (AI): Strategi & Implementasi Pembelajaran Di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin Wongsoyo Banyuwangi” di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin, pada tanggal 14 Maret sampai dengan 31 Mei 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Banyuwangi, 15 Maret 2025

Kepala SMK Nurul Abror Al Robbaniyin



Abd. Muis, M. Pd

NIPY: 1980.15.06.2012.27

Riwayat Hidup



Khalid Al-Madani lahir di Desa Alasbuluh, Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur pada hari Sabtu, 11 Maret 1995. Beliau adalah putra dari Bapak Mujiburrohman dan Ibu Masfufah, serta merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, dengan dua kakak kandung bernama Moh. Mashudi dan Mailatun Nadzifah. Saat ini, Khalid berdomisili di Dusun Galekan, Desa Bajulmati, Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi. Beliau dapat dihubungi melalui alamat email elmadanibocahangon@gmail.com. Bapak Khalid Al-Madani menikah pada tanggal 13 Juni 2022 dengan Zilvy Naimatur Rohmania, dan dari pernikahan tersebut, beliau dikaruniai seorang putra bernama Muhammad Amien Robbaniy, yang lahir pada 3 Agustus 2023.

Riwayat Pendidikan

Perjalanan pendidikan formal Bapak Khalid Al-Madani dimulai dari Taman Kanak-kanak (TK) pada periode 1998-2000. Beliau kemudian melanjutkan studi di MI Darul Huda I dari tahun 2001 hingga 2006, diikuti dengan pendidikan menengah pertama di MTs Darul Huda pada tahun 2007-2009. Pendidikan menengah atas diselesaikannya di SMK Nurul Abror Al Robbaniyin dari tahun 2010 hingga 2013. Selanjutnya, Bapak Khalid menempuh pendidikan tinggi di Universitas Nurul Jadid, meraih gelar Sarjana (S1) pada periode 2014-2018, dan melanjutkan studi Pascasarjana (S2) dari tahun 2018 hingga 2020.

Riwayat Pengabdian

Selain latar belakang pendidikan formal, Bapak Khalid Al-Madani memiliki rekam jejak pengabdian yang signifikan di lingkungan Pondok Pesantren Nurul Abror Al Robbaniyin. Beliau mengabdi sebagai Pengajar dari tahun 2012 hingga 2022. Selama masa pengabdian tersebut, beliau juga dipercaya mengemban berbagai amanah struktural. Jabatan yang pernah dipegang meliputi Kabag Kebersihan pada tahun 2013-2014, Ketua Kamar pada tahun 2015-2016, dan Sekretaris Pesantren dari tahun 2019 hingga 2020. Dedikasi beliau terus berlanjut sebagai Kepala Bagian Bidang Taklimiah dan saat ini menjabat sebagai Wakil Ketua II di STAI Nurul Abror Al Robbaniyin sejak tahun 2021.