

**SURVEI PENGGUNAAN APLIKASI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI)
CHATGPT DAN GEMINI PADA GURU PENDIDIKAN JASMANI
OLAHRAGA KESEHATAN (PJOK) DI SMP
SE-KOTA YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

**Oleh:
ADINDA FITRIA
NIM 21601241016**

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2025**

**SURVEI PENGGUNAAN APLIKASI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI)
CHATGPT DAN GEMINI PADA GURU PENDIDIKAN JASMANI
OLAHRAGA KESEHATAN (PJOK) DI SMP
SE-KOTA YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

**Oleh:
ADINDA FITRIA
NIM 21601241016**

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2025**

**SURVEI PENGGUNAAN APLIKASI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI)
CHATGPT DAN GEMINI PADA GURU PENDIDIKAN JASMANI
OLAHRAGA KESEHATAN (PJOK) DI SMP
SE-KOTA YOGYAKARTA**

Adinda Fitria
NIM 21601241016

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta. Jenis penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berjumlah 108 guru PJOK. Sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* berjumlah 61 guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta. Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner/angket. Analisis data uji validitas menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* dan uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha*. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif yang dituangkan dalam persentase.

Hasil penelitian menunjukkan tingkat penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta yaitu tidak ada satupun guru yang berada pada kategori sangat rendah, rendah, dan cukup. Sebanyak 22 guru (36%) yang berada pada kategori tinggi, dan sebanyak 39 guru (63,93%) yang berada pada kategori sangat tinggi. Dengan demikian tingkat penggunaan teknologi AI pada guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Kata Kunci: Aplikasi AI, *ChatGPT*, Gemini, Pembelajaran PJOK, Guru PJOK

SURVEY ON THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) OF CHATGPT AND GEMINI BY PHYSICAL EDUCATION TEACHERS IN JUNIOR HIGH SCHOOLS LOCATED IN YOGYAKARTA CITY

ABSTRACT

This research seeks to assess the extent of utilization of the AI ChatGPT and Gemini applications among Physical Education teachers in junior high schools in Yogyakarta City. This research was characterized as descriptive quantitative study. The research population comprised 108 Physical Education teachers from junior high schools located in Yogyakarta City. The research sample employed a purposive sampling method comprising 61 Physical Education teachers from junior high schools located in Yogyakarta City. A questionnaire was utilized as the instrument. The validity test employed Pearson Product Moment correlation, while the reliability test utilized Cronbach's Alpha. The data analysis method employed descriptive analysis elaborated in percentages.

The research findings indicate that the level of the utilization of AI applications of ChatGPT and Gemini among Physical Education teachers in junior high schools located in Yogyakarta City reveal that there is no any teacher belongs to the very low, low, or medium levels. A total of 22 teachers (36%) belongs to the high level, while 39 teachers (63.93%) are classified in the very high level. The utilization of AI technology among Physical Education teachers in junior high schools located in Yogyakarta City is classified as very high.

Keywords: AI Application, ChatGPT, Gemini, Physical Education Learning, Physical Education Teacher

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adinda Fitria
NIM : 21601241016
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Judul Skripsi : Survei Penggunaan Aplikasi *Artificial Intelligence* (AI)
ChatGPT dan Gemini pada Guru PJOK di SMP Se-Kota
Yogyakarta

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat-pendapat orang yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 03 Maret 2025

Yang menyatakan,



Adinda Fitria

NIM 21601241016

LEMBAR PERSETUJUAN

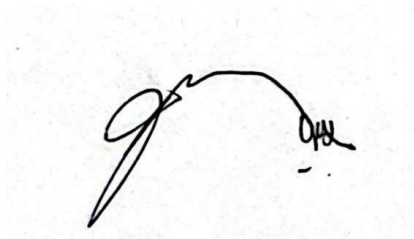
SURVEI PENGGUNAAN APLIKASI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI) *CHATGPT* DAN GEMINI PADA GURU PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA KESEHATAN (PJOK) DI SMP SE-KOTA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 24 Maret 2025

Koordinator Program Studi,
Kepala Departemen POR,



Prof. Dr. Ngatman, M.Pd.
NIP. 196706051994031001

Dosen Pembimbing TA,



Herka Maya Jatmika, M.Pd.
NIP. 198201012005011001

LEMBAR PENGESAHAN

SURVEI PENGGUNAAN APLIKASI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI) *CHATGPT* DAN GEMINI PADA GURU PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA KESEHATAN (PJOK) DI SMP SE-KOTA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR SKRIPSI

ADINDA FITRIA
NIM 21601241016

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta

Tanggal: 16 APRIL 2025

Nama/Jabatan

Herka Maya Jatmika, M.Pd
(Ketua Tim Penguji)

Dr. Dewi Kiani Cakrawati, M.Pd
(Sekretaris Tim Penguji)

Dr. Tri Ani Hastuti, M.Pd
(Penguji Utama)

Tanda Tangan

Tanggal

24-04-2025

24-04-2025

23-04-2025

Yogyakarta, 25 April 2025

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,

Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or
NIP. 19770218 200801 1 002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, penulis mempersembahkan karya tulis ini kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Aan Nurjaman dan Ibu Nani Nurlina atas pengorbanan waktu serta material, kasih sayang tanpa batas, kesabaran yang paling luas, serta doa-doa baik yang selalu menyertai waktu-waktu sulit saya.
2. Kakak perempuan saya, Aisyah Fitri atas bantuan disaat waktu-waktu tersulit saya ketika dari awal kuliah hingga sekarang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Tugas Akhir Skripsi yang judul “Survei Penggunaan aplikasi *Artificial Intelligence (AI) ChatGPT* dan Gemini Pada Guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta” ini dapat disusun dan diselesaikan dengan lancar sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini merupakan bagian dari pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir Skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. Ngatman, M.Pd., Ketua Departemen Pendidikan Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta, serta staf yang telah memberikan fasilitas dan membantu menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi.
3. Bapak Prof. Dr. Komarudin M. A., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
4. Bapak Herka Maya Jatmika, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberikan arahan serta bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Bapak Saryono, S.Pd.Jas., M.Or., selaku Validator yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta validasi untuk instrumen penelitian.

6. Bapak Eko Supriyono, M.Pd selaku Ketua Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) SMP Kota Yogyakarta yang telah membantu menyebarkan kuesioner penelitian.
7. Kepala Sekolah di SMP Se-Kota Yogyakarta yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi.
8. Para guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta yang telah memberikan bantuan dalam pengambilan data penelitian Tugas Akhir Skripsi.
9. Teman-teman saya yang selalu memberi semangat dan menjadi pendengar yang baik dalam keadaan suka maupun duka.
10. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan menjadi amal kebaikan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis berharap Tugas Akhir Skripsi ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi para pembaca dan pihak lain yang memerlukan.

Yogyakarta, 25 Maret 2025



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Konsep Dasar AI	11
2. Implementasi AI dalam Pendidikan	15
3. Pembelajaran PJOK	18
4. Implementasi AI dalam PJOK.....	20
5. Guru PJOK.....	26
6. Karakteristik Guru PJOK di SMP Kota Yogyakarta	30
7. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan AI oleh Guru PJOK ..	31
B. Hasil Penelitian yang Relevan	51
C. Kerangka Pikir	54
BAB III METODE PENELITIAN	57
A. Desain Penelitian.....	57
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	57
C. Populasi dan Sampel Penelitian	58
D. Definisi Operasional Variabel	58
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	59
1. Instrumen Pengumpulan Data	59
2. Teknik Pengumpulan Data	63
F. Instrumen Penelitian.....	64
G. Teknik Analisis Data	68
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	70
A. Hasil Penelitian	70
1. Faktor Kemampuan Guru dalam Menggunakan Teknologi AI.....	72

2.	Faktor Ketersediaan Infrastruktur	81
3.	Manfaat Teknologi AI yang Dirasakan	88
4.	Faktor Sikap Terhadap AI	96
B.	Pembahasan.....	102
1.	Faktor Kemampuan Guru dalam Menggunakan Teknologi AI.....	103
2.	Faktor Ketersediaan Infrastruktur	105
3.	Faktor Manfaat AI yang Dirasakan	107
4.	Faktor Sikap Terhadap AI	110
C.	Keterbatasan Hasil Penelitian	113
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		115
A.	Simpulan	115
B.	Implikasi.....	115
C.	Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA.....		118
LAMPIRAN.....		126

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Alur Kerangka Pikir Penggunaan Aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini	56
Gambar 2. Diagram Batang Penggunaan Aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini.....	72
Gambar 3. Diagram Batang Faktor Kemampuan Guru dalam Menggunakan.....	74
Gambar 4. Diagram Batang Indikator Pengetahuan	76
Gambar 5. Diagram Batang Indikator Keterampilan	78
Gambar 6. Diagram Batang Indikator Pengalaman	81
Gambar 7. Diagram Batang Faktor Ketersediaan Infrastruktur	83
Gambar 8. Diagram Batang Ketersediaan Perangkat.....	85
Gambar 9. Diagram Batang Indikator Ketersediaan Sumber Daya	87
Gambar 10. Diagram Batang Faktor Manfaat Teknologi AI yang Dirasakan.....	89
Gambar 11. Diagram Batang Indikator Peningkatan Kualitas Pembelajaran	91
Gambar 12. Diagram Batang Indikator Efisiensi Waktu.....	93
Gambar 13. Diagram Batang Indikator Motivasi Peserta didik	95
Gambar 14. Diagram Batang Faktor Sikap Terhadap AI	97
Gambar 15. Diagram Batang Indikator Penerimaan Terhadap AI	99
Gambar 16. Diagram Batang Indikator Kekhawatiran Terhadap AI.....	101

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Penggunaan Teknologi AI pada Guru PJOK	61
Tabel 2. Skor Alternatif Jawaban Positif.....	62
Tabel 3. Skor Alternatif Jawaban Negatif	62
Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Penggunaan Teknologi AI Pada Guru PJOK.....	67
Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas	68
Tabel 6. Norma Kategori Penilaian	69
Tabel 7. Deskriptif Statistik Penggunaan Aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini.....	71
Tabel 8. Norma Penilaian Penggunaan Aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini.....	71
Tabel 9. Deskriptif Statistik Faktor Kemampuan Guru dalam Menggunakan.....	73
Tabel 10. Norma Penilaian Faktor Kemampuan Guru dalam Menggunakan	73
Tabel 11. Deskriptif Statistik Indikator Pengetahuan.....	75
Tabel 12. Norma Penilaian Indikator Pengetahuan.....	75
Tabel 13. Deskriptif Statistik Indikator Keterampilan	77
Tabel 14. Norma Penilaian Indikator Keterampilan	78
Tabel 15. Deskriptif Statistik Indikator Pengalaman	79
Tabel 16. Norma Penilaian Indikator Pengalaman.....	80
Tabel 17. Deskriptif Statistik Faktor Ketersediaan Infrastruktur	82
Tabel 18. Norma Penilaian Faktor Ketersediaan Infrastruktur	82
Tabel 19. Deskriptif Statistik Indikator Ketersediaan Perangkat	84
Tabel 20. Norma Penilaian Indikator Ketersediaan Perangkat	84
Tabel 21. Deskriptif Statistik Indikator Ketersediaan Sumber Daya	86
Tabel 22. Norma Penilaian Indikator Ketersediaan Sumber Daya	86
Tabel 23. Deskriptif Statistik Faktor Manfaat Teknologi AI yang Dirasakan.....	88
Tabel 24. Norma Penilaian Faktor Manfaat Teknologi AI yang Dirasakan	88
Tabel 25. Deskriptif Statistik Indikator Peningkatan Kualitas Pembelajaran	90
Tabel 26. Norma Penilaian Indikator Peningkatan Kualitas Pembelajaran	90
Tabel 27. Deskriptif Statistik Indikator Efisiensi Waktu.....	92
Tabel 28. Norma Penilaian Indikator Efisiensi Waktu	92
Tabel 29. Deskriptif Statistik Indikator Motivasi Peserta didik	94
Tabel 30. Norma Penilaian Indikator Motivasi Peserta didik	94
Tabel 31. Deskriptif Statistik Faktor Sikap Terhadap AI	96
Tabel 32. Norma Penilaian Faktor Sikap Terhadap AI.....	96
Tabel 33. Deskriptif Statistik Indikator Penerimaan Terhadap AI	98
Tabel 34. Norma Penilaian Indikator Terhadap AI	98
Tabel 35. Deskriptif Statistik Indikator Kekhawatiran Terhadap AI.....	100
Tabel 36. Norma Penilaian Indikator Kekhawatiran Terhadap AI	101

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kartu Bimbingan	127
Lampiran 2. Surat Izin Observasi Penelitian	128
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	129
Lampiran 4. Surat Izin Telah Melakukan Penelitian.....	131
Lampiran 5. Hasil Validasi Instrumen <i>Expert Judgement</i>	132
Lampiran 6. Daftar Sekolah SMP Se-Kota Yogyakarta	137
Lampiran 7. Instrumen Penelitian	139
Lampiran 8. Instrumen Validitas Skala	149
Lampiran 9. Uji Keterbacaan Instrumen.....	159
Lampiran 10. Tabel Aiken V	160
Lampiran 11. Tabulasi Data Awal	161
Lampiran 12. Uji Validitas dan Reliabilitas	163
Lampiran 13. Tabel Signifikan r tabel.....	170
Lampiran 14. Norma Penilaian	171
Lampiran 15. Dokumentasi	182

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi di bidang perangkat lunak komputer, khususnya *Artificial Intelligence* (AI), telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Luckin & Holmes (2016, p.18) mengungkapkan bahwa AI telah berkembang pesat dan luas sebagai aplikasi yang mampu menciptakan lingkungan belajar yang adaptif, personal, dan efektif. Selain itu, AI memungkinkan pemberian umpan balik yang tepat serta membantu peserta didik mencapai pemahaman yang lebih mendalam. Tidak hanya itu, sebagai pendorong transformasi pendidikan, AI berperan dalam mengatasi tantangan pembelajaran yang bersifat heterogen, seperti perbedaan kemampuan fisik dan kognitif peserta didik. Lebih lanjut, dalam pembelajaran AI membantu guru mengelola kelas, merancang materi pembelajaran yang adaptif, dan mengevaluasi kinerja peserta didik dengan lebih akurat.

Namun demikian, perkembangan teknologi AI dalam dunia pendidikan di Indonesia masih belum dimanfaatkan secara optimal. Data terbaru menunjukkan bahwa 30% guru di Indonesia yang telah menggunakan AI dalam proses pembelajaran, dan itupun mayoritas hanya untuk keperluan administratif seperti penyusunan modul ajar dan bahan ajar (Puspitarini & Hanif, 2023). Padahal, potensi pemanfaatan AI sebenarnya jauh lebih besar, khususnya dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan

(PJOK) yang membutuhkan pendekatan pembelajaran holistik karena melibatkan aspek fisik, motorik, kognitif, dan afektif secara simultan.

Sejalan dengan perkembangan tersebut, aplikasi AI dalam pendidikan yang sedang populer adalah penggunaan *ChatGPT (Generative Pre-Trained Transformer)* dan Gemini (Kusworo et al., 2024). *ChatGPT* dan Gemini merupakan chatbot AI yang berbasis pada jaringan saraf transformer dengan kemampuan inti untuk menghasilkan teks menyerupai manusia serta memahami petunjuk kontekstual dalam percakapan (Zhang et al., 2023). Dalam konteks pendidikan, kedua aplikasi ini memberikan kontribusi positif yang signifikan bagi guru. Diantaranya, memperkaya wawasan guru tentang proses pembelajaran dengan menyediakan akses ke informasi dan materi yang lebih luas serta mudah dipahami, meningkatkan efisiensi dalam pembelajaran, mengenalkan strategi mengajar yang adaptif, membantu guru dalam personalisasi pembelajaran, mengurangi beban administratif, membantu evaluasi pembelajaran, serta meningkatkan keterampilan mengajar dan kompetensi mengajar dengan memberikan inspirasi dan dorongan refleksi diri (Diantama, 2023, p. 11).

Secara khusus dalam PJOK, penggunaan AI telah muncul sebagai alat yang menjanjikan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, mengoptimalkan metode latihan, dan memberikan umpan balik yang dipersonalisasi (Dey, 2023, pp. 9-14). Sehingga, melalui AI, guru PJOK dapat memungkinkan menganalisis kelemahan peserta didik secara cepat dan akurat, lalu memperbaikinya dengan merancang program pembelajaran yang lebih

terarah. Selain itu, AI mendukung personalisasi pembelajaran berdasarkan karakteristik dan kebutuhan masing-masing peserta didik, menjadikan proses pembelajaran PJOK menjadi lebih efektif, inklusif, dan responsif terhadap kemampuan individu. Namun sayangnya, berbagai studi terkini mengungkapkan bahwa adopsi AI dalam pembelajaran PJOK masih sangat rendah akibat beberapa kendala mendasar, seperti minimnya pelatihan guru, keterbatasan infrastruktur pendukung, serta kekhawatiran akan munculnya ketergantungan peserta didik terhadap teknologi (Selwyn, 2023).

Tidak hanya terbatas pada PJOK, penerapan AI dalam pendidikan juga telah menjadi tren global. Negara-negara seperti Tiongkok, Amerika Serikat, dan Inggris telah mengadopsi AI untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Secara praktis, AI digunakan untuk mengotomatiskan tugas-tugas administratif, memberikan umpan balik yang dipersonalisasi, mengenali gaya belajar peserta didik, serta menyediakan konten pembelajaran yang adaptif sesuai dengan kebutuhan individu (Universitas Teknokrat Indonesia, 2023).

Lebih lanjut, Yogyakarta yang dikenal sebagai kota pelajar di Indonesia, telah memulai upaya pemanfaatan AI dalam pendidikan. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru PJOK di SMP Kota Yogyakarta, diketahui bahwa telah diselenggarakan pelatihan penggunaan AI *ChatGPT* yang diinisiasi oleh salah satu perguruan tinggi negeri di Yogyakarta pada Juni 2024. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru, khususnya guru PJOK di Kota Yogyakarta, dalam mengintegrasikan aplikasi AI *ChatGPT* ke dalam proses pembelajaran.

Sejalan dengan upaya tersebut, berikut gambaran awal tentang fenomena penggunaan AI oleh guru PJOK di beberapa SMP di Kota Yogyakarta. Data yang diperoleh berasal dari lima guru PJOK dari berbagai sekolah, yang kemudian namanya disamarkan sebagai Ibu A, Ibu B, Bapak A, Bapak B, dan Bapak C, melalui wawancara singkat pra-riset. Kelima guru ini dipilih untuk merepresentasikan variasi pemahaman dan pengalaman dalam menggunakan AI untuk pembelajaran PJOK. Hasil wawancara menunjukkan beragam perspektif, mulai dari tingkat penggunaan, manfaat yang dirasakan, hingga kendala dan kekhawatiran dalam pemanfaatan AI untuk mendukung pembelajaran. Sehingga, temuan ini menjadi landasan untuk menganalisis fenomena lebih luas dalam penelitian.

Berdasarkan pra-riset awal melalui wawancara yang dilakukan, penggunaan AI oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta masih terbatas. Hal ini terungkap melalui wawancara dengan Ibu A pada tanggal 13 Agustus 2024. Ibu A menjelaskan bahwa *ChatGPT* telah digunakan sebagai alat bantu untuk meningkatkan efisiensi waktu dalam menyusun dan mencari materi pembelajaran. Alasan *ChatGPT* dipilih dari banyaknya aplikasi AI lainnya, karena pemahaman yang diperoleh dari pelatihan sebelumnya hanya mencakup aplikasi tersebut. Selain itu, Ibu A mengidentifikasi beberapa kendala dalam implementasinya, seperti kurangnya fasilitas pendukung terutama akses internet yang belum memadai di lingkungan sekolah. Kemudian, pelatihan yang relevan masih terbatas, sehingga pemahaman tentang pemanfaatan AI dalam pembelajaran PJOK belum optimal.

Melanjutkan temuan sebelumnya, dilakukan wawancara dengan Ibu B pada tanggal 28 Oktober 2024. Ibu B mengungkapkan bahwa *ChatGPT* telah digunakan sebagai alat bantu dalam merancang pembelajaran PJOK yang bersifat kolaboratif. Menurutnya, AI dinilai dapat memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran teori PJOK. Namun, Ibu B juga menyatakan bahwa AI yang digunakan masih terbatas pada *ChatGPT*, karena belum ada pelatihan lainnya yang mendukung implementasi AI dalam pembelajaran PJOK. Selain itu, kekhawatiran Ibu B terkait AI yang digunakan dalam pembelajaran langsung berpotensi ketergantungan pada peserta didik. Sehingga menjadikan penggunaa AI dalam pembelajaran PJOK belum dilakukan secara terus-menerus.

Kemudian, pada hari yang sama, wawancara dilakukan dengan Bapak A. Bapak A mengatakan bahwa AI, khususnya Gemini, telah dimanfaatkan dalam pembelajaran PJOK untuk pengembangan materi kurikulum dan menjawab pertanyaan peserta didik. Tidak hanya itu, *ChatGPT* juga sesekali digunakan. Namun, kendala utama saat implementasinya adalah akses jaringan internet yang kurang memadai di lingkungan sekolah, sehingga menghambat kelancaran penggunaan teknologi tersebut dalam pembelajaran.

Selanjutnya, wawancara dengan Bapak B, pada tanggal 29 Oktober 2024. Bapak B menyatakan telah menggunakan AI seperti *ChatGPT* untuk merancang perencanaan pembelajaran. Meskipun demikian, penggunaan AI dalam pembelajaran PJOK secara langsung belum dicoba. Bapak B mengatakan kekhawatirannya, jika AI digunakan dalam pembelajaran langsung

dapat menjadikan peserta didik ketergantungan, sehingga bisa menurunkan efektivitas proses belajar mengajar.

Terakhir, wawancara dilakukan dengan Bapak Andika. Bapak C mengungkapkan telah mencoba AI *ChatGPT* untuk mencari bahan ajar. Namun, sama seperti Bapak C, penggunaan AI secara langsung dalam pembelajaran PJOK belum dicoba, karena kekhawatirannya akan membuat ketergantungan peserta didik pada AI, sehingga menjadikan kurang efektivitas dalam belajar mengajar.

Berdasarkan pemaparan di atas, perkembangan aplikasi AI telah membawa transformasi dalam dunia pendidikan, termasuk dalam menciptakan lingkungan belajar yang adaptif, personal, dan efektif. Namun, implementasinya di lapangan masih terbatas dan belum optimal. Dari hasil pra-riset melalui wawancara tersebut, diketahui bahwa *ChatGPT* dan Gemini telah digunakan oleh beberapa guru PJOK untuk meningkatkan efisiensi waktu dalam mencari materi, merancang perencanaan pembelajaran, dan mengembangkan kurikulum. Selain itu, AI dinilai mampu memberikan manfaat seperti meningkatkan efektivitas pembelajaran teori PJOK. Namun, penggunaan AI *ChatGPT* dan Gemini yang sudah dimanfaatkan masih terbatas pada perencanaan pembelajaran, meskipun beberapa guru telah mencoba menerapkannya dalam pelaksanaan pembelajaran PJOK. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak aspek yang perlu dieksplorasi lebih lanjut, seperti mengapa penggunaan AI hanya sebatas perencanaan pembelajaran dan hanya sebagian kecil yang telah diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran,

sementara potensi AI untuk menciptakan lingkungan belajar adaptif, personal dan efektif masih belum sepenuhnya terlihat.

Oleh karena itu, berdasarkan paparan permasalahan, penelitian ini berfokus pada “Survei Penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada Guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta.” Dengan metode deskriptif kuantitatif yang dituangkan dalam persentase untuk memberikan gambaran komprehensif tentang tingkat penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta, serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi landasan bagi pengembangan kebijakan dan praktik pendidikan untuk lebih inovatif, responsif, dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik di era digital.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan dapat diidentifikasi masalah berikut:

1. Guru-guru telah menggunakan AI untuk merancang perencanaan pembelajaran, sementara implementasi AI dalam pembelajaran secara langsung belum optimal.
2. Pelatihan AI yang diikuti para guru belum berkelanjutan, sehingga menghambat kemampuan guru dalam memaksimalkan potensi AI untuk pembelajaran.
3. Fasilitas pendukung yang belum memadai di lingkungan sekolah menghambat kelancaran penggunaan AI oleh guru dalam pembelajaran.

4. Kekhawatiran guru terhadap potensi ketergantungan pada peserta didik yang dapat menurunkan efektivitas proses belajar mengajar.
5. Belum diketahui secara pasti tingkat penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut.

C. Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dikaji perlu dibatasi agar pembahasan lebih terfokus serta tidak menyimpang dari pokok masalah. Adapun pembatasan masalah disesuaikan dengan judul penelitian sehingga penelitian ini berfokus kepada penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada guru PJOK di Sekolah SMP Se-Kota Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah serta batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah seberapa tinggi tingkat penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di jenjang SMP Se-Kota Yogyakarta.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta dengan menggunakan angket kuesioner tertutup sebagai instrumen pengumpulan data. Kemudian data dianalisis menggunakan analisis

deskriptif yang dituangkan dalam persentase untuk memberikan gambaran atau penjelasan tentang suatu subjek penelitian.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan secara teoritis dan bermanfaat secara praktis.

1. Manfaat teoritis

- a. Penelitian ini akan menjadi sebuah pengalaman serta wawasan yang bermanfaat untuk melengkapi pengetahuan yang diperoleh.
- b. Penelitian ini bisa digunakan sebagai referensi terhadap penelitian selanjutnya pada bidang yang sama.
- c. Penelitian ini untuk menambah bahan pustaka bagi mahasiswa UNY pada umumnya dan mahasiswa prodi PJKR pada khususnya.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada sekolah sehingga dapat dijadikan masukan dan pertimbangan untuk mengambil kebijakan-kebijakan terhadap pelaksanaan pembelajaran PJOK.

b. Bagi guru

Sebagai subjek pembelajaran maka hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan masukan kepada guru dalam kaitannya dengan penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini dalam

pembelajaran sesuai dengan kompetensi guru serta dapat membantu memaksimalkan proses pembelajaran.

c. Bagi peneliti

Sebagai salah satu syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi pada Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta.

d. Bagi Fakultas

Dapat digunakan sebagai bahan bacaan, referensi, dan sumbangan dalam memperkaya inventaris hasil-hasil penelitian di bidang ilmu pendidikan olahraga.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Konsep Dasar AI

Menurut Swargiary (2024, p. 7), AI atau biasa disebut kecerdasan buatan didefinisikan sebagai cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang dapat melakukan tugas-tugas yang memerlukan kecerdasan manusia, seperti persepsi visual, pengenalan ucapan, pengenalan pola, pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan terjemahan bahasa. Selain itu, Russell & Norvig (2010) juga mendefinisikan AI sebagai bidang ilmu komputer yang berkaitan dengan penciptaan sistem komputer yang dapat melakukan hal-hal yang akan memerlukan kecerdasan jika dilakukan oleh manusia. Dengan demikian, kedua definisi ini menegaskan bahwa AI merupakan disiplin ilmu yang bertujuan menciptakan sistem yang meniru kemampuan manusia dalam menyelesaikan berbagai tugas kompleks.

Secara umum, AI dapat dikategorikan menjadi tiga jenis, yaitu *narrow AI* (AI yang dirancang untuk tugas yang spesifik), *general AI* (AI yang memiliki kemampuan seperti manusia dalam berbagai bidang), dan *super AI* (AI yang melampaui kecerdasan manusia dalam segala aspek, termasuk kreativitas, pemecahan masalah, dan kecerdasan sosial). Perkembangan AI telah melahirkan berbagai aplikasi canggih. Seperti yang di jelaskan oleh Swargiary (2024, pp. 7-8), konsep inti dalam AI mencakup beberapa teknologi berikut:

a. Pembelajaran Mesin (*Machine Learning/ML*).

Bagian dari AI yang melibatkan algoritma memungkinkan komputer untuk belajar dari data, dan membuat prediksi berdasarkan data tersebut. ML biasanya digunakan dalam berbagai aplikasi, mulai dari pemfilteran email hingga kendaraan otonom.

b. Jaringan Saraf (*Neuron Network*).

Digunakan untuk mengenali pola dan menafsirkan data sensorik melalui persepsi mesin, pengelompokan, dan klasifikasi.

c. Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*).

Bagian dari AI yang melibatkan penggunaan banyak lapisan jaringan saraf untuk memproses data berskala besar dan menyelesaikan tugas-tugas kompleks, seperti pengenalan gambar dan suara.

d. Pemrosesan Bahasa Alami (*Natural Language Processing/NLP*).

Bidang AI yang berfokus pada interaksi antara komputer, dan manusia melalui bahasa alami. NLP memungkinkan mesin untuk memahami, menafsirkan, dan menghasilkan bahasa manusia secara akurat.

e. Visi Komputer (*Computer Vision*).

Bidang dalam AI yang melatih komputer untuk menafsirkan, dan membuat keputusan berdasarkan data visual. Hal ini mencakup pengenalan wajah dan sistem kendaraan otonom.

Saat ini, *ChatGPT* dan Gemini merupakan teknologi *Large Language Model* (LLM) yang paling tren dan menarik untuk penalaran, kapabilitas multimodal, dan kinerja linguistik umum di seluruh dunia

(Rahman et al., 2025). LLM adalah hasil dari konvergensi berbagai teknologi AI, dengan *deep learning* dan *Natural Language Processing* (NLP) sebagai pilar utamanya. *ChatGPT* adalah model bahasa AI yang dikembangkan oleh OpenAI. Model ini menggunakan arsitektur *Generative Pre-trained Transformer* (GPT) yang memanfaatkan teknik *deep learning* untuk menghasilkan teks yang mirip dengan bahasa manusia. *ChatGPT* dapat diaplikasikan dalam berbagai bidang, seperti layanan pelanggan, pendidikan, penulisan konten, dan terjemahan bahasa. Kemampuan *ChatGPT* untuk memahami pertanyaan dalam bahasa alami dan menghasilkan tanggapan yang mirip dengan manusia telah menjadikannya populer untuk mendapatkan jawaban cepat atas berbagai macam pertanyaan, mulai dari yang umum hingga topik yang kompleks (Diantama, 2023, p. 9). Perkembangan *ChatGPT* terus berkembang menjadi lebih kuat dan mampu melakukan fungsi yang lebih kompleks. Sehingga, dengan ukuran model yang lebih besar memungkinkan pemrosesan bahasa alami yang lebih maju. Selain itu, kemampuannya untuk menalar dan memahami perintah dari berbagai domain membuatnya menjadi lebih mudah beradaptasi dan mampu menangani tugas-tugas yang menantang. Sebagai contoh, jika pengguna mengirimkan gambar dan meminta deskripsi, *ChatGPT* dapat mendeskripsikan gambar tersebut secara rinci. Bahkan *ChatGPT* merespon dengan baik terhadap pernyataan tulisan tangan yang disajikan sebagai grafik (Roumeliotis & Tselikas, 2023).

Di sisi lain, Gemini adalah model AI yang dikembangkan oleh *Google DeepMind*, dirancang untuk bersaing dengan model bahasa canggih seperti *ChatGPT*. Gemini menggabungkan teknik *reinforcement learning* dan *multi-modal learning* untuk meningkatkan kemampuan pemrosesan bahasa dan interaksi dengan pengguna. Menurut Rahman, Anichur, et al., (2025), Gemini mampu memahami dan mengintegrasikan teks, kode, gambar, ke dalam satu kerangka kerja, untuk menjadikannya alat yang serbaguna dalam berbagai aplikasi, seperti pengembangan perangkat lunak, analisis data, dan kreativitas konten.

Meskipun *ChatGPT* dan Gemini sama-sama merupakan kategori LLM, keduanya memiliki perbedaan dalam hal arsitektur dan aplikasi. *ChatGPT* lebih fokus untuk menangani tugas-tugas yang berkaitan dengan teks dan bahasa, melalui teknik NLP untuk memahami, menafsirkan, dan menghasilkan teks yang mirip dengan bahasa manusia. Sementara Gemini tidak hanya teks dan bahasa saja, tetapi juga mampu menangani berbagai jenis data, termasuk gambar dan kode pemrograman. Ini berarti Gemini dapat memahami, menganalisis, dan menghasilkan teks output dalam berbentuk teks, gambar, atau bahkan kode. Kedua model ini memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas di berbagai sektor, termasuk pendidikan, bisnis, dan teknologi. Namun, penggunaan AI seperti *ChatGPT* dan Gemini juga membawa berbagai tantangan, seperti isu etika, bias algoritma, dan keamanan data. Menurut Floridi et al. (2021), penting untuk mengembangkan kerangka regulasi dan etika yang

kuat untuk memastikan penggunaan AI yang bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Berdasarkan pemaparan di atas dari para ahli, dapat disimpulkan AI didefinisikan sebagai cabang ilmu komputer yang bertujuan untuk menciptakan sistem yang meniru kecerdasan manusia dalam menyelesaikan tugas-tugas kompleks, seperti pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan pemrosesan bahasan. Kemudian, *ChatGPT* dan Gemini sebagai aplikasi AI yang populer menawarkan kemampuan canggih, dimana *ChatGPT* fokus pada pemrosesan teks, sementara Gemini bersifat multi-modal yang mencakup teks, gambar, dan kode. Meskipun *ChatGPT* dan Gemini memiliki potensi besar dalam meningkatkan di berbagai sektor, penggunaanya menghadirkan tantangan, sehingga diperlukan kerangka regulasi yang kuat untuk memastikan pemanfaatan yang bertanggung jawab.

2. Implementasi AI dalam Pendidikan

AI dalam bidang pendidikan merujuk pada teknologi yang mendukung berbagai aspek proses belajar mengajar dengan tujuan utama meningkatkan efisiensi, dan efektivitas pendidikan. Selain itu, AI juga meringankan beban kerja guru seperti mengidentifikasi pola belajar peserta didik, dan dapat membantu mengatasi keterbatasan waktu guru dalam memberikan perhatian individual kepada setiap peserta didik (Russell & Norvig, 2010, p. 2). Sehingga, AI dalam pendidikan menawarkan kemungkinan pembelajaran yang lebih personal, fleksibel, inklusif, dan

menarik. Tidak hanya itu, AI dalam pendidikan dapat menyediakan guru dan peserta didik dengan alat yang memungkinkan untuk menanggapi tidak hanya apa yang sedang dipelajari, tetapi juga bagaimana hal itu dipelajari, dan bagaimana kondisi emosional peserta didik (Luckin & Holmes, 2016, p. 18).

Lebih lanjut, Implementasi AI *ChatGPT* dan Gemini dalam konteks pendidikan telah menjadi aset yang berharga seperti untuk pengajaran, pembelajaran, dan administrasi telah menjadi aset yang sangat berharga bagi para guru. Integrasi teknologi AI telah menciptakan sikap positif dari para guru terhadap penggunaannya (Aldosari, 2020). Salah satu manfaat utama dari penggunaan teknologi AI adalah meningkatkan keterampilan mengajar (Jaiswal & Arun. 2021). Selain itu manfaat penggunaan AI lainnya meningkatkan kompetensi mengajar dengan mendorong refleksi diri dan memperkenalkan strategi yang mengajar adaptif (Aldeman et al., 2021). *ChatGPT* sebagai model bahasa berbasis AI, membantu guru dalam merancang materi pembelajaran, memberikan umpan balik otomatis, dan memfasilitasi interaksi siswa. Sementara itu, Gemini dengan kemampuan multi-modal dapat digunakan untuk mengembangkan konten pembelajaran yang lebih interaktif, seperti video edukatif dan simulasi visual, sehingga memperkaya wawasan guru tentang proses pembelajaran (Vincent & Van Der, 2020).

Selain mendukung proses pembelajaran, teknologi AI seperti *ChatGPT* dan Gemini juga membantu mengurangi beban kerja administrasi

guru. Dalam hal penilaian, *ChatGPT* dapat digunakan sebagai chatbot untuk menganalisis dan menilai kemampuan belajar peserta didik secara otomatis, sementara Gemini mampu memproses data multi-modal, seperti gambar dan kode untuk memberikan evaluasi yang lebih komprehensif (Durall & Kapros, 2020; Giannakos et al., 2019). Selain itu, AI memungkinkan pemantauan proses pembelajaran dan pengumpulan data perkembangan peserta didik yang digunakan untuk memprediksi kinerja belajar serta memberikan dukungan yang lebih personal (Chiu, Moonhouse et al., 2023; Westera et al., 2020). Kemudian menurut Chen et al., 2020; Cunningham-Nelson et al., (2019), *ChatGPT* dapat menilai tugas peserta didik, memberikan nilai, dan memberikan umpan balik secara otomatis, sementara Gemini dapat digunakan untuk mengelola data administratif yang kompleks. Dengan menggantikan pekerjaan berulang, AI memungkinkan guru untuk fokus pada aspek-aspek pembelajaran yang lebih kreatif dan interaktif.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan implementasi AI dalam pendidikan khususnya melalui *ChatGPT* dan Gemini, telah menjadi alat penting untuk meningkatkan efisiensi, personalisasi, dan kualitas pembelajaran. *ChatGPT* membantu guru dalam merancang materi, memberikan umpan balik otomatis, dan memfasilitasi interaksi peserta didik. Sementara Gemini dengan kemampuan multi-modalnya, mengembangkan konten interaktif seperti video dan simulasi visual. Selain itu, mendukung pembelajaran, AI juga mengurangi beban administrasi guru

dengan menilai tugas, memberikan nilai, dan membantu guru memantau perkembangan peserta didik secara otomatis.

3. Pembelajaran PJOK

Pembelajaran PJOK merupakan proses sistematis yang melibatkan interaksi dinamis antara guru, peserta didik, dan materi pembelajaran (Hardman & Green, 2011). Proses ini mencakup tiga fase utama: (1) perencanaan (*planning*) dimana guru merancang desain pembelajaran seperti RPP, modul ajar, dan strategi evaluasi; (2) pelaksanaan (*implementation*) yang meliputi interaksi guru-peserta didik dalam aktivitas fisik, diskusi, dan praktik, serta interaksi peserta didik dengan materi; dan (3) evaluasi (*assessment*) berupa penilaian keterampilan motorik, kognitif, dan afektif peserta didik (Kirk, 2012). Ketiga fase ini secara potensial dapat dioptimalkan dengan bantuan teknologi AI.

Berbeda dengan mata pelajaran seperti matematika atau sejarah yang lebih menekankan aspek kognitif, PJOK memiliki karakteristik unik dimana aspek psikomotorik mendominasi, didukung oleh aspek kognitif dan afektif (Suherman, 2016). Proses pembelajaran PJOK tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan fisik, tetapi juga mendukung perkembangan mental, sosial, emosional, dan intelektual melalui aktivitas fisik. Konsep pembelajaran aktif telah menjadi ciri khas PJOK, dimana peserta didik menjadi pusat kegiatan melalui berbagai aktivitas fisik yang dirancang untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, memperkenalkan gaya hidup sehat, menanamkan sikap sportif, dan

mengembangkan kecerdasan emosional (Suherman, 2016, pp. 11-12). Sehingga secara fungsional, PJOK berperan sebagai sarana pengembangan holistik yang mencakup keterampilan motorik dan kemampuan fisik, pengetahuan dan penalaran, serta penghayatan nilai-nilai seperti sikap mental, emosional, spiritual, dan sosial. Proses pembelajaran PJOK yang ideal mengintegrasikan tiga ranah pendidikan: psikomotorik melalui praktik gerak, kognitif melalui pemahaman konsep, dan afektif melalui penanaman nilai-nilai seperti sportivitas, kejujuran, dan kerja sama. Lingkungan pembelajaran PJOK yang efektif harus dirancang untuk mendukung pertumbuhan peserta didik dalam keempat aspek perkembangan fisik, psikomotorik, kognitif, dan afektif. Pembelajaran tidak hanya dilakukan secara teoritis di kelas, tetapi harus melibatkan aktivitas fisik yang menggunakan metode tepat untuk mencapai tujuan pengajaran secara optimal.

Dengan demikian, pembelajaran PJOK merupakan suatu proses sistematis dan holistik yang mencakup tiga fase utama yaitu perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran dengan karakteristik unik yang menekankan dominasi aspek psikomotorik, didukung oleh aspek kognitif dan afektif. Berbeda dari mata pelajaran lain yang lebih berfokus pada pengembangan kognitif, PJOK berperan sebagai sarana pengembangan multidimensi, tidak hanya meningkatkan kemampuan fisik, tetapi juga membentuk karakter, nilai-nilai sosial, serta kecerdasan emosional peserta didik melalui aktivitas fisik yang terstruktur.

Konsep pembelajaran aktif menjadi ciri khas PJOK, di mana peserta didik menjadi pusat kegiatan untuk mencapai tujuan kebugaran jasmani, penguasaan keterampilan motorik, pemahaman gaya hidup sehat, dan internalisasi sikap sportif. Untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang efektif, PJOK harus dirancang secara optimal dengan mempertimbangkan keempat aspek perkembangan peserta didik (fisik, psikomotorik, kognitif, dan afektif), sekaligus memanfaatkan potensi teknologi seperti AI guna meningkatkan kualitas proses pembelajaran di setiap fasenya. Hal ini menegaskan bahwa PJOK bukan sekadar mata pelajaran praktik, melainkan bagian integral dari pendidikan holistik yang mempersiapkan peserta didik secara fisik, mental, dan sosial.

4. Implementasi AI dalam PJOK

Pembelajaran PJOK yang memanfaatkan sensor dan perangkat yang berbasis AI dapat memberikan umpan balik secara *real-time* mengenai biometrik, teknik, dan performa, sehingga memungkinkan guru mengidentifikasi, menganalisis keterampilan fisik peserta didik, serta menyusun program pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan fisik dan mental peserta didik (Dey, 2023).

AI dalam olahraga dapat membantu pencegahan dan manajemen cedera, sehingga dapat menilai kondisi fisik seorang atlet, melacak tingkat kelelahan, memberikan rekomendasi untuk pemulihan, serta rehabilitasi cedera. AI juga dapat menganalisis data historis untuk memprediksi potensi cedera atau mengevaluasi kesiapan atlet untuk kembali berkompetisi.

Pendekatan proaktif terhadap pencegahan cedera ini dapat secara signifikan mengurangi risiko dan dampak cedera terkait olahraga (Dey, 2023).

Menurut Dey (2023) ada beberapa cara lain di mana AI dapat diterapkan dalam pembelajaran pendidikan jasmani:

1) Pembelajaran yang dipersonalisasi

AI dapat menganalisis kinerja, kekuatan, dan kelemahan masing-masing peserta didik untuk membuat program latihan dan pelatihan yang dipersonalisasi. Hal ini dapat memberikan umpan balik dan rekomendasi berdasarkan kemajuan peserta didik. Algoritme AI dapat menganalisis tingkat kebugaran, sasaran, dan data kesehatan pengguna untuk membuat program pelatihan yang dipersonalisasi. Hal ini dapat memanfaatkan masukan pengguna, pelacak kebugaran, dan pembelajaran mesin untuk menyesuaikan latihan dengan kebutuhan, kemampuan, dan preferensi individu.

2) Pelatihan Virtual

Pelatih virtual yang didukung AI dapat memberikan umpan balik dan bimbingan secara *real-time* kepada peserta didik selama aktivitas fisik. Mereka dapat menganalisis gerakan, memperbaiki teknik, dan menyarankan perbaikan. Aplikasi kebugaran yang didukung AI dapat bertindak sebagai pelatih virtual, membimbing pengguna melalui latihan, memberikan umpan balik instan mengenai teknik, menyarankan modifikasi, dan menawarkan isyarat motivasi. Pengalaman interaktif membantu pengguna tetap terlibat dan

memastikan gerakan yang benar untuk mencegah cedera. Asisten virtual dan *chatbot* yang didukung AI dapat memberikan dukungan instan kepada pengguna dan menjawab pertanyaan mereka mengenai kebugaran, nutrisi, atau topik terkait. Asisten virtual dan *chatbot* juga dapat menawarkan saran, memberikan pengingat, dan memberikan rekomendasi yang dipersonalisasi berdasarkan interaksi pengguna.

3) Analisis Gerakan

Algoritme AI dapat menganalisis data olahraga dan pergerakan dalam jumlah besar untuk mengidentifikasi pola, strategi, dan tren. Informasi ini dapat digunakan untuk meningkatkan teknik pelatihan, mengembangkan rencana permainan, dan meningkatkan kinerja secara keseluruhan. AI dapat menyerap sejumlah besar data dari pelacak kebugaran, perangkat yang dapat dikenakan, dan aplikasi kesehatan untuk mengidentifikasi pola, tren, dan korelasi. Analisis data yang dilakukan AI dapat memberikan wawasan berharga tentang kebiasaan, kinerja, kemajuan pengguna, dan membantu membuat keputusan yang tepat mengenai program kebugaran.

4) Pemantauan Kesehatan

AI dapat membantu mengidentifikasi potensi risiko cedera dengan menganalisis data biomekanik dan memantau pergerakan peserta didik. AI dapat memberikan umpan balik tentang bentuk, teknik, dan latihan yang tepat untuk meminimalkan risiko cedera. Pelacakan dan pemantauan perilaku sistem AI dapat melacak dan memantau perilaku

pengguna, seperti kepatuhan berolahraga, kualitas tidur, nutrisi, dan tingkat stres. Dengan mengumpulkan dan menganalisis data, AI dapat memberikan rekomendasi dan pengingat untuk membantu pengguna tetap pada jalurnya dan membuat pilihan yang lebih sehat.

5) Gamifikasi dan Keterlibatan

AI dapat digunakan untuk menciptakan lingkungan virtual yang interaktif dan imersif yang menjadikan pendidikan jasmani lebih menarik dan menyenangkan. Lingkungan interaktif dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dan meningkatkan tingkat kebugaran mereka secara keseluruhan. AI dapat menggabungkan elemen gamifikasi seperti tantangan, penghargaan, dan papan peringkat ke dalam program kebugaran untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kepatuhan.

6) Penilaian Adaptif

AI dapat memberikan penilaian adaptif yang menyesuaikan tingkat kesulitan aktivitas fisik berdasarkan kemampuan peserta didik. Hal ini memastikan bahwa peserta didik mendapat tantangan yang tepat dan dapat maju sesuai kecepatan masing-masing. AI dapat mengadaptasi program kebugaran berdasarkan umpan balik dan kemajuan secara *real-time*. AI dapat secara dinamis menyesuaikan intensitas latihan, durasi, atau pilihan latihan untuk menantang pengguna secara tepat dan mencegah stagnasi. Kemampuan beradaptasi ini memastikan perbaikan berkelanjutan dan hasil yang optimal. AI mampu

menganalisis tingkat kemampuan fisik masing-masing peserta didik dan menyesuaikan materi atau program latihan yang sesuai dengan kemampuan tersebut. Hal ini sesuai dengan teori pembelajaran adaptif yang menekankan pentingnya menyesuaikan metode pengajaran dengan kebutuhan unik setiap peserta didik (Holmes et al., 2019, p. 97).

7) Pengambilan keputusan berdasarkan data

AI dapat mengumpulkan dan menganalisis data dari perangkat yang dapat dikenakan sensor dan perangkat lain untuk melacak dan memantau aktivitas fisik, kemajuan, dan kesehatan peserta didik. Data ini dapat digunakan oleh guru untuk membuat keputusan dan memberikan intervensi yang ditargetkan. AI memainkan peran penting dalam mengelola kebugaran, memonitor, dan mengevaluasi keterampilan fisik peserta didik selama aktivitas PJOK. Sensor gerak dan perangkat lunak analitik dalam AI mampu mengumpulkan data secara *real-time* seperti kecepatan, kekuatan, dan koordinasi gerakan peserta didik saat melakukan aktivitas fisik (Alkhatlan & Kalita, 2018). Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk memberikan umpan balik yang spesifik dan mendalam, serta membantu peserta didik untuk memahami area yang perlu diperbaiki. AI dapat memberikan penilaian motorik yang lebih akurat dan objektif dibandingkan dengan penilaian manual, misalnya dalam olahraga lari cepat atau lompat jauh. AI dapat mengukur jarak, waktu, dan performa

dengan presisi, serta memberikan umpan balik berbasis data yang konkret.

Dibalik kemudahan AI, terdapat tantangan filosofis dan etis yang tidak bisa diabaikan. Bagi guru, PJOK merupakan disiplin yang sangat bertumpu pada aktivitas fisik, ruang, dan emosi. AI bisa menjadi alat bantu yang luar biasa, seperti dalam pembelajaran PJOK memberikan umpan balik langsung dengan tepat saat peserta didik melakukan aktivitas. Teknologi AI dapat menjadi solusi dengan menyediakan umpan balik *real-time* melalui sensor gerak dan analisis video. Umpan balik ini bisa berupa visualisasi yang memperlihatkan bagaimana gerakan peserta didik dibandingkan dengan standar yang diharapkan atau instruksi otomatis untuk perbaikan gerakan (Nuryadin & Marlina, 2023). Selain itu, dalam penelitian (Destriana et al., 2024) AI dapat digunakan dalam pembelajaran voli untuk penilaian servis dengan berbasis kamera sensor gerak pada area lapangan, sehingga memberikan penilaian instan tentang perbaikan yang diperlukan dan lainnya. Namun dibalik alat bantu yang luar biasa tadi, AI tidak mampu menggantikan nuansa rasional, afeksi, dan emosi. Yang menjadi inti dari pada PJOK itu sendiri (Capurro, R. 2010).

Berdasarkan paparan diatas dari para ahli dapat disimpulkan bahwa integrasi AI dalam PJOK menawarkan manfaat signifikan, mulai dari umpan balik *real-time*, pembelajaran personalisasi, pencegahan cedera, dan lainnya. Namun, teknologi ini tidak boleh menggeser peran

sentral guru dan nilai humanis dalam pendidikan jasmani. AI seharusnya berfungsi sebagai alat pendukung yang memperkaya proses pembelajaran, bukan menggantikan interaksi sosial dan pengembangan karakter. Implementasinya perlu bijak, dengan mempertimbangkan aspek pedagogis, infrastruktur, dan etika untuk mencapai hasil optimal.

5. Guru PJOK

Guru PJOK merupakan salah satu profesi bagi seseorang yang sudah mempunyai pengetahuan, keterampilan olahraga, dan kompetensi untuk mengajarkan berbagai materi.

a. Peran guru PJOK

Guru PJOK memiliki peran krusial dalam mengembangkan berbagai aspek keterampilan peserta didik, baik fisik, kognitif, emosional, maupun sosial. Tugas guru PJOK bukan hanya mengajarkan keterampilan olahraga, tetapi juga mendorong peserta didik untuk memiliki sikap positif terhadap aktivitas fisik dan gaya hidup sehat. Selain fokus pada pengajaran keterampilan fisik, guru PJOK juga berperan penting dalam membentuk karakter peserta didik (Bailey et al, 2023). Pendidikan jasmani berpotensi besar untuk menanamkan nilai-nilai penting seperti disiplin, kerja sama, kejujuran, dan sportivitas (Hellison, 2011, p 103). Guru PJOK diharapkan tidak hanya mengajarkan nilai-nilai ini melalui aktivitas olahraga, tetapi juga menjadi contoh perilaku positif dalam keseharian. Dengan demikian, peran guru PJOK tidak terbatas pada

pengajaran fisik, melainkan juga mencakup pengembangan aspek sosial, emosional, dan kognitif peserta didik.

Guru PJOK berperan sebagai fasilitator dalam mendukung perkembangan keterampilan motorik dasar peserta didik. Pembelajaran PJOK yang efektif harus mendukung pengembangan keterampilan motorik sejak dini, karena keterampilan ini menjadi pondasi bagi partisipasi peserta didik dalam aktivitas fisik yang lebih kompleks di masa depan (Gallahue et al, 2019). Sebagai tokoh utama dalam proses pembelajaran, guru PJOK bertanggung jawab untuk merancang dan melaksanakan program pembelajaran yang relevan dengan perkembangan peserta didik dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Guru juga harus menciptakan lingkungan belajar yang mendukung agar peserta didik merasa termotivasi untuk aktif berpartisipasi dan mengeksplorasi kemampuan fisik mereka.

b. Kompetensi guru PJOK

Guru PJOK diharapkan memiliki empat kompetensi utama yang sangat penting dalam menjalankan perannya:

- 1) Kompetensi Pedagogik: Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (2016), kompetensi ini mencakup kemampuan guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran. Ini termasuk perencanaan pembelajaran yang efektif, pengelolaan kelas yang baik, serta penilaian yang tepat. Guru PJOK perlu mampu menyusun

program pembelajaran yang tidak hanya menarik minat peserta didik tetapi juga relevan dengan kebutuhan perkembangan mereka (Siedentop, 2009, p. 118).

- 2) Kompetensi Profesional: Kompetensi ini, sebagaimana dijelaskan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (2016), berfokus pada penguasaan materi ajar dan pemahaman tentang perkembangan terbaru dalam pendidikan jasmani. Hal ini termasuk pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran yang semakin penting dalam era modern.
- 3) Kompetensi Sosial: Guru PJOK harus memahami metode pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik terhadap aktivitas fisik (Siedentop, 2009, p. 120). Kompetensi sosial ini juga mencakup kemampuan untuk membangun hubungan yang baik dengan peserta didik, sesama guru dan orang tua merupakan aspek penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung.
- 4) Kompetensi Kepribadian: Kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan guru untuk menjadi teladan dalam sikap disiplin, empati, dan integritas. Menyoroti pentingnya guru PJOK menunjukkan perilaku yang mencerminkan nilai-nilai tersebut agar dapat menjadi panutan bagi peserta didik (Siedentop, 2009, p. 120).

c. Peran teknologi dalam pembelajaran PJOK

Era digital teknologi memiliki peran yang signifikan dalam pembelajaran PJOK. Teknologi seperti analisis video gerak, aplikasi kebugaran dan perangkat lunak pelacak aktivitas fisik memungkinkan guru PJOK untuk memantau kinerja peserta didik secara langsung, memberikan umpan balik lebih cepat, serta merancang program latihan yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing peserta didik. Teknologi ini juga mendukung guru dalam menganalisis data fisik peserta didik untuk merancang program yang lebih personal dan sesuai dengan kemampuan individu, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Seiring dengan perkembangan teknologi, guru PJOK tidak hanya bertugas mengajarkan keterampilan fisik, tetapi juga berperan dalam pengembangan aspek kognitif, sosial, dan emosional peserta didik. Untuk menghadapi tantangan ini, guru PJOK perlu memiliki kompetensi yang memadai, memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran, serta menerapkan pendekatan inklusif yang mendorong partisipasi semua peserta didik. Selain itu, guru PJOK harus terus mengembangkan keterampilan mereka melalui pelatihan, pendidikan berkelanjutan, agar tetap terbuka terhadap inovasi pembelajaran baru, termasuk teknologi dan metode pembelajaran adaptif. Dengan mengembangkan kompetensi secara berkelanjutan, guru PJOK akan lebih siap menghadapi tantangan pendidikan jasmani di era modern ini.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) memiliki peran krusial dalam mengembangkan keterampilan fisik, kognitif, emosional, dan sosial peserta didik, sekaligus menanamkan nilai-nilai seperti disiplin, kerja sama, dan sportivitas. Sebagai fasilitator, guru PJOK bertanggung jawab merancang program pembelajaran yang mendukung perkembangan motorik dasar dan menciptakan lingkungan belajar yang memotivasi peserta didik. Untuk menjalankan perannya, guru PJOK perlu menguasai empat kompetensi utama: pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian, yang mencakup kemampuan merancang pembelajaran, menguasai materi, membangun hubungan positif, serta menjadi teladan bagi peserta didik. Di era digital, teknologi seperti analisis video gerak dan aplikasi kebugaran membantu guru PJOK memantau kinerja peserta didik, memberikan umpan balik cepat, dan merancang program latihan yang personal. Dengan terus mengembangkan kompetensi dan memanfaatkan teknologi, guru PJOK dapat menghadapi tantangan pendidikan jasmani modern serta menciptakan pembelajaran yang inklusif dan efektif.

6. Karakteristik Guru PJOK di SMP Kota Yogyakarta

Berdasarkan Data Pokok Pendidikan (DAPODIK) Kota Yogyakarta dan hasil penelitian lapangan, karakteristik guru PJOK di SMP Kota Yogyakarta menunjukkan dominasi gender laki-laki sebanyak 108 guru, dengan 61 di antaranya telah mengadopsi aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini. Komposisi pengguna AI terdiri dari 47 guru laki-laki dan 14 guru

perempuan, dengan rentang usia 27–59 tahun (rata-rata 44 tahun). Temuan ini mengonfirmasi studi Puspitarini & Hanif (2023) yang menyatakan bahwa guru PJOK berusia produktif (35–50 tahun) cenderung lebih adaptif terhadap teknologi dibandingkan kelompok usia lain, meskipun dengan tingkat adopsi yang masih bervariasi.

Faktor pengalaman pelatihan turut memengaruhi adopsi AI. Sebagian besar responden mengikuti pelatihan AI baik yang bersifat wajib yang diinisiasi dari sekolah maupun sukarela seperti minat pribadi. Hal ini sejalan dengan penelitian Fahrudin et al. (2023) di Jawa Tengah dan DIY yang menemukan bahwa pelatihan mandiri (*self-directed learning*) meningkatkan literasi digital guru hingga 40%. Namun, kesenjangan gender dalam pemanfaatan AI perlu menjadi perhatian, di mana partisipasi perempuan masih rendah (23%), sesuai temuan UNESCO (2023) tentang bias gender dalam literasi teknologi pendidikan.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik guru PJOK di SMP Kota Yogyakarta mayoritas laki-laki, rata-rata usia pengguna AI adalah 44 tahun, menunjukkan bahwa guru usia produktif 35–50 tahun lebih adaptif terhadap teknologi. Namun, temuan tersebut menegaskan perlunya pelatihan inklusif dan pendampingan berkelanjutan untuk mendorong adopsi AI yang merata di kalangan guru PJOK.

7. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan AI oleh Guru PJOK

Penggunaan AI dalam pendidikan, khususnya oleh guru PJOK dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling terkait. Faktor-faktor ini

mencakup kemampuan guru dalam memahami dan menggunakan AI, ketersediaan infrastruktur yang mendukung, manfaat yang dirasakan dari penggunaan AI, serta sikap guru terhadap teknologi ini.

a. Kemampuan Guru dalam Menggunakan AI

1) Pengetahuan

Menurut Waluyo et al., (2024, pp. 1772-1773) tanpa pemahaman yang memadai tentang pengetahuan AI, guru cenderung merasa tidak percaya diri atau bahkan ragu-ragu untuk menggunakan teknologi tersebut pada pembelajaran. Hal ini dapat menghambat inovasi dalam pendidikan. Selain itu, kurangnya pemahaman tentang cara menggunakan AI dengan benar dapat menyebabkan pemanfaatan yang tidak efektif atau bahkan merugikan. Oleh karena itu, pelatihan yang komprehensif dan berkelanjutan sangat diperlukan untuk membantu guru mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan dalam menggunakan AI. Pelatihan ini tidak hanya harus mencakup aspek teknis AI saja, melainkan bagaimana mengintegrasikan teknologi AI dengan strategi pengajaran yang ada, sehingga guru dapat memanfaatkannya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Menurut Teori Difusi Inovasi (*Diffusion of Inovation*) dari (Rogers, E. M. 2010), menjelaskan bahwa adopsi teknologi baru cenderung berjalan lambat jika pengetahuan dan literasi terkait

teknologi tersebut masih terbatas. Hal ini sejalan dengan temuan Jafari & Keykha (sebagaimana dikutip dalam Siswanto et al., 2024, p. 149), yang menunjukkan bahwa adopsi AI dalam pembelajaran sering terhambat oleh minimnya pemahaman dan pelatihan. Kondisi ini menguatkan pentingnya meningkatkan literasi AI, khususnya di kalangan calon guru, agar mereka dapat memanfaatkan teknologi ini secara efektif dalam pembelajaran.

Selain itu, peningkatan literasi digital dan sikap positif guru terhadap AI juga menjadi hal penting. Guru perlu memahami manfaat AI dalam pembelajaran serta mengembangkan keterampilan untuk menggunakannya secara efektif, aman, dan sesuai dengan prinsip etika (Çayak, 2024, p. 369). Dengan literasi AI sebagai bagian dari literasi digital, memberikan guru pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengintegrasikan AI ke dalam praktik pengajaran mereka secara lebih efektif. Pengetahuan terhadap penerapan AI dalam pendidikan merupakan indikator penting dari literasi AI guru, yang akhirnya akan mendorong inovasi dan peningkatan kualitas pembelajaran.

2) Keterampilan

Cai dalam (Çayak, 2024, p. 369) menyatakan bahwa guru perlu melakukan perubahan dalam literasi dan keterampilan untuk menghadapi kemajuan pesat teknologi kecerdasan buatan

(AI). Hal ini menekankan pentingnya pembaruan keterampilan guru agar dapat mengikuti perkembangan teknologi. Namun, pengembangan keterampilan AI tidak cukup hanya dengan pengetahuan teoritis, guru juga memerlukan keterampilan praktis dan pengalaman langsung dalam menggunakan teknologi ini.

Teori Kompetensi Guru (*Teacher Competence Theory*) dalam Siswanto et al. (2024) menyatakan bahwa kemampuan guru tidak hanya bergantung pada pengetahuan konten (*content knowledge*), tetapi juga pada pengetahuan pedagogis (*pedagogical knowledge*) dan pengetahuan teknologi (*technological knowledge*). Artinya, dalam teknologi AI guru perlu memahami bagaimana mengintegrasikan AI dengan pendekatan pengajaran yang tepat agar teknologi ini dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran.

Penggunaan AI dalam pendidikan tidak akan optimal jika hanya didasarkan pada pemahaman teknis semata. Guru juga harus memiliki kompetensi pedagogis yang kuat untuk memastikan bahwa AI dapat memperkaya proses pembelajaran, bukan hanya menjadi alat tambahan, Rheinata et al., dalam (Waluyo et al., 2024, p. 17773). Oleh karena itu, pelatihan bagi guru harus mencakup dua aspek utama, aspek teknis untuk memberikan pemahaman dan keterampilan praktis dalam

menggunakan teknologi berbasis AI, dan aspek pedagogis untuk membantu guru mengintegrasikan AI dengan strategi pengajaran yang sesuai, sehingga dapat mendukung tujuan pembelajaran. Dengan demikian, pengembangan keterampilan AI harus selalu diiringi dengan peningkatan kompetensi pedagogis. Hal ini memastikan bahwa AI tidak hanya digunakan sebagai alat teknologi, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara holistik.

3) Pengalaman

Menurut Teori Difusi Inovasi (*Diffusion of Inovation*) dan Model Penerimaan Teknologi (*Technology Acceptance Model*) dari (Rogers, E. M. 2010), bahwa adopsi teknologi baru dalam pendidikan dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk karakteristik pribadi guru dan dukungan institusi (Siswanto et al., 2024, p. 150). Karakteristik pribadi, seperti keterbukaan terhadap pengalaman, memiliki dampak signifikan terhadap kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi baru ke dalam praktik mengajar mereka. Seperti yang diungkapkan oleh Kaya et al., dalam (Bakhadirov et al., 2024), guru yang memiliki tingkat keterbukaan yang tinggi cenderung lebih mudah menerima dan mengadopsi teknologi AI karena mereka lebih tertarik untuk mengeksplorasi hal-hal baru dan melihat potensi manfaatnya.

Adopsi AI tidak hanya bergantung pada karakteristik pribadi guru. Pengalaman langsung yang diperoleh melalui pelatihan praktis juga memainkan peran kunci dalam meningkatkan kepercayaan diri dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi ini (Waluyo et al., 2024). Pelatihan yang memadai memungkinkan guru untuk mengembangkan keterampilan praktis yang dapat langsung diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Pengalaman ini sangat berharga karena membantu guru memahami cara mengintegrasikan AI dengan pendekatan pedagogis yang tepat, sehingga teknologi ini dapat digunakan secara efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Dukungan institusi seperti penyediaan pelatihan berkelanjutan dan sumber daya yang memadai, menjadi faktor penting dalam memaksimalkan potensi AI dalam pendidikan (Bakhadirov et al., 2024, p. 11). Dengan kombinasi antara karakteristik pribadi guru, pengalaman pelatihan, dan dukungan institusi, adopsi AI di lingkungan pendidikan dapat berjalan lebih lancar dan efektif.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam menggunakan AI meliputi pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman. Pengetahuan tentang AI dan literasi digital menjadi dasar penting untuk mengintegrasikan

teknologi ke dalam pembelajaran. Keterampilan praktis dan pengalaman langsung melalui pelatihan juga memainkan peran kunci dalam meningkatkan kepercayaan diri guru. Tanpa pemahaman dan keterampilan yang memadai, adopsi AI akan terhambat, sehingga pelatihan yang komprehensif dan berkelanjutan sangat diperlukan.

b. Ketersediaan Infrastruktur

1) Ketersediaan perangkat

Salah satu kendala utama dalam implementasi AI di sekolah-sekolah adalah keterbatasan infrastruktur teknologi, seperti ketersediaan perangkat dan konektivitas internet yang memadai, Windiarti et al., dalam (Waluyo et al., 2024). Hal ini diperkuat oleh Teori Adopsi Teknologi, ketersediaan sumber daya teknologi merupakan salah satu faktor kunci yang memengaruhi adopsi inovasi. Sehingga, investasi dalam infrastruktur teknologi juga akan membantu memperkuat kapasitas sekolah untuk mengadopsi teknologi baru di masa depan, memastikan bahwa mereka dapat terus mengikuti perkembangan dalam dunia pendidikan.

2) Ketersediaan sumber daya

Hambatan yang dihadapi guru dalam menerapkan teknologi pendidikan baru dapat dikaitkan dengan berbagai kendala, termasuk hambatan pribadi, teknologi, dan kelembagaan

(Graham et al., 2013; Lawrence & Tar, 2018). Guru sering menghadapi tantangan eksternal dan internal saat mencoba mengintegrasikan perangkat digital ke dalam pengajaran mereka. Tantangan eksternal, seperti konektivitas internet yang terbatas, dukungan finansial yang tidak memadai, infrastruktur TIK yang tidak memadai, kurangnya program pelatihan yang komprehensif, tidak adanya dukungan teknis, dan kebijakan serta rencana yang tidak jelas (Al-Azawei et al., 2017), Demikian pula tantangan seperti keterampilan, kurang motivasi, dan ketidaktahuan dapat menghalangi untuk merangkul teknologi inovatif. Buabeng-Andoh (2012) berpendapat bahwa hambatan pada tingkat institusional dan sistemik menghalangi guru untuk memanfaatkan teknologi dalam praktik pendidikan. Gupta dan Singh, (2017) juga menggarisbawahi pentingnya hambatan seperti keterbatasan infrastruktur, sumber daya manusia yang tidak memadai, dan kelangkaan alat pendidikan dalam menghambat adopsi teknologi oleh guru.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa ketersediaan infrastruktur merupakan prasyarat untuk implementasi AI. Infrastruktur yang memadai, seperti ketersediaan perangkat dan sumber daya sangat diperlukan untuk memastikan AI dapat digunakan secara efektif. Tanpa infrastruktur yang memadai, upaya adopsi AI

akan sulit dilakukan terutama di sekolah-sekolah dengan keterbatasan sumber daya.

c. Manfaat Teknologi AI yang dirasakan

Manfaat AI tidak hanya dirasakan oleh peserta didik, tetapi juga oleh guru dan lembaga pendidikan. Di mana AI dapat membantu guru dalam merencanakan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran.

1) Perencanaan Pembelajaran

AI memiliki peran penting dalam perencanaan pembelajaran. Teknologi ini mampu menganalisis data pembelajaran peserta didik secara mendalam, yang dapat digunakan untuk mengembangkan program pembelajaran yang lebih efektif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Wang et al., 2024). Dengan kemampuan ini, pendidik dapat memanfaatkan AI untuk merancang strategi pembelajaran, dan kurikulum yang lebih dinamis serta adaptif dengan menganalisis hasil belajar peserta didik, dan memberikan rekomendasi tentang bagaimana kurikulum harus diubah atau disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan individu peserta didik. Melalui cara ini, kurikulum tidak lagi bersifat statis, tetapi menjadi lebih responsif terhadap kebutuhan peserta didik. Selain itu, AI juga dapat digunakan untuk memperkaya konten pembelajaran dengan sumber daya

yang relevan, dan *up-to-date*, yang membantu peserta didik tetap terhubung dengan perkembangan terbaru di bidang studi mereka.

Sebagaimana disampaikan oleh Kranz & Abele (2024), AI memiliki potensi untuk membantu pendidik dalam mengidentifikasi kebutuhan peserta didik dan menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan kemampuan individu. Selain itu, bagi lembaga pendidikan, AI dapat digunakan untuk mengelola data peserta didik, menganalisis tren pembelajaran, serta meningkatkan efisiensi administrasi (Nuryadin & Marlina, 2023, p. 149).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, AI membuktikan sebagai alat transformatif dalam dunia pendidikan, dari kemampuannya untuk menganalisis data secara mendalam, merancang kurikulum yang adaptif, dan menyediakan konten pembelajaran yang relevan. Sebagaimana diungkapkan oleh para ahli, AI tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga membuka peluang untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih inklusif, personal, dan responsif terhadap perkembangan zaman. Oleh karena itu, integrasi AI dalam pendidikan merupakan langkah penting untuk mempersiapkan generasi masa depan yang lebih kompeten, dan siap menghadapi tantangan global.

2) Pelaksanaan Pembelajaran

Dalam pelaksanaan pembelajaran, AI memberikan solusi yang lebih personal kepada peserta didik, memungkinkan mereka belajar sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan individu (Swargiary, 2024, pp. 11-13). Berbagai manfaat AI dalam pendidikan sebagai berikut:

a) Personalisasi pembelajaran (*Personalize learning*)

(1) Jalur pembelajaran individual (*Individualized learning paths*)

Di mana AI memberikan hasil yang dipersonalisasi pengalaman belajar peserta didik, seperti menganalisis kekuatan, kelemahan, dan kemajuan peserta didik untuk menyusun jalur pembelajaran yang tepat waktu dan relevan. Sehingga dapat menyesuaikan konten pendidikan, membantu mengatasi kesenjangan pengetahuan dan memperkuat konsep-konsep yang memerlukan perhatian lebih.

(2) Umpan balik dan penilaian waktu nyata (*Real-time feedback and assessment*)

AI dapat memberikan umpan balik instan kepada peserta didik, sehingga membantu peserta didik memperbaiki kesalahan mereka secara langsung. Umpan balik *real-*

time ini sangat penting untuk pembelajaran yang efektif membantu peserta didik tetap terlibat dan termotivasi.

b) Skalabilitas pendidikan (*Scalable Education*)

Pembelajaran terpersonalisasi yang didukung oleh AI dengan skala besar, sehingga memungkinkan kualitas pendidikan yang lebih merata, bahkan dalam kelas besar. Skalabilitas ini bermanfaat khususnya untuk kelas besar atau kursus *online* di mana dapat memastikan bahwa setiap peserta didik menerima pengalaman pendidikan yang disesuaikan dengan melakukan kesetaraan dan inklusi dalam pendidikan.

Kemudian, personalisasi pembelajaran yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan individu peserta didik melalui analisis data, AI dapat mengenali gaya belajar, tingkat pemahaman, dan preferensi peserta didik mempermudah tugas guru dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar, dengan penyimpanan data yang tidak terbatas, menjadikan tugas para pendidik tidak berulang, bisa digunakan kapan pun tanpa batasan waktu, dan pekerjaan menjadi lebih cepat dengan adanya AI (Zahara et al., 2023, pp. 18-19).

c) Peningkatan keterlibatan peserta didik (*Enhanced student engagement*)

(1) Pengalaman belajar interaktif

AI menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif melalui aplikasi AI seperti *ChatGPT* dan *Gemini*. Aplikasi berbasis AI ini dapat mensimulasikan skenario dunia nyata sehingga menawarkan latihan interaktif.

(2) Pembelajaran gamifikasi (*Gamification of learning*)

Gamifikasi ini penerapan elemen desain *game* dalam konteks *non-game* yang di dalamnya AI dapat mempersonalisasi pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, dan memotivasi.

d) Pembelajaran sosial dan kolaboratif (*Social and collaborative learning*)

AI juga mendukung pembelajaran sosial dan kolaboratif dengan membantu mengelola dinamika kelompok, dan meningkatkan kolaborasi antara peserta didik.

AI juga dapat mendeteksi pola belajar peserta didik yang mungkin tidak terlihat oleh guru, seperti kesulitan pada topik tertentu atau kemajuan di bidang tertentu. Informasi ini memungkinkan guru menyesuaikan metode pengajaran agar

lebih efektif (Liriwati, 2023). Selain itu, AI menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel, inklusif dengan mempertimbangkan kondisi emosional dan cara belajar peserta didik, sehingga proses belajar menjadi lebih menarik, dan sesuai dengan karakteristik masing-masing peserta didik (Luckin & Holmes, 2016, p. 18).

Dengan demikian, AI telah membawa transformasi signifikan dalam pelaksanaan pembelajaran, khususnya dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, adaptif bagi setiap peserta didik, melalui personalisasi pembelajaran, pembelajaran individual, pemberian umpan balik *real-time*, dan skalabilitas pendidikan yang inklusif. Seperti yang disoroti oleh beberapa ahli di atas, AI memastikan bahwa setiap peserta didik mendapatkan perhatian yang sesuai, sementara guru dapat fokus pada peningkatan kualitas pembelajaran. Dengan begitu, AI tidak hanya menjadi alat pendukung, tetapi juga mitra strategis dalam menciptakan sistem pendidikan yang lebih adil, inklusif, dan berpusat pada peserta didik.

3) Evaluasi Pembelajaran

AI memiliki kemampuan untuk memprediksi hasil belajar peserta didik berdasarkan data yang tersedia, memungkinkan intervensi dini bagi peserta didik yang berpotensi menghadapi

kesulitan (Firdaus et al., 2024). Selain itu, AI membantu dalam menganalisis data hasil belajar peserta didik secara mendalam, sehingga evaluasi pembelajaran dapat dilakukan lebih akurat dan komprehensif. Hal ini memungkinkan guru untuk mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan dan mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif (Wang et al., 2024).

Dalam konteks evaluasi pembelajaran, AI tidak hanya menyederhanakan proses penilaian, tetapi juga memberikan umpan balik yang lebih rinci dan terpersonalisasi. Misalnya, AI dapat menganalisis pola kesalahan peserta didik, dan memberikan rekomendasi spesifik untuk perbaikan, sehingga peserta didik dapat memahami konsep yang sulit dengan lebih baik (Zahara et al., 2023, pp. 18-19). Selain itu, AI memungkinkan penilaian formatif yang berkelanjutan, dimana kemajuan peserta didik dapat dipantau secara *real-time*, memungkinkan guru untuk menyesuaikan metode pengajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik yang terus berkembang (Kranz & Abele, 2024).

Selain mendukung proses pembelajaran, teknologi AI seperti *ChatGPT* dan Gemini juga membantu mengurangi beban kerja administratif guru. *ChatGPT* dapat menilai tugas siswa, memberikan nilai, dan memberikan umpan balik secara otomatis, sementara Gemini dapat digunakan untuk mengelola data

administratif yang kompleks (Chen et al., 2020; Cunningham-Nelson et al., 2019). Dengan menggantikan pekerjaan berulang, AI memungkinkan guru untuk fokus pada aspek-aspek pembelajaran yang lebih kreatif dan interaktif. Efisiensi dalam Tugas-Tugas Administratif menurut Swargiary (2024, pp. 11-13) menyebutkan manfaat teknologi AI diantaranya:

a) Penilaian dan pemeringkatan otomatis (*Automated grading and assessment*)

Dalam hal penilaian siswa, teknologi AI seperti *ChatGPT* dan Gemini menyajikan penilaian berbasis kinerja siswa secara otomatis dan cerdas. *ChatGPT* dapat digunakan sebagai chatbot untuk menganalisis dan menilai kemampuan belajar siswa, sementara Gemini mampu memproses data multimodal, seperti gambar dan kode, untuk memberikan evaluasi yang lebih komprehensif (Durall & Kapros, 2020; Giannakos dkk., 2019). Selain itu, AI memungkinkan pemantauan proses pembelajaran siswa dan pengumpulan data tentang perkembangan mereka, yang dapat digunakan untuk memprediksi kinerja belajar serta memberikan dukungan yang lebih personal (Chiu, Moorhouse, dkk., 2023; Westera dkk., 2020). Fitur canggih seperti pengenalan suara dan koreksi pelafalan pada AI juga memfasilitasi perolehan keterampilan bahasa asing,

menjadikannya alat yang efektif dalam pembelajaran bahasa (Vincent & Van Der, 2020). Sehingga, dari penjelasan diatas AI dapat mengurangi beban administratif bagi pendidikan dengan mengotomatisasi tugas-tugas tersebut seperti penilaian otomatis yang dilakukan oleh sistem untuk mengurangi beban kerja guru dan memungkinkan mereka fokus lebih banyak pada proses pengajaran.

- b) Pendaftaran dan penerimaan yang disederhanakan (*streamlined enrolment and admissions*)

AI dapat membantu lembaga pendidikan untuk menyederhanakan proses pendaftaran, penerimaan dengan analisis prediktif untuk mengoptimalkan alokasi sumber daya dalam jumlah besar, meningkatkan efisiensi, dan memastikan proses penerimaan yang adil dan tepat waktu.

- c) Analisis prediktif untuk alokasi sumber daya

AI dapat membantu intuisi pendidikan dalam membuat keputusan berdasarkan data tentang alokasi sumber daya. Sehingga analisis ini dapat memperkirakan tren pendaftaran peserta didik, mengidentifikasi peserta didik, mengoptimalkan jadwal kelas, dan kebutuhan staf.

Secara keseluruhan, para ahli sepakat bahwa AI dalam pendidikan berfungsi sebagai teknologi yang mendukung

peningkatan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Para ahli juga mengakui bahwa AI membantu mengurangi beban kerja guru, seperti otomatisasi tugas administratif dan identifikasi pola belajar peserta didik yang memungkinkan guru memberikan perhatian lebih pada kebutuhan individu peserta didik.

d. Sikap Terhadap AI

1) Penerimaan terhadap AI

Adopsi AI dalam lingkungan pendidikan sangat dipengaruhi oleh karakteristik pribadi guru (Bakhadirov et al., 2024, p. 14). Perkembangan historis dalam pendidikan, seperti pengenalan internet, kemunculan teknologi pendidikan, dan peralihan cepat ke pembelajaran daring selama pandemi COVID-19 telah menunjukkan perbedaan tingkat adaptasi di antara para pendidik (Haleem et al., 2022; Ng et al., 2023). Beberapa guru dengan mudah mengadopsi dan menguasai teknologi baru, sementara yang lain cenderung ragu-ragu karena sifat mereka yang lebih menghindari risiko atau konservatif.

Perbedaan ini dapat dijelaskan melalui Lima Dimensi Kepribadian Besar (*Big Five Personality Traits*), khususnya dimensi keterbukaan terhadap pengalaman (*openness to experience*). Dimensi ini mencakup sifat-sifat seperti rasa ingin tahu, imajinasi, dan kecenderungan untuk mengeksplorasi hal-hal baru yang berkorelasi positif dengan inovasi dan adopsi teknologi

(Bauwens et al., 2020). Guru dengan tingkat keterbukaan yang tinggi cenderung lebih terbuka terhadap perubahan dan lebih mungkin mengintegrasikan AI ke dalam praktik mengajar mereka. Hal ini dapat menghasilkan pengalaman mengajar yang lebih efisien dan efektif.

Guru yang memiliki tingkat keterbukaan dan inovasi yang tinggi biasanya lebih berani bereksperimen dengan alat-alat baru serta sukses dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Keterbukaan terhadap pengalaman dapat meningkatkan persepsi kepraktisan dan kemudahan penggunaan teknologi. Seperti yang diungkapkan oleh Kaya et al., (2022, p. 508), “keterbukaan terhadap pengalaman dapat meningkatkan persepsi kepraktisan dan kemudahan penggunaan teknologi.”

Konteks pendidikan yang terus berkembang, penting untuk menghargai peran karakteristik kepribadian seperti inovasi dan keterbukaan dalam penerimaan teknologi (Haleem et al., 2022; Sánchez-Prieto et al., 2019). Pemahaman ini tidak hanya membantu menjelaskan mengapa beberapa guru lebih baik dalam mengintegrasikan teknologi, tetapi juga memberikan wawasan yang lebih baik tentang bagaimana teknologi dapat diadopsi secara efektif dalam pendidikan.

Teori Penerimaan Teknologi (*Technology Acceptance Model*) dari (Davis & Graniy, 2024) mengemukakan bahwa niat

untuk menggunakan teknologi dipengaruhi oleh persepsi kemudahan dan manfaat teknologi tersebut. Dalam hal ini, mahasiswa yang sudah pernah menggunakan AI dalam perencanaan, pelaksanaan, atau evaluasi pembelajaran menunjukkan minat lebih besar untuk memperluas penggunaannya, karena mereka merasakan manfaat nyata dari teknologi tersebut (Siswanto et al., 2024, p. 149).

2) Kekhawatiran terhadap AI

AI menawarkan berbagai manfaat dalam pendidikan, namun juga dihadapkan pada sejumlah tantangan, seperti yang diuraikan oleh (Maola et al., 2024) sebagai berikut:

a) Ketergantungan pada pembelajaran mesin

Kemajuan AI telah menjadikan pekerjaan manusia lebih efisien, namun kenyamanan ini berpotensi menimbulkan ketergantungan. Kelebihan AI dalam akurasi penilaian, pemilihan bahan ajar sesuai kebutuhan peserta didik, dan efektivitasnya membuatnya mudah diterima. Walaupun AI tidak dapat menggantikan guru, tetap penting bagi setiap individu untuk menganggap AI sebagai alat bantu, bukan pengganti, karena peran guru mencakup pembentukan karakter peserta didik yang siap menghadapi berbagai tantangan.

b) Ancaman keamanan siber

Penggunaan AI sering melibatkan data pribadi, yang berpotensi mengancam privasi jika tidak dikelola dengan baik. Algoritma AI yang canggih dapat mengungkap informasi sensitif tanpa persetujuan eksplisit, termasuk data keuangan, kesehatan, dan identitas (Dwork et al., 2006). Ini menunjukkan pentingnya integrasi hati-hati untuk menjaga keamanan data.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa sikap guru terhadap AI seperti penerimaan dan kekhawatiran mempengaruhi adopsi teknologi AI pada pembelajaran. Guru yang memiliki keterbukaan terhadap pengalaman cenderung lebih mudah menerima dan mengadopsi AI. Namun, kekhawatiran seperti ketergantungan pada AI, ancaman keamanan siber, dan lainnya perlu diatasi melalui pemahaman yang lebih baik tentang peran AI sebagai alat bantu, bukan pengganti peran guru.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Adriansyah, 2023) berjudul “Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis ICT pada Guru PJOK di Sekolah Tingkat SMP se-Kecamatan Banguntapan” menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa survei angket. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis ICT oleh

guru PJOK di wilayah tersebut berada dalam kategori sedang. Meskipun program telah berjalan cukup baik, implementasi ICT masih belum merata dan beberapa guru memerlukan pelatihan lebih lanjut. Penelitian ini relevan karena dapat dijadikan sebagai acuan khususnya metode, tujuan dan cara pengelompokan hasil penelitian. Serta memberikan gambaran tentang tantangan yang mungkin dihadapi oleh guru PJOK dalam memanfaatkan teknologi, termasuk teknologi AI, sehingga dapat memberikan wawasan penting terkait kesiapan dan kebutuhan guru dalam penerapan teknologi AI di kelas PJOK.

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Dey, 2023) berjudul “Peran Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga: Tinjauan Penerapan Saat ini dan Masa Depan”. Metode yang digunakan adalah studi literatur, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahwa AI saat ini telah diterapkan untuk analisis kinerja atlet, pelatihan virtual, pencegahan cedera, dan rehabilitas. Relevansi penelitian Dey dengan penelitian ini adalah gambaran dan landasan referensi tentang penerapan AI dalam konteks pendidikan jasmani, seperti pelatihan virtual, pembelajaran yang dipersonalisasi, analisis kinerja peserta didik, dan pencegahan cedera.
3. Penelitian yang dilakukan oleh (Zahara et al., 2023) berjudul “Implementasi Teknologi AI dalam Bidang Pendidikan” menggunakan metode kualitatif. Penelitian ini menyoroti bagaimana AI dapat mendukung proses belajar-mengajar, terutama dalam meringankan beban administrasi guru, sehingga mereka dapat lebih fokus pada proses

pembelajaran. Dalam konteks PJOK, AI berpotensi mempermudah guru dalam menyusun program latihan yang disesuaikan dengan kebutuhan fisik peserta didik serta memberikan umpan balik *real-time*. Ini relevan dengan tujuan penelitian untuk mengukur seberapa tinggi penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada guru PJOK dan bagaimana AI dapat digunakan secara efektif oleh guru PJOK dalam proses pembelajaran.

4. Penelitian (Nuryadin & Marlina, 2023) dengan judul “Pemanfaatan AI dalam Pendidikan meninjau literatur terkait penggunaan AI dalam pendidikan”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa AI dapat membantu guru dalam berbagai aspek, termasuk menyusun materi pembelajaran, memantau perkembangan peserta didik, dan memberikan evaluasi yang lebih personal. Relevansinya adalah memberikan landasan teori mengenai pengertian dan perkembangan AI serta pemanfaatannya dalam pendidikan. Selain itu, tantangan dan hambatan yang diidentifikasi dari tinjauan pustaka dapat bermanfaat.
5. Penelitian (Siswanto et al., 2024) dengan judul “Pemanfaatan *Artificial Intelligence* Dalam Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Pembelajaran Oleh Mahasiswa Calon Guru Universitas Terbuka”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan mahasiswa calon guru tentang AI masih tergolong rendah, meskipun ada minat tinggi untuk memanfaatkannya lebih lanjut dalam pembelajaran. Relevansinya adalah memberikan

landasan teori mengenai pemanfaatan AI dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dalam pendidikan.

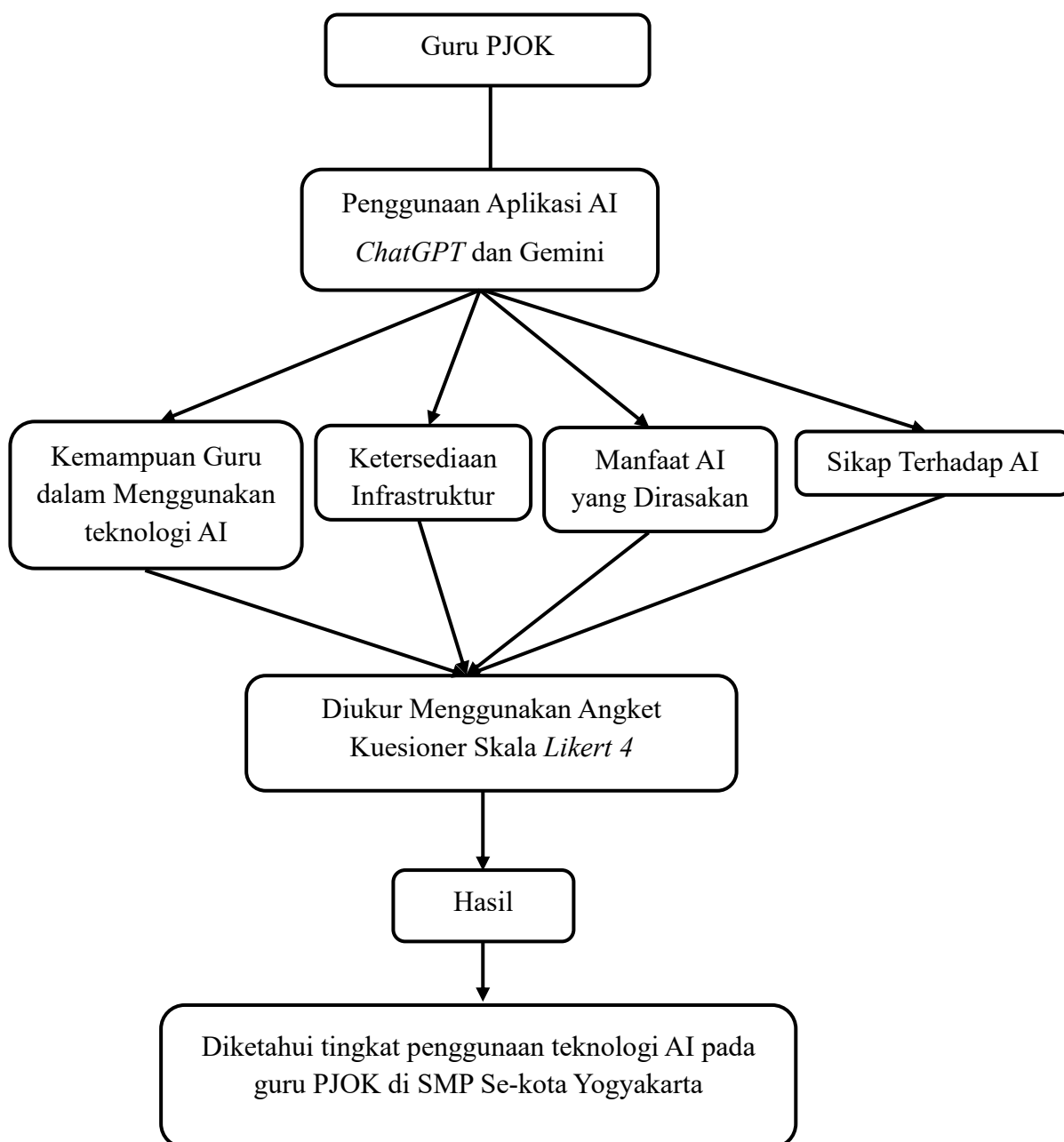
C. Kerangka Pikir

Perkembangan teknologi di era digital, khususnya dalam bidang *Artificial Intelligence* (AI), telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Penggunaan AI dalam pendidikan oleh guru, terutama melalui aplikasi seperti *ChatGPT* dan Gemini memiliki potensi besar untuk memperkaya wawasan guru tentang proses pembelajaran. Aplikasi tersebut menyediakan akses ke informasi dan materi yang lebih luas seperti mudah dipahami, meningkatkan efisiensi pembelajaran, mengenalkan strategi mengajar yang adaptif, membantu personalisasi pembelajaran. Namun, kenyataannya di lapangan, pemanfaatan AI oleh guru masih terbatas dan belum optimal. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak aspek yang perlu dieksplorasi lebih lanjut, seperti mengapa penggunaan AI oleh guru masih terbatas pada perencanaan pembelajaran dan hanya sebagian kecil yang telah diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran. Padahal potensi AI untuk menciptakan lingkungan belajar adaptif, personal, dan efektif belum sepenuhnya tergali.

Penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini dapat menjadi solusi yang sangat membantu guru di era digital ini. Namun, optimalisasi penggunaan aplikasi ini memerlukan dukungan dari berbagai faktor seperti kemampuan guru dalam menguasai teknologi AI, ketersediaan infrastruktur yang memadai, manfaat teknologi AI yang dirasakan, serta sikap guru terhadap AI. Dengan

demikian, hingga saat ini belum dapat dipastikan seberapa tinggi tingkat penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai tingkat penggunaan aplikasi AI tersebut serta faktor-faktor yang memengaruhi implementasinya dalam pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas dan rekomendasi untuk meningkatkan pemanfaatan AI dalam dunia pendidikan.

Gambar 1. Alur Kerangka Pikir Penggunaan Aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh Guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kuantitatif, di mana data yang dikumpulkan diperoleh melalui metode survei dengan menggunakan angket sebagai instrumen pengumpulan data. Penelitian deskriptif kuantitatif bertujuan untuk menganalisis dan menyajikan data secara sistematis untuk menggambarkan kondisi atau suatu fenomena.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, kemudian teknik dan pengumpulan data menggunakan angket yang dilakukan dengan menyebarkan atau mendistribusikan kuesioner kepada responden. Data yang terkumpul berupa data numerik yang nantinya dianalisis dengan pendekatan deskriptif kuantitatif menggunakan metode statistik yang sesuai. Metode ini bertujuan untuk memberikan gambaran keadaan suatu fenomena dalam populasi tersebut. Hal ini dilakukan dengan mempelajari sampel yang mewakili populasi (John Creswell & David Creswell, 2023).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu penelitian ini dilakukan di SMP Se-Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta dan dilaksanakan pada 3 Februari sampai dengan 14 Februari 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang mencakup objek atau subjek dengan jumlah dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk di teliti serta di tarik kesimpulan (Sugiyono, 2023, p.126). Populasi yang di pakai pada penelitian ini adalah semua guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta dengan jumlah 108 orang. Daftar SMP Se-Kota Yogyakarta terlampir pada lampiran 6.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2023, p. 127). Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu (Sugiyono, 2023, p. 133). Dengan demikian, penentuan kriteria sampel dalam penelitian ini terdiri dari guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta yang telah memiliki pengalaman menggunakan aplikasi AI *ChatGPT* dan *Gemini* dalam proses pembelajaran, dengan jumlah 61 Orang guru PJOK.

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian merupakan atribut atau sifat-sifat yang dimiliki oleh objek penelitian yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari lebih lanjut dan dijadikan ukuran untuk menjawab masalah penelitian (John Creswell & David Creswell, 2023). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penggunaan teknologi AI pada guru PJOK yang dipengaruhi beberapa faktor

antara lain faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI, faktor ketersediaan infrastruktur, faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan, dan faktor sikap terhadap AI. Kemudian, diukur menggunakan angket kuesioner tertutup dengan skala *likert 4* yang disebar atau didistribusikan kepada responden yang telah menggunakan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini.

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan angket tertutup yang berisikan sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari sampel. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan adalah pertanyaan mengenai penggunaan teknologi AI oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta.

Langkah-langkah dalam menyusun instrumen untuk penelitian menurut Hadi, S dalam Adriansyah, R. B. (2023):

a. Mendefinisikan kostrak

Kostrak dalam sebuah penelitian merupakan variabel yang diukur. Pada penelitian ini variabel yang diukur adalah penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta. Penggunaan yang dimaksud merupakan pemanfaatan atau pemakaian teknologi AI sebagai alat bantu oleh guru untuk mendukung pembelajaran PJOK.

b. Menyidik faktor

Tahap menyidik faktor mempunyai tujuan untuk menganalisis faktor atau variabel yang dikemukakan pada kostrak yang akan diteliti. Adapun faktor pada penelitian ini yaitu faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI, faktor ketersediaan infrastruktur, faktor manfaat AI yang dirasakan, dan faktor sikap terhadap AI.

c. Menyusun butir-butir pertanyaan

Merangkai butiran pertanyaan yang mengacu pada faktor-faktor yang berpengaruh pada penelitian. Untuk merangkai butiran pertanyaan, maka faktor-faktor tersebut dijabarkan menjadi sebuah kisi-kisi pada instrumen penelitian yang nantinya dikembangkan dalam sebuah pertanyaan. Instrumen yang dipakai saat pengumpulan data yaitu angket atau kuisisioner tertutup. Butir pernyataan merupakan penjabaran dari isi faktor yang telah diuraikan, kemudian dijabarkan menjadi indikator yang ada dan disusun menjadi butir-butir soal yang dapat memberikan gambaran tentang keadaan faktor tersebut.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Penggunaan Teknologi AI pada Guru PJOK Se-Kota Yogyakarta

Variabel	Faktor	Indikator	No Soal
Penggunaan Teknologi AI Pada Guru PJOK	Kemampuan Guru dalam Menggunakan Teknologi AI	a. Pengetahuan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
		b. Keterampilan	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
		c. Pengalaman	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
	Ketersediaan Infrastruktur	a. Ketersediaan perangkat	25, 26, 27, 28, 29, 30
		b. Ketersediaan sumber daya	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
	Manfaat Teknologi AI yang Dirasakan	a. Peningkatan kualitas pembelajaran	39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46
		b. Efisiensi waktu	47, 48, 49, 50, 51, 52
		c. Motivasi peserta didik	53, 54, 55, 56, 57, 58
	Sikap Terhadap AI	a. Penerimaan terhadap AI	59, 60, 61, 62, 63, 64
		b. Kekhawatiran terhadap AI	65, 66, 67
Jumlah Soal			67

Supaya data kuantitatif akurat, setiap instrumen perlu dilengkapi dengan skala pengukuran. Skala yang digunakan pada penelitian ini adalah skala *likert* 4 yang mempunyai empat jawaban, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), sangat tidak setuju (STS). Pemilihan skala *likert* 4 ini bertujuan untuk menghilangkan opsi netral,

sehingga memaksa responden untuk mengambil sikap yang jelas dan tegas. Hal ini dapat meningkatkan kualitas data dengan mengurangi kecenderungan responden untuk memilih jawaban yang aman atau tidak memberikan pendapat yang tegas (Taherdoost, 2019). Selain itu, pilihan empat jawaban ini memungkinkan responden untuk mengekspresikan intensitas sikap atau persepsi mereka secara lebih detail. Skala ini memberikan variasi yang cukup untuk mengukur tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan tanpa membuat skala terlalu kompleks (Joshi et al., 2015). Adapun skor yang diberikan pada setiap masing masing jawaban adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Skor Alternatif Jawaban Positif

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Tabel 3. Skor Alternatif Jawaban Negatif

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	2
Tidak setuju (TS)	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	4

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang akan dipakai dengan cara pemberian angket atau pertanyaan yang telah dibuat kepada guru PJOK yang menjadi subjek penelitian. Beberapa tahapan pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti mencari data sekolah dan guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta.
- b. Peneliti menentukan jumlah sekolah dan guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta.
- c. Peneliti meminta surat izin penelitian yang dikeluarkan oleh Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK)
- d. Peneliti membawa surat izin penelitian dari FIKK kemudian mendatangi Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kota Yogyakarta untuk meminta surat izin penelitian Dinas.
- e. Peneliti membawa surat izin dari Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kota Yogyakarta untuk mendatangi ketua MGMP Pendidikan Jasmani SMP terkait bantuan menyebarkan angket penelitian *google form* kepada guru PJOK Se-Kota Yogyakarta dengan batas waktu tertentu.
- f. Peneliti mengumpulkan hasil penelitian atau angket yang sudah terisi dan melakukan transkrip hasil dari angket tersebut.
- g. Setelah diperoleh hasil data dari penelitian tersebut, peneliti lalu mengambil kesimpulan dan saran.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan harus memenuhi validitas dan reliabilitas yang baik. Penelitian ini tidak menggunakan uji coba instrumen, karena dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah teknik *one-shot case study*, yaitu sebuah pengujian instrumen tanpa adanya kelompok pembanding dan pengujian awal (Creswell & Guetterman, 2023). Angket yang sudah dibuat diberikan kepada responden untuk mendapatkan validitas, reliabilitas, sekaligus data responden. Kemudian butir pertanyaan dalam angket yang tidak valid maupun reliabel tidak digunakan sebagai data dalam penelitian. Berikut beberapa langkah yang dilakukan dalam pengujian validitas dan reliabilitas.

1. *Expert Judgement*

Sebelum melakukan pengumpulan data, instrumen yang dibuat harus diuji terlebih dahulu untuk mengetahui dan menguji validitas instrumen yang akan digunakan (Wahyudin, 2015). Dalam penelitian ini uji validitas yang digunakan untuk menguji instrumen adalah dengan uji validitas konten atau validitas isi. Validitas konten atau validitas isi akan dinilai oleh ahli atau lebih dikenal dengan istilah *expert judgement*. Setelah instrumen dikembangkan berdasarkan aspek-aspek tertentu yang akan diukur dan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya instrumen dikonsultasikan dengan pihak yang berkompeten atau melalui penilaian ahli atau *expert judgement* untuk mendapat validitas. *Expert judgement* dalam penelitian ini adalah Bapak Saryono, S.Pd.Jas., M.Or. Seorang ahli dapat memberikan kritik dan saran terhadap instrumen penelitian sehingga keakuratan butir

pertanyaan dapat menghasilkan data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Instrumen dapat dikatakan valid ketika ahli sudah menerima instrumen, baik secara isi maupun formatnya tanpa ada perbaikan kembali. Setelah berkontribusi mengenai instrumen penelitian (angket penelitian) yang digunakan, maka instrumen tersebut dinyatakan layak dan siap digunakan dalam pengujian instrumen penelitian.

2. Uji Keterbacaan Instrumen

Setelah instrumen divalidasi oleh ahli, langkah selanjutnya adalah melakukan uji keterbacaan untuk memastikan bahwa instrumen mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna atau responden. Uji keterbacaan ini di nilai oleh 5 *rater* yang merupakan guru PJOK di Kota Yogyakarta, yaitu Ibu A, Ibu B, Bapak A, Bapak B, dan Bapak C. Penilaian keterbacaan dilakukan dengan menggunakan formula indeks Aiken (Aiken, L. R, sebagaimana di kutip dalam Restu, An Nabil et al., 2022). Setiap soal dinilai dengan memberikan skor 1-5, dimana 5 berarti sangat sesuai, 4 berarti sesuai, 3 berarti cukup sesuai, 2 berarti kurang sesuai, 1 berarti tidak sesuai. Aspek yang diukur dalam uji keterbacaan ini meliputi ejaan, bahasa, dan aspek kejelasan soal. Penggunaan lima kategori ini dipilih karena memungkinkan evaluasi yang lebih detail dan akurat terhadap teks (Vajjala, S & Meurers, D., 2018). Untuk menghitung koefisien validitas Aiken's V adalah sebagai berikut:

$$V = \sum s / [n(c - 1)]$$

Keterangan:

$S = r - lo$

r = angka yang diberikan penilai

lo = angka penilaian validitas terendah

n = jumlah penilai

c = angka penilaian validitas tertinggi

Dari lima orang penilai dengan lima kategori diperoleh indeks Aiken sebesar 0,80 dengan taraf kesalahan 5% sesuai yang tertera pada lampiran 8. Menurut Aiken, L. R. (sebagaimana dikutip dalam Restu, An Nabil et al., 2022), suatu item soal dapat dikatakan baik jika indeks Aiken yang diperoleh lebih besar atau sama dengan 0,80, maka instrumen dinyatakan valid dari segi keterbacaan.

3. Uji Validitas Instrumen

Setelah validitas isi dilakukan, kemudian dilakukan uji empiris terhadap instrumen. Uji empiris dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen dalam instrumen benar-benar bekerja dengan baik di lapangan, sementara validitas isi atau konten memastikan bahwa instrumen sesuai dengan konsep teoritis. Sehingga dengan menggabungkan metode ini, peneliti dapat memastikan bahwa instrumen yang digunakan valid, reliabel dan siap digunakan untuk pengumpulan data penelitian. Uji validitas dihitung menggunakan rumus *pearson product moment* menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics* dan *microsoft excel*. Kemudian harga r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} . Jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} pada taraf signifikan sebesar 5% ($df = N-2$) yaitu sebesar 0.2521 maka

butiran pertanyaan tersebut dinyatakan valid, dari 67 soal pertanyaan terdapat butir pertanyaan yang tidak valid harus dihilangkan yaitu pada butir soal nomor 50 pada lampiran 12.

Berdasarkan uji validitas butir soal maka kisi-kisi kuesioner penggunaan teknologi AI pada guru PJOK yang dapat digunakan untuk analisis data penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Penggunaan Teknologi AI Pada Guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta Setelah Uji Validitas

Variabel	Faktor	Indikator	No Soal
Penggunaan Teknologi AI Pada Guru PJOK	Kemampuan Guru dalam Menggunakan Teknologi AI	a. Pengetahuan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
		b. Keterampilan	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
		c. Pengalaman	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
	Ketersediaan Infrastruktur	a. Ketersediaan perangkat	25, 26, 27, 28, 29, 30
		b. Ketersediaan sumber daya	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
	Manfaat Teknologi AI yang Dirasakan	a. Peningkatan kualitas pembelajaran	39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46
		b. Efisiensi waktu	47, 48, 49, 51, 52
		c. Motivasi peserta didik	53, 54, 55, 56, 57, 58
	Sikap Terhadap AI	a. Penerimaan terhadap AI	59, 60, 61, 62, 63, 64
		b. Kekhawatiran terhadap AI	65, 66, 67
		Jumlah Soal	66

4. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji Reliabilitas dapat menyatakan konsistensial alat ukur. Alat ukur dikatakan baik berulang kali dan memberikan hasil yang tidak jauh berbeda. Menurut Sugiyono (2023) uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama. Analisis keterandalan butir hanya dilakukan pada butir yang dinyatakan valid saja dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics*. Untuk memperoleh reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* (John Creswell & David Creswell, 2023, p. 198). Berdasarkan hasil analisis uji reliabilitas instrumen sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.968	67

Menurut John Creswell & David Creswell (2023, p. 199) nilai reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik sedangkan 0,7 dapat diterima. Dapat disimpulkan bahwa nilai reliabilitas instrumen tes penelitian ini sebesar 0,968 maka reliabilitas dapat diterima.

G. Teknik Analisis Data

Setelah semua data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data sehingga data-data tersebut dapat ditarik suatu kesimpulan. Teknik

menganalisis data pada penelitian ini memakai teknik analisis data deskriptif persentase (Sugiyono, 2023, p. 206) . Rumus sebagai berikut (Sudijono, 2015, p. 40):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari (Frekuensi Relatif)

F = Frekuensi

N = Jumlah Responden

Widoyoko (2014, p. 238) menyatakan bahwa untuk menentukan kriteria skor dengan menggunakan Penilaian Acuan Norma (PAN) ideal pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 6. Norma Kategori Penilaian

No	Interval	Kategori
1.	$Mi + 1,8 Sbi < X$	Sangat Tinggi
2.	$Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$	Tinggi
3.	$Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$	Cukup
4.	$Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$	Rendah
5.	$X \leq Mi - 1,8 Sbi$	Sangat Rendah

Keterangan:

X = rata-rata

Mi = $\frac{1}{2}$ (skor maks ideal + skor min ideal)

Sbi = $\frac{1}{6}$ (skor maks ideal – skor min ideal)

Skor maks ideal = skor tertinggi

Skor min ideal = skor terendah

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini dimaksudkan untuk menggambarkan data penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan 108 responden dengan 67 butir pertanyaan, pengambilan data dilakukan mulai tanggal 3 Februari sampai dengan 14 Februari 2025 menggunakan angket dan *link google form* yang disebarakan melalui ketua MGMP SMP Penjas Kota Yogyakarta. Hasil dari 67 pertanyaan yang dinyatakan gugur 1 butir sehingga pernyataan valid berjumlah 66 butir, selanjutnya dapat digunakan untuk analisis data penelitian. Hasil analisis penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta disajikan sebagai berikut:

Deskripsi statistik data penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta didapati skor terendah (*minimum*) 187, skor tertinggi (*maximum*) 264, rata-rata (*mean*) 227,63, nilai tengah (*median*) 227, nilai yang sering muncul (*mode*) 226, standar deviasi (SD) 21,31. Hasil selengkapnya pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Deskriptif Statistik Penggunaan Aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada Guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	227,6393
<i>Median</i>	227
<i>Mode</i>	226
<i>Std, Deviation</i>	21,31
<i>Minimum</i>	187
<i>Maximum</i>	264

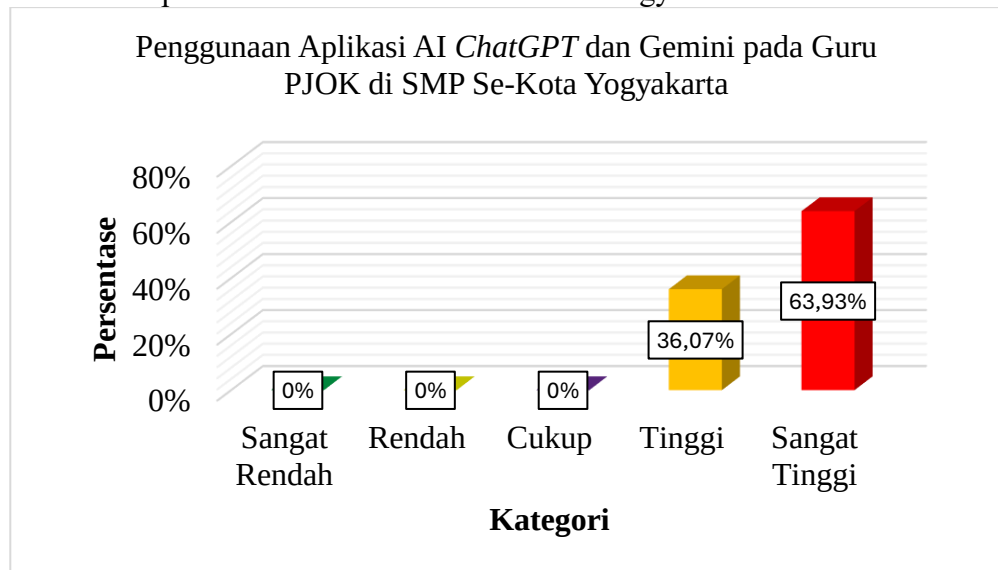
Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, tingkat penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta disajikan pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Norma Penilaian Penggunaan Aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada Guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$224,4 < X$	Sangat Tinggi	39	63,93%
$184,8 < x \leq 224,4$	Tinggi	22	36,07%
$145,2 < x \leq 184,8$	Cukup	0	0,00%
$105,6 < x \leq 145,2$	Rendah	0	0%
$x \leq 105,6$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 8 di atas, tingkat penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta disajikan pada gambar 2 sebagai berikut:

Gambar 2. Diagram Batang Penggunaan Aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada Guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta



Berdasarkan tabel 8 dan gambar 2 di atas menunjukkan bahwa tingkat penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP se-Kota Yogyakarta berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “cukup” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 36,07% (22 Guru PJOK), “Sangat Tinggi” sebesar 63,93% (39 Guru PJOK). Berdasarkan rata-rata sebesar 227,63, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta termasuk dalam kategori sangat tinggi.

1. Faktor Kemampuan Guru dalam Menggunakan Teknologi AI

Deskripsi statistik data hasil penelitian tentang penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI didapati skor terendah (*minimum*) 66, skor tertinggi (*maximum*) 96, rerata

(*mean*) 82,72, nilai tengah (*median*) 84, nilai yang sering muncul (*mode*) 77, *standar deviasi* (SD) 8,76. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Deskriptif Statistik Faktor Kemampuan Guru dalam Menggunakan Teknologi AI

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	82,72
<i>Median</i>	84
<i>Mode</i>	77
<i>Std. Deviation</i>	8,76
<i>Minimum</i>	66
<i>Maximum</i>	96

Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI disajikan pada tabel 10 sebagai berikut:

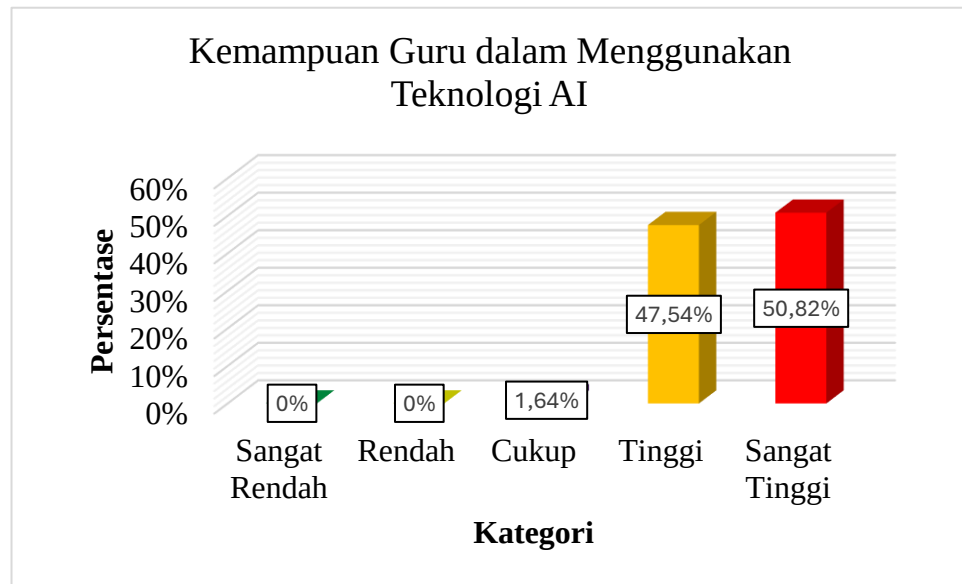
Tabel 10. Norma Penilaian Faktor Kemampuan Guru dalam Menggunakan Teknologi AI

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$81,6 < X$	Sangat Tinggi	31	50,82%
$67,2 < x \leq 81,6$	Tinggi	29	47,54%
$52,8 < x \leq 67,2$	Cukup	1	1,64%
$38,4 < x \leq 52,8$	Rendah	0	0%
$x \leq 38,4$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 10 di atas, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota

Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI disajikan pada gambar sebagai berikut:

Gambar 3. Diagram Batang Faktor Kemampuan Guru dalam Menggunakan Teknologi AI



Berdasarkan tabel 10 dan gambar 3 di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “cukup” sebesar 1,64% (1 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 47,54% (29 Guru PJOK), dan “sangat tinggi” sebesar 50,82% (31 Guru PJOK). Berdasarkan rata-rata sebesar 82,72 termasuk dalam kategori sangat tinggi.

a) Indikator Pengetahuan

Deskripsi statistik data hasil penelitian tentang penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota

Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI pada indikator pengetahuan didapati skor terendah (*minimum*) 23, skor tertinggi (*maximum*) 32, rerata (*mean*) 29,344 nilai tengah (*median*) 30, nilai yang sering muncul (*mode*) 32, *standar deviasi* (SD) 2,71 Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Deskriptif Statistik Indikator Pengetahuan

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	29,344
<i>Median</i>	30
<i>Mode</i>	32
<i>Std, Deviation</i>	2,71
<i>Minimum</i>	23
<i>Maximum</i>	32

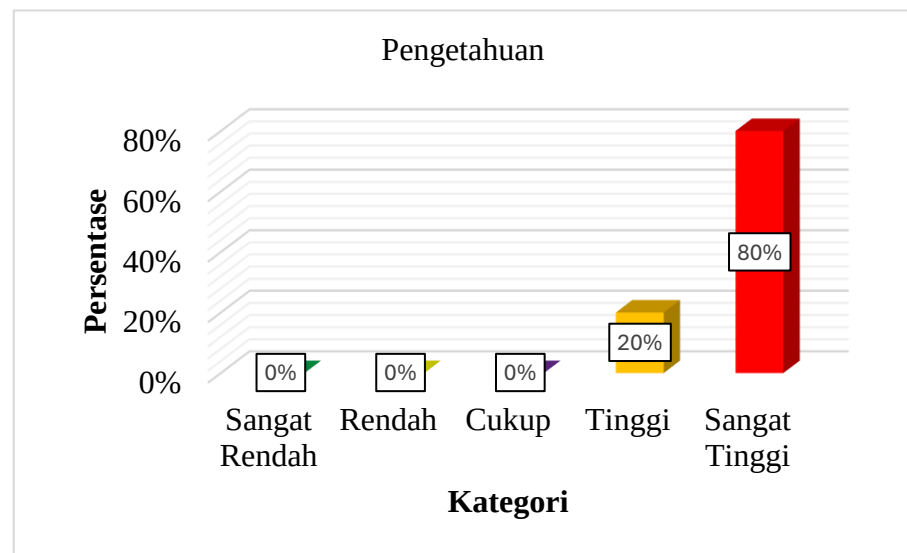
Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI pada indikator pengetahuan disajikan pada tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12. Norma Penilaian Indikator Pengetahuan

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$27,2 < X$	Sangat Tinggi	49	80%
$22,4 < x \leq 27,2$	Tinggi	12	20%
$17,6 < x \leq 22,4$	Cukup	0	0%
$12,8 < x \leq 17,6$	Rendah	0	0%
$x \leq 12,8$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 12 di atas, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI pada indikator pengetahuan disajikan pada gambar 4 sebagai berikut:

Gambar 4. Diagram Batang Indikator Pengetahuan



Berdasarkan tabel 12 dan gambar 4 di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI pada indikator pengetahuan berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “cukup” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 20% (12 Guru PJOK), dan “sangat tinggi” sebesar 80% (49 Guru PJOK). Berdasarkan rata-rata sebesar 29,344 termasuk dalam kategori sangat tinggi.

b) Indikator Keterampilan

Deskripsi statistik data hasil penelitian tentang penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI pada indikator keterampilan didapati skor terendah (*minimum*) 22, skor tertinggi (*maximum*) 32, rerata (*mean*) 26,737 nilai tengah (*median*) 26, nilai yang sering muncul (*mode*) 24, standar deviasi (SD) 3,28. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Deskriptif Statistik Indikator Keterampilan

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	26,737
<i>Median</i>	26
<i>Mode</i>	24
<i>Std, Deviation</i>	3,28
<i>Minimum</i>	22
<i>Maximum</i>	32

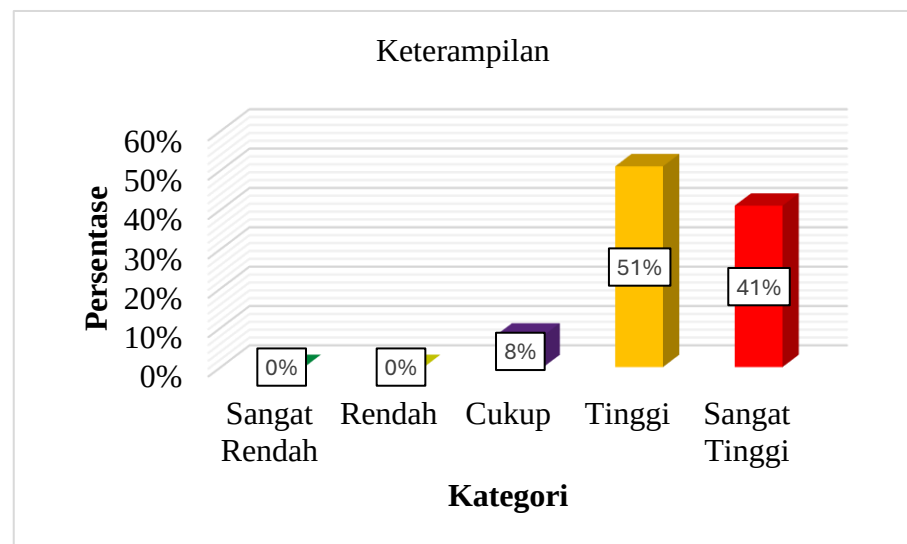
Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI pada indikator keterampilan disajikan pada tabel 14 sebagai berikut:

Tabel 14. Norma Penilaian Indikator Keterampilan

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$27,2 < X$	Sangat Tinggi	25	41%
$22,4 < x \leq 27,2$	Tinggi	31	51%
$17,6 < x \leq 22,4$	Cukup	5	8%
$12,8 < x \leq 17,6$	Rendah	0	0%
$x \leq 12,8$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 14 di atas, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI pada indikator keterampilan disajikan pada gambar 4 sebagai berikut:

Gambar 5. Diagram Batang Indikator Keterampilan



Berdasarkan tabel 14 dan gambar 5 di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam

menggunakan teknologi AI pada indikator keterampilan berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “cukup” sebesar 8% (5 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 31% (51 Guru PJOK), dan “sangat tinggi” sebesar 41% (25 Guru PJOK). Berdasarkan rata-rata sebesar 26,737 termasuk dalam kategori tinggi.

c) Indikator Pengalaman

Deskripsi statistik data hasil penelitian tentang penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI pada indikator pengalaman didapati skor terendah (*minimum*) 17, skor tertinggi (*maximum*) 32, rerata (*mean*) 26,63 nilai tengah (*median*) 26, nilai yang sering muncul (*mode*) 22, *standar deviasi* (SD) 26,63. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 15 sebagai berikut:

Tabel 15. Deskriptif Statistik Indikator Pengalaman

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	26,63
<i>Median</i>	26
<i>Mode</i>	22
<i>Std, Deviation</i>	3,73
<i>Minimum</i>	17
<i>Maximum</i>	32

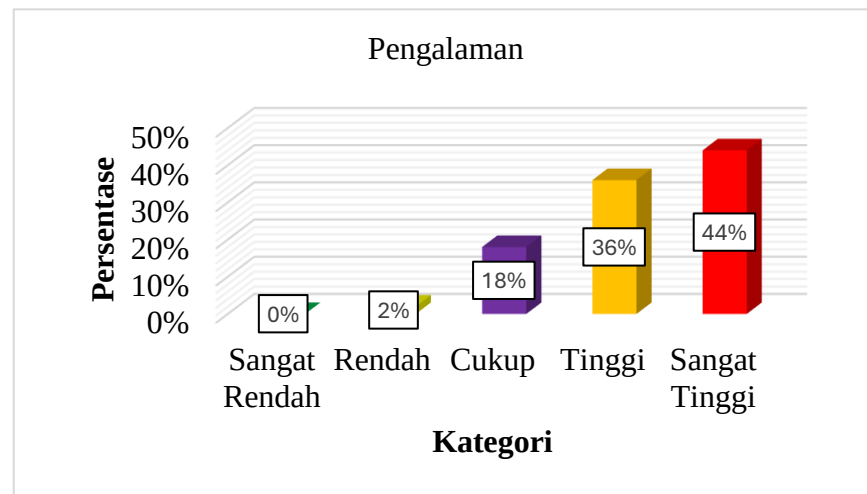
Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI pada indikator pengalaman disajikan pada tabel 16 sebagai berikut:

Tabel 16. Norma Penilaian Indikator Pengalaman

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$27,2 < X$	Sangat Tinggi	27	44%
$22,4 < x \leq 27,2$	Tinggi	22	36%
$17,6 < x \leq 22,4$	Cukup	11	18%
$12,8 < x \leq 17,6$	Rendah	1	2%
$x \leq 12,8$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 16 di atas, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI pada indikator pengalaman disajikan pada gambar 4 sebagai berikut:

Gambar 6. Diagram Batang Indikator Pengalaman



Berdasarkan tabel 16 dan gambar 6 di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI pada indikator pengalaman berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah” sebesar 2% (1 Guru PJOK), “cukup” sebesar 18% (11 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 36% (22 Guru PJOK), dan “sangat tinggi” sebesar 44% (27 Guru PJOK). Berdasarkan rata-rata sebesar 26,63 termasuk dalam kategori tinggi.

2. Faktor Ketersediaan Infrastruktur

Deskripsi statistik data hasil penelitian tentang penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor ketersediaan infrastruktur didapati skor terendah (*minimum*) 36, skor tertinggi (*maximum*) 56, rerata (*mean*) 44,39, nilai

tengah (*median*) 42, nilai yang sering muncul (*mode*) 38, *standar deviasi* (SD) 6,24. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 17 sebagai berikut:

Tabel 17. Deskriptif Statistik Faktor Ketersediaan Infrastruktur

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	44,39
<i>Median</i>	42
<i>Mode</i>	38
<i>Std. Deviation</i>	6,24
<i>Minimum</i>	36
<i>Maximum</i>	56

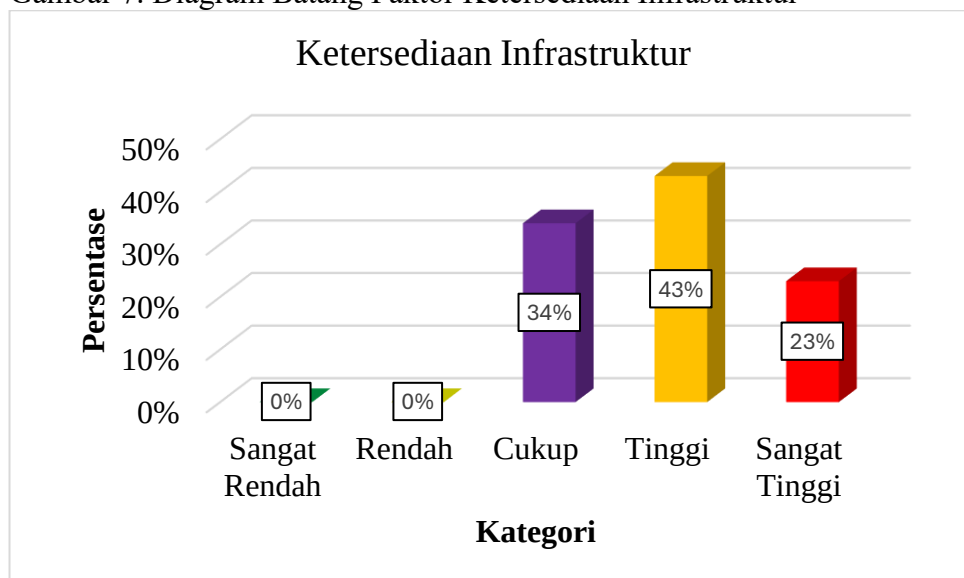
Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor ketersediaan infrastruktur disajikan pada tabel 18 sebagai berikut:

Tabel 18. Norma Penilaian Faktor Ketersediaan Infrastruktur

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$47,6 < X$	Sangat Tinggi	14	23%
$39,2 < x \leq 47,6$	Tinggi	26	43%
$30,8 < x \leq 39,2$	Cukup	21	34%
$22,4 < x \leq 30,8$	Rendah	0	0%
$x \leq 22,4$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 18 di atas, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor ketersediaan infrastruktur disajikan pada gambar 7 sebagai berikut:

Gambar 7. Diagram Batang Faktor Ketersediaan Infrastruktur



Berdasarkan tabel 18 dan gambar 7 di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor ketersediaan infrastruktur berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “cukup” sebesar 34% (21 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 43% (26 Guru PJOK), dan “sangat tinggi” sebesar 23% (14 Guru PJOK). Berdasarkan rata-rata sebesar 44,39 termasuk dalam kategori tinggi.

a) Indikator Ketersediaan Perangkat

Deskripsi statistik data hasil penelitian tentang penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor ketersediaan infrastruktur pada indikator ketersediaan perangkat didapati skor terendah (*minimum*) 17, skor tertinggi (*maximum*) 24, rerata (*mean*) 20,85, nilai tengah (*median*) 20, nilai yang sering muncul (*mode*) 20, *standar deviasi*

(SD) 2,03. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 19 sebagai berikut:

Tabel 19. Deskriptif Statistik Indikator Ketersediaan Perangkat

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	20,85
<i>Median</i>	20
<i>Mode</i>	20
<i>Std, Deviation</i>	2,03
<i>Minimum</i>	17
<i>Maximum</i>	24

Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor ketersediaan infrastruktur pada indikator ketersediaan perangkat disajikan pada tabel 20 sebagai berikut:

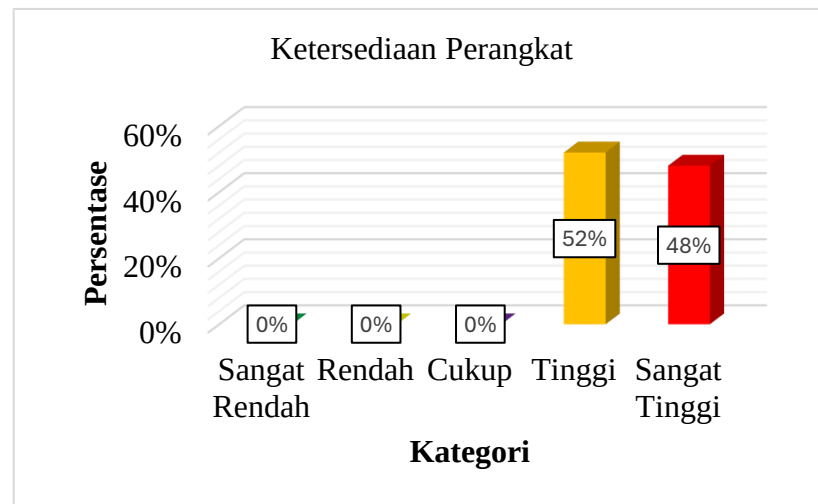
Tabel 20. Norma Penilaian Indikator Ketersediaan Perangkat

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$20,4 < X$	Sangat Tinggi	29	48%
$16,8 < x \leq 20,4$	Tinggi	32	52%
$13,2 < x \leq 16,8$	Cukup	0	0%
$9,6 < x \leq 13,2$	Rendah	0	0%
$x \leq 9,6$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 20 di atas, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor ketersediaan infrastruktur pada

indikator ketersediaan perangkat disajikan pada gambar 8 sebagai berikut:

Gambar 8. Diagram Batang Ketersediaan Perangkat



Berdasarkan tabel 20 dan gambar 8 di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor ketersediaan infrastruktur pada indikator ketersediaan perangkat berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “cukup” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 52% (32 Guru PJOK), dan “sangat tinggi” sebesar 48% (29 Guru PJOK). Berdasarkan rata-rata sebesar 20,85 termasuk dalam kategori sangat tinggi.

b) Indikator Ketersediaan Sumber Daya

Deskripsi statistik data hasil penelitian tentang penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota

Yogyakarta berdasarkan faktor ketersediaan infrastruktur pada indikator ketersediaan sumber daya didapati skor terendah (*minimum*) 17, skor tertinggi (*maximum*) 32, rerata (*mean*) 23,54, nilai tengah (*median*) 24, nilai yang sering muncul (*mode*) 18, *standar deviasi* (SD) 4,77. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 21 sebagai berikut:

Tabel 21. Deskriptif Statistik Indikator Ketersediaan Sumber Daya

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	23,54
<i>Median</i>	24
<i>Mode</i>	18
<i>Std, Deviation</i>	4,77
<i>Minimum</i>	17
<i>Maximum</i>	32

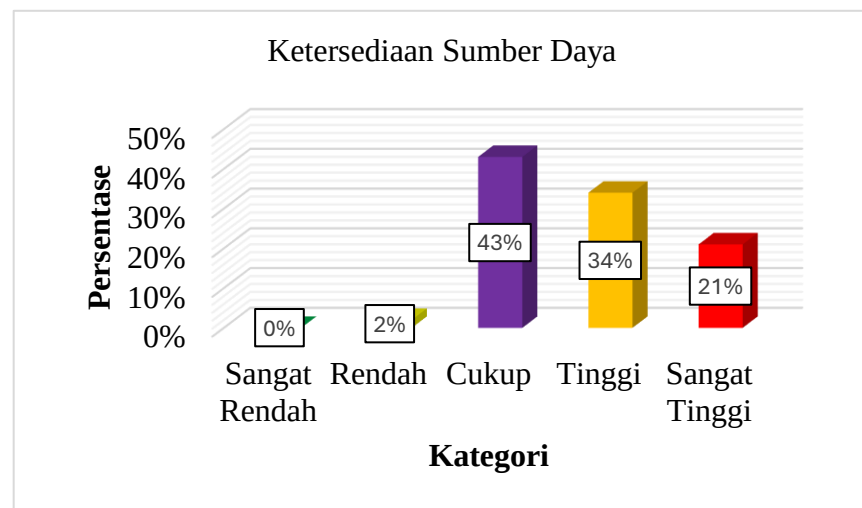
Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor ketersediaan infrastruktur pada indikator ketersediaan sumber daya disajikan pada tabel 22 sebagai berikut:

Tabel 22. Norma Penilaian Indikator Ketersediaan Sumber Daya

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$27,2 < X$	Sangat Tinggi	13	21%
$22,4 < x \leq 27,2$	Tinggi	21	34%
$17,6 < x \leq 22,4$	Cukup	26	43%
$12,8 < x \leq 17,6$	Rendah	1	2%
$x \leq 12,8$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 22 di atas, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor ketersediaan infrastruktur pada indikator ketersediaan sumber daya disajikan pada gambar 9 sebagai berikut:

Gambar 9. Diagram Batang Indikator Ketersediaan Sumber Daya



Berdasarkan tabel 22 dan gambar 9 di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor ketersediaan infrastruktur pada indikator ketersediaan sumber daya berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah” sebesar 2% (1 Guru PJOK), “cukup” sebesar 43% (26 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 34% (21 Guru PJOK), dan “sangat tinggi” sebesar 21% (13 Guru PJOK). Berdasarkan rata-rata sebesar 23,54 termasuk dalam kategori tinggi.

3. Manfaat Teknologi AI yang Dirasakan

Deskripsi statistik data hasil penelitian tentang penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan didapati skor terendah (*minimum*) 49, skor tertinggi (*maximum*) 76, rerata (*mean*) 67,34, nilai tengah (*median*) 70, nilai yang sering muncul (*mode*) 58, *standar deviasi* (SD) 7,14. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 23 sebagai berikut:

Tabel 23. Deskriptif Statistik Faktor Manfaat Teknologi AI yang Dirasakan

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	67,34
<i>Median</i>	70
<i>Mode</i>	58
<i>Std, Deviation</i>	7,14
<i>Minimum</i>	49
<i>Maximum</i>	76

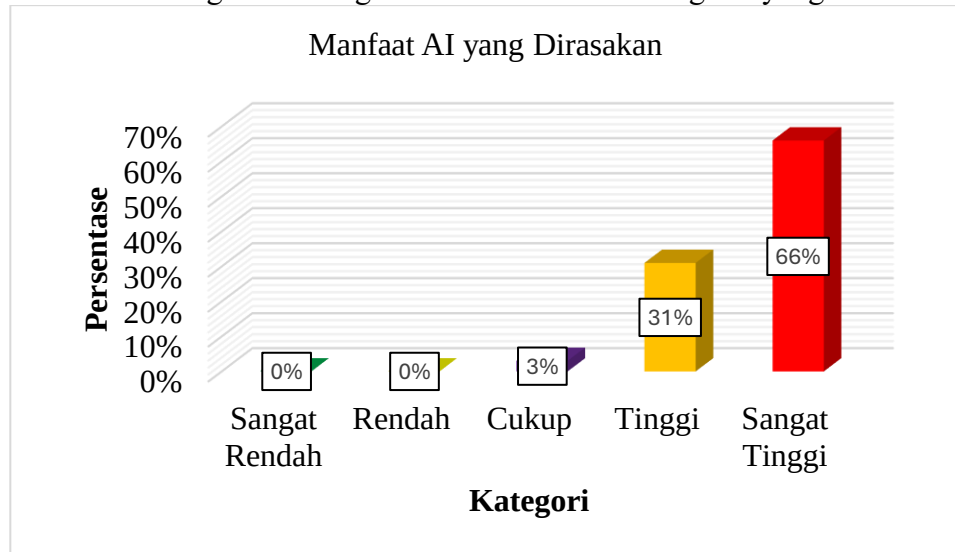
Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan disajikan pada tabel 24 sebagai berikut:

Tabel 24. Norma Penilaian Faktor Manfaat Teknologi AI yang Dirasakan

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$66 < X$	Sangat Tinggi	40	66%
$54 < x \leq 66$	Tinggi	19	31%
$42 < x \leq 54$	Cukup	2	3%
$30 < x \leq 42$	Rendah	0	0%
$x \leq 30$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 24 di atas, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan disajikan pada gambar 10 sebagai berikut:

Gambar 10. Diagram Batang Faktor Manfaat Teknologi AI yang Dirasakan



Berdasarkan tabel 24 dan gambar 10 di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “cukup” sebesar 3% (2 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 31% (19 Guru PJOK), dan “sangat tinggi” sebesar 66% (40 Guru PJOK). Berdasarkan rata-rata sebesar 67,34 termasuk dalam kategori sangat tinggi.

a) Indikator Peningkatan Kualitas Pembelajaran

Deskripsi statistik data hasil penelitian tentang penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota

Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan pada indikator peningkatan kualitas pembelajaran didapati skor terendah (*minimum*) 20, skor tertinggi (*maximum*) 32, rerata (*mean*) 28,06, nilai tengah (*median*) 29, nilai yang sering muncul (*mode*) 32, *standar deviasi* (SD) 3,38. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 25 sebagai berikut:

Tabel 25. Deskriptif Statistik Indikator Peningkatan Kualitas Pembelajaran

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	28,06
<i>Median</i>	29
<i>Mode</i>	32
<i>Std, Deviation</i>	3,38
<i>Minimum</i>	20
<i>Maximum</i>	32

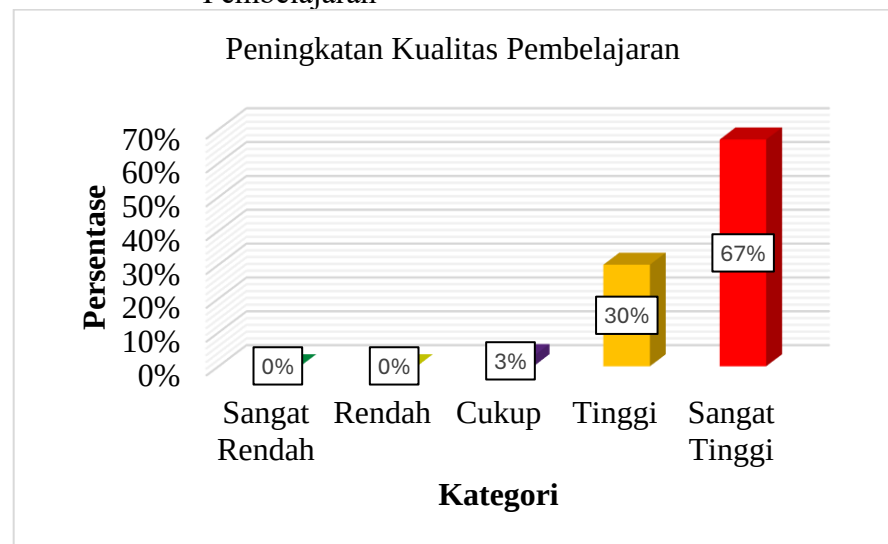
Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, penggunaan teknologi AI pada Guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan pada indikator peningkatan kualitas pembelajaran disajikan pada tabel 26 sebagai berikut:

Tabel 26. Norma Penilaian Indikator Peningkatan Kualitas Pembelajaran

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$27,2 < X$	Sangat Tinggi	41	67%
$22,4 < x \leq 27,2$	Tinggi	18	30%
$17,6 < x \leq 22,4$	Cukup	2	3%
$12,8 < x \leq 17,6$	Rendah	0	0%
$x \leq 12,8$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 26 di atas, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan pada indikator peningkatan kualitas pembelajaran disajikan pada gambar 11 sebagai berikut:

Gambar 11. Diagram Batang Indikator Peningkatan Kualitas Pembelajaran



Berdasarkan tabel 26 dan gambar 11 di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan pada indikator peningkatan kualitas pembelajaran berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “cukup” sebesar 3% (2 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 30% (18 Guru PJOK), dan “sangat tinggi” sebesar 67% (41 Guru PJOK). Berdasarkan rata-rata sebesar 28,06 termasuk dalam kategori sangat tinggi.

b) Indikator Efisiensi Waktu

Deskripsi statistik data hasil penelitian tentang penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan didapati skor terendah (*minimum*) 13, skor tertinggi (*maximum*) 20, rerata (*mean*) 18,22, nilai tengah (*median*) 19, nilai yang sering muncul (*mode*) 20, *standar deviasi* (SD) 1,90. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 27 sebagai berikut:

Tabel 27. Deskriptif Statistik Indikator Efisiensi Waktu

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	18,22
<i>Median</i>	19
<i>Mode</i>	20
<i>Std. Deviation</i>	1,90
<i>Minimum</i>	13
<i>Maximum</i>	20

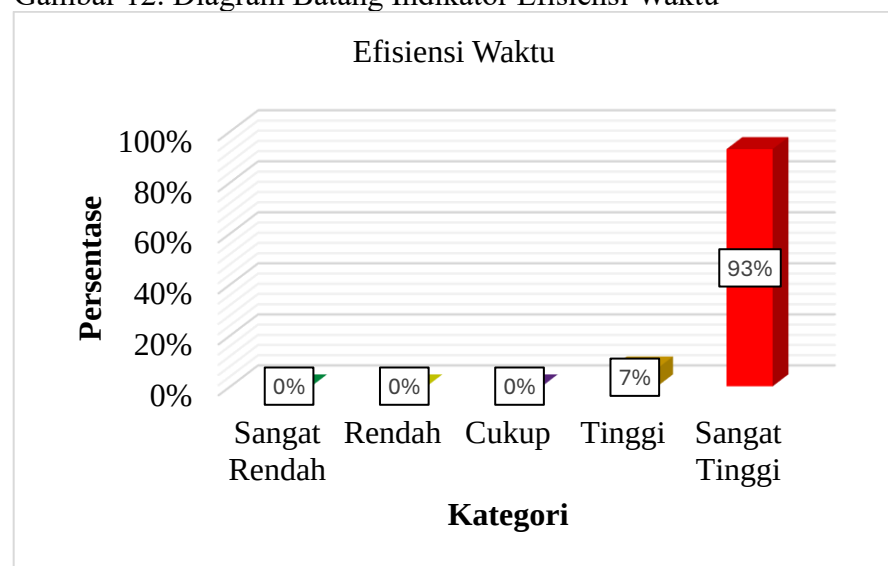
Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan pada indikator efisiensi waktu disajikan pada tabel 28 sebagai berikut:

Tabel 28. Norma Penilaian Indikator Efisiensi Waktu

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$15,4 < X$	Sangat Tinggi	57	93%
$11,8 < x \leq 15,4$	Tinggi	4	7%
$8,2 < x \leq 11,8$	Cukup	0	0%
$4,6 < x \leq 8,2$	Rendah	0	0%
$x \leq 4,6$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 28 di atas, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan pada indikator efisiensi waktu disajikan pada gambar 12 sebagai berikut:

Gambar 12. Diagram Batang Indikator Efisiensi Waktu



Berdasarkan tabel 28 dan gambar 12 di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan pada indikator efisiensi waktu berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “cukup” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 7% (4 Guru PJOK), dan “sangat tinggi” sebesar 93% (57 Guru PJOK). Berdasarkan rata-rata sebesar 18,22 termasuk dalam kategori sangat tinggi.

c) Indikator Motivasi Peserta didik

Deskripsi statistik data hasil penelitian tentang penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta a berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan pada indikator motivasi peserta didik didapati skor terendah (*minimum*) 14, skor tertinggi (*maximum*) 24, rerata (*mean*) 21,04, nilai tengah (*median*) 21, nilai yang sering muncul (*mode*) 24, *standar deviasi* (SD) 2,70. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 29 sebagai berikut:

Tabel 29. Deskriptif Statistik Indikator Motivasi Peserta didik

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	21,04
<i>Median</i>	21
<i>Mode</i>	24
<i>Std, Deviation</i>	2,70
<i>Minimum</i>	14
<i>Maximum</i>	24

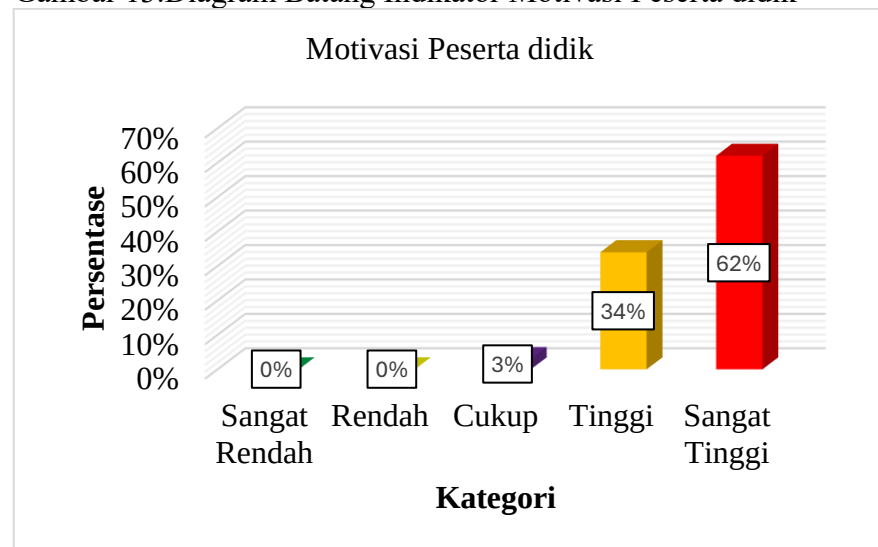
Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan disajikan pada tabel 30 sebagai berikut:

Tabel 30. Norma Penilaian Indikator Motivasi Peserta didik

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$20,4 < X$	Sangat Tinggi	38	62%
$16,8 < x \leq 20,4$	Tinggi	21	34%
$13,2 < x \leq 16,8$	Cukup	2	3%
$9,6 < x \leq 13,2$	Rendah	0	0%
$x \leq 9,6$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 30 di atas, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan pada indikator motivasi peserta didik disajikan pada gambar 10 sebagai berikut:

Gambar 13. Diagram Batang Indikator Motivasi Peserta didik



Berdasarkan tabel 30 dan gambar 13 di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor manfaat teknologi AI yang dirasakan pada indikator motivasi peserta didik berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “cukup” sebesar 3% (2 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 34% (21 Guru PJOK), dan “sangat tinggi” sebesar 62% (38 Guru PJOK). Berdasarkan rata-rata sebesar 21,04 termasuk dalam kategori sangat tinggi.

4. Faktor Sikap Terhadap AI

Deskripsi statistik data hasil penelitian tentang penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor sikap terhadap AI didapati skor terendah (*minimum*) 27, skor tertinggi (*maximum*) 36, rerata (*mean*) 33,18, nilai tengah (*median*) 33, nilai yang sering muncul (*mode*) 32, *standar deviasi* (SD) 2,28. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 31 sebagai berikut:

Tabel 31. Deskriptif Statistik Faktor Sikap Terhadap AI

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	33,18
<i>Median</i>	33
<i>Mode</i>	32
<i>Std, Deviation</i>	2,28
<i>Minimum</i>	27
<i>Maximum</i>	36

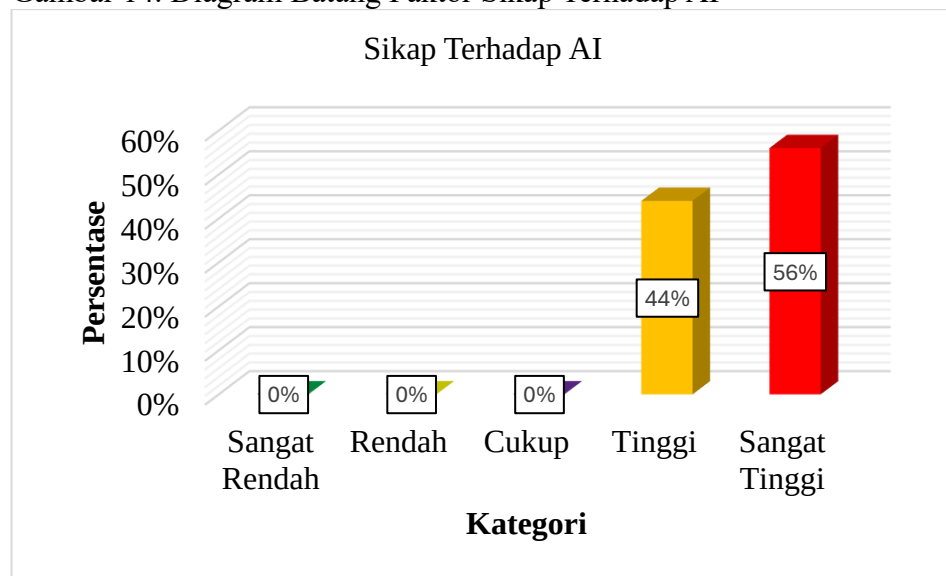
Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, penggunaan teknologi AI pada Guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor sikap terhadap AI disajikan pada tabel 32 sebagai berikut:

Tabel 32. Norma Penilaian Faktor Sikap Terhadap AI

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$32 < X$	Sangat Tinggi	34	56%
$26 < x \leq 32$	Tinggi	27	44%
$20 < x \leq 26$	Cukup	0	0%
$14 < x \leq 20$	Rendah	0	0%
$x \leq 14$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 32 di atas, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor sikap terhadap AI disajikan pada gambar 14 sebagai berikut:

Gambar 14. Diagram Batang Faktor Sikap Terhadap AI



Berdasarkan tabel 32 dan gambar 14 di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor sikap terhadap AI berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “cukup” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 44% (27 Guru PJOK), dan “sangat tinggi” sebesar 56% (34 Guru PJOK). Berdasarkan rata-rata sebesar 33,18 termasuk dalam kategori sangat tinggi.

a) Indikator Penerimaan Terhadap AI

Deskripsi statistik data hasil penelitian tentang penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota

Yogyakarta berdasarkan faktor sikap terhadap AI pada indikator penerimaan terhadap AI didapati skor terendah (*minimum*) 18, skor tertinggi (*maximum*) 24, rerata (*mean*) 23,42, nilai tengah (*median*) 24, nilai yang sering muncul (*mode*) 24, *standar deviasi* (SD) 1,39. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 33 sebagai berikut:

Tabel 33. Deskriptif Statistik Indikator Penerimaan Terhadap AI

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	23,42
<i>Median</i>	24
<i>Mode</i>	24
<i>Std, Deviation</i>	1,39
<i>Minimum</i>	18
<i>Maximum</i>	24

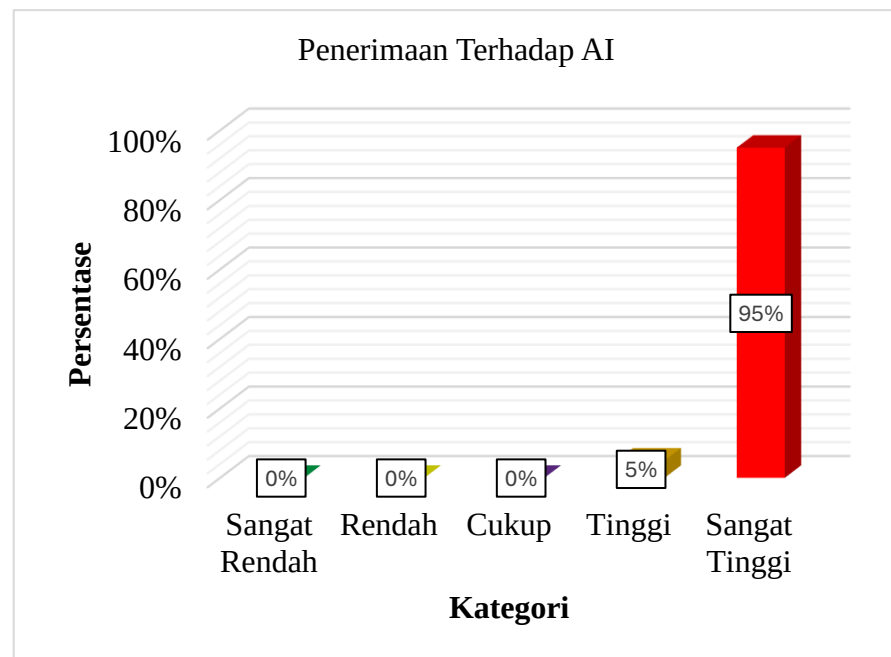
Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor sikap terhadap AI pada indikator penerimaan terhadap AI disajikan pada tabel 34 sebagai berikut:

Tabel 34. Norma Penilaian Indikator Terhadap AI

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$20,4 < X$	Sangat Tinggi	58	95%
$16,8 < x \leq 20,4$	Tinggi	3	5%
$13,2 < x \leq 16,8$	Cukup	0	0%
$9,6 < x \leq 13,2$	Rendah	0	0%
$x \leq 9,6$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 34 di atas, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor sikap terhadap AI pada indikator penerimaan terhadap AI disajikan pada gambar 15 sebagai berikut:

Gambar 15. Diagram Batang Indikator Penerimaan Terhadap AI



Berdasarkan tabel 34 dan gambar 15 di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor sikap terhadap AI pada indikator penerimaan terhadap AI berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “cukup” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 5% (3 Guru PJOK), dan “sangat tinggi” sebesar 95% (58 Guru PJOK).

Berdasarkan rata-rata sebesar 23,42 termasuk dalam kategori sangat tinggi.

b) Indikator Kekhawatiran Terhadap AI

Deskripsi statistik data hasil penelitian tentang penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor sikap terhadap AI pada indikator kekhawatiran terhadap AI didapati skor terendah (*minimum*) 6, skor tertinggi (*maximum*) 12, rerata (*mean*) 9,75, nilai tengah (*median*) 10, nilai yang sering muncul (*mode*) 12, *standar deviasi* (SD) 1,68. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 35 sebagai berikut:

Tabel 35. Deskriptif Statistik Indikator Kekhawatiran Terhadap AI

STATISTIK	
<i>N</i>	61
<i>Mean</i>	9,75
<i>Median</i>	10
<i>Mode</i>	12
<i>Std, Deviation</i>	1,68
<i>Minimum</i>	6
<i>Maximum</i>	12

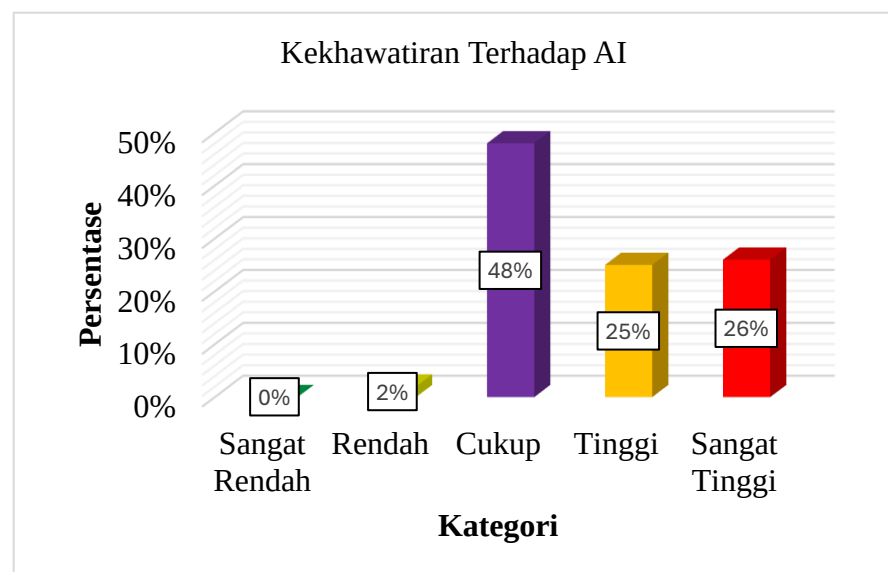
Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor sikap terhadap AI pada indikator kekhawatiran terhadap AI disajikan pada tabel 36 sebagai berikut:

Tabel 36. Norma Penilaian Indikator Kekhawatiran Terhadap AI

INTERVAL	KATEGORI	FREKUENSI	PERSENTASE
$11,6 < X$	Sangat Tinggi	16	26%
$9,2 < x \leq 11,6$	Tinggi	15	25%
$6,8 < x \leq 9,2$	Cukup	29	48%
$4,4 < x \leq 6,8$	Rendah	1	2%
$x \leq 4,4$	Sangat Rendah	0	0%
JUMLAH		61	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada tabel 36 di atas, penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor sikap terhadap AI pada indikator kekhawatiran terhadap AI disajikan pada gambar 16 sebagai berikut:

Gambar 16. Diagram Batang Indikator Kekhawatiran Terhadap AI



Berdasarkan tabel 36 dan gambar 16 di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berdasarkan faktor sikap terhadap AI berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 0% (0 Guru PJOK), “rendah”

sebesar 2% (1 Guru PJOK), “cukup” sebesar 29% (48 Guru PJOK), “tinggi” sebesar 25% (15 Guru PJOK), dan “sangat tinggi” sebesar 26% (16 Guru PJOK). Berdasarkan rata-rata sebesar 9,75 termasuk dalam kategori tinggi.

B. Pembahasan

Berdasarkan data yang telah dipaparkan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini pada guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berada pada kategori sangat tinggi, yaitu sebesar 63,93%. Dengan mayoritas laki-laki yang telah menggunakan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini dan rata-rata pengguna 44 tahun dengan rentang 27-59 tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta telah mengadopsi atau memanfaatkan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini dalam proses pembelajaran mereka. Adopsi teknologi AI ini mencerminkan kesadaran guru akan potensi AI di era digital dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Namun, dari hasil tersebut, diketahui bahwa 36,07% guru berada pada kategori tinggi. Artinya, meskipun sebagian besar guru telah memanfaatkan aplikasi AI *ChatGPT* dan Gemini, masih ada sebagian guru yang tingkat penggunaannya belum optimal. Tingkat penggunaan yang tinggi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

1. Faktor Kemampuan Guru dalam Menggunakan Teknologi AI

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan guru dalam menggunakan teknologi AI, khususnya aplikasi *ChatGPT* dan Gemini, berada pada kategori sangat tinggi. Namun, ketika dilihat lebih mendalam, terdapat ketidakseimbangan antara pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman guru dalam memanfaatkan teknologi AI. Sebanyak 80% guru telah memiliki pengetahuan yang baik tentang dasar-dasar AI, seperti pengertian AI, jenis-jenis AI, dan manfaatnya dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta telah memahami konsep dasar teknologi AI dengan baik. Namun, 20% guru lainnya perlu meningkatkan pemahaman mereka, terutama dalam aspek-aspek yang lebih teknis dan aplikatif. Hal ini sejalan dengan teori Difusi Inovasi dari Rogers yang menyatakan bahwa literasi yang terbatas dapat memperlambat adopsi inovasi, sebagaimana dikonfirmasi oleh Jafari & Keykha (dalam Siswanto et al., 2024) tentang hambatan adopsi AI akibat minimnya pelatihan. Kemudian, pengetahuan guru tentang AI berada pada kategori sangat tinggi, keterampilan mereka dalam mengimplementasikan AI dalam proses pembelajaran berada pada kategori tinggi (51%). Artinya, meskipun guru memiliki pemahaman teoritis yang baik, kemampuan praktis mereka dalam menggunakan aplikasi AI seperti *ChatGPT* dan Gemini belum sepenuhnya optimal. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pemahaman teoritis dan kemampuan praktis, yang mungkin disebabkan oleh kurangnya pelatihan

atau praktik langsung dalam menggunakan teknologi AI khususnya *ChatGPT* dan Gemini. Kesenjangan ini mencerminkan ketidakseimbangan antara *content knowledge* (pengetahuan konten) dan *technological knowledge* (pengetahuan teknologi) dalam Teori Kompetensi Guru. Siswanto et al. (2024) menegaskan bahwa integrasi AI memerlukan penguasaan pedagogis teknologis. Artinya, guru tidak hanya perlu memahami AI secara teoritis tetapi juga mampu mengoperasikannya dalam konteks pembelajaran seperti merancang aktivitas berbasis AI atau menyesuaikannya dengan kurikulum. Selain itu, pengalaman guru dalam menggunakan AI juga masih beragam. Sebanyak 44% guru memiliki pengalaman yang baik, seperti dalam penggunaan AI untuk pembelajaran maupun melalui pelatihan yang diikuti. Namun, 36% guru berada pada kategori tinggi, dan 18% guru berada pada kategori cukup. Hal ini mengindikasikan bahwa pengalaman praktis dalam menggunakan AI belum merata di kalangan guru PJOK. Pengalaman yang terbatas ini dapat menjadi penghambat dalam mengintegrasikan AI secara efektif ke dalam pembelajaran. Menurut Çayak (2024), pemahaman tentang teknologi AI merupakan dasar penting untuk mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran. Namun, pemahaman teoritis saja tidak cukup, guru juga memerlukan keterampilan praktis dan pengalaman langsung dalam menggunakan aplikasi AI. Keterampilan ini mencakup kemampuan guru dalam mengoperasikan perangkat atau aplikasi berbasis AI, seperti *ChatGPT* dan Gemini, serta mengintegrasikannya ke dalam proses

pembelajaran. Pengalaman praktis melalui pelatihan atau praktik langsung dapat meningkatkan kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi AI, sehingga mereka dapat memanfaatkannya secara lebih efektif. Dengan demikian, meskipun sebagian besar guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta telah memiliki pengetahuan yang sangat tinggi tentang AI, keterampilan dan pengalaman mereka dalam menggunakan teknologi ini masih perlu ditingkatkan. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan pelatihan yang berkelanjutan dan praktik langsung dalam menggunakan aplikasi AI, sehingga guru dapat mengintegrasikan teknologi ini dengan lebih efektif dalam proses pembelajaran.

Dari hasil pembahasan untuk mengoptimalkan penggunaan AI dalam pembelajaran, diperlukan langkah-langkah seperti pelatihan berkelanjutan, peningkatan fasilitas pendukung, dan sosialisasi tentang manfaat AI. Dengan demikian, guru dapat memanfaatkan teknologi AI secara lebih efektif untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang adaptif, personal, dan inovatif.

2. Faktor Ketersediaan Infrastruktur

Ketersediaan infrastruktur, yang meliputi perangkat dan sumber daya, merupakan faktor penting yang memengaruhi penggunaan teknologi AI oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta. Berdasarkan hasil penelitian, ketersediaan infrastruktur berada pada kategori tinggi (43%) dan sangat tinggi (23%), sementara 34% berada pada kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar sekolah telah memiliki infrastruktur

yang cukup memadai untuk mendukung penggunaan teknologi AI, namun masih terdapat ruang untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut. Sebagian besar sekolah telah memiliki perangkat yang diperlukan untuk mendukung penggunaan teknologi AI, seperti komputer, laptop, atau perangkat lain yang kompatibel dengan aplikasi berbasis AI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 48% sekolah berada pada kategori tinggi dan 52% pada kategori sangat tinggi dalam hal ketersediaan perangkat. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas sekolah telah memenuhi kebutuhan dasar perangkat untuk mengimplementasikan AI. Namun, masih ada ruang untuk peningkatan, terutama dalam memastikan bahwa semua guru memiliki akses yang mudah dan merata terhadap perangkat tersebut. Selain perangkat, ketersediaan sumber daya seperti akses internet, platform pembelajaran berbasis AI, dan dukungan teknis juga menjadi faktor penting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 21% sekolah berada pada kategori sangat tinggi, 34% pada kategori tinggi, dan 43% pada kategori cukup dalam hal ketersediaan sumber daya. Meskipun sebagian besar sekolah telah memiliki sumber daya pendukung, masih terdapat kendala seperti akses internet yang belum sepenuhnya stabil dan akseibilitas infrastruktur yang belum merata di beberapa sekolah. Hal ini dapat menghambat guru dalam memanfaatkan teknologi AI secara optimal.

Menurut Waluyo et al. (2024), ketersediaan perangkat yang memadai merupakan salah satu faktor kunci dalam implementasi teknologi AI. Tanpa perangkat yang memadai, guru akan kesulitan untuk mengakses dan

memanfaatkan teknologi AI secara optimal. Selain itu, Graham et al. (2013) menyebutkan bahwa ketersediaan sumber daya, seperti akses internet yang stabil dan dukungan teknis, sangat penting untuk memastikan bahwa teknologi AI dapat digunakan secara efektif. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori tersebut, di mana mayoritas sekolah telah memiliki perangkat dan sumber daya yang cukup untuk mendukung penggunaan AI. Namun, masih ada beberapa kendala, seperti akses internet yang kurang stabil dan aksebilitas infrastruktur yang belum merata, yang perlu diperbaiki.

Dari hasil pembahasan untuk mengoptimalkan penggunaan aplikasi AI khususnya *ChatGPT* dan Gemini dalam proses pembelajaran, diperlukan upaya lebih lanjut dalam meningkatkan ketersediaan perangkat yang memadai dan merata di semua sekolah, memperbaiki kualitas akses internet agar lebih stabil dan cepat, menyediakan dukungan teknis yang memadai untuk membantu guru dalam mengatasi kendala teknis, dan meningkatkan aksebilitas infrastruktur di sekolah-sekolah yang masih mengalami keterbatasan.

3. Faktor Manfaat AI yang Dirasakan

Berdasarkan hasil penelitian, faktor manfaat AI yang dirasakan oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berada pada kategori sangat tinggi (66%) dan tinggi (31%), sementara 3% berada pada kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah merasakan manfaat signifikan dari penggunaan teknologi AI, khususnya aplikasi *ChatGPT* dan Gemini, dalam mendukung proses pembelajaran. Manfaat ini terlihat dari

beberapa indikator, yaitu peningkatan kualitas pembelajaran, efisiensi waktu, dan peningkatan motivasi peserta didik. Sebanyak 67% guru menyatakan bahwa penggunaan AI telah berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran dalam kategori sangat tinggi, sementara 18% berada pada kategori tinggi, dan 2% pada kategori cukup. Manfaat ini terlihat dari kemampuan AI dalam membantu guru menyusun materi pembelajaran yang lebih adaptif, memberikan umpan balik yang personal, dan memantau perkembangan peserta didik secara real-time. Namun, pemanfaatan AI masih lebih dominan pada perencanaan pembelajaran, seperti penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), modul ajar, dan bahan ajar. Sementara itu, potensi AI dalam evaluasi pembelajaran, seperti penilaian otomatis dan analisis data peserta didik, masih belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh semua guru. Penggunaan AI juga telah membantu guru dalam menghemat waktu, dengan 93% guru menyatakan manfaat ini berada pada kategori sangat tinggi dan 7% pada kategori tinggi. AI memungkinkan guru untuk mengotomatisasi tugas-tugas administratif, seperti penilaian dan pemantauan peserta didik, sehingga guru dapat lebih fokus pada proses pembelajaran dan interaksi dengan peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa AI tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memungkinkan guru untuk lebih berkonsentrasi pada aspek pedagogis. Sebanyak 62% guru menyatakan bahwa penggunaan AI telah berkontribusi pada peningkatan motivasi peserta didik dalam kategori sangat tinggi, sementara 34% berada pada kategori tinggi, dan 3% pada kategori cukup.

AI menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik, sehingga peserta didik lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa AI tidak hanya bermanfaat bagi guru, tetapi juga memberikan dampak positif bagi peserta didik.

Menurut Luckin & Holmes (2016), AI dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memberikan umpan balik yang adaptif dan personal. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori tersebut, di mana guru PJOK di Yogyakarta telah merasakan manfaat AI dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Selain itu, Zahara et al. (2023) menyebutkan bahwa AI dapat membantu guru dalam meringankan beban administratif, sehingga mereka dapat lebih fokus pada proses pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa guru PJOK di Yogyakarta telah merasakan manfaat AI dalam meningkatkan efisiensi waktu. Namun, meskipun manfaat AI telah dirasakan secara signifikan, pemanfaatan AI masih terbatas pada perencanaan pembelajaran, sementara potensi AI yang lebih dalam, seperti dalam evaluasi pembelajaran (misalnya, penilaian otomatis dan analisis data peserta didik), masih belum sepenuhnya tergali. Untuk memastikan bahwa manfaat AI dapat terus ditingkatkan, diperlukan upaya lebih lanjut, seperti pelatihan berkelanjutan yang memberikan tentang pemahaman AI dalam berbagai aspek pembelajaran, memastikan ketersediaan infrastruktur yang memadai dan aksesibilitas yang mudah untuk mendukung penggunaan AI secara optimal.

4. Faktor Sikap Terhadap AI

Berdasarkan hasil penelitian, faktor sikap terhadap AI pada guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta berada pada kategori sangat tinggi (54%) dan tinggi (44%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas guru memiliki sikap positif terhadap penggunaan teknologi AI dalam pembelajaran. Sikap positif ini tercermin dari tingginya tingkat penerimaan mereka terhadap AI serta kekhawatiran yang relatif rendah. Sebanyak 95% guru berada pada kategori sangat tinggi dalam hal penerimaan terhadap AI, sementara 5% berada pada kategori tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa hampir semua guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta menerima dan mendukung penggunaan teknologi AI dalam proses pembelajaran. Mereka melihat AI sebagai alat yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, efisiensi waktu, dan motivasi peserta didik. Sikap positif ini didukung oleh pemahaman bahwa AI dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih adaptif dan personal. Meskipun mayoritas guru memiliki sikap positif, masih terdapat beberapa kekhawatiran terkait penggunaan AI. Sebanyak 26% guru berada pada kategori sangat tinggi, 25% pada kategori tinggi, 48% pada kategori cukup, dan 2% pada kategori rendah dalam hal kekhawatiran terhadap AI. Kekhawatiran ini terutama berkaitan dengan potensi ketergantungan pada AI, ancaman keamanan data, dan dampaknya terhadap interaksi langsung antara guru dan peserta didik. Beberapa guru khawatir bahwa penggunaan AI yang berlebihan dapat mengurangi peran mereka dalam proses

pembelajaran dan memengaruhi hubungan interpersonal dengan peserta didik.

Menurut Bakhadirov et al. (2024), sikap positif guru terhadap AI sangat dipengaruhi oleh karakteristik pribadi, seperti keterbukaan terhadap pengalaman. Guru yang memiliki tingkat keterbukaan yang tinggi cenderung lebih mudah menerima dan mengadopsi teknologi baru. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori tersebut, di mana guru PJOK di Yogyakarta menunjukkan sikap penerimaan yang sangat tinggi terhadap AI. Namun, masih terdapat beberapa kekhawatiran terkait penggunaan AI, seperti potensi ketergantungan pada teknologi dan ancaman terhadap privasi data. Maola et al. (2024) menyebutkan bahwa kekhawatiran ini perlu diatasi melalui pemahaman yang lebih baik tentang peran AI sebagai alat bantu, bukan pengganti peran guru.

Dari penjelasan di atas, dibalik kemudahan aplikasi AI khususnya *ChatGPT* dan Gemini, terdapat tantangan filosofis dan etis yang tidak bisa diabaikan. Pembelajaran PJOK merupakan disiplin yang sangat bertumpu pada aktivitas fisik, ruang, dan emosi. Sehingga, di era digital ini guru PJOK dihadapkan pada keharusan untuk mendefinisikan kembali perannya. Menurut Capurro, R. (2010) AI bisa digunakan menjadi alat bantu sangat luar biasa dalam pendidikan khususnya dalam PJOK. Seperti mendeteksi kesalahan gerak, umpan balik secara *real-time*, menyimpan data perkembangan peserta didik. Namun, AI tidak mampu menggantikan nuansa rasional, afeksi, dan emosi yang menjadi inti dari pembelajaran

PJOK. Dari pergeseran tersebut menuntut guru untuk tidak hanya melekat teknologi, tetapi juga memiliki kesadaran kritis terhadap bagaimana teknologi membentuk pengalaman pendidikan. Dalam dunia homo digitalis guru bukan hanya pengajar tetapi mengelola dan mengawasi pengalaman belajar yang otentik dengan menggabungkan keunggulan teknologi dengan pemaknaan tubuh sebagai pusat eksistensi manusia. Sehingga guru PJOK tidak hanya menjadi bagian dari transformasi digital, tetapi juga pemaknaan arah perubahan itu sendiri dengan menjaga nilai-nilai kemanusiaan di tengah derasnya era digital ini. Guru harus mengajarkan pada peserta didik tentang bagaimana memanfaatkan teknologi secara bijak, termasuk memahami tubuhnya sebagai dari keberadaan dirinya, agar menjaga relasi antar manusia tetap otentik di dunia yang semakin mengarah ke relasi virtual.

Dengan demikian, secara keseluruhan adopsi AI khususnya *ChatGPT* dan Gemini pada guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta sudah tinggi, namun menghadapi tantangan yakni kemampuan praktis guru belum merata, akses infrastruktur yang perlu ditingkatkan, pemanfaatan AI yang masih parsial, dan kekhawatiran etis tentang peran teknologi. Sehingga, solusi seperti pelatihan berkelanjutan, perbaikan infrastruktur, dan sosialisasi manfaat AI secara keseluruhan diperlukan agar teknologi AI khususnya *ChatGPT* dan Gemini dapat dimanfaatkan secara optimal tanpa mengabaikan esensi pembelajaran PJOK yang humanis.

Dari hasil pembahasan yang telah di paparkan, sebagai bentuk penghormatan terhadap etika penelitian, semua guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta yang menjadi responden dalam penelitian ini telah memberikan persetujuan untuk penggunaan data yang mereka berikan. Persetujuan ini mencakup kesediaan mereka untuk berpartisipasi dalam penelitian serta penggunaan data yang dikumpulkan melalui kuesioner untuk keperluan analisis dan penyusunan laporan tugas akhir skripsi. Dengan persetujuan ini, guru menyadari bahwa data yang mereka berikan akan digunakan secara objektif, transparan, dan bertanggung jawab untuk tujuan akademis, tanpa menyalahgunakan informasi pribadi atau merugikan pihak mana pun. Selain itu, guru juga memahami bahwa identitas mereka akan dijaga kerahasiaannya dan tidak akan diungkapkan dalam laporan penelitian. Dengan demikian, penelitian ini telah memenuhi prinsip etika penelitian, termasuk persetujuan (*informed consent*), kerahasiaan data, dan penghormatan terhadap hak-hak responden.

C. Keterbatasan Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan secara optimal, namun masih terdapat beberapa kekurangan dan keterbatasan. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Desain penelitian ini menggunakan *one shoot case study* atau teknik satu kali pengambilan data. Pengumpulan data hanya dilakukan sekali tanpa adanya uji coba sebelumnya, sehingga pertanyaan yang tidak valid

dinyatakan gugur dan hanya pertanyaan valid saja yang digunakan untuk pengolahan data.

2. Pada pengambilan data yaitu ketika penyebaran kuesioner *Google Form* kepada responden, peneliti tidak dapat memantau secara langsung dan mendalam apakah jawaban yang diberikan oleh responden benar-benar mencerminkan pendapat pribadi mereka atau tidak.
3. Pengambilan data dalam penelitian ini hanya mengandalkan hasil kuesioner, sehingga dimungkinkan adanya unsur kurang objektif dalam pengisian angket.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa tingkat penggunaan teknologi AI oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta, dengan sampel penelitian sebanyak 61 guru, menunjukkan distribusi sebagai berikut: tidak ada guru (0%) yang berada pada kategori sangat rendah, dan cukup. 22 guru (36,07%) pada kategori tinggi, dan 39 guru (63,93%) pada kategori sangat tinggi. Dengan rata-rata skor sebesar 227,63, dapat disimpulkan bahwa tingkat penggunaan teknologi AI oleh guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta termasuk dalam kategori sangat tinggi.

B. Implikasi

1. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa institusi pendidikan dan pemerintah perlu menyelenggarakan program pelatihan berkelanjutan, sosialisasi, dan edukasi tentang peran AI sebagai alat pendukung, bukan pengganti peran guru. Tujuannya adalah memastikan guru tidak hanya memahami teori AI, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam berbagai aspek pembelajaran, termasuk perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Dengan demikian, sikap positif guru terhadap AI dapat terus tumbuh, mendorong adopsi teknologi ini secara lebih luas.
2. Bagi pemerintah dan pihak sekolah perlu meningkatkan investasi dalam penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai dan mudah diakses. Infrastruktur yang lebih baik akan memungkinkan penggunaan AI

dioptimalkan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

3. Bagi guru perlu didorong untuk memanfaatkan AI tidak hanya dalam perencanaan pembelajaran, tetapi juga dalam pelaksanaan dan evaluasi. Hal ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan membantu peserta didik mengidentifikasi serta memperbaiki area yang masih perlu ditingkatkan.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan hasil penelitian, saran yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi Institusi Pendidikan
 - a. Institusi pendidikan perlu menyelenggarakan pelatihan, workshop, atau seminar secara berkala untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi AI. Pelatihan ini harus mencakup aspek teknis, pedagogis, dan etika penggunaan AI dalam pembelajaran.
 - b. Institusi harus berinvestasi dalam penyediaan perangkat teknologi yang memadai, seperti komputer, laptop, dan akses internet yang stabil. Selain itu, perlu ada dukungan teknis yang memadai untuk memastikan guru dapat menggunakan teknologi AI tanpa kendala.

2. Bagi Guru

- a. Guru perlu terus mengembangkan kompetensi mereka sesuai perkembangan zaman, baik itu pemahaman dan keterampilan menggunakan teknologi AI atau lainnya.
- b. Guru perlu mengembangkan sikap terbuka dan positif terhadap teknologi AI, melihatnya sebagai alat bantu yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, bukan sebagai ancaman terhadap peran mereka.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Peneliti selanjutnya dapat mengeksplorasi faktor-faktor lain yang bisa mempengaruhi penggunaan teknologi AI pada guru PJOK.
- b. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam evaluasi pembelajaran masih belum sepenuhnya dimanfaatkan. Peneliti selanjutnya dapat fokus pada bagaimana teknologi AI dapat digunakan untuk meningkatkan proses evaluasi.
- c. Peneliti selanjutnya dapat mengeksplorasi model pelatihan yang efektif untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi AI, serta bagaimana pelatihan tersebut dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah, R. B. (2023). *Penggunaan media pembelajaran berbasis ICT pada guru PJOK di sekolah tingkat SMP/MTS sederajat se-Kecamatan Banguntapan*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Journal educational and psychological measurement*. 45, 131-142.
- Aldeman, N. L. S., De Sá Urtiga Aita, K. M., Machado, V. P., Da Mata Sousa, L. C. D., Coelho, A. G. B., Da Silva, A. S., Da Silva Mendes, A. P., De Oliveira Neres, F. J., & Do Monte, S. J. H. (2021). Smartpathk: A platform for teaching glomerulopathies using machine learning. *BMC Medical Education*, 21(1), 248. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02680-1>
- Aldosari, S. A. M. (2020). The future of higher education in the light of artificial intelligence transformations. *International Journal of Higher Education*, 9(3), 145. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n3p145>
- Alkhatlan, A., & Kalita, J. (2018). Intelligent tutoring systems: a comprehensive historical survey with recent developments. *International Journal of Computer Applications*, 181(43), 1–20. <https://doi.org/10.5120/ijca2019918451>
- Al-Azawei, A., Parslow, P., & Lundqvist, K. (2017). The effect of universal design for learning (UDL) application on e-learning acceptance: A structural equation model. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning: IRRODL*, 18(6) 54-87. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i6.2880>
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Rineka Cipta.
- Bailey, R., et al. (2023). *Physical education and school sport: the global perspective*. Rouledge.
- Bakhadirov, M., Alasgarova, R., & Rzayev, J. (2024). Factors influencing teachers' use of artificial intelligence for instructional purposes. *IAFOR Journal of Education*, 12(2), 9–32. <https://doi.org/10.22492/ije.12.2.01>
- Bauwens, R., Muylaert, J., Clarysse, E., Audenaert, M., & Decramer, A. (2020). Acceptance and use of digital learning environments by after-work teachers: Implications for work-life balance and the role of Integration Preferences. *Computers in Human Behavior*, 112. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106479>

- Buabeng-Andoh, C. (2012). Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 8(1), 136-155. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1084227.pdf>
- Capurro, Rafael. (2010). "*Homo digitalis: beings in the digital age*". *AI & Society*, 24(2), 159-166. <https://doi.org/10.1007/s00146-009-0202-9>
- Çayak, S. (2024). Investigating the relationship between teachers' attitudes toward artificial intelligence and their artificial intelligence literacy. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 7 (4), 367–383.
- Chiu, T. K. F., Moorhouse, B.L., Chai, C. S., & Ismailov, M. (2023) Teacher support and student motivation to learn with Artificial Intelligence (AI) based chatbot. *Journal Interactive Learning Environments*, 1-7. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2172044>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitatif, quantitative, and mixed method approaches (Sixth ed)*. SAGE Publications, Inc.
- Creswell, J. & Guetterman, T. (2023). Education Research. Person. *Journal of Mixed Method Research in Psychology*.
- Cunningham-Nelson, S., Boles, W., Trouton, L., & Margerison, E. (2019). A review of chatbots in education: Practical steps forward. 30th Annual Conference for the Australasian Association for Engineering Education (AAEE 2019): Educators Becoming Agents of Change: Innovate, Integrate, Motivate. *Proceedings of the AAEE2019 Conference Brisbane, Australia*, (p. 299–306). <https://search.informit.com.au/documentSummary;dn=068364390172788;res=IELENG>
- Davis, F. D., & Graniy, A. (2024). The technology acceptance model: 30 years of tam. *Journal Nature Spring*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-45274-2>
- Destriana, Destriani, Aryanti, S., Agung, F. N., & Riana, D. P. (2024). Implementasi instrumen servis bola voli berbasis kamera artificial intelligence. *Jurnal Sporta Saintika Edisi September 2024*, 9(2), 154–165.
- Dey, V. (2023). *Peran kecerdasan buatan dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga: Tinjauan penerapan saat ini dan masa depan. XIV*, 9–14.
- Diantama, S. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelegent (AI) dalam dunia pendidikan. *DEWANTECH: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 8–14. <https://doi.org/10.61434/dewantech.v1i1.8>

- Durall, E., & Kapros, E. (2020). Co-design for a competency self-assessment chatbot and survey in science education. P. Zaphiris & A. Ioannou (Ed.), *Learning and Collaboration Technologies. Human and Technology Ecosystems* (Vol. 12206, hlm. 13–24). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50506-6_v2
- Dwork, C., Mcsherry, F., Nissim, K., & Smith, A. (2006). Calibrating noise to sensitivity in private data analysis. *Springer-Verlag Berlin Heidelberg*, 265–284.
- Fahrudin, A., et al. (2023). *Digital literacy gap among PE teachers*. IJERE, 12(3), 145-160.
- Firdaus, M. R., Irawan, R. R., Mahardika, C. H. Y., Gaol, P. L., & Prinaryanto, B. A. (2024). Tantangan teknologi artificial intelligence pada kegiatan pembelajaran mahasiswa. *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research*, 2(1), 379-384. <https://doi.org/10.57235/ijedr.v2i1.1781>
- Floridi, L., Cowls, J., King, T. C., & Taddeo, M. (2021). How to design AI for social good: Seven essential factors. Ethics, Governance, and Policies in Artificial Intelligence. *Science and Engineering Ethics*. 125-151.
- Gallahue, D. L., Ozum, J. C., & Goodway. J. D. (2019). *Understanding motor development: infacts, children, adolescent, adult*. (8th ed). Mc Graw-Hill.
- Giannakos, M. N., Sharma, K., Pappas, I. O., Kostakos, V., & Velloso, E. (2019). Multimodal data as a means to understand the learning experience. *International Journal of Information Management*, 48, 108–119. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.02.003>
- Graham, C. R., Woodfield, W., & Harrison, J. B. (2013). A framework for institutional adoption and implemen-tation of blended learning in higher education. *The Internet and Higher Education*, 18, 4-14. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2012.09.003>
- Gupta, K.P. & Singh, S. (2017). Prioritization of factors influencing employee adoption of e-gov-ernment using the analytic hierarchy process. *Journal of Systems and Information Technology*, 19(1/2), 116-137. <https://doi.org/10.1108/JSIT-04-2017-0028>
- Hadi, Sutrisno. 2004. *Analisis butir untuk instrumen angket, tes dan skala nilai dengan basica*. Andi Offset.
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M.A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Continuous Operations and Computing*, 3, 275 285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>

- Hardiman, K., & Green, K. (2011). *Contemporary issues in physical education*. Meyer & Meyer.
- Hellison, D. (2011). *Teaching personal and social responsibility through physical activity*. *Human Kinetics*. Retrieved from [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=mvB6DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Hellison,+D.+\(2011\).+Teaching+Personal+and+Social+Responsibility+Through+Physical+Activity.+Human+Kinetics](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=mvB6DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Hellison,+D.+(2011).+Teaching+Personal+and+Social+Responsibility+Through+Physical+Activity.+Human+Kinetics)
- Holmes, W., Maya, B., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education promises and implications for teaching and learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 14(4), 251–259. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2729.1998.1440251.x>
- Hsieh, Y.-Z., Lin, S.-S., Luo, Y.-C., Jeng, Y.-L., Tan, S.-W., Chen, C.-R., & Chiang, P.-Y. (2020). ARCS-Assisted Teaching Robots based on anticipatory computing and emotional big data for improving sustainable learning efficiency and motivation. *Sustainability*, 12(14), 5605. <https://doi.org/10.3390/su12145605>
- Institut Teknologi Bandung. (2024). ITB talks 2024: *Using AI to face learning challenges in the digital age*. Retrieved from <https://itb.ac.id/news/read/61185/home/itb-talks-2024-using-ai-to-face-learning-challenges-in-the-digital-age>
- Jafari, F., & Keykha, A. (2024). Identifying the opportunities and challenges of artificial intelligence in higher education: A qualitative study. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 16(4), 1228– 1245. <https://doi.org/10.1108/JARHE-09-2023-0426>
- Jaiswal, A., & Arun, C. J. (2021). Potential of artificial intelligence for transformation of the education system in India. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 17(1), 142–158.
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. K. (2015). "Likert scale: Explored and explained." *International Journal of Applied Research*, 1(12), 396-399.
- Kaya, F., Aydin, F., Schepman, A., Rodway, P., Yeti ensoy, O., & Demir Kaya, M. (2022). The role of personality traits, AI anxiety, and demographic factors in attitudes toward artificial intelligence. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(2), 497–514. <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2151730>
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2016). *Kompetensi pedagogik guru*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Kirk, D. (2012). *Physical education: a reader*. Meyer & Meyer.
- Kranz, A., & Abele, H. (2024). The impact of Artificial Intelligence (AI) on midwifery education: A scoping review. *Healthcare*, 12(11), 1082. <https://doi.org/10.3390/healthcare12111082>
- Kusworo, Goreta, Hanafi, I., Susanto, T. T. D., & Astuti, I. A. D. (2024). Chat GPT sebagai era baru dalam transformasi pembelajaran: Systematic literature review. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 8(3), 480. <https://doi.org/10.30998/sap.v8i3.17991>
- Luckin, R., & Holmes, W. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. In *UCL Knowledge Lab: London, UK*. <https://www.pearson.com/content/dam/corporate/global/pearson-dot-com/files/innovation/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>
- Maola, P. S., Karai Handak, I. S., & Herlambang, Y. T. (2024). Penerapan Artificial Intelligence dalam pendidikan di era revolusi industri 4.0. *Education: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 19(1), 61–72. <https://doi.org/10.29408/edc.v19i1.24772>
- Nuryadin, R., & Marlina. (2023). Pemanfaatan AI (Artificial Intelligence) dalam pendidikan (tinjauan pustaka). *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 143–158.
- Puspitariani, Y. D., & Hanif, M. (2023). *Digital literacy and AI adoption among Indonesian teacher: a case study of yogyakarta*. *Journal of Education Technology*, 15(2). 112-125.
- Rahman, A., Mahir, S. H., Tashrif, M. T. A., Aishi, A. A., Karim, M. A., Kundu, D., Debnath, T., Moududi, M. A. A., & Eidmum, M. Z. A. (2025). Comparative analysis based on DeepSeek, ChatGPT, and Google Gemini: Features, techniques, performance, future prospects. *Cornell University*. <http://arxiv.org/abs/2503.04783>
- Restu An Nabil, N., Wulandari, I., Yamtinah, S., Retno, S., Ariani, D., & Ulfa, M. (2022). Analisis Indeks Aiken Untuk Mengetahui Validitas Isi Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum Berbasis Konteks Sains Kimia. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 25(2), 184–191.
- Rogers, E. M., (2010). *Diffusion of innovations (Fourth Edt)*. Free Press.
- Roumeliotis, K. I., & Tselikas, N. D. (2023). ChatGPT and open-ai models: A preliminary review. *Future Internet*, 15(6), 192.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2010). *Artificial Intelligence A Modern Approach Third Edition (Third Edt)*. Pearson Education, Inc.

- Sánchez-Prieto, J.C., Cruz-Benito, J., Therón, R., & García-Peñalvo, F.J. (2019). How to measure teacher acceptance of AI-based assessment in e-Learning. *Proceedings of the Seventh International Conference on Technology Ecosystems to Enhance Multiculturality*. <https://doi.org/10.1145/3362789.3362918>
- Selwyn, N. (2023). "Should robots replace teacher? AI and the future of education." *Polity press*.
- Siedentop, D. (2009). *Introduction to physical education, fitness, and sport*. McGraw-Hill. Retrieved from [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=RTFaEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Siedentop,+D.+\(2009\).+Introduction+to+Physical+Education,+Fitness,+and+Sport.+McGraw-Hill](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=RTFaEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Siedentop,+D.+(2009).+Introduction+to+Physical+Education,+Fitness,+and+Sport.+McGraw-Hill)
- Siswanto, R., Kusmawan, U., Sukmayadi, D., Abidin, A. A., & Terbuka, U. (2024). Pemanfaatan artificial intelligence dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran oleh mahasiswa calon guru Universitas Terbuka. *Jurnal Administrasi Pendidikan Islam*, 06(02), 143–155. <https://doi.org/10.15642/JAPI.2024.6.2.143-155>.
- Sudijono, A. (2015). *Pengantar statistik pendidikan*. Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Sutopo (ed.); 2nd ed.). Penerbit Alfabeta Bandung.
- Suherman, A. (2016). *Pengembangan kurikulum Pendidikan Jasmani*. Cetakan Ke-1. PT Refika Aditama.
- Swargiary, K. (2024). *Embracing AI in education*. LAP LAMBERT Academic Publishing (Dodo Books Indian Ocean Ltd. and OmniScriptum S.R.L publishing group).
- Taherdoost, H. (2019). What is the best response scale for survey questionnaires?. *International Journal of Academic Research in Management*, 8(2), 1-10.
- UNESCO. (2023). *Gender and technology in education*. Paris: UNESCO Publishing.
- University of Indonesia. (2023). *Facing the era of digital transformation in higher education with the utilization of AI*. Retrieved from <https://www.ui.ac.id/en/facing-the-era-of-digital-transformation-in-higher-education-with-the-utilization-of-ai/>.
- Universitas Teknokrat Indonesia. (2023). *Embracing AI in education: Are Indonesia teachers ready for the global shift?*. Retrieved from <https://teknokrat.ac.id/embracing-ai-in-education-are-indonesian-teachers-ready-for-the-global-shift/>

- Vajjala, S., & Meurers, D. (2018). "On the applicability of readability models to web texts." *Proceedings of the Second Workshop on Natural Language Processing for Internet Freedom*, 1-10. <https://doi.org/10.18653/v1/W184501>
- Vincent, L., & Van Der, V. (2020). Trustworthy artificial intelligence (AI) in education: Promises and challenges (OECD Education Working Papers 218. *OECD Education Working Papers*, Vol. 218). <https://doi.org/10.1787/a6c90fa9-en>
- Wahyudin, A. (2015). *Metodologi Penelitian: Bisnis & Pendidikan*. UNNES Press.
- Waluyo, U., Soepriyanti, H., Fitriana, E., & Ode, L. A. A. M. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) sebagai sistem pendukung (supporting system) kegiatan intrakurikuler di SMAN 1 Montong Gading – Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7 (4).
- Wang, C. (2024). Exploring students' generative AI-Assisted writing processes: Perceptions and experiences from native and nonnative english speakers. *Technology, Knowledge and Learning*. <https://doi.org/10.1007/s10758-024-09744-3>
- Westera, W., Prada, R., Mascarenhas, S., Santos, P. A., Dias, J., Guimarães, M., Georgiadis, K., Nyamsuren, E., Bahreini, K., Yumak, Z., Christyowidiasmoro, C., Dascalu, M., Gutu-Robu, G., & Ruseti, S. (2020). Artificial intelligence moving serious gaming: Presenting reusable game AI components. *Education and Information Technologies*, 25(1), 351–380. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09968-2>
- Widoyoko, E. P. (2014). Evaluasi program pembelajaran: Panduan praktis bagi pendidik dan calon pendidik. Pustaka Pelajar.
- Windiarti, I. S., Bahri, S., & Prabowo, A. (2023). Melangkah maju dengan teknologi generative AI: Peningkatan kompetensi kepala sekolah SMP di Kota Palangkaraya. *Parta: Jurnal Masyarakat Pengabdian* 4(1), 46–52. <https://doi.org/10.38043/parta.v4i1.4344>
- Yustiasari Liriwati, F. (2023). Transformasi kurikulum: Kecerdasan buatan untuk membangun pendidikan yang relevan di masa depan. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.61>
- Zahara, S. L., Azkia, Z. U., & Chusni, M. M. (2023). Implementasi teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam bidang pendidikan. *Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan (JPSP)*, 3(1), 15–20. <https://doi.org/10.23971/jpsp.v3i1.4022>

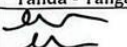
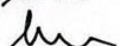
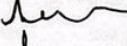
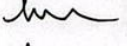
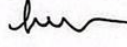
Zhang, Y., Pei, H., Zhen, S., Li, Q., & Liang, F. (2023). Chat Generative Pre-Trained Transformer (*ChatGPT*) usage in healthcare. *Gastroenterology & Endoscopy*, 1(3), 139–143. <https://doi.org/10.1016/j.gande.2023.07.002>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Adinda Fitria
 NIM : 21601241016
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
 Pembimbing : Herka Maya Jatmika, M.Pd.

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda - Tangan
1.	02-04-2024	Konsultasi judul	
2.	06-08-2024	Revisi judul baru	
3.	24-10-2024	Bimbingan Bab I	
4.	29-10-2024	Revisi Bab I	
5.	09-11-2024	Bimbingan Bab II & III	
6.	09-12-2024	Revisi Bab II & III	
7.	20-1-2025	Bimbingan Instrumen	
8.	03-2-2025	Revisi Instrumen	
9.	19-3-2025	Revisi Bab I, II, III & IV	
10	24-3-2025	Acc Usian	

Ketua Departemen POR,

Dr. Ngatman, M.Pd.
 NIP. 19670605 199403 1 001

Lampiran 2. Surat Izin Observasi Penelitian



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA

အိန္ဒိယနိုင်ငံ၊ အာရှတိုက်

Jl. Hayam Wuruk No. 11 Yogyakarta Kode Pos 55212 Telp. (0274) 512956, 563078, 515865, 562682
Fax (0274) 512956

EMAIL: dindikpora@jogjakota.go.id

HOTLINE SMS: 08122780001 HOTLINE EMAIL: upik@jogjakota.go.id

WEBSITE: www.jogjakota.go.id

Nomor : 000.9/10296
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 Bendel
Hal : Izin Observasi

Yogyakarta, 28 Oktober 2024

Kepada
Yth. Dekan FIKK-UNY

di Yogyakarta

Berdasarkan surat:

Dari : Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor : B/57/UN34.16/DL.16/2024
Tanggal : 28 Oktober 2024
Hal : Permohonan Izin Observasi

Setelah mempelajari surat permohonan yang diajukan, maka dapat kami berikan izin observasi kepada:

Nama : Adinda Fitria
NIM : 21601241016
Prodi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi-S1
Judul/Keperluan : Penggunaan Teknologi AI pada Guru PJOK se-Kota Yogyakarta
Waktu Observasi : 31 Oktober s.d. 8 November 2024
Narahubung :

Setelah observasi selesai dilaksanakan, mahasiswa segera melapor ke Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kota Yogyakarta.

Atas perhatian dan kerja sama Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.



Kepala Dinas



Tembusan:

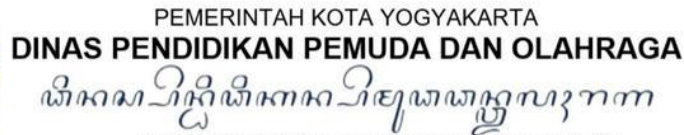
1. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga
2. SMP Negeri 3 Yogyakarta
3. SMP Negeri 4 Yogyakarta
4. SMP Negeri 5 Yogyakarta
5. Kurikulum Bidang Pembinaan SMP



SEGO RO AMARTO

SEMANGAT GOTONG ROYONG AGAWE MAJUNE NGAYOGYOKARTO
KEMANDIRIAN – KEDISIPLINAN – KEPEDULIAN- KEBERSAMAAN

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian



Jalan Hayam Wuruk 11, Yogyakarta Daerah Istimewa Yogyakarta 55212
Telepon (0274) 512956, 515865, 562682; Faksimile (0274) 512956
Laman dindikpora.jogjakota.go.id; Pos-el dindikpora@jogjakota.go.id

23 Januari 2025

Yth. Dekan FIKK UNY
di
Yogyakarta

Berdasarkan surat:

Dari : Universitas Negeri Yogyakarta
 Nomor : B/116/UN34.16/PT.01.04/2025
 Tanggal : 22 Januari 2025
 Hal : Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan yang diajukan, maka dapat kami berikan izin penelitian kepada:

Nama : Adinda Fitria
NIM : 21601241016
Prodi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi - S1
Judul Tugas Akhir : Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence pada Guru PJOK di SMP se-Kota Yogyakarta
Waktu Penelitian : 30 Januari s.d. 14 Februari 2024
Narahubung :

Setelah penelitian selesai dilaksanakan, mahasiswa segera melapor ke Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kota Yogyakarta.

Atas perhatian dan kerja sama Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.



Tembusan:

1. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga
2. SMP Negeri 1 Yogyakarta
3. SMP Negeri 2 Yogyakarta
4. SMP Negeri 3 Yogyakarta
5. SMP Negeri 4 Yogyakarta
6. SMP Negeri 5 Yogyakarta
7. SMP Negeri 6 Yogyakarta
8. SMP Negeri 7 Yogyakarta
9. SMP Negeri 8 Yogyakarta



SEGO RO AMARTO

SENANGAT GOTONG ROYONG AGAWI MAJUNE NGAYOGYOKARTO
KEMANDIRIAN – KEDISIPLINAN – KEPEDULIAN- KEBERSAMAAN

10. SMP Negeri 9 Yogyakarta
11. SMP Negeri 10 Yogyakarta
12. SMP Negeri 11 Yogyakarta
13. SMP Negeri 12 Yogyakarta
14. SMP Negeri 13 Yogyakarta
15. SMP Negeri 14 Yogyakarta
16. SMP Negeri 15 Yogyakarta
17. SMP Negeri 16 Yogyakarta
18. SMP Bopkri 10 Yogyakarta
19. SMP IT Bina Anak Sholeh
20. SMP IT Abu Bakar Yogyakarta
21. SMP IT Al Khairaat
22. SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta
23. SMP Muhammadiyah 8 Yogyakarta
24. SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta
25. SMP Perintis Yogyakarta
26. SMP Piri 2 Yogyakarta
27. SMP Bopkri 3 Yogyakarta
28. SMP Budya Wacana
29. SMP Institut Indonesia Yogyakarta
30. SMP IT Masjid Syuhada Yogyakarta
31. SMP Joannes Bosco
32. SMP Kanisius Gayam Yogyakarta
33. SMP Muhammadiyah 10 Yogyakarta
34. SMP Piri 1 Yogyakarta
35. SMP Islam Yogyakarta
36. SMP Labschool UNY
37. SMP Stella Duce 2 Yogyakarta
38. SMP Taman Dewasa Kumendaman Yogyakarta
39. SMP Islam Darussalam
40. SMP Muhammadiyah 7 Yogyakarta
41. SMP Perak Yogyakarta
42. SMP 17 1 Yogyakarta
43. SMP 17 2 Yogyakarta
44. SMP Bhinneka Tunggal Ika Yogyakarta
45. SMP Taman Dewasa Jetis
46. SMP Gotong Royong Yogyakarta
47. SMP Kristen Kalam Kudus
48. SMP Bopkri 2 Yogyakarta
49. SMP Budi Luhur
50. SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta
51. SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Tamansiswa
52. SMP Bopkri 5 Yogyakarta
53. SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta
54. SMP Maria Immaculata Marsudirini
55. SMP Muhammadiyah 6 Yogyakarta
56. SMP Pembangunan Maarif Yogyakarta
57. SMP Stella Duce 1
58. SMP Muhammadiyah 5 Yogyakarta
59. SMP Bopkri 1 Yogyakarta
60. SMP Muhammadiyah 1 Yogyakarta
61. SMP Muhammadiyah 4 Yogyakarta
62. Kurikulum Bidang Pembinaan SMP



SEGORO AMARTO

SENANGAT GOTONG ROYONG AGAWI MAJUNE NGAYOGYAKARTA
KEMANDIRIAN – KEDISIPLINAN – KEPEDULIAN- KEBERSAMAAN

Lampiran 4. Surat Izin Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLARHAGA

ꦢꦶꦤꦱꦤꦺꦝꦶꦥꦤꦶꦥꦸꦢꦤꦺꦴꦭꦲꦫꦒ

Jalan Hayam Wuruk 11, Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55212
Telepon (0274) 512956, 515865, 562682; Faksimile (0274) 512956
Laman dindikpora.jogjakota.go.id; Pos-el dindikpora@jogjakota.go.id

SURAT KETERANGAN

No. 000.9/1482

Dengan ini kami yang bertandatangan di bawah ini:

nama : Budi Santosa Asrori, S.E., M.Si.
jabatan : Kepala Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kota Yogyakarta

dengan ini menerangkan bahwa:

nama : Adinda Fitria
NIM : 21601241016
jurusan : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi-S1
fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
perguruan tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

telah melaksanakan penelitian dengan judul "Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence (AI) pada Guru PJOK di SMP se-Kota Yogyakarta" pada tanggal 3 Februari 2025 sampai dengan 14 Februari 2025.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 Februari 2025



Budi Santosa Asrori, SE, M.Si.
Pemimpin Utama Muda IV/c
NIP 19700915 199403 1 009



SEGORO AMARTO
SEMANGAT GOTONG ROYONG AGAWE MAJUNE NGAYOGYAKARTA
KEMANDIRIAN – KEDISIPLINAN – KEPEDULIAN – KEBERSAMAAN

Lampiran 5. Hasil Validasi Instrumen Expert Judgement

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Saryono, S.Pd.Jas., M.Or.
NIP : 19811021 200604 1 001
Jurusan : Pendidikan Olahraga

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Adinda Fitria
NIM : 21601241016
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Judul : Survei Penggunaan Aplikasi *Artificial Intelligence* (AI) *ChatGPT* dan Gemini pada Guru Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan (PJOK) di SMP Se-Kota Yogyakarta

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian
☒ Layak digunakan dengan revisi
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 03 Februari 2025

Validator,



Saryono, S.Pd.Jas., M.Or.

NIP. 19811021 200604 1 001

Catatan:

☐ Beri tanda √

Nama Mahasiswa : Adinda Fitria
 NIM : 21601241016
 Judul : Survei Penggunaan Aplikasi *Artificial Intelligence* (AI) *ChatGPT* dan Gemini pada Guru Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan (PJOK) di SMP Se-Kota Yogyakarta

NO	Variabel	Saran/Tanggapan
1.	Penggunaan Teknologi AI pada Guru PJOK	Faktor dari variabel yang akan di ukur atau dibuat tidak mempengaruhi (mengahambat, atau mendukung) variabel yang diukur.
		Indikator yang dibuat kurang membentuk faktor-faktor yang diterapkan.
	Komentator Umum/Lain-lain: Sesuai kisi-kisi dengan pertanyaan buat memuat pertanyaan positif dan negatifnya.	

Yogyakarta, 03 Februari 2025

Validator,



Saryono, S.Pd.Jas., M.Or.

NIP. 19811021 200604 1 001

HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA

Nama Mahasiswa : Adinda Fitria

NIM : 21601241016

Judul TA : Survei Penggunaan Aplikasi *Artificial Intelligence* (AI)
Pada Guru Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan
(PJOK) di SMP Se-Kota Yogyakarta

NO.	Skor Validitas Butir dengan Indikator				Ket
	1	2	3	4	
	TV	KV	V	SV	
1.				√	Sangat valid
2.				√	Sangat valid
3.				√	Sangat valid
4.				√	Sangat valid
5.				√	Sangat valid
6.				√	Sangat valid
7.				√	Sangat valid
8.				√	Sangat valid
9.				√	Sangat valid
10.				√	Sangat valid
11.				√	Sangat valid
12.			√		Valid
13.				√	Sangat valid
14.				√	Sangat valid
15.				√	Sangat valid
16.				√	Sangat valid
17.				√	Sangat valid
18.				√	Sangat valid
19.				√	Sangat valid
20.				√	Sangat valid
21.				√	Sangat valid
22.				√	Sangat valid

NO.	Skor Validitas Butir dengan Indikator				Ket
	1	2	3	4	
	TV	KV	V	SV	
23.				√	Sangat valid
24.				√	Sangat valid
25.				√	Sangat valid
26.				√	Sangat valid
27.				√	Sangat valid
28.				√	Sangat valid
29.				√	Sangat valid
30.				√	Sangat valid
31.				√	Sangat valid
32.				√	Sangat valid
33.				√	Sangat valid
34.			√		Valid
35.				√	Sangat valid
36.				√	Sangat valid
37.				√	Sangat valid
38.				√	Sangat valid
39.				√	Sangat valid
40.				√	Sangat valid
41.				√	Sangat valid
42.			√		Valid
43.				√	Sangat valid
44.				√	Sangat valid
45.				√	Sangat valid
46.			√		Valid
47.				√	Sangat valid
48.				√	Sangat valid
49.				√	Sangat valid

NO.	Skor Validitas Butir dengan Indikator				Ket
	1	2	3	4	
	TV	KV	V	SV	
50.			√		Valid
51.				√	Sangat valid
52.				√	Sangat valid
53.				√	Sangat valid
54.				√	Sangat valid
55.				√	Sangat valid
56.				√	Sangat valid
57.				√	Sangat valid
58.				√	Sangat valid
59.				√	Sangat valid
60.				√	Sangat valid
61.				√	Sangat valid
62.				√	Sangat valid
63.				√	Sangat valid
64.				√	Sangat valid
65.				√	Sangat valid
66.				√	Sangat valid
67.				√	Sangat valid

Keterangan:

TV : Tidak Valid
KV : Kurang Valid
V : Valid
SV : Sangat Valid

Yogyakarta, 03 Februari 2025
Validator,



Saryono, S.Pd.Jas., M.Or.
NIP. 19811021 200604 1 001

Lampiran 6. Daftar Sekolah SMP Se-Kota Yogyakarta

Sumber: DAPODIK Kota Yogyakarta

No	Kecamatan	Nama Sekolah	Jumlah Guru PJOK
1.	Umbulharjo	SMP Negeri 10 Yogyakarta	2
2.		SMP Bopkri 10 Yogyakarta	2
3.		SMP Islam Terpadu Bina Anak Sholeh	1
4.		SMP IT Abu Bakar Yogyakarta	2
5.		SMP IT AL Khairaat	1
6.		SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta	3
7.		SMP Muhammadiyah 8 Yogyakarta	1
8.		SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta	2
9.		SMP Perintis Yogyakarta	1
10.		SMP Piri 2 Yogyakarta	1
11.	Gondokusuman	SMP Negeri 1 Yogyakarta	3
12.		SMP Negeri 5 Yogyakarta	2
13.		SMP Negeri 8 Yogyakarta	3
14.		SMP Bopkri 3 Yogyakarta	2
15.		SMP Budya Wacana	1
16.		SMP Institut Indonesia Yogyakarta	1
17.		SMP IT Masjid Syuhada Yogyakarta	2
18.		SMP Joannes Bosco	1
19.		SMP Kanisius Gayam Yogyakarta	1
20.		SMP Muhammadiyah 10 Yogyakarta	2
21.	Mantrijeron	SMP Piri 1 Yogyakarta	1
22.		SMP Negeri 13 Yogyakarta	2
23.		SMP Islam Yogyakarta	2
24.		SMP Labschool UNY	1
25.		SMP Stella Duce 2 Yogyakarta	1
26.		SMP Taman Dewasa Kumendaman Yogyakarta	1
27.	Kotagede	SMP Negeri 9 Yogyakarta	2
28.		SMP Islam Darussalam	2
29.		SMP Muhammadiyah 7 Yogyakarta	3

No	Kecamatan	Nama Sekolah	Jumlah Guru PJOK
30.		SMP Perak Yogyakarta	1
31.	Jetis	SMP Negeri 12 Yogyakarta	2
32.		SMP Negeri 14 Yogyakarta	2
33.		SMP Negeri 6 Yogyakarta	2
34.		SMP 17 1 Yogyakarta	1
35.		SMP 17 2 Yogyakarta	1
36.		SMP Bhinneka Tunggal Ika Yogyakarta	1
37.		SMP Taman Dewasa Jetis	1
38.	Tegalrejo	SMP Negeri 11 Yogyakarta	2
39.		SMP Negeri 7 Yogyakarta	2
40.		SMP Gotong Royong Yogyakarta	1
41.		SMP Kristen Kalam Kudus	1
42.	Mergangsan	SMP Bopkri 2 Yogyakarta	2
43.		SMP Budi Luhur	2
44.		SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta	2
45.		SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Tamanpeserta didik	1
46.	Wirobrajan	SMP Bopkri 5 Yogyakarta	2
47.		SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta	3
48.	Gondomanan	SMP Negeri 2 Yogyakarta	3
49.		SMP Maria Immaculata Marsudirini	1
50.	Gendongtengen	SMP Negeri 3 Yogyakarta	3
51.		SMP Muhammadiyah 6 Yogyakarta	2
52.		SMP Pembangunan Maarif Yogyakarta	1
53.		SMP Stella Duce 1	3
54.	Kraton	SMP Negeri 16 Yogyakarta	3
55.		SMP Muhammadiyah 5 Yogyakarta	2
56.	Danurejan	SMP Negeri 15 Yogyakarta	3
57.		SMP Negeri 4 Yogyakarta	3
58.		SMP Bopkri 1 Yogyakarta	2
59.	Ngampilan	SMP Muhammadiyah 1 Yogyakarta	2
60.	Pakualaman	SMP Muhammadiyah 4 Yogyakarta	2
Jumlah			108

Lampiran 7. Instrumen Penelitian

Kuesioner Penelitian

*Survei Penggunaan Aplikasi Artificial Intelligence (AI) ChatGPT dan Gemini
Pada Guru PJOK di SMP Se-Kota Yogyakarta*

A. Identitas Guru

Nama :

Asal Sekolah :

Usia :

Jenis Kelamin :

B. Kisi-Kisi

Variabel	Faktor	Indikator	No Soal
Penggunaan Teknologi AI Pada Guru PJOK	Kemampuan Guru dalam menggunakan teknologi AI	a. Pengetahuan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
		b. Keterampilan	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
		c. Pengalaman	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
	Ketersediaan Infrastruktur	a. Ketersediaan perangkat	25, 26, 27, 28, 29, 30
		b. Ketersediaan sumber daya	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
	Manfaat teknologi AI yang dirasakan	d. Peningkatan kualitas pembelajaran	39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46
		e. Efisiensi waktu	47, 48, 49, 50, 51, 52
		f. Motivasi Siswa	53, 54, 55, 56, 57, 58
	Sikap Terhadap AI	a. Penerimaan terhadap AI	59, 60, 61, 62, 63, 64
		b. Kekhawatiran terhadap AI	65, 66, 67
Jumlah Soal			67

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah tersedia dengan ketentuan sebagai berikut:

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

C. Pernyataan/Pertanyaan

NO	PERNYATAAN/PERTANYAAN	KETERANGAN			
		SS	S	TS	STS
Kemampuan Guru dalam menggunakan teknologi AI					
1.	Saya memahami bahwa AI adalah teknologi yang memungkinkan sistem komputer melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia.				
2.	Saya memahami bahwa teknologi AI dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, adaptif, dan interaktif.				
3.	Saya mengetahui berbagai jenis teknologi AI yang dapat digunakan dalam pembelajaran khususnya <i>ChatGPT</i> dan Gemini				
4.	Saya memahami manfaat dan tantangan penggunaan AI dalam pendidikan.				
5.	Saya tidak memahami bahwa AI adalah teknologi yang memungkinkan sistem komputer melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia.				
6.	Saya tidak memahami bahwa teknologi AI dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, adaptif, dan interaktif.				

NO	PERNYATAAN/PERTANYAAN	KETERANGAN			
		SS	S	TS	STS
7.	Saya tidak mengetahui berbagai jenis teknologi AI yang dapat digunakan dalam pembelajaran khususnya <i>ChatGPT</i> dan Gemini				
Kemampuan Guru dalam menggunakan teknologi AI					
8.	Saya tidak memahami manfaat dan tantangan penggunaan AI dalam pendidikan.				
9.	Saya mampu menggunakan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini untuk merancang materi pembelajaran PJOK.				
10.	Saya mampu menggunakan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini untuk melaksanakan pembelajaran PJOK.				
11.	Saya mampu menggunakan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini untuk menilai hasil belajar siswa atau evaluasi.				
12.	Saya merasa percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran PJOK.				
13.	Saya tidak mampu menggunakan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini untuk merancang materi pembelajaran PJOK.				
14.	Saya tidak mampu menggunakan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini untuk melaksanakan pembelajaran PJOK.				
15.	Saya tidak mampu menggunakan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini untuk menilai hasil belajar siswa atau evaluasi.				

NO	PERNYATAAN/PERTANYAAN	KETERANGAN			
		SS	S	TS	STS
16.	Saya merasa tidak percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran PJOK.				
Kemampuan Guru dalam menggunakan teknologi AI					
17.	Saya telah memanfaatkan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini dalam pembelajaran PJOK.				
18.	Saya telah mengikuti pelatihan atau <i>workshop</i> tentang penggunaan aplikasi <i>ChatGPT</i> dan Gemini dalam pendidikan.				
19.	Pelatihan yang saya ikuti memberikan pemahaman yang cukup tentang cara menggunakan teknologi AI dalam pembelajaran.				
20.	Saya merasa lebih percaya diri menggunakan teknologi AI setelah mengikuti pelatihan atau <i>workshop</i> .				
21.	Saya belum pernah memanfaatkan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini dalam pembelajaran PJOK.				
22.	Saya belum pernah mengikuti pelatihan atau <i>workshop</i> tentang penggunaan aplikasi <i>ChatGPT</i> dan Gemini dalam pendidikan.				
23.	Pelatihan yang saya ikuti tidak memberikan pemahaman yang cukup tentang cara menggunakan teknologi AI dalam pembelajaran.				
24.	Saya merasa belum percaya diri menggunakan teknologi AI setelah mengikuti pelatihan atau <i>workshop</i> .				
Ketersediaan Infrastruktur					

NO	PERNYATAAN/PERTANYAAN	KETERANGAN			
		SS	S	TS	STS
25.	Sekolah menyediakan perangkat teknologi berbasis AI (seperti komputer, laptop, tablet, dan lainnya) yang memadai untuk mendukung penggunaan AI pada pembelajaran.				
Ketersediaan Infrastruktur					
26.	Saya memiliki perangkat pribadi (laptop, smartphone, aplikasi) yang mendukung penggunaan teknologi berbasis AI.				
27.	Perangkat teknologi berbasis AI yang disediakan sekolah dalam kondisi baik dan siap digunakan.				
28.	Sekolah tidak menyediakan perangkat teknologi berbasis AI (seperti komputer, laptop, tablet, dan lainnya) yang memadai untuk mendukung penggunaan AI pada pembelajaran.				
29.	Saya tidak memiliki perangkat pribadi (laptop, smartphone, aplikasi) yang mendukung penggunaan teknologi berbasis AI.				
30.	Perangkat teknologi berbasis AI yang disediakan sekolah tidak dalam kondisi baik untuk digunakan.				
31.	Sekolah menyediakan akses internet yang stabil dan memadai untuk mendukung penggunaan teknologi berbasis AI.				
32.	Sekolah menyediakan sumber daya pendukung (seperti <i>software</i> , aplikasi, atau <i>platform</i>) berbasis AI yang memadai untuk pembelajaran.				

NO	PERNYATAAN/PERTANYAAN	KETERANGAN			
		SS	S	TS	STS
33.	Saya merasa bahwa sumber daya teknologi AI yang disediakan sekolah (seperti <i>software</i> , aplikasi, atau <i>platform</i>) mudah diakses dan digunakan.				
34.	Sekolah menyediakan dukungan teknis (seperti tim IT atau pelatihan) untuk membantu guru dalam menggunakan teknologi berbasis AI.				
Ketersediaan Infrastruktur					
35.	Akses internet di sekolah tidak stabil dan kurang memadai untuk mendukung penggunaan teknologi berbasis AI.				
36.	Sekolah tidak menyediakan sumber daya pendukung (seperti <i>software</i> , aplikasi, atau <i>platform</i>) berbasis AI yang memadai untuk pembelajaran.				
37.	Saya merasa bahwa sumber daya teknologi AI yang disediakan sekolah (seperti <i>software</i> , aplikasi, atau <i>platform</i>) sulit diakses untuk digunakan.				
38.	Sekolah tidak menyediakan dukungan teknis (seperti tim IT atau pelatihan) untuk membantu guru dalam menggunakan teknologi berbasis AI.				
Manfaat Teknologi AI yang Dirasakan					
39.	Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini memungkinkan saya untuk menyajikan materi pembelajaran dengan cara yang lebih variatif dan kreatif.				
40.	Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini membantu saya dalam menciptakan pembelajaran yang				

NO	PERNYATAAN/PERTANYAAN	KETERANGAN			
		SS	S	TS	STS
	lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan individu siswa.				
41.	Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini membantu saya dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa.				
42.	Saya merasa bahwa aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran PJOK.				
Manfaat Teknologi AI yang Dirasakan					
43.	Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak memungkinkan saya untuk menyajikan materi pembelajaran dengan lebih variatif dan kreatif.				
44.	Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak membantu saya dalam menciptakan pembelajaran yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan individu siswa.				
45.	Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak membantu saya dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa.				
46.	Saya merasa bahwa aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran PJOK.				
47.	Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini membantu saya dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), modul ajar, bahan ajar dengan lebih cepat dan efisien.				

NO	PERNYATAAN/PERTANYAAN	KETERANGAN			
		SS	S	TS	STS
48.	Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini memudahkan saya dalam mengelola tugas-tugas administratif (seperti absensi, penilaian, dan pelaporan) selama pembelajaran.				
49.	Saya merasa bahwa penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini menghemat waktu saya dalam mengevaluasi hasil belajar siswa.				
Manfaat Teknologi AI yang Dirasakan					
50.	Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak membantu saya dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), modul ajar, bahan ajar dengan lebih cepat dan efisien.				
51.	Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak memudahkan saya dalam mengelola tugas-tugas administratif (seperti absensi, penilaian, dan pelaporan) selama pembelajaran.				
52.	Saya merasa bahwa penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak menghemat waktu saya dalam mengevaluasi hasil belajar siswa.				
53.	Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran PJOK.				
54.	Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini membantu dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan menarik bagi siswa.				

NO	PERNYATAAN/PERTANYAAN	KETERANGAN			
		SS	S	TS	STS
55.	Saya merasa bahwa penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK.				
56.	Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak cukup meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran PJOK.				
57.	Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak membantu dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan menarik bagi siswa.				
Manfaat Teknologi AI yang Dirasakan					
58.	Saya merasa bahwa penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak cukup meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK.				
Sikap Terhadap AI					
59.	Saya merasa terbuka untuk mengadopsi teknologi AI dalam pembelajaran.				
60.	Saya bersedia mempelajari lebih lanjut tentang penggunaan teknologi AI dalam pendidikan.				
61.	Saya merasa bahwa teknologi AI adalah bagian penting dari masa depan pendidikan.				
62.	Saya merasa kurang terbuka untuk mengadopsi teknologi AI dalam pembelajaran.				
63.	Saya tidak bersedia mempelajari lebih lanjut tentang penggunaan teknologi AI dalam pendidikan.				
64.	Saya merasa bahwa teknologi AI adalah bagian tidak penting dari masa depan pendidikan.				

NO	PERNYATAAN/PERTANYAAN	KETERANGAN			
		SS	S	TS	STS
65.	Saya khawatir bahwa penggunaan teknologi AI dapat mengurangi peran guru dalam pembelajaran.				
66.	Saya merasa bahwa penggunaan AI sering melibatkan data pribadi, yang berpotensi mengancam keamanan privasi.				
67.	Saya khawatir bahwa teknologi AI dapat menyebabkan ketergantungan yang berlebihan pada teknologi.				

Lampiran 8. Instrumen Validitas Skala

INSTRUMEN VALIDITAS SKALA

Nama :

NIP :

Instansi :

A. Pengantar

Lembar Validitas ini digunakan untuk memperoleh penilaian saudara terhadap angket produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan saudara menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skala penelitian sebagai berikut:
5 = Sangat Sesuai 2 = Kurang Sesuai
4 = Sesuai 1 = Tidak Sesuai
3 = Cukup Sesuai
2. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan

C. Penilaian (Pengembangan Alat Ukur)

No	Indikator	Butir Item	1	2	3	4	5
1.	Pengetahuan	Favorabel					
		1. Saya memahami bahwa AI adalah teknologi yang memungkinkan sistem komputer melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia.					
		2. Saya memahami bahwa teknologi AI dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, adaptif, dan interaktif.					
		3. Saya mengetahui berbagai jenis teknologi AI yang dapat					

No	Indikator	Butir Item	1	2	3	4	5
		digunakan dalam pembelajaran khususnya <i>ChatGPT</i> dan Gemini					
		4. Saya memahami manfaat dan tantangan penggunaan AI dalam pendidikan.					
		5. Saya tidak memahami bahwa AI adalah teknologi yang memungkinkan sistem komputer melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia.					
		Unfavorabel					
		6. Saya tidak memahami bahwa teknologi AI dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, adaptif, dan interaktif.					
		7. Saya tidak mengetahui berbagai jenis teknologi AI yang dapat digunakan dalam pembelajaran khususnya <i>ChatGPT</i> dan Gemini.					
		8. Saya tidak memahami manfaat dan tantangan penggunaan AI dalam pendidikan.					
2.	Keterampilan	Favorabel					
		9. Saya mampu menggunakan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini untuk merancang materi pembelajaran PJOK.					
		10. Saya mampu menggunakan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini untuk melaksanakan pembelajaran PJOK.					
		11. Saya mampu menggunakan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini untuk menilai hasil belajar siswa atau evaluasi.					

No	Indikator	Butir Item	1	2	3	4	5
		12. Saya merasa percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran PJOK.					
		Unfavorabel					
		13. Saya tidak mampu menggunakan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini untuk merancang materi pembelajaran PJOK.					
		14. Saya tidak mampu menggunakan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini untuk melaksanakan pembelajaran PJOK.					
		15. Saya tidak mampu menggunakan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini untuk menilai hasil belajar siswa atau evaluasi.					
		16. Saya merasa tidak percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran PJOK.					
3.	Pengalaman	Favorabel					
		17. Saya telah memanfaatkan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini dalam pembelajaran PJOK.					
		18. Saya telah mengikuti pelatihan atau <i>workshop</i> tentang penggunaan aplikasi <i>ChatGPT</i> dan Gemini dalam pendidikan.					
		19. Pelatihan yang saya ikuti memberikan pemahaman yang cukup tentang cara menggunakan teknologi AI dalam pembelajaran.					
		20. Saya merasa lebih percaya diri menggunakan teknologi AI setelah mengikuti pelatihan atau <i>workshop</i> .					

No	Indikator	Butir Item	1	2	3	4	5
		Unfavorabel					
		21. Saya belum pernah memanfaatkan aplikasi berbasis AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini dalam pembelajaran PJOK.					
		22. Saya belum pernah mengikuti pelatihan atau <i>workshop</i> tentang penggunaan aplikasi <i>ChatGPT</i> dan Gemini dalam pendidikan.					
		23. Pelatihan yang saya ikuti tidak memberikan pemahaman yang cukup tentang cara menggunakan teknologi AI dalam pembelajaran.					
		24. Saya merasa belum percaya diri menggunakan teknologi AI setelah mengikuti pelatihan atau <i>workshop</i> .					
4.	Ketersediaan Perangkat	Favorabel					
		25. Sekolah menyediakan perangkat teknologi berbasis AI (seperti komputer, laptop, tablet, dan lainnya) yang memadai untuk mendukung penggunaan AI pada pembelajaran.					
		26. Saya memiliki perangkat pribadi (laptop, smartphone, aplikasi) yang mendukung penggunaan teknologi berbasis AI.					
		27. Perangkat teknologi berbasis AI yang disediakan sekolah dalam kondisi baik dan siap digunakan.					
		Unfavorabel					
		28. Sekolah tidak menyediakan perangkat teknologi berbasis AI (seperti komputer, laptop, tablet, dan lainnya) yang memadai untuk mendukung					

No	Indikator	Butir Item	1	2	3	4	5
		penggunaan AI pada pembelajaran.					
		29. Saya tidak memiliki perangkat pribadi (laptop, smartphone, aplikasi) yang mendukung penggunaan teknologi berbasis AI.					
		30. Perangkat teknologi berbasis AI yang disediakan sekolah tidak dalam kondisi baik untuk digunakan.					
5.	Ketersediaan Sumber Daya	Favorabel					
		31. Sekolah menyediakan akses internet yang stabil dan memadai untuk mendukung penggunaan teknologi berbasis AI.					
		32. Sekolah menyediakan sumber daya pendukung (seperti <i>software</i> , aplikasi, atau <i>platform</i>) berbasis AI yang memadai untuk pembelajaran.					
		33. Saya merasa bahwa sumber daya teknologi AI yang disediakan sekolah (seperti <i>software</i> , aplikasi, atau <i>platform</i>) mudah diakses dan digunakan.					
		34. Sekolah menyediakan dukungan teknis (seperti tim IT atau pelatihan) untuk membantu guru dalam menggunakan teknologi berbasis AI.					
		Unfavorabel					
		35. Akses internet di sekolah tidak stabil dan kurang memadai untuk mendukung penggunaan teknologi berbasis AI.					
		36. Sekolah tidak menyediakan sumber daya pendukung (seperti <i>software</i> , aplikasi, atau <i>platform</i>) berbasis AI yang memadai untuk pembelajaran.					

No	Indikator	Butir Item	1	2	3	4	5
		37. Saya merasa bahwa sumber daya teknologi AI yang disediakan sekolah (seperti <i>software</i> , aplikasi, atau <i>platform</i>) sulit diakses untuk digunakan.					
		38. Sekolah tidak menyediakan dukungan teknis (seperti tim IT atau pelatihan) untuk membantu guru dalam menggunakan teknologi berbasis AI.					
6.	Peningkatan Kualitas Pembelajaran	Favorabel					
		39. Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini memungkinkan saya untuk menyajikan materi pembelajaran dengan cara yang lebih variatif dan kreatif.					
		40. Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini membantu saya dalam menciptakan pembelajaran yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan individu siswa.					
		41. Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini membantu saya dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa.					
		42. Saya merasa bahwa aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran PJOK.					
		Unfavorabel					
		43. Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak memungkinkan saya untuk menyajikan materi pembelajaran dengan lebih variatif dan kreatif.					

No	Indikator	Butir Item	1	2	3	4	5
		44. Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak membantu saya dalam menciptakan pembelajaran yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan individu siswa.					
		45. Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak membantu saya dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa.					
		46. Saya merasa bahwa aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran PJOK.					
7.	Efisiensi Waktu	Favorabel					
		47. Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini membantu saya dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), modul ajar, bahan ajar dengan lebih cepat dan efisien.					
		48. Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini memudahkan saya dalam mengelola tugas-tugas administratif (seperti absensi, penilaian, dan pelaporan) selama pembelajaran.					
		49. Saya merasa bahwa penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini menghemat waktu saya dalam mengevaluasi hasil belajar siswa.					
		Unfavorabel					
		50. Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak membantu saya dalam menyusun Rencana					

No	Indikator	Butir Item	1	2	3	4	5
		Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), modul ajar, bahan ajar dengan lebih cepat dan efisien.					
		51. Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak memudahkan saya dalam mengelola tugas-tugas administratif (seperti absensi, penilaian, dan pelaporan) selama pembelajaran.					
		52. Saya merasa bahwa penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak menghemat waktu saya dalam mengevaluasi hasil belajar siswa.					
8.	Motivasi Siswa	Favorabel					
		53. Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran PJOK.					
		54. Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini membantu dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan menarik bagi siswa.					
		55. Saya merasa bahwa penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK.					
		Unfavorabel					
		56. Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak cukup meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran PJOK.					
		57. Penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak membantu dalam menciptakan suasana belajar yang lebih					

No	Indikator	Butir Item	1	2	3	4	5
		menyenangkan dan menarik bagi siswa.					
		58. Saya merasa bahwa penggunaan aplikasi AI <i>ChatGPT</i> dan Gemini tidak cukup meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK.					
9.	Penerimaan Terhadap AI	Favorabel					
		59. Saya merasa terbuka untuk mengadopsi teknologi AI dalam pembelajaran.					
		60. Saya bersedia mempelajari lebih lanjut tentang penggunaan teknologi AI dalam pendidikan.					
		61. Saya merasa bahwa teknologi AI adalah bagian penting dari masa depan pendidikan.					
		62. Saya merasa kurang terbuka untuk mengadopsi teknologi AI dalam pembelajaran.					
		Unfavorabel					
		63. Saya tidak bersedia mempelajari lebih lanjut tentang penggunaan teknologi AI dalam pendidikan.					
		64. Saya merasa bahwa teknologi AI adalah bagian tidak penting dari masa depan pendidikan.					
10.	Kekhawatiran Terhadap AI	65. Saya khawatir bahwa penggunaan teknologi AI dapat mengurangi peran guru dalam pembelajaran.					
		66. Saya merasa bahwa penggunaan AI sering melibatkan data pribadi, yang berpotensi mengancam keamanan privasi.					

No	Indikator	Butir Item	1	2	3	4	5
		67. Saya khawatir bahwa teknologi AI dapat menyebabkan ketergantungan yang berlebihan pada teknologi.					

Lampiran 9. Uji Keterbacaan Instrumen

NO	Nilai V	Nilai V tabel	Kesimpulan	NO	Nilai V	Nilai V tabel	Kesimpulan
1	1,00	0,80	Valid	35	1,00	0,80	Valid
2	0,90	0,80	Valid	36	1,00	0,80	Valid
3	0,90	0,80	Valid	37	0,95	0,80	Valid
4	0,90	0,80	Valid	38	1,00	0,80	Valid
5	0,95	0,80	Valid	39	1,00	0,80	Valid
6	0,95	0,80	Valid	40	1,00	0,80	Valid
7	0,95	0,80	Valid	41	0,95	0,80	Valid
8	0,95	0,80	Valid	42	0,95	0,80	Valid
9	0,90	0,80	Valid	43	0,95	0,80	Valid
10	0,85	0,80	Valid	44	0,90	0,80	Valid
11	0,85	0,80	Valid	45	0,95	0,80	Valid
12	0,95	0,80	Valid	46	0,90	0,80	Valid
13	0,90	0,80	Valid	47	1,00	0,80	Valid
14	0,85	0,80	Valid	48	0,95	0,80	Valid
15	0,95	0,80	Valid	49	1,00	0,80	Valid
16	0,95	0,80	Valid	50	0,85	0,80	Valid
17	1,00	0,80	Valid	51	1,00	0,80	Valid
18	1,00	0,80	Valid	52	0,95	0,80	Valid
19	0,95	0,80	Valid	53	0,95	0,80	Valid
20	0,90	0,80	Valid	54	1,00	0,80	Valid
21	1,00	0,80	Valid	55	1,00	0,80	Valid
22	0,90	0,80	Valid	56	1,00	0,80	Valid
23	0,95	0,80	Valid	57	1,00	0,80	Valid
24	0,90	0,80	Valid	58	0,95	0,80	Valid
25	0,90	0,80	Valid	59	1,00	0,80	Valid
26	0,90	0,80	Valid	60	1,00	0,80	Valid
27	0,95	0,80	Valid	61	0,90	0,80	Valid
28	0,95	0,80	Valid	62	1,00	0,80	Valid
29	0,95	0,80	Valid	63	0,95	0,80	Valid
30	0,95	0,80	Valid	64	1,00	0,80	Valid
31	1,00	0,80	Valid	65	1,00	0,80	Valid
32	1,00	0,80	Valid	66	1,00	0,80	Valid
33	1,00	0,80	Valid	67	1,00	0,80	Valid
34	0,85	0,80	Valid				

Lampiran 10. Tabel Aiken V

No. of Items (<i>m</i>) or Raters (<i>n</i>)	Number of Rating Categories (<i>c</i>)											
	2		3		4		5		6		7	
	V	p	V	p	V	p	V	p	V	p	V	p
2							1.00	.040	1.00	.028	1.00	.020
3							1.00	.008	1.00	.005	1.00	.003
3			1.00	.037	1.00	.016	.92	.032	.87	.046	.89	.029
4					1.00	.004	.94	.008	.95	.004	.92	.006
4			1.00	.012	.92	.020	.88	.024	.85	.027	.83	.029
5			1.00	.004	.93	.006	.90	.007	.88	.007	.87	.007
5	1.00	.031	.90	.025	.87	.021	.80	.040	.80	.032	.77	.047
6			.92	.010	.89	.007	.88	.005	.83	.010	.83	.008
6	1.00	.016	.83	.038	.78	.050	.79	.029	.77	.036	.75	.041
7			.93	.004	.86	.007	.82	.010	.83	.006	.81	.008
7	1.00	.008	.86	.016	.76	.045	.75	.041	.74	.038	.74	.036
8	1.00	.004	.88	.007	.83	.007	.81	.008	.80	.007	.79	.007
8	.88	.035	.81	.024	.75	.040	.75	.030	.72	.039	.71	.047
9	1.00	.002	.89	.003	.81	.007	.81	.006	.78	.009	.78	.007
9	.89	.020	.78	.032	.74	.036	.72	.038	.71	.039	.70	.040
10	1.00	.001	.85	.005	.80	.007	.78	.008	.76	.009	.75	.010
10	.90	.001	.75	.040	.73	.032	.70	.047	.70	.039	.68	.048
11	.91	.006	.82	.007	.79	.007	.77	.006	.75	.010	.74	.009
11	.82	.033	.73	.048	.73	.029	.70	.035	.69	.038	.68	.041
12	.92	.003	.79	.010	.78	.006	.75	.009	.73	.010	.74	.008
12	.83	.019	.75	.025	.69	.046	.69	.041	.68	.038	.67	.049
13	.92	.002	.81	.005	.77	.006	.75	.006	.74	.007	.72	.010
13	.77	.046	.73	.030	.69	.041	.67	.048	.68	.037	.67	.041
14	.86	.006	.79	.006	.76	.005	.73	.008	.73	.007	.71	.009
14	.79	.029	.71	.035	.69	.036	.68	.036	.66	.050	.66	.047
15	.87	.004	.77	.008	.73	.010	.73	.006	.72	.007	.71	.008
15	.80	.018	.70	.040	.69	.032	.67	.041	.65	.048	.66	.041
16	.88	.002	.75	.010	.73	.009	.72	.008	.71	.007	.70	.010
16	.75	.038	.69	.046	.67	.047	.66	.046	.65	.046	.65	.046
17	.82	.006	.76	.005	.73	.008	.71	.010	.71	.007	.70	.009
17	.76	.025	.71	.026	.67	.041	.66	.036	.65	.044	.65	.039
18	.83	.004	.75	.006	.72	.007	.71	.007	.70	.007	.69	.010
18	.72	.048	.69	.030	.67	.036	.65	.040	.64	.042	.64	.044
19	.79	.010	.74	.008	.72	.006	.70	.009	.70	.007	.68	.009
19	.74	.032	.68	.033	.65	.050	.64	.044	.64	.040	.63	.048
20	.80	.006	.72	.009	.70	.010	.69	.010	.68	.010	.68	.008
20	.75	.021	.68	.037	.65	.044	.64	.048	.64	.038	.63	.041
21	.81	.004	.74	.005	.70	.010	.69	.008	.68	.010	.68	.009
21	.71	.039	.67	.041	.65	.039	.64	.038	.63	.048	.63	.045
22	.77	.008	.73	.006	.70	.008	.68	.009	.67	.010	.67	.008
22	.73	.026	.66	.044	.65	.035	.64	.041	.63	.046	.62	.049
23	.78	.005	.72	.007	.70	.007	.68	.007	.67	.010	.67	.009
23	.70	.047	.65	.048	.64	.046	.63	.045	.63	.044	.62	.043
24	.79	.003	.71	.008	.69	.006	.68	.008	.67	.010	.66	.010
24	.71	.032	.67	.030	.64	.041	.64	.035	.62	.041	.62	.046
25	.76	.007	.70	.009	.68	.010	.67	.009	.66	.009	.66	.009
25	.72	.022	.66	.033	.64	.037	.63	.038	.62	.039	.61	.049

Lampiran 11. Tabulasi Data Awal

[illegible]

[illegible]

Lampiran 12. Uji Validitas dan Reliabilitas

12.1 Uji Validitas

Butir	r hitung	r tabel	Ket.	Butir	r hitung	r tabel	Ket.
1	0,465	0,2521	Valid	35	0,600	0,2521	Valid
2	0,683	0,2521	Valid	36	0,605	0,2521	Valid
3	0,712	0,2521	Valid	37	0,714	0,2521	Valid
4	0,631	0,2521	Valid	38	0,358	0,2521	Valid
5	0,594	0,2521	Valid	39	0,700	0,2521	Valid
6	0,686	0,2521	Valid	40	0,734	0,2521	Valid
7	0,735	0,2521	Valid	41	0,734	0,2521	Valid
8	0,606	0,2521	Valid	42	0,759	0,2521	Valid
9	0,731	0,2521	Valid	43	0,771	0,2521	Valid
10	0,642	0,2521	Valid	44	0,749	0,2521	Valid
11	0,643	0,2521	Valid	45	0,710	0,2521	Valid
12	0,676	0,2521	Valid	46	0,710	0,2521	Valid
13	0,754	0,2521	Valid	47	0,345	0,2521	Valid
14	0,692	0,2521	Valid	48	0,686	0,2521	Valid
15	0,541	0,2521	Valid	49	0,505	0,2521	Valid
16	0,650	0,2521	Valid	50	0,156	0,2521	Tidak Valid
17	0,511	0,2521	Valid	51	0,559	0,2521	Valid
18	0,598	0,2521	Valid	52	0,619	0,2521	Valid
19	0,531	0,2521	Valid	53	0,794	0,2521	Valid
20	0,568	0,2521	Valid	54	0,787	0,2521	Valid
21	0,443	0,2521	Valid	55	0,723	0,2521	Valid
22	0,556	0,2521	Valid	56	0,623	0,2521	Valid
23	0,473	0,2521	Valid	57	0,473	0,2521	Valid

Butir	r hitung	r tabel	Ket.	Butir	r hitung	r tabel	Ket.
24	0,601	0,2521	Valid	58	0,692	0,2521	Valid
25	0,649	0,2521	Valid	59	0,431	0,2521	Valid
26	0,421	0,2521	Valid	60	0,337	0,2521	Valid
27	0,779	0,2521	Valid	61	0,509	0,2521	Valid
28	0,530	0,2521	Valid	62	0,337	0,2521	Valid
29	0,546	0,2521	Valid	63	0,337	0,2521	Valid
30	0,626	0,2521	Valid	64	0,337	0,2521	Valid
31	0,449	0,2521	Valid	65	0,428	0,2521	Valid
32	0,636	0,2521	Valid	66	0,417	0,2521	Valid
33	0,679	0,2521	Valid	67	0,689	0,2521	Valid
34	0,490	0,2521	Valid				

[illegible]

[illegible]

167

7.2 Uji Reliabilitas

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	61	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	61	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.968	67

Lampiran 13. Tabel Signifikan r tabel

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
51	0.2284	0.2706	0.3188	0.3509	0.4393
52	0.2262	0.2681	0.3158	0.3477	0.4354
53	0.2241	0.2656	0.3129	0.3445	0.4317
54	0.2221	0.2632	0.3102	0.3415	0.4280
55	0.2201	0.2609	0.3074	0.3385	0.4244
56	0.2181	0.2586	0.3048	0.3357	0.4210
57	0.2162	0.2564	0.3022	0.3328	0.4176
58	0.2144	0.2542	0.2997	0.3301	0.4143
59	0.2126	0.2521	0.2972	0.3274	0.4110
60	0.2108	0.2500	0.2948	0.3248	0.4079
61	0.2091	0.2480	0.2925	0.3223	0.4048
62	0.2075	0.2461	0.2902	0.3198	0.4018
63	0.2058	0.2441	0.2880	0.3173	0.3988
64	0.2042	0.2423	0.2858	0.3150	0.3959
65	0.2027	0.2404	0.2837	0.3126	0.3931
66	0.2012	0.2387	0.2816	0.3104	0.3903
67	0.1997	0.2369	0.2796	0.3081	0.3876
68	0.1982	0.2352	0.2776	0.3060	0.3850
69	0.1968	0.2335	0.2756	0.3038	0.3823
70	0.1954	0.2319	0.2737	0.3017	0.3798

Lampiran 14. Norma Penilaian

No	Interval	Kategori
1.	$Mi + 1,8 Sbi < X$	Sangat Tinggi
2.	$Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$	Tinggi
3.	$Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$	Cukup
4.	$Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$	Rendah
5.	$X \leq Mi - 1,8 Sbi$	Sangat Tinggi

Keterangan:

X = rata-rata

$Mi = \frac{1}{2}$ (skor maks ideal + skor min ideal)

$Sbi = \frac{1}{6}$ (skor maks ideal – skor min ideal)

Skor maks ideal = skor tertinggi

Skor min ideal = skor terendah

Skor maks ideal = $66 \times 4 = 264$

Skor min ideal = $66 \times 1 = 66$

$Mi = \frac{1}{2} (264 + 66) = 165$

$Sbi = \frac{1}{6} (264 - 66) = 33$

Sangat Tinggi : $Mi + 1,8 Sbi < X$
: $165 + (1,8 \times 33) < X$
: **$224,4 < X$**

Tinggi : $Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$
: $165 + (0,6 \times 33) < X \leq 165 + (1,8 \times 33)$
: **$184,8 < X \leq 224,4$**

Cukup : $Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$
: $165 - (0,6 \times 33) < X \leq 165 + (0,6 \times 33)$
: **$145,2 < X \leq 184,8$**

Rendah : $Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$
: $165 - (1,8 \times 33) < X \leq 165 - (0,6 \times 33)$
: **$105,6 < X \leq 145,2$**

Sangat Rendah : $X \leq Mi - 1,8 Sbi$
: $X \leq 165 - (1,8 \times 33)$
: **$X \leq 105,6$**

1. Faktor Kemampuan Guru Dalam Menggunakan Teknologi AI

Skor maks ideal = $24 \times 4 = 96$
Skor min ideal = $24 \times 1 = 24$
 $Mi = \frac{1}{2} (96 + 24) = 60$
 $Sbi = \frac{1}{6} (96 - 24) = 12$
Sangat Tinggi : $Mi + 1,8 Sbi < X$
: $60 + (1,8 \times 12) < X$
: **$81,6 < X$**
Tinggi : $Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$
: $60 + (0,6 \times 12) < X \leq 60 + (1,8 \times 12)$
: **$67,2 < X \leq 81,6$**
Cukup : $Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$
: $60 - (0,6 \times 12) < X \leq 60 + (0,6 \times 12)$
: **$52,8 < X \leq 67,2$**
Rendah : $Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$
: $60 - (1,8 \times 12) < X \leq 60 - (0,6 \times 12)$
: **$38,4 < X \leq 52,8$**
Sangat Rendah : $X \leq Mi - 1,8 Sbi$
: $X \leq 60 - (1,8 \times 12)$
: **$X \leq 38,4$**

a. Indikator Pengetahuan

Skor maks ideal = $8 \times 4 = 32$
Skor min ideal = $8 \times 1 = 8$
 $Mi = \frac{1}{2} (32 + 8) = 20$
 $Sbi = \frac{1}{6} (32 - 8) = 4$

Sangat Tinggi	$: Mi + 1,8 Sbi < X$ $: 20 + (1,8 \times 4) < X$ $: 27,2 < X$
Tinggi	$: Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$ $: 20 + (0,6 \times 4) < X \leq 20 + (1,8 \times 4)$ $: 22,4 < X \leq 27,2$
Cukup	$: Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$ $: 20 - (0,6 \times 4) < X \leq 20 + (0,6 \times 4)$ $: 17,6 < X \leq 22,4$
Rendah	$: Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$ $: 20 - (1,8 \times 4) < X \leq 20 - (0,6 \times 4)$ $: 12,8 < X \leq 17,6$
Sangat Rendah	$: X \leq Mi - 1,8 Sbi$ $: X \leq 20 - (1,8 \times 4)$ $: X \leq 12,8$

b. Indikator Keterampilan

Skor maks ideal	$= 8 \times 4 = 32$
Skor min ideal	$= 8 \times 1 = 8$
Mi	$= \frac{1}{2} (32 + 8) = 20$
Sbi	$= \frac{1}{6} (32 - 8) = 4$
Sangat Tinggi	$: Mi + 1,8 Sbi < X$ $: 20 + (1,8 \times 4) < X$ $: 27,2 < X$
Tinggi	$: Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$ $: 20 + (0,6 \times 4) < X \leq 20 + (1,8 \times 4)$ $: 22,4 < X \leq 27,2$
Cukup	$: Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$ $: 20 - (0,6 \times 4) < X \leq 20 + (0,6 \times 4)$ $: 17,6 < X \leq 22,4$

Rendah	: $M_i - 1,8 S_{bi} < X \leq M_i - 0,6 S_{bi}$: $20 - (1,8 \times 4) < X \leq 20 - (0,6 \times 4)$: $12,8 < X \leq 17,6$
Sangat Rendah	: $X \leq M_i - 1,8 S_{bi}$: $X \leq 20 - (1,8 \times 4)$: $X \leq 12,8$

c. Indikator Pengalaman

Skor maks ideal	$= 8 \times 4 = 32$
Skor min ideal	$= 8 \times 1 = 8$
M_i	$= \frac{1}{2} (32 + 8) = 20$
S_{bi}	$= \frac{1}{6} (32 - 8) = 4$
Sangat Tinggi	: $M_i + 1,8 S_{bi} < X$: $20 + (1,8 \times 4) < X$: $27,2 < X$
Tinggi	: $M_i + 0,6 S_{bi} < X \leq M_i + 1,8 S_{bi}$: $20 + (0,6 \times 4) < X \leq 20 + (1,8 \times 4)$: $22,4 < X \leq 27,2$
Cukup	: $M_i - 0,6 S_{bi} < X \leq M_i + 0,6 S_{bi}$: $20 - (0,6 \times 4) < X \leq 20 + (0,6 \times 4)$: $17,6 < X \leq 22,4$
Rendah	: $M_i - 1,8 S_{bi} < X \leq M_i - 0,6 S_{bi}$: $20 - (1,8 \times 4) < X \leq 20 - (0,6 \times 4)$: $12,8 < X \leq 17,6$
Sangat Rendah	: $X \leq M_i - 1,8 S_{bi}$: $X \leq 20 - (1,8 \times 4)$: $X \leq 12,8$

2. Faktor Ketersediaan Infrastruktur

$$\text{Skor maks ideal} = 14 \times 4 = 56$$

$$\text{Skor min ideal} = 14 \times 1 = 14$$

$$Mi = \frac{1}{2} (56 + 14) = 35$$

$$Sbi = \frac{1}{6} (56 - 14) = 7$$

$$\begin{aligned}\text{Sangat Tinggi} &: Mi + 1,8 Sbi < X \\ &: 35 + (1,8 \times 7) < X \\ &: \mathbf{47,6 < X}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Tinggi} &: Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi \\ &: 35 + (0,6 \times 7) < X \leq 35 + (1,8 \times 7) \\ &: \mathbf{39,2 < X \leq 47,6}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Cukup} &: Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi \\ &: 35 - (0,6 \times 7) < X \leq 35 + (0,6 \times 7) \\ &: \mathbf{30,8 < X \leq 39,2}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rendah} &: Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi \\ &: 35 - (1,8 \times 7) < X \leq 35 - (0,6 \times 7) \\ &: \mathbf{22,4 < X \leq 30,8}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Sangat Rendah} &: X \leq Mi - 1,8 Sbi \\ &: X \leq 35 - (1,8 \times 7) \\ &: \mathbf{X \leq 22,4}\end{aligned}$$

a. Indikator Ketersediaan Perangkat

$$\text{Skor maks ideal} = 6 \times 4 = 24$$

$$\text{Skor min ideal} = 6 \times 1 = 6$$

$$Mi = \frac{1}{2} (24 + 6) = 15$$

$$Sbi = \frac{1}{6} (24 - 6) = 3$$

$$\begin{aligned}\text{Sangat Tinggi} &: Mi + 1,8 Sbi < X \\ &: 15 + (1,8 \times 3) < X \\ &: \mathbf{20,4 < X}\end{aligned}$$

$$\text{Tinggi} : Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$$

	$: 15 + (0,6 \times 3) < X \leq 15 + (1,8 \times 3)$
	$: 16,8 < X \leq 20,4$
Cukup	$: Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$
	$: 15 - (0,6 \times 3) < X \leq 15 + (0,6 \times 3)$
	$: 13,2 < X \leq 16,8$
Rendah	$: Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$
	$: 15 - (1,8 \times 3) < X \leq 15 - (0,6 \times 3)$
	$: 9,6 < X \leq 13$
Sangat Rendah	$: X \leq Mi - 1,8 Sbi$
	$: X \leq 15 - (1,8 \times 3)$
	$: X \leq 9,6$

b. Indikator Ketersediaan Sumber Daya

Skor maks ideal	$= 8 \times 4 = 32$
Skor min ideal	$= 8 \times 1 = 8$
Mi	$= \frac{1}{2} (32 + 8) = 20$
Sbi	$= \frac{1}{6} (32 - 8) = 4$
Sangat Tinggi	$: Mi + 1,8 Sbi < X$
	$: 20 + (1,8 \times 4) < X$
	$: 27,2 < X$
Tinggi	$: Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$
	$: 20 + (0,6 \times 4) < X \leq 20 + (1,8 \times 4)$
	$: 22,4 < X \leq 27,2$
Cukup	$: Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$
	$: 20 - (0,6 \times 4) < X \leq 20 + (0,6 \times 4)$
	$: 17,6 < X \leq 22,4$
Rendah	$: Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$
	$: 20 - (1,8 \times 4) < X \leq 20 - (0,6 \times 4)$
	$: 12,8 < X \leq 17,6$

$$\begin{aligned}\text{Sangat Rendah} & : X \leq Mi - 1,8 Sbi \\ & : X \leq 20 - (1,8 \times 4) \\ & : \mathbf{X \leq 12,8}\end{aligned}$$

3. Faktor Manfaat Teknologi AI yang dirasakan

$$\begin{aligned}\text{Skor maks ideal} & = 19 \times 4 = 76 \\ \text{Skor min ideal} & = 19 \times 1 = 19 \\ Mi & = \frac{1}{2} (76 + 19) = 48 \\ Sbi & = \frac{1}{6} (76 - 19) = 10 \\ \text{Sangat Tinggi} & : Mi + 1,8 Sbi < X \\ & : 48 + (1,8 \times 10) < X \\ & : \mathbf{66 < X} \\ \text{Tinggi} & : Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi \\ & : 48 + (0,6 \times 10) < X \leq 48 + (1,8 \times 10) \\ & : \mathbf{54 < X \leq 66} \\ \text{Cukup} & : Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi \\ & : 48 - (0,6 \times 10) < X \leq 48 + (0,6 \times 10) \\ & : \mathbf{42 < X \leq 54} \\ \text{Rendah} & : Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi \\ & : 48 - (1,8 \times 10) < X \leq 48 - (0,6 \times 10) \\ & : \mathbf{30 < X \leq 42} \\ \text{Sangat Rendah} & : X \leq Mi - 1,8 Sbi \\ & : X \leq 48 - (1,8 \times 10) \\ & : \mathbf{X \leq 30}\end{aligned}$$

a. Indikator Peningkatan Kualitas Pembelajaran

$$\begin{aligned}\text{Skor maks ideal} & = 8 \times 4 = 32 \\ \text{Skor min ideal} & = 8 \times 1 = 8 \\ Mi & = \frac{1}{2} (32 + 8) = 20 \\ Sbi & = \frac{1}{6} (32 - 8) = 4 \\ \text{Sangat Tinggi} & : Mi + 1,8 Sbi < X\end{aligned}$$

	: $20 + (1,8 \times 4) < X$
	: $27,2 < X$
Tinggi	: $Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$
	: $20 + (0,6 \times 4) < X \leq 20 + (1,8 \times 4)$
	: $22,4 < X \leq 27,2$
Cukup	: $Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$
	: $20 - (0,6 \times 4) < X \leq 20 + (0,6 \times 4)$
	: $17,6 < X \leq 22,4$
Rendah	: $Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$
	: $20 - (1,8 \times 4) < X \leq 20 - (0,6 \times 4)$
	: $12,8 < X \leq 17,6$
Sangat Rendah	: $X \leq Mi - 1,8 Sbi$
	: $X \leq 20 - (1,8 \times 4)$
	: $X \leq 12,8$

b. Indikator Efisiensi Waktu

Skor maks ideal	= $5 \times 4 = 20$
Skor min ideal	= $5 \times 1 = 5$
Mi	= $\frac{1}{2} (20 + 5) = 10$
Sbi	= $\frac{1}{6} (20 - 5) = 3$
Sangat Tinggi	: $Mi + 1,8 Sbi < X$
	: $10 + (1,8 \times 3) < X$
	: $15,4 < X$
Tinggi	: $Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$
	: $10 + (0,6 \times 3) < X \leq 10 + (1,8 \times 3)$
	: $11,8 < X \leq 15,4$
Cukup	: $Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$
	: $10 - (0,6 \times 3) < X \leq 10 + (0,6 \times 3)$
	: $8,2 < X \leq 11,8$
Rendah	: $Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$
	: $10 - (1,8 \times 3) < X \leq 10 - (0,6 \times 3)$

$$: 4,6 < X \leq 8,2$$

Sangat Rendah : $X \leq Mi - 1,8 Sbi$

$$: X \leq 10 - (1,8 \times 3)$$

$$: X \leq 4,6$$

c. Indikator Motivasi Peserta didik

Skor maks ideal = $6 \times 4 = 24$

Skor min ideal = $6 \times 1 = 6$

Mi = $\frac{1}{2} (24 + 6) = 15$

Sbi = $\frac{1}{6} (24 - 6) = 3$

Sangat Tinggi : $Mi + 1,8 Sbi < X$

$$: 15 + (1,8 \times 3) < X$$

$$: 20,4 < X$$

Tinggi : $Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$

$$: 15 + (0,6 \times 3) < X \leq 15 + (1,8 \times 3)$$

$$: 16,8 < X \leq 20,4$$

Cukup : $Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$

$$: 15 - (0,6 \times 3) < X \leq 15 + (0,6 \times 3)$$

$$: 13,2 < X \leq 16,8$$

Rendah : $Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$

$$: 15 - (1,8 \times 3) < X \leq 15 - (0,6 \times 3)$$

$$: 9,6 < X \leq 13$$

Sangat Rendah : $X \leq Mi - 1,8 Sbi$

$$: X \leq 15 - (1,8 \times 3)$$

$$: X \leq 9,6$$

4. Faktor Sikap Terhadap AI

Skor maks ideal = $9 \times 4 = 36$

Skor min ideal = $9 \times 1 = 9$

Mi = $\frac{1}{2} (36 + 9) = 23$

Sbi	$= 1/6 (36 - 9) = 5$
Sangat Tinggi	$: Mi + 1,8 Sbi < X$ $: 23 + (1,8 \times 5) < X$ $: \mathbf{32 < X}$
Tinggi	$: Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$ $: 23 + (0,6 \times 5) < X \leq 23 + (1,8 \times 5)$ $: \mathbf{26 < X \leq 32}$
Cukup	$: Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$ $: 23 - (0,6 \times 5) < X \leq 23 + (0,6 \times 5)$ $: \mathbf{20 < X \leq 26}$
Rendah	$: Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$ $: 23 - (1,8 \times 5) < X \leq 23 - (0,6 \times 5)$ $: \mathbf{14 < X \leq 20}$
Sangat Rendah	$: X \leq Mi - 1,8 Sbi$ $: X \leq 23 - (1,8 \times 5)$ $: \mathbf{X \leq 14}$

a. Indikator Penerimaan Terhadap AI

Skor maks ideal	$= 6 \times 4 = 24$
Skor min ideal	$= 6 \times 1 = 6$
Mi	$= \frac{1}{2} (24 + 6) = 15$
Sbi	$= 1/6 (24 - 6) = 3$
Sangat Tinggi	$: Mi + 1,8 Sbi < X$ $: 15 + (1,8 \times 3) < X$ $: \mathbf{20,4 < X}$
Tinggi	$: Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$ $: 15 + (0,6 \times 3) < X \leq 15 + (1,8 \times 3)$ $: \mathbf{16,8 < X \leq 20,4}$
Cukup	$: Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$ $: 15 - (0,6 \times 3) < X \leq 15 + (0,6 \times 3)$ $: \mathbf{13,2 < X \leq 16,8}$

Rendah	: $M_i - 1,8 S_{bi} < X \leq M_i - 0,6 S_{bi}$: $15 - (1,8 \times 3) < X \leq 15 - (0,6 \times 3)$: $9,6 < X \leq 13$
Sangat Rendah	: $X \leq M_i - 1,8 S_{bi}$: $X \leq 15 - (1,8 \times 3)$: $X \leq 9,6$

b. Indikator Kekhawatiran Terhadap AI

Skor maks ideal	$= 3 \times 4 = 12$
Skor min ideal	$= 3 \times 1 = 3$
M_i	$= \frac{1}{2} (12 + 3) = 8$
S_{bi}	$= \frac{1}{6} (12 - 3) = 2$
Sangat Tinggi	: $M_i + 1,8 S_{bi} < X$: $8 + (1,8 \times 2) < X$: $11,6 < X$
Tinggi	: $M_i + 0,6 S_{bi} < X \leq M_i + 1,8 S_{bi}$: $8 + (0,6 \times 2) < X \leq 8 + (1,8 \times 2)$: $9,2 < X \leq 11,6$
Cukup	: $M_i - 0,6 S_{bi} < X \leq M_i + 0,6 S_{bi}$: $8 - (0,6 \times 2) < X \leq 8 + (0,6 \times 2)$: $6,8 < X \leq 9,2$
Rendah	: $M_i - 1,8 S_{bi} < X \leq M_i - 0,6 S_{bi}$: $8 - (1,8 \times 2) < X \leq 8 - (0,6 \times 2)$: $4,4 < X \leq 6,8$
Sangat Rendah	: $X \leq M_i - 1,8 S_{bi}$: $X \leq 8 - (1,8 \times 2)$: $X \leq 4,4$

Lampiran 15. Dokumentasi

Kuesioner (*google form*)

KUESIONER PENELITIAN SURVEI PENGUNAAN APLIKASI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI) CHATGPT DAN GEMINI PADA GURU PJOK DI SMP SE-KOTA YOGYAKARTA

Assalamualaikum Wa. Wa.
Perkenalkan saya Adinda Fitria Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta Program Studi Pendidikan Jasmani
Kesehatan & Rekreasi Angkatan 2021.

Saat ini saya sedang melaksanakan penelitian untuk keperluan penulisan tugas akhir skripsi. Pada
kesempatan ini meminta ketersediaan bapak/ibu untuk meluangkan waktu mengisi kuesioner penelitian
berikut.

NAMA GURU *
Teks jawaban singkat

ASAL SEKOLAH *
Teks jawaban singkat

USIA *

Bagian 2 dari 2

PETUJUK PENGISIAN

1 = Sangat Tidak Setuju
2 = Tidak Setuju
3 = Setuju
4 = Sangat Setuju

1. Saya memahami bahwa AI adalah teknologi yang memungkinkan sistem komputer
melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia.

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

2. Saya memahami bahwa teknologi AI dapat digunakan sebagai alat bantu untuk
menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, adaptif, dan interaktif.

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

3. Saya mengetahui berbagai jenis teknologi AI yang dapat digunakan dalam pembelajaran
(misalnya ChatGPT, Tutor Virtual, Chatbots, Gemini, Kahoot dan teknologi AI lainnya).

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

4. Saya memahami manfaat dan tantangan penggunaan AI dalam pendidikan.

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

5. Saya tidak memahami bahwa AI adalah teknologi yang memungkinkan sistem komputer
melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia.

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

6. Saya tidak memahami bahwa teknologi AI dapat digunakan sebagai alat bantu untuk
menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, adaptif, dan interaktif.

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

7. Saya tidak mengetahui berbagai jenis teknologi AI yang dapat digunakan dalam
pembelajaran (misalnya ChatGPT, Tutor virtual, Chatbots, Gemini, Kahoot dan teknologi AI
lainnya).

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

8. Saya tidak memahami manfaat dan tantangan penggunaan AI dalam pendidikan.

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

9. Saya mampu menggunakan alat berbasis AI (misalnya ChatGPT, Canva, Gemini, dan alat
berbasis AI lainnya) untuk merancang materi pembelajaran PJOK.

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

10. Saya mampu menggunakan alat berbasis AI (misalnya Tutor virtual, Chatbots, Brainly,
Edmodo, Kahoot, Duolingo, DreamBox Google Classroom dengan AI integrasi, dan lainnya) untuk
melaksanakan pembelajaran PJOK.

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

11. Saya mampu menggunakan alat berbasis AI (misalnya Gradscope, Kaizena, Edpuzzle, dan
lainnya) untuk menilai hasil belajar siswa atau evaluasi.

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

12. Saya merasa percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran PJOK. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	15. Saya tidak mampu menggunakan alat berbasis AI (misalnya Gradscope, Kaizena, Edpuzzle, dan lainnya) untuk menilai hasil belajar siswa atau evaluasi. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
13. Saya tidak mampu menggunakan alat berbasis AI (misalnya ChatGPT, Canva, Gemini, dan alat berbasis AI lainnya) untuk merancang materi pembelajaran PJOK. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	16. Saya merasa tidak percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran PJOK. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
14. Saya tidak mampu menggunakan alat berbasis AI (misalnya Tutor virtual, Chatbots, Brainly, Edmodo, Kahoot, Duolingo, DreamBox Google Classroom dengan AI Integrasi, dan lainnya) untuk melaksanakan pembelajaran PJOK. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	17. Saya telah memanfaatkan teknologi berbasis AI (seperti ChatGPT, Kahoot, atau Google Classroom terintegrasi AI, dan teknologi AI lainnya) dalam pembelajaran PJOK. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
18. Saya telah mengikuti pelatihan atau workshop tentang penggunaan teknologi AI dalam pendidikan. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	21. Saya belum pernah memanfaatkan teknologi berbasis AI (seperti ChatGPT, Kahoot, atau Google Classroom terintegrasi AI, dan teknologi AI lainnya) dalam pembelajaran PJOK. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
19. Pelatihan yang saya ikuti memberikan pemahaman yang cukup tentang cara menggunakan teknologi AI dalam pembelajaran. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	22. Saya belum pernah mengikuti pelatihan atau workshop tentang penggunaan teknologi AI dalam pendidikan. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
20. Saya merasa lebih percaya diri menggunakan teknologi AI setelah mengikuti pelatihan atau workshop. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	23. Pelatihan yang saya ikuti tidak memberikan pemahaman yang cukup tentang cara menggunakan teknologi AI dalam pembelajaran. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
24. Saya merasa belum percaya diri menggunakan teknologi AI setelah mengikuti pelatihan atau workshop. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	27. Perangkat teknologi berbasis AI yang disediakan sekolah dalam kondisi baik dan siap digunakan. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
25. Sekolah menyediakan perangkat teknologi berbasis AI (seperti komputer, laptop, tablet, dan lainnya) yang memadai untuk mendukung penggunaan AI pada pembelajaran. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	28. Sekolah tidak menyediakan perangkat teknologi berbasis AI (seperti komputer, laptop, tablet, dan lainnya) yang memadai untuk mendukung penggunaan AI pada pembelajaran. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
26. Saya memiliki perangkat pribadi (laptop, smartphone, aplikasi) yang mendukung penggunaan teknologi berbasis AI. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	29. Saya tidak memiliki perangkat pribadi (laptop, smartphone, aplikasi) yang mendukung penggunaan teknologi berbasis AI. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

30. Perangkat teknologi berbasis AI yang disediakan sekolah tidak dalam kondisi baik untuk digunakan. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	33. Saya merasa bahwa sumber daya teknologi AI yang disediakan sekolah (seperti <i>software</i>, aplikasi, atau <i>platform</i>) mudah diakses dan digunakan. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
31. Sekolah menyediakan akses internet yang stabil dan memadai untuk mendukung penggunaan teknologi berbasis AI. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	34. Sekolah menyediakan dukungan teknis (seperti tim IT atau pelatihan) untuk membantu guru dalam menggunakan teknologi berbasis AI. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
32. Sekolah menyediakan sumber daya pendukung (seperti <i>software</i>, aplikasi, atau <i>platform</i>) berbasis AI yang memadai untuk pembelajaran. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	35. Akses internet di sekolah tidak stabil dan kurang memadai untuk mendukung penggunaan teknologi berbasis AI. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
36. Sekolah tidak menyediakan sumber daya pendukung (seperti <i>software</i>, aplikasi, atau <i>platform</i>) berbasis AI yang memadai untuk pembelajaran. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	39. Teknologi AI memungkinkan saya untuk menyajikan materi pembelajaran dengan cara yang lebih variatif dan kreatif. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
37. Saya merasa bahwa sumber daya teknologi AI yang disediakan sekolah (seperti <i>software</i>, aplikasi, atau <i>platform</i>) sulit diakses untuk digunakan. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	40. Penggunaan teknologi AI membantu saya dalam menciptakan pembelajaran yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan individu siswa. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
38. Sekolah tidak menyediakan dukungan teknis (seperti tim IT atau pelatihan) untuk membantu guru dalam menggunakan teknologi berbasis AI. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	41. Penggunaan teknologi AI membantu saya dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
42. Saya merasa bahwa teknologi AI meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran PJOK. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	45. Penggunaan teknologi AI tidak membantu saya dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
43. Teknologi AI tidak memungkinkan saya untuk menyajikan materi pembelajaran dengan lebih variatif dan kreatif. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	46. Saya merasa bahwa teknologi AI tidak meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran PJOK. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju
44. Penggunaan teknologi AI tidak membantu saya dalam menciptakan pembelajaran yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan individu siswa. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju	47. Penggunaan teknologi AI membantu saya dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), modul, bahan ajar dengan lebih cepat dan efisien. 1 2 3 4 Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

48. Teknologi AI memudahkan saya dalam mengelola tugas-tugas administratif (seperti absensi, penilaian, dan pelaporan) selama pembelajaran. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐	51. Teknologi AI tidak memudahkan saya dalam mengelola tugas-tugas administratif (seperti absensi, penilaian, dan pelaporan) selama pembelajaran. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐
49. Saya merasa bahwa penggunaan teknologi AI menghemat waktu saya dalam mengevaluasi hasil belajar siswa. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐	52. Saya merasa bahwa penggunaan teknologi AI tidak menghemat waktu saya dalam mengevaluasi hasil belajar siswa. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐
50. Penggunaan teknologi AI tidak membantu saya dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), modul, bahan ajar dengan lebih cepat dan efisien. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐	53. Penggunaan teknologi AI meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran PJOK. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐
54. Teknologi AI membantu dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan menarik bagi siswa. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐	57. Teknologi AI tidak membantu dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan menarik bagi siswa. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐
55. Saya merasa bahwa penggunaan teknologi AI meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐	58. Saya merasa bahwa penggunaan teknologi AI tidak cukup meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐
56. Penggunaan teknologi AI tidak cukup meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran PJOK. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐	59. Saya merasa terbuka untuk mengadopsi teknologi AI dalam pembelajaran. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐
60. Saya bersedia mempelajari lebih lanjut tentang penggunaan teknologi AI dalam pendidikan. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐	63. Saya tidak bersedia mempelajari lebih lanjut tentang penggunaan teknologi AI dalam pendidikan. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐
61. Saya merasa bahwa teknologi AI adalah bagian penting dari masa depan pendidikan. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐	64. Saya merasa bahwa teknologi AI adalah bagian tidak penting dari masa depan pendidikan. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐
62. Saya merasa kurang terbuka untuk mengadopsi teknologi AI dalam pembelajaran. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐	65. Saya khawatir bahwa penggunaan teknologi AI dapat mengurangi peran guru dalam pembelajaran. Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju ☐ ☐ ☐ ☐

65. Saya khawatir bahwa penggunaan teknologi AI dapat mengurangi peran guru dalam pembelajaran.

1 2 3 4

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

66. Saya merasa bahwa penggunaan AI sering melibatkan data pribadi, yang berpotensi mengancam keamanan privasi.

1 2 3 4

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

67. Saya khawatir bahwa teknologi AI dapat menyebabkan ketergantungan yang berlebihan pada teknologi.

1 2 3 4

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Dokumentasi Pelaksanaan Pengambilan Data dengan Ketua MGMP Penjas

