

**ANALISIS PENGGUNAAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* UNTUK
MENUNJANG KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU DI SD INPRES 1
KABUPATEN SORONG**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Nama : SANDRINA BETHANIA SIBUEA

NIM : 148620621007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL DAN OLAAHRAGA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA)
SORONG**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS PENGGUNAAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* UNTUK MENUNJANG KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU DI SD INPRES 1 KABUPATEN SORONG

Nama : SANDRINA BETHANIA SIBUEA

NIM : 148620621007

Telah disetujui tim pembimbing

Pada tanggal : 15 Desember 2025

Pembimbing I

Adi Iwan Hermawan, M.Pd.

NIDN. 1408099801


(.....)

Pembimbing II

Yeni Witdianti, M.S.I., M.Pd.

NIDN. 1412068801


(.....)

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS PENGGUNAAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* UNTUK MENUNJANG
KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU DI SD INPRES 1 KABUPATEN SORONG

Nama : Sandrina Bethania Sibuea

NIM : 148620621007

Skripsi ini telah disahkan oleh Dekan Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial, dan Olahraga (FABIO) Universitas Pendidikan Muhammadiyah (Unimuda) Sorong.

Pada: 26 Desember 2025

Dekan



Roni Andri Pramita, M.Pd.
NIDN. 1411129001

Tim Penguji Skripsi

Ketua Penguji

Syams Kusumaningrum, M.Pd.I.
NIDN. 1429019001



Penguji I

Dr. Henny Sri Astuktik, M.Pd.
NIDN. 1415048801



Penguji II

Adi Iwan Hermawan, M.Pd.
NIDN. 1408099801



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Sorong, 15 Desember 2025
Penulis,


Sendrina Bethania Sibuea
Nim. 148620621007

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang”

(Amsal.23:18)

“Tidak ada mimpi yang terlalu tinggi dan tidak ada mimpi yang patut diremehkan.
Lambungkan setinggi yang kau inginkan dan gapailah dengan selayaknya yang
kau harapkan”

(Maudy Ayunda)

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- Sang Juru Selamat Tuhan Yesus Kristus yang selalu senantiasa mengiring langkah dan masa depan penulis yang penuh harapan.
- Diri saya sendiri Sandrina Bethania Sibuea, yang telah berjuang, bertahan, dan terus melangkah hingga karya ini dapat terselesaikan.
- Kedua orang tua saya, Bapak Jansen Sibuea dan Mama Masta Pangaribuan, atas kasih sayang, dukungan serta doa yang tidak pernah berhenti mengiringi proses pendidikan dan kehidupan penulis.
- Teruntuk Ibunda Tercintaku Erita Pasaribu (Almh.), yang meski telah tiada, tetap menjadi sumber kekuatan batin, motivasi, dan inspirasi yang menyertai setiap langkah penulis hingga karya ini terwujud.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Berkat dan Rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini yang berjudul “Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* untuk Menunjang Kompetensi Pedagogik Guru di SD 1 Kabupaten Sorong”.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan, dukungan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis, ingin mengucapkan Terima Kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini, Kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Rustamadj, M.Si. Selaku Rektor Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong.
2. Bapak Roni Andri Pramita, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial dan Olahraga Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong.
3. Ibu Desti Rahayu, M.Pd. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong.
4. Bapak Adi Iwan Hermawan, M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing (I) yang selalu memberikan waktunya untuk membimbing saya selama menulis skripsi ini.
5. Ibu Yeni Witdianti, M.S.I., M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing (II) yang telah memberikan pandangan kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.
6. Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Jansen Sibuea. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun Beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, dan memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
7. Karya ini hadir sebagai wujud cinta untuk Mama Masta Pangaribuan, perempuan hebat yang selalu menghadirkan kekuatan di saat aku ragu, sekaligus sosok ibu sambung yang datang dengan kebaikan dan ketulusan

ketika penulis kehilangan figur ibu. Setiap langkahku adalah hasil dari doa-doamu yang diam-diam menjaga, dan semoga pencapaian ini menjadi hadiah kecil bagi hati besar yang selalu menyayangiku tanpa syarat.

8. Para Dosen dan Staf Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong yang telah membimbing, mendidik serta membantu kelancaran dalam pengurusan berkas skripsi ini.
9. Kepala Sekolah, Guru Kelas IV, V dan VI, serta Guru Agama Islam di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong yang telah menyambut baik dan memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
10. Untuk keluarga besarku, Bapak tua, Mama tua, Amangboru, Namboru, Tulang, Nantulang, Abang, dan Kakak yang senantiasa menjadi lingkaran kekuatan dalam perjalanan hidup penulis. Dukungan, doa, serta perhatian yang diberikan menjadi sumber ketenangan dan semangat yang menguatkan hingga penulis mampu menyelesaikan karya ini dengan sepenuh hati.
11. Yasintha Arfika Diaz, sahabat dan rumah terbaik penulis yang selalu menemani, memberi motivasi dan semangat yang luar biasa dari awal perkuliahan hingga saat ini. Terimakasih karena selalu menjadi garda terdepan saat penulis membutuhkan bantuan serta selalu mendengarkan keluh kesah penulis.
12. Sabila NurHayati,S.Pd. terimakasih telah menjadi partner terbaik yang selalu memberikan tenaga, waktu dan motivasi kepada penulis lewat sebuah kalimat sederhana “*Semangat nee! Jangan kasih kendor*” untuk menyelesaikan karya tulis ini. Semoga persahabatan ini selalu awet untuk selamanya.
13. Kepada sahabat seperjuangan penulis Sukma Oktoviani Rappa, Imelda Fenanlampir, Ridwan Adi Purnomo, Septrian Sawang Tino Dama, dan Julian’s Raymon Matulesy, terima kasih sudah membuktikan bahwa pertemanan kuliah itu tidak seburuk yang mereka ceritakan.

14. Anisa Dwi Ramadhani, Novi Amalia Maharani, Alfrida Aulia Yuliasti, dan Zeren Astrid Tandiarrang, selaku sahabat masa kecil penulis yang selalu menjadi rumah bagi penulis dalam keadaan senang dan bahkan pernah ada disaat keadaan paling sulit bagi penulis, terimakasih buat doa dan motivasi yang selalu kalian berikan dari jauh bagi penulis, semoga kita akan segera bertemu kembali.
15. Seluruh teman-teman PMM 4 *Inbound* Universitas PGRI Semarang, yang pernah satu atap bersama penulis selama 5 bulan di Semarang yang jauh di mata namu dekat di hati, terima kasih buat pengalaman berharga ketika belaar bersama di kota penuh rindu, Semarang.
16. Teruntuk seluruh teman seperjuangan angkatan 2021 yang telah berjuang bersama. Terima kasih atas kebersamaan yang membuat perjalanan ini penuh makna.
17. Terakhir, untuk diri saya sendiri Sandrina Bethania Sibuea, terima kasih atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga mampu bertahan dan terus melangkah sejauh ini. Terima kasih pada raga dan jiwa yang masih tetap tegar dan ikhlas menjalani semuanya hingga sekarang. Terima kasih telah percaya pada keraguan dan kelelahan dalam setiap proses ini, meskipun jalannya terasa begitu berat. Penulis bangga kepada diri saya sendiri, Kedepannya untuk raga yang tetap kuat, hati yang selalu tegar, Mari bekerjasama untuk lebih berkembang lagi menjadi pribadi yang lebih baik dari hari ke hari.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis memohon maaf dan penulis masih membutuhkan saran dan kritik yang sifatnya membangun perbaikan proposal skripsi ini.

Sorong 15 Desember 2025

Penulis



SANDRINA BETHANIA SIBUEA
NIM. 148620621005

ABSTRAK

Sandrina Bethania Sibuea/148620621007. **PEMANFAATAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* UNTUK MENUNJANG KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU DI SD INPRES 1 KABUPATEN SORONG.** Skripsi Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial, dan Olahraga. Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong. 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam menunjang kompetensi pedagogik guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek empat orang guru yang telah memanfaatkan AI dalam pembelajaran. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara mendalam, kemudian dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan AI paling dominan mendukung kompetensi pedagogik guru pada aspek pengembangan perangkat pembelajaran dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Guru memanfaatkan platform AI seperti ChatGPT, Canva AI, dan Gemini untuk menyusun modul ajar, RPP/RPM, media pembelajaran, LKPD, serta instrumen evaluasi. Penggunaan AI terbukti meningkatkan efisiensi kerja, kreativitas, dan kualitas pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih variatif, interaktif, dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Meskipun demikian, pemanfaatan AI pada aspek refleksi pembelajaran dan personalisasi berbasis data masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan literasi digital dan pelatihan berkelanjutan agar pemanfaatan AI dapat menunjang kompetensi pedagogik guru secara lebih optimal.

Kata kunci: *Artificial Intelligence*; kompetensi pedagogik; guru sekolah dasar

ABSTRACT

Sandrina Bethania Sibuea/148620621007. UTILIZATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO SUPPORT TEACHERS' PEDAGOGICAL COMPETENCE AT SD INPRES 1, SORONG DISTRICT. Undergraduate Thesis, Faculty of Language, Social, and Sports Education, (UNIMUDA) Muhammadiyah University of Education Sorong. 2025.

This study aims to analyze the use of Artificial Intelligence (AI) in supporting teachers' pedagogical competence at SD Inpres 1 Sorong Regency. The research employed a descriptive qualitative approach involving four teachers who had implemented AI in their teaching practices. Data were collected through classroom observations and in-depth interviews, then analyzed using the interactive model of Miles and Huberman, which includes data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that the utilization of AI predominantly supports teachers' pedagogical competence in the areas of instructional material development and the use of information and communication technology (ICT) in the learning process. Teachers utilized AI platforms such as ChatGPT, Canva AI, and Gemini to develop teaching modules, lesson plans (RPP/RPM), learning media, student worksheets, and assessment instruments. The use of AI was proven to enhance work efficiency, creativity, and the overall quality of learning, resulting in more varied, interactive, and adaptive learning experiences that meet students' needs. However, the use of AI in aspects such as instructional reflection and data-driven personalization still requires further improvement. Therefore, strengthening digital literacy and providing continuous professional development are necessary to optimize the use of AI in supporting teachers' pedagogical competence.

Keywords: Artificial Intelligence; pedagogic competence; elementary school teachers.

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Fokus Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Deskripsi Fokus	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Teori.....	7
2.1.1 Pengertian Artificial Intelligence (AI).....	7
2.1.2 <i>Artificial Intelligence</i> dalam Pendidikan Dasar	8

2.1.2.1	Jenis-jenis <i>Artificial Intelligence</i> Dalam Pendidikan	9
2.1.2.2	Tantangan Penggunaan AI dalam Pendidikan	12
2.1.3	Kompetensi Pedagogik Guru	13
2.1.3.1	Indikator Kompetensi Pedagogik	15
2.1.4	Hubungan antara Artificial Intelligence dan Kompetensi Pedagogik 16	
2.2	Penelitian Terdahulu	17
2.3	Kerangka Berpikir	21
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	Jenis Penelitian	22
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.2.1	Waktu	22
3.2.2	Tempat	23
3.3	Subjek Penelitian.....	23
3.4	Sumber Data Penelitian.....	23
3.4.1	Data Primer	23
3.4.2	Data Sekunder	23
3.5	Teknik Pengumpulan Data	23
3.5.1	Observasi.....	24
3.5.2	Wawancara	24
3.6	Desain Penelitian	24
3.7	Instrumen Penelitian.....	25
3.7.1	Instrumen Observasi.....	25
3.7.2	Instrumen Wawancara	28
3.8	Teknik Analisis Data	30

3.8.1 Reduksi Data.....	31
3.8.2 Penyajian Data	32
3.8.3 Penarikan Kesimpulan	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Hasil Penelitian.....	33
4.1.1 Hasil Penelitian Observasi.....	33
4.1.3 Hasil Penelitian Wawancara	35
4.1.3 Gambaran Umum Penggunaan AI untuk Menunjang Kompetensi Pedagogik Guru	41
4.2 Pembahasan Penelitian.....	43
4.2.2 Penggunaan Artificial Intelligence dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran	44
4.2.2 Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Mendukung Proses Pembelajaran	46
BAB V PENUTUP	50
5.1 KESIMPULAN.....	50
5.2 SARAN	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	57
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	94

DAFTAR TABEL

Tabel 3 1Kisi-kisi Instrumen Observasi.....	25
Tabel 3 2Kisi-kisi Pedoman Instrumen Wawancara	28
Tabel 4 1Hasil Penelitian Observasi	33
Tabel 4 2Hasil Penelitian Wawancara	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1Kerangka Berpikir.....	21
Gambar 3 1Teknik Analisis Data Miles dan Huberman.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Lembar Instrumen Panduan Wawancara	57
LAMPIRAN 2 Lembar Instrumen Observasi.....	60
LAMPIRAN 3 Lembar Validasi Instrumen Observasi.....	63
LAMPIRAN 4 Lembar Validasi Instrumen Wawancara	64
LAMPIRAN 5 Lembar Permohonan Expert Judgment	66
LAMPIRAN 6 Lembar Validasi	67
LAMPIRAN 7 Surat Izin Penelitian	68
LAMPIRAN 8 Surat Telah Melakukan Penelitian.....	69
LAMPIRAN 9 Surat Izin Observasi	70
LAMPIRAN 10 Hasil Penelitian Wawancara	71
LAMPIRAN 11 Hasil Penelitian Wawancara	83
LAMPIRAN 12 Dokumentasi Wawancara	92
LAMPIRAN 13 Dokumentasi Observasi	93

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam Perundang-undangan tentang sistem Pendidikan No.20 tahun 2003, mengatakan bahwa Pendidikan merupakan “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat, bangsa dan Negara” (Ujud et al., 2023). Secara sederhana pendidikan adalah kegiatan yang direncanakan dengan tujuan menciptakan suasana belajar yang baik, agar siswa bisa berkembang secara aktif dalam hal agama, sikap, kecerdasan, akhlak, dan keterampilan yang berguna untuk dirinya sendiri, masyarakat, bangsa dan Negara. Dalam hal ini, peran guru menjadi sangat penting, terutama dalam membimbing peserta didik melalui pendekatan pedagogik yang sesuai dengan perkembangan zaman.

Sekolah dasar merupakan salah satu jenjang pendidikan formal pertama. Sekolah Dasar (SD), pada hakikatnya merupakan satuan atau unit lembaga sosial yang diberi amanah atau tugas khusus oleh masyarakat untuk menyelenggarakan penggalan pertama dari pendidikan dasar. Pendidikan sekolah dasar adalah memberi bekal kemampuan dasar membaca, menulis dan berhitung, pengetahuan dan keterampilan dasar yang bermanfaat bagi siswa sesuai dengan tingkat perkembangannya, serta mempersiapkan mereka untuk mengikuti pendidikan di tingkat selanjutnya. Tujuan pendidikan Sekolah Dasar juga mencakup pembentukan dasar kepribadian peserta didik dengan pengembangan kognitif, afektif, psikomotor anak dalam belajar maupun kehidupan sehari-hari. Tidak hanya itu, sekolah dasar harus mempunyai fondasi bagi tercapainya kualitas pendidikan yang baik dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi kehidupan yang lebih kompleks.

Perkembangan teknologi digital yang begitu pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dunia

pendidikan. Salah satu inovasi teknologi yang mulai banyak dimanfaatkan dalam proses pembelajaran adalah *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan. *Artificial Intelligence* atau kecerdasan buatan adalah suatu bidang dalam ilmu komputer yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan mesin atau komputer agar dapat melakukan tugas-tugas sebagaimana yang dilakukan oleh manusia dengan kemampuan yang setara atau bahkan lebih baik (Farwati et al., 2023). *Artificial Intelligence* (AI), telah membuka peluang baru dalam dunia pendidikan. Di era transformasi digital ini, guru dituntut untuk tidak hanya menguasai materi ajar, tetapi juga mampu beradaptasi dengan teknologi, hadirnya *Artificial Intelligence* (AI) menjadi peluang besar untuk mendukung guru dalam meningkatkan kompetensi pedagogik mereka. menunjang kompetensi pedagogik mereka.

Sebagai seorang pendidik membutuhkan inovasi baru untuk menunjang kompetensi pedagogik, sehingga kualitas pembelajaran lebih menarik dan efektif bagi peserta didik. Kompetensi pedagogik mencakup kemampuan guru dalam memahami karakteristik peserta didik, merancang strategi pembelajaran, melaksanakan proses belajar mengajar, serta melakukan evaluasi secara efektif. Menurut (Lestari et al., 2023) Kompetensi pedagogik merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki guru berupa kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Namun, kenyataannya masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam menerapkan pembelajaran yang inovatif, terutama dalam memanfaatkan teknologi secara optimal.

Penggunaan AI memiliki potensi besar untuk membantu guru dalam merancang, melaksanakan, hingga mengevaluasi pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. AI dapat menjadi solusi untuk menunjang kompetensi pedagogik guru, misalnya melalui pemanfaatan platform digital seperti ChatGPT, Quillionz, atau Canva AI untuk menyusun RPP, menganalisis kebutuhan belajar siswa, hingga memberikan umpan balik otomatis

terhadap hasil belajar. Menurut (Alam et al., 2024) penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan tidak hanya mendorong personalisasi pembelajaran dan pemberian umpan balik secara real-time, tetapi juga mendukung otomatisasi penilaian yang mengurangi beban kerja guru dan memperkuat interaksi langsung antara guru dan siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 28 July dan 29 July 2025 di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong, diperoleh informasi bahwa sekolah ini ada 5 guru yang mulai memanfaatkan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam menunjang kegiatan pembelajaran. Kepala Sekolah Bapak Sugirin, S.Pd. menjelaskan bahwa penggunaan AI di sekolah ini bertujuan untuk membantu guru meningkatkan kompetensi pedagogik, khususnya dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Menurut beliau, AI menjadi salah satu inovasi yang dapat menjawab tantangan pendidikan di era digital, di mana guru dituntut untuk lebih kreatif, efisien, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Sementara itu, beberapa guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong mengungkapkan bahwa pemanfaatan AI di kelas telah memberikan dampak positif, terutama dalam mempersiapkan materi ajar yang lebih variatif dan interaktif. Misalnya, guru dapat menggunakan platform AI untuk mencari referensi pembelajaran, membuat media interaktif, dan merancang evaluasi yang sesuai dengan karakteristik siswa. Tercatat terdapat empat guru yang sudah mulai menggunakan AI dalam kegiatan pembelajaran, baik untuk merancang materi, memberikan pengayaan, maupun menganalisis kebutuhan belajar siswa. Beliau juga menekankan bahwa AI bukan sekadar alat bantu, tetapi sarana untuk mendorong guru terus berinovasi dan mengembangkan kemampuan pedagogiknya. Dari hasil pengamatan langsung, terlihat bahwa penerapan AI di sekolah ini masih dalam tahap pengembangan, namun sudah menunjukkan potensi besar dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif.

Temuan awal ini menjadi landasan penting bagi penelitian berjudul *“Analisis Penggunaan Artificial Intelligence untuk Menunjang Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong”*, yang berfokus pada

bagaimana AI digunakan oleh guru sebagai strategi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pencapaian tujuan pendidikan.

1.2 Fokus Penelitian

Bagaimana penggunaan *Artificial Intelligence* untuk menunjang kompetensi pedagogik guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk medeskripsikan penggunaan *Artificial Intelligence* untuk menunjang kompetensi pedagogik guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini, penulis mengharapkan tulisan ini dapat bermanfaat, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkaya kajian ilmiah mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan kompetensi pedagogik guru. Hasil penelitian ini dapat memperkuat teori-teori yang berkaitan dengan integrasi teknologi dalam pembelajaran, serta memberikan landasan teoritis baru mengenai strategi peningkatan kompetensi guru di era digital.

2. Manfaat Praktis

a Bagi Guru :

Penelitian ini memberikan manfaat praktis bagi guru, khususnya dalam membantu mereka meningkatkan kompetensi pedagogik melalui pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence*. Dengan adanya dukungan AI, guru dapat lebih mudah dalam merancang rencana pembelajaran, menyusun bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa, serta melakukan evaluasi hasil belajar secara efektif dan efisien. Selain itu, penggunaan AI memungkinkan guru untuk menyesuaikan metode pembelajaran berdasarkan karakteristik peserta didik, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan interaktif.

b Bagi Pihak Sekolah :

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat praktis bagi pihak sekolah, khususnya dalam mengoptimalkan peran teknologi Artificial Intelligence sebagai alat bantu dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru. Dengan adanya pemanfaatan AI, sekolah dapat mendorong guru untuk lebih inovatif dalam menyusun perencanaan, melaksanakan pembelajaran, dan melakukan evaluasi secara efektif.

c Bagi Peneliti :

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengalaman dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan model atau strategi pembelajaran yang lebih efektif dengan memanfaatkan AI sebagai alat bantu dalam pendidikan, dan penelitian ini juga sebagai salah satu syarat untuk menempuh gelar sarjana S1 yang mendapatkan pengalaman berharga dalam pengembangan media pembelajaran digital dan dapat diimplementasikan secara langsung dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.

1.5 Deskripsi Fokus

Fokus dalam penelitian ini diarahkan pada penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) oleh guru sebagai upaya untuk meningkatkan kompetensi pedagogik di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong, yang mencakup kemampuan dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran secara efektif sesuai dengan karakteristik siswa. Penelitian ini menelusuri bagaimana AI dimanfaatkan dalam berbagai aspek pembelajaran, seperti pembuatan media ajar digital, penyusunan soal evaluasi otomatis, dan interaksi pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, penelitian ini juga mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi pemanfaatan AI, baik yang mendukung seperti pelatihan teknologi dan dukungan infrastruktur, maupun yang menghambat seperti rendahnya literasi digital guru dan keterbatasan kebijakan sekolah. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menilai sejauh mana AI telah digunakan, tetapi juga bagaimana teknologi tersebut dapat berkontribusi terhadap peningkatan kualitas kompetensi pedagogik guru serta hambatan yang dihadapi dalam implementasinya di sekolah dasar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pengertian Artificial Intelligence (AI)

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan merupakan cabang ilmu komputer yang bertujuan untuk menciptakan sistem dan perangkat yang dapat menyelesaikan pekerjaan yang umumnya memerlukan kecerdasan manusia. AI melibatkan penggunaan algoritma dan model matematika untuk memungkinkan mesin komputer dan sistem lainnya meniru kecerdasan manusia, seperti: kemampuan untuk belajar dari pengalaman, menyelesaikan masalah, dan mengambil keputusan berdasarkan data yang diterima. Menurut (Eriana & Zein, 2023) dalam konteks AI, terdapat beberapa konsep penting seperti machine learning (pembelajaran mesin), neural networks (jaringan saraf tiruan), natural language processing (pemrosesan bahasa alami), dan banyak lagi. Pengembangan AI telah memberikan dampak besar dalam berbagai bidang seperti pengenalan suara, pengenalan wajah, mobil otonom, pengobatan, dan masih banyak lagi.

Artificial Intelligence (AI), yang dikenal sebagai kecerdasan buatan dalam terminologi yang lebih tepat, kata “*Artificial*” dalam AI merujuk pada sesuatu yang dibuat oleh manusia, sedangkan “*Intelligence*” menggambarkan atribut kecerdasan. Menurut (Farwati et al., 2023) *Artificial Intelligence* atau kecerdasan buatan secara sederhana dapat didefinisikan sebagai perangkat atau alat yang dirancang untuk membantu manusia dengan pemikiran dan penalaran sejalan dengan instruksi dari manusia, dan lebih unggul dibandingkan manusia dalam hal kecepatan dan ketepatan dalam menjalankan program yang tidak diragukan.

Sedangkan menurut Tanjung *et al* (2024) *Artificial Intelligence* (Kecerdasan buatan) memiliki kemampuan untuk melakukan berbagai aktivitas yang berhubungan dengan kehidupan manusia, seperti bertindak dan berpikir layaknya manusia, serta berpikir dan bertindak secara rasional. Kemampuan ini dimungkinkan karena adanya data, pengetahuan, dan pengalaman yang dapat digunakan untuk memperbaiki kesalahan. Dalam bidang pendidikan, kecerdasan

buatan memberikan berbagai manfaat, antara lain membantu peserta didik lebih mudah memahami materi, mempermudah akses terhadap informasi, serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Selain itu, kecerdasan buatan juga mendorong terciptanya pembelajaran yang aktif dan kreatif melalui penggunaan aplikasi yang mampu mengotomatisasi tugas, menyesuaikan materi dengan kurikulum, serta menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan pengertian yang dikemukakan oleh para ahli diatas, *Artificial Intelligence* atau kecerdasan buatan merupakan alat yang dirancang untuk membantu manusia melalui kemampuan berpikir dan bernalar secara cepat, tepat, dan rasional, bahkan dapat meniru cara manusia bertindak. Dengan memanfaatkan data, pengetahuan, dan pengalaman, AI mampu memperbaiki kesalahan sekaligus menjalankan berbagai aktivitas yang berkaitan dengan kehidupan manusia. Dalam bidang pendidikan, AI memberikan manfaat signifikan, seperti mempermudah pemahaman materi, mempercepat akses informasi, serta meningkatkan efektivitas dan kreativitas pembelajaran melalui otomatisasi tugas dan penyesuaian materi sesuai kebutuhan peserta didik.

2.1.2 *Artificial Intelligence* dalam Pendidikan Dasar

Artificial Intelligence (AI) merupakan salah satu inovasi teknologi yang semakin banyak dimanfaatkan dalam dunia pendidikan, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Penerapan AI di bidang pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai sarana strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Menurut (Miftahul Huda & Irwansyah Suwahyu, 2024), pemanfaatan AI di dunia pendidikan sudah merambah ke berbagai negara maju, misalnya pengembangan Sistem Tutoring Cerdas (Intelligent Tutoring System) di Australia yang dirancang untuk memberikan bimbingan belajar secara personal, serta penggunaan robot cerdas di Jepang yang mampu berinteraksi dengan siswa dalam proses pembelajaran. Kehadiran teknologi ini membuktikan bahwa AI berpotensi besar untuk menggantikan metode pembelajaran tradisional dengan pendekatan yang lebih adaptif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan setiap siswa.

Sejalan dengan hal tersebut, (Rifky, 2024) menyatakan bahwa AI memungkinkan pendidik untuk merancang pengalaman belajar yang dipersonalisasi berdasarkan data perilaku belajar siswa. Melalui analisis data tersebut, guru dapat memahami kesulitan maupun kelebihan siswa, sehingga materi dan metode pengajaran dapat disesuaikan secara individual. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih efektif, efisien, dan menyenangkan, karena setiap anak belajar sesuai dengan kemampuannya.

Penerapan AI dalam pendidikan dasar mencakup berbagai aplikasi, seperti sistem pembelajaran adaptif, chatbot pembelajaran, aplikasi penerjemah bahasa, serta perangkat lunak analisis data siswa untuk mendeteksi kesulitan belajar sejak dini. Kehadiran teknologi ini tidak hanya membantu siswa, tetapi juga meringankan tugas guru, misalnya dalam penyusunan materi, pemberian umpan balik otomatis, serta evaluasi hasil belajar yang lebih akurat. Dengan demikian, AI menjadikan pendidikan lebih interaktif, fleksibel, dan relevan dengan perkembangan zaman, serta mendorong peningkatan kualitas pembelajaran secara menyeluruh.

2.1.2.1 Jenis-jenis *Artificial Intelligence* Dalam Pendidikan

Pada penelitian ini, peneliti akan menjelaskan berbagai jenis dan peran dari AI yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam bidang pendidikan di antaranya Chatbots, Sistem Tutor AI, Sistem Analisis Keterlibatan Siswa, Sistem Deteksi Plagiarisme, dan Generative AI serta dengan cara kerjanya. Berikut ini adalah penjelasan mengenai cara kerja dari jenis-jenis AI yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas di dunia Pendidikan, sebagai berikut:

1. Chatbots

Chatbot merupakan program komputer yang dibuat untuk berinteraksi dengan manusia melalui pesan teks atau suara. Program ini bekerja dengan pemrosesan bahasa alami (Natural Language Processing/NLP), yang membuat mereka mampu memahami serta menjawab pertanyaan dan perintah dari manusia secara otomatis (Afrita, 2023). Chatbot dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan siswa secara otomatis, memberikan materi pelajaran, membantu latihan soal, serta memberikan penjelasan tambahan terhadap materi yang sulit

dipahami. Selain itu, chatbot juga membantu guru untuk menghemat waktu dalam menjawab pertanyaan yang berulang, sehingga mereka bisa lebih fokus pada pengajaran yang lebih kompleks. Berikut adalah contoh AI Chatbots yang mudah digunakan dalam pendidikan, baik oleh guru maupun siswa : ChatGPT (OpenAI) (membantu menjawab pertanyaan, menulis esai, membuat soal, dan meringkas materi pelajaran), Dulingo (AI Chatbot untuk belajar bahasa), Google Bard/Gemini (membantu menjawab pertanyaan pembelajaran, brainstorming ide, dan menyusun materi), Socratic by Google (digunakan untuk memfoto soal atau teks sehingga mendapatkan penjelasan), Quizlet Q-Chat (Chatbot untuk belajar berbasis kartu kuis atau flashcard), dan ClassPoint AI (membantu guru membuat soal pilihan ganda).

2. Sistem Tutor AI

Sistem tutor AI adalah program komputer yang diciptakan untuk mendukung proses pengajaran dan pembelajaran, terutama dalam bidang seperti matematika, sains, dan bahasa. Sistem ini beroperasi dengan memanfaatkan teknologi pembelajaran mesin (*machine learning*), yang memungkinkan sistem ini untuk mempelajari pola dan metode pengajaran melalui interaksi dengan siswa. sistem tutor AI mampu memberikan umpan baik dan saran secara otomatis, serta menyediakan materi dan latihan tambahan untuk membantu siswa memperdalam pemahaman mereka terhadap suatu topic tertentu (Afrita, 2023). Berikut ini adalah contoh Sistem tutor AI dalam pendidikan :

- a. Quillionz, Guru SD dapat memanfaatkan Quillionz untuk secara otomatis menghasilkan soal pilihan ganda dan esai dari materi yang dimasukkan.
- b. Duolingo, sebagai tutor virtual untuk menyajikan pelajaran bahasa yang interaktif dan disesuaikan dengan kemampuan siswa
- c. ChatGPT, dapat digunakan sebagai tutor AI berbasis teks yang membantu siswa menjawab pertanyaan, menjelaskan materi, atau melatih kemampuan menulis.

3. Sistem Analisis Keterlibatan Siswa

Sistem analisis keterlibatan siswa adalah program komputer yang dibuat untuk mengawasi aktivitas serta keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Sistem ini bekerja dengan menggunakan data yang diperoleh dari berbagai sumber, seperti interaksi siswa dengan program pembelajaran atau platform e-learning, dan data fisik seperti gerakan mata dan ekspresi wajah siswa. Sistem ini dapat menganalisis data tersebut untuk memahami tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran, mengidentifikasi masalah, dan memberikan saran untuk meningkatkan keterlibatan siswa (Afrita, 2023). Contoh penggunaan AI Sistem Analisis Keterlibatan Siswa dalam pendidikan : Edmodo Insights (Menganalisis keaktifan siswa dalam diskusi online), ClassDojo (Memantau perilaku dan partisipasi siswa di kelas), Zoom (Mengukur perhatian siswa dari ekspresi wajah atau respons audio saat kelas daring), dan Google Classroom (Mendeteksi keterlambatan pengumpulan tugas dan interaksi siswa).

4. Sistem Deteksi Plagiarisme

Sistem deteksi plagiarisme adalah program komputer yang dirancang untuk menganalisis dokumen atau karya tulis untuk menemukan kemiripan dengan dokumen atau karya tulis yang telah ada sebelumnya. Sistem ini bekerja dengan menggunakan teknologi pemrosesan bahasa alami dan machine learning, yang memungkinkan sistem untuk membandingkan teks yang dianalisis dengan database dokumen yang telah ada sebelumnya. Sistem deteksi plagiarisme dapat membantu guru atau pengajar untuk menemukan kasus plagiarisme dalam tugas siswa, serta membantu meningkatkan integritas akademik (Afrita, 2023). Berikut ini adalah contoh AI Sistem deteksi plagiarisme, yaitu : Turnitin (Mendeteksi plagiarisme dalam karya tulis), Grammarly Premium (Memeriksa kesamaan teks dan memberikan saran perbaikan), dan Quetext (Deteksi kesamaan teks secara instan).

5. Generative AI

Generative AI atau gen AI merupakan bentuk kecerdasan buatan yang mampu menghasilkan konten orisinal seperti teks, gambar, musik, dan kode program berdasarkan pola dari data pelatihan yang besar. Dengan memanfaatkan algoritma seperti deep learning, neural networks, dan machine learning, model ini

mempelajari distribusi probabilitas dari data untuk menciptakan sampel baru yang menyerupai data aslinya. Kemampuan ini menjadikan AI generatif sebagai alat inovatif yang dapat mengotomatisasi pembuatan konten secara mandiri, menyerupai hasil karya manusia, serta diterapkan dalam berbagai bidang seperti chatbot interaktif, ilustrasi visual, dan asisten pengkodean (Andriyani et al., 2024). Salah satu contoh *Generative AI* yang dapat digunakan dalam pendidikan adalah Canva (untuk membuat presentasi, infografis, poster, dan teks otomatis), Canva dimanfaatkan dalam pendidikan untuk meningkatkan efektivitas media ajar, mendorong kreativitas siswa, serta mendukung pembelajaran digital melalui penyediaan alat desain visual yang mudah diakses dan kolaboratif.

2.1.2.2 Tantangan Penggunaan AI dalam Pendidikan

Menurut (Theresa et al., 2025) penggunaan AI juga memiliki sejumlah tantangan besar yang harus dihadapi dalam implementasinya, sebagai berikut :

1. Persepsi di masyarakat yang berkembang bahwa AI dapat menggantikan peran guru dalam pendidikan. Pandangan ini menimbulkan ketakutan bahwa teknologi dapat mengurangi interaksi manusiawi, karena bagi masyarakat berkembang pendidikan bukan hanya soal pengetahuan, tetapi juga tentang pembinaan nilai-nilai, etika, dan keterampilan sosial.
2. Peserta didik dapat terjebak dalam ketergantungan pada teknologi. Ketergantungan semacam ini berisiko mengurangi pemahaman mendalam terhadap materi yang dipelajari, karena peserta didik mungkin lebih memilih mencari jawaban instan melalui AI, ketimbang memahami proses dan konsep di baliknya.
3. Guru tidak hanya dituntut untuk menguasai teknologi, tetapi juga membutuhkan keterampilan baru untuk mengelola dan menyeimbangkan penggunaan teknologi AI dengan interaksi sosial yang sehat di kelas.

2.1.3 Kompetensi Pedagogik Guru

Guru memegang peran penting dalam menentukan keberhasilan proses pendidikan. Peran ini menjadi sangat penting karena guru merupakan pelaksana utama yang berinteraksi langsung dengan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Sebaik apa pun rancangan kurikulum, secanggih apa pun fasilitas pembelajaran yang tersedia, dan setinggi apa pun motivasi belajar siswa, tidak akan memberikan hasil yang optimal tanpa ditopang oleh kompetensi guru yang memadai. Menurut (Rika Widianita, 2023), kompetensi guru mencakup sekumpulan pengetahuan, keterampilan, dan sikap profesional yang harus dimiliki untuk mendukung kualitas pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat (Saifullah et al., 2023) menegaskan bahwa kompetensi guru merupakan perpaduan antara kemampuan personal, profesional, sosial, dan pedagogik yang wajib dimiliki oleh seorang pendidik.

Salah satu bentuk kompetensi yang paling menentukan kualitas pembelajaran adalah kompetensi pedagogik. Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang mendidik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik, yang mencakup pemahaman terhadap karakteristik siswa, penguasaan teori belajar, pengembangan kurikulum, serta pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran.

Menurut Akbar (2021) kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru dalam memahami peserta didik serta mengelola proses pembelajaran secara mendidik dan dialogis. Secara mendasar, kompetensi ini menuntut guru untuk mampu mengenali perkembangan peserta didik, merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran, serta membantu siswa dalam mengaktualisasikan potensi yang mereka miliki. Kompetensi pedagogik tersebut mencakup delapan indikator utama, yaitu: (1) menguasai karakteristik peserta didik, (2) menguasai teori belajar dan prinsip pembelajaran yang mendidik, (3) pengembangan kurikulum yang relevan, (4) kegiatan pembelajaran yang mendidik, (5) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, (6) pengembangan potensi peserta didik, (7) berkomunikasi yang efektif dengan peserta didik, serta (8) pelaksanaan penilaian dan evaluasi hasil belajar.

Sedangkan menurut, Ratri *et al* (2024) menjelaskan Kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik yang meliputi: pemahaman wawasan atau landasan kependidikan, pemahaman terhadap peserta didik, pengembangan kurikulum atau silabus, perancangan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, pemanfaatan teknologi pembelajaran, evaluasi hasil belajar, serta pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Kompetensi pedagogik tersebut mencakup sembilan indikator utama, yaitu : (1) menguasai karakteristik peserta didik, (2) menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik, (3) mengembangkan kurikulum, (4) melaksanakan kegiatan pembelajaran yang mendidik, (5) memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik, (6) berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun, (7) menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses serta hasil belajar, (8) memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran, (9)serta melakukan tindakan reflektif guna meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan pengertian yang di kemukakan oleh para ahli di atas, kompetensi pedagogik pada dasarnya merupakan kemampuan guru dalam memahami karakteristik peserta didik serta mengelola proses pembelajaran secara mendidik, dialogis, dan berlandaskan prinsip-prinsip kependidikan. Kompetensi ini menuntut guru untuk mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran, memanfaatkan teknologi pembelajaran, serta membantu peserta didik mengembangkan dan mengaktualisasikan potensi mereka. Secara keseluruhan, kompetensi pedagogik tercermin melalui indikator-indikator seperti penguasaan karakteristik peserta didik, pemahaman teori belajar, pengembangan kurikulum, pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang mendidik, fasilitasi pengembangan potensi siswa, kemampuan berkomunikasi efektif, penyelenggaraan evaluasi hasil belajar, pemanfaatan hasil evaluasi untuk peningkatan pembelajaran, serta tindakan reflektif guna memperbaiki kualitas pembelajaran

2.1.3.1 Indikator Kompetensi Pedagogik

Berdasarkan pendapat Akbar (2021) dan Ratri *et al* (2024), indikator kompetensi pedagogik guru dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Mengetahui karakteristik peserta didik, artinya Mengetahui karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.
- b. Mengetahui teori belajar dan prinsip-prinsip proses pembelajaran yang mendidik, Guru dituntut mampu menetapkan pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang kreatif sesuai standar kompetensi, serta menyesuaikannya dengan karakteristik peserta didik.
- c. Mengembangkan kurikulum terkait dengan mata pembelajaran dipilih dan diurutkan sesuai tujuan, bersifat tepat dan mutakhir, disesuaikan dengan usia serta kemampuan peserta didik, dapat dilaksanakan di kelas, dan terkait dengan realitas kehidupan sehari-hari.
- d. Melaksanakan kegiatan pembelajaran yang mendidik, dialogis, dan berpusat pada peserta didik.
- e. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi serta teknologi pembelajaran untuk mendukung efektivitas proses belajar.
- f. Memiliki kemampuan berkomunikasi dengan peserta didik secara efektif, empatik, dan santun, serta menunjukkan sikap antusias dan positif dalam pembelajaran.
- g. Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses serta hasil belajar secara terencana dan berkesinambungan.
- h. Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

- i. Melakukan tindakan reflektif secara berkelanjutan untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

Dapat disimpulkan, bahwa secara keseluruhan, indikator yang dirumuskan menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik menuntut guru untuk terus berinovasi, berkomunikasi efektif, melakukan refleksi, dan menggunakan hasil evaluasi sebagai dasar peningkatan kualitas pembelajaran.

2.1.4 Hubungan antara Artificial Intelligence dan Kompetensi Pedagogik

Perkembangan teknologi digital, khususnya *Artificial Intelligence* telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, terutama dalam mendukung peningkatan kompetensi pedagogik guru. Kompetensi pedagogik mencakup kemampuan guru dalam memahami karakteristik peserta didik, merancang pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang mendidik, mengevaluasi hasil belajar, serta mengembangkan potensi peserta didik secara berkelanjutan. Menurut (Jamilah et al., 2024) pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan tidak hanya mempermudah aspek teknis, tetapi juga mendorong transformasi pedagogik yang sulit dicapai melalui cara konvensional. AI membantu guru menyusun perangkat ajar, melakukan evaluasi, dan membuat laporan pembelajaran dengan lebih cepat dan akurat. Dampaknya, beban administratif berkurang sehingga guru dapat lebih fokus pada proses belajar mengajar.

AI berperan penting dalam mendukung perencanaan pembelajaran dengan menyediakan sumber belajar yang relevan dan sesuai konteks. Melalui aplikasi seperti ChatGPT atau Canva *Magic Write* dan *Magic Design*, guru dapat menyusun RPP, LKPD, serta bahan ajar yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Menurut (Padmiono et al., 2025) dalam hal kompetensi pedagogik, Chat GPT membantu guru menyusun bahan ajar yang kreatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Guru merasa lebih percaya diri dalam menerapkan teori pembelajaran dan memberikan pengajaran yang lebih personal. Sedangkan menurut, (Maulid et al., 2024) Canva merupakan teknologi berbasis

Artificial Intelligence yang membantu pengguna membuat desain secara cepat dan menarik. Melalui fitur seperti *Magic Design* dan *Magic Write*, Canva dapat merekomendasikan gaya, warna, dan font yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, Canva memudahkan guru membuat media dan presentasi yang menarik, menambahkan materi secara otomatis, serta memperoleh saran platform pendukung pembelajaran interaktif.

Artificial Intelligence (AI) berperan penting dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif dan adaptif melalui media seperti Quizizz, Nearpod, dan ClassPoint yang menyesuaikan tingkat kesulitan dengan kemampuan siswa, sekaligus memudahkan guru dalam menganalisis hasil belajar dan memberikan umpan balik secara cepat serta objektif. Selain mendukung proses belajar, AI juga berkontribusi pada pengembangan profesional guru melalui akses pelatihan daring, refleksi digital, dan pembaruan wawasan pedagogis yang relevan dengan tuntutan abad ke-21. Kehadiran AI mendorong perubahan peran guru dari sekadar penyampai materi menjadi fasilitator pembelajaran berbasis teknologi yang mampu menciptakan pengalaman belajar lebih personal, kolaboratif, dan bermakna. Dengan demikian, AI dan kompetensi pedagogik saling melengkapi, di mana AI menjadi sarana strategis peningkatan kualitas pembelajaran, sedangkan kompetensi pedagogik memastikan pemanfaatannya dilakukan secara bijak dan kreatif sesuai kebutuhan peserta didik.

2.2 Penelitian Terdahulu

1. Penelitian ini dilakukan oleh (Nafi'ah Darajat et al., 2024) yang berjudul "Transformasi Pembelajaran Agama Islam: Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru PAI dengan Dukungan *Artificial Intelligence* (AI)". Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui berbagai fitur AI untuk meningkatkan pedagogik guru PAI serta implikasi AI untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru PAI. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI terwujud melalui lima aplikasi utama, yakni Mentimeter, Nearpod, Seesaw, Flipgrid, dan Powtoon.

Kehadiran fitur-fitur tersebut berimplikasi pada peningkatan kompetensi pedagogik guru dalam dua aspek penting, yaitu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik sehingga peserta didik dapat belajar mandiri, aktif, serta lebih mudah memahami materi, serta mendukung penilaian yang efektif melalui pemantauan kemajuan siswa, penilaian partisipasi, dan penyediaan bentuk evaluasi yang kreatif. Pada penelitian ini, keduanya sama-sama menekankan bahwa AI bukan sekadar teknologi bantu, melainkan instrumen strategis yang berpotensi mengubah cara guru memahami karakteristik peserta didik, memilih metode yang sesuai, serta menyiapkan evaluasi yang lebih objektif. Perbedaan utama antara keduanya terletak pada ruang lingkup dan fokus kajian: penelitian pertama menekankan transformasi konseptual pembelajaran agama Islam melalui AI, sedangkan penelitian kedua menekankan analisis kontekstual penggunaan AI di sekolah dasar tertentu dengan tujuan untuk memotret kondisi nyata kompetensi pedagogik guru dalam praktik.

2. Penelitian ini dilakukan oleh (Jamilah et al., 2024) yang berjudul “Pemanfaatan Artificial Intelligence terhadap Kompetensi Pedagogik Guru”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) dapat mengembangkan kompetensi pedagogik guru dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di SDN Ciborerang 02 Katapang Bandung. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun tingkat literasi digital guru masih beragam, AI mulai dimanfaatkan dalam perencanaan pembelajaran, asesmen, dan pengayaan materi. AI juga terbukti membantu efisiensi kerja guru dan memungkinkan pembelajaran yang lebih personal. Kedua penelitian ini memiliki persamaan yang terletak pada fokus kajian mengenai peran teknologi kecerdasan buatan dalam mendukung pengembangan kompetensi pedagogik guru. Keduanya sama-sama menempatkan AI sebagai instrumen yang dapat membantu guru dalam merencanakan, melaksanakan, sekaligus mengevaluasi proses

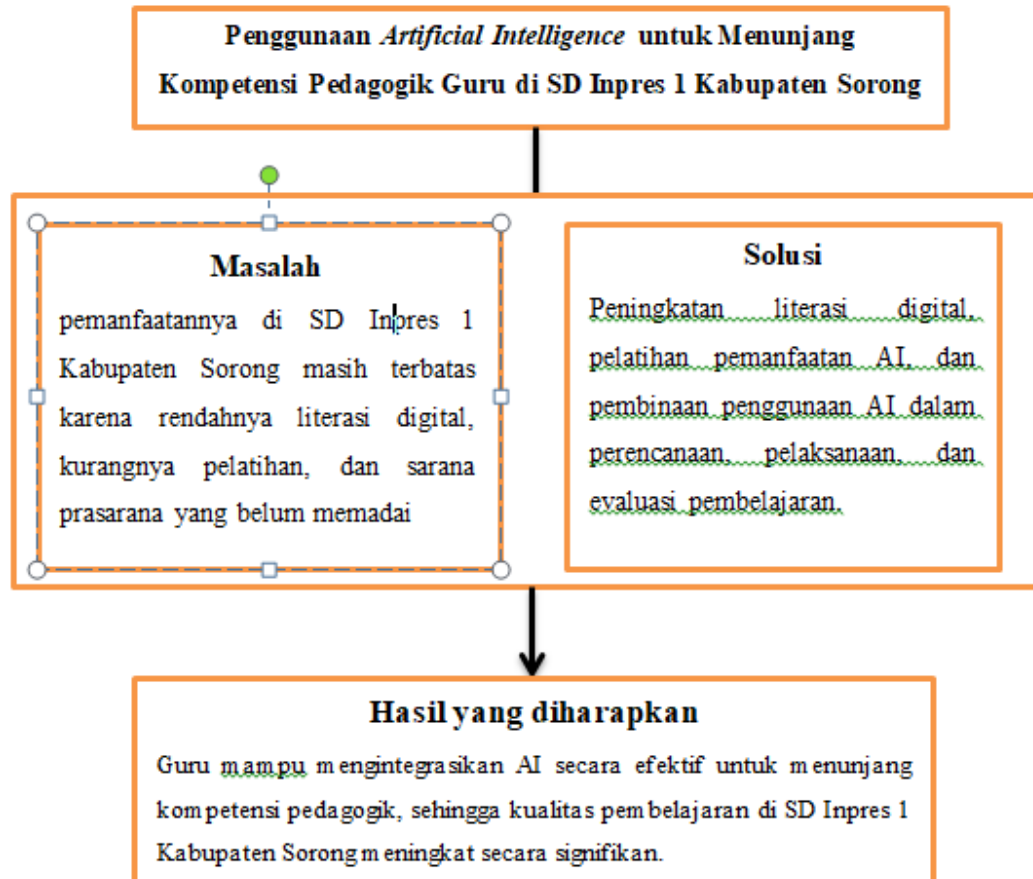
pembelajaran agar lebih efektif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Perbedaannya, penelitian terdahulu ini bersifat umum dengan gambaran luas tentang pemanfaatan AI di sekolah dasar, sedangkan penelitian ini lebih kontekstual sebagai studi kasus di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong yang menyoroti kondisi nyata, tantangan lokal, dan pengalaman empiris guru.

3. Penelitian ini dilakukan oleh (Padmiono et al., 2025) yang berjudul “PENGARUH PEMANFAATAN CHAT GPT TERHADAP KOMPETENSI GURU (KOMPETENSI PEDAGOGIK DAN KOMPETENSI PROFESIONAL)”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan Chat GPT oleh guru Sekolah Dasar di Kelompok Kerja Guru Wilayah II Kecamatan Dedai, khususnya dalam meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan Chat GPT oleh guru di Sekolah Dasar Kelompok Kerja Guru Wilayah II Kecamatan Dedai berada pada kategori sedang, dengan persentase 58,33%. Penggunaan teknologi ini terbukti membantu para guru dalam meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional mereka. Persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini yang terletak pada fokus kajian mengenai pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam peningkatan kompetensi guru, Keduanya menyoroti peran AI dalam membantu guru merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran, sekaligus meningkatkan kualitas kompetensi pedagogik, khususnya strategi mengajar dan pengelolaan kelas. Perbedaannya, penelitian tentang ChatGPT membahas satu AI dengan fokus pada kompetensi pedagogik dan profesional secara umum, sedangkan penelitian di SD Inpres 1 Sorong lebih spesifik sebagai studi kasus, menyoroti berbagai AI untuk mendukung kompetensi pedagogik saja.

Dari hasil penelitian yang berkaitan, informasi ini bisa menjadi pedoman dan bukti yang mendasari penelitian ini serta berfungsi sebagai perbandingan antara penelitian yang sudah dilakukan dan yang akan datang. Hal ini bertujuan

untuk memahami perbedaan serta kelemahan yang ada, sehingga diharapkan penelitian ini dapat ditingkatkan dan menghasilkan hasil serta perubahan yang lebih baik.

2.3 Kerangka Berpikir



Gambar 2 1Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif karena berfokus pada pemahaman mendalam mengenai penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) untuk menunjang kompetensi pedagogik guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong. Penelitian kualitatif menekankan makna, proses, serta konteks nyata, bukan pada angka atau generalisasi. Menurut Creswell, penelitian kualitatif adalah metode yang digunakan untuk memahami masalah yang terjadi pada manusia dan lingkungannya secara lebih mendalam, tujuannya adalah memberikan gambaran menyeluruh tentang suatu fenomena melalui uraian deskriptif yang jelas, detail, dan berdasarkan sumber data yang terpercaya (Subagyo, 2023).

Dalam penelitian kualitatif, peneliti berperan sebagai instrumen utama yang secara langsung terlibat dalam proses pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Oleh karena itu, pendekatan kualitatif dianggap tepat dalam penelitian ini karena dapat memberikan pemahaman menyeluruh mengenai penggunaan *Artificial Intelligence* untuk menunjang kompetensi pedagogik guru di sekolah dasar. Selain itu, penelitian ini juga berkontribusi dalam memperkuat dasar teoritis sekaligus memberikan manfaat praktis bagi pengembangan inovasi pendidikan di era digital.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu

Penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu Agustus 2023 hingga November 2025, yang dimulai dari observasi awal, penyusunan proposal, seminar proposal, revisi proposal, pelaksanaan penelitian lapangan, penyusunan skripsi bab IV dan bab V, serta penyusunan artikel.

3.2.2 Tempat

Penelitian dilaksanakan di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong yang terletak di Jln.Sorong-Klamono, KM.19,5, Kec.Aimas, Kel.Aimas, Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya, NPSN.60401157.

3.3 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah 4 (empat) orang guru aktif di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong, yang meliputi 3 (tiga) guru wali kelas IV, V, dan VI. Serta 1 (satu) guru bidang studi pendidikan Agama. Keempat guru tersebut dipilih karena sudah mulai menggunakan AI dalam kegiatan pembelajaran, baik untuk merancang materi, memberikan pengayaan, maupun menganalisis kebutuhan belajar siswa.

3.4 Sumber Data Penelitian

3.4.1 Data Primer

Data primer dalam penelitian “*Analisis Penggunaan Artificial Intelligence untuk Menunjang Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong*” diperoleh diperoleh secara langsung dari hasil wawancara dan observasi terhadap empat guru yang menjadi subjek penelitian, yaitu tiga guru kelas (IV, V, dan VI), serta satu guru bidang studi Pendidikan Agama di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini mencakup berbagai dokumen dan sumber pendukung yang berkaitan dengan penggunaan *Artificial Intelligence* dan kompetensi pedagogik guru, seperti perangkat pembelajaran (modul ajar), catatan dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik AI dalam pendidikan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Bryman, teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam penelitian, seperti melalui observasi, wawancara, atau analisis dokumen (Nashrullah et al., 2023). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara sebagai berikut:

3.7.1 Observasi

Observasi dilakukan selama proses kegiatan mengajar berlangsung. Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas guru dalam penggunaan *Artificial Intelligence* untuk menunjang kompetensi pedagogik guru. Aspek yang diamati meliputi indikator-indikator kompetensi pedagogik guru. Data dari observasi digunakan untuk mengetahui hasil penelitian penggunaan *Artificial Intelligence* untuk menunjang kompetensi pedagogik guru.

3.5.2 Wawancara

Wawancara dilakukan secara mendalam (*in-depth interview*) kepada guru-guru SD Inpres 1 Kabupaten Sorong yang menjadi subjek penelitian untuk memperoleh informasi terkait pengalaman, pemahaman, dan penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dalam menunjang kompetensi pedagogik. Wawancara ini bersifat wawancara mendalam menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun berdasarkan indikator kompetensi pedagogik, meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Proses wawancara dilakukan tatap muka di sekolah sesuai jadwal yang disepakati, direkam dengan *voice recorder* dan dicatat di lapangan, lalu dipelajari secara mendalam dan dianalisis untuk menemukan pola, tema, dan makna sesuai tujuan penelitian.

3.6 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk menggambarkan secara mendalam penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam menunjang kompetensi pedagogik guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menguraikan fakta dan fenomena yang terjadi di lapangan secara sistematis dan faktual, tanpa memanipulasi variabel penelitian. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara, kemudian dianalisis untuk menggambarkan peran AI dalam mendukung aspek perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran sesuai indikator kompetensi pedagogik.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data sesuai kebutuhan penelitian, pada penelitian ini digunakan pedoman observasi dan panduan wawancara dengan guru.

3.7.1 Instrumen Observasi

Instrumen observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi deskriptif dengan bentuk *checklist* dan catatan lapangan. Instrumen ini disusun berdasarkan 10 indikator kompetensi pedagogik guru yang dikaitkan dengan penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam proses pembelajaran. Lembar observasi ini memungkinkan peneliti menilai perilaku guru secara langsung melalui pemberian kode penilaian K=Kurang; C=Cukup; B=Baik; SB=Sangat Baik, dan sekaligus mencatat temuan deskriptif yang muncul selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Tabel 3 1Kisi-kisi Instrumen Observasi

No	Indikator Kompetensi Pedagogik	Sub-Indikator yang Diamati	Keterkaitan dengan Penggunaan <i>Artificial Intelligence</i> (AI)	Kode Penilaian
1	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, emosional, dan intelektual	Guru memahami perbedaan kemampuan dan kebutuhan belajar peserta didik.	Guru menggunakan aplikasi AI (misal ChatGPT, platform adaptif) untuk menyesuaikan materi dengan karakter peserta didik.	K=Kurang; C=Cukup; B=Baik; SB=Sangat Baik
2	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik	Guru menerapkan teori belajar sesuai karakteristik peserta didik.	Guru memanfaatkan AI untuk menampilkan media interaktif	K=Kurang; C=Cukup; B=Baik; SB=Sangat Baik

3	Mengembangkan kurikulum dan perangkat pembelajaran dengan bidang pembelajaran yang diampu	Guru menyesuaikan perangkat pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik.	Guru menggunakan AI untuk membantu merancang modul ajar atau bahan ajar yang relevan.	K=Kurang; C=Cukup; B=Baik; SB=Sangat Baik
4	Menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang mendidik, interaktif, dan bermakna	Guru menciptakan suasana belajar aktif dan partisipatif.	Guru menggunakan media berbasis AI seperti video interaktif, chatbot edukatif, atau pembelajaran berbasis proyek AI.	K=Kurang; C=Cukup; B=Baik; SB=Sangat Baik
5	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung proses pembelajaran	Guru menggunakan perangkat TIK untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.	Guru mengintegrasikan aplikasi AI (contoh: generator soal otomatis, analisis tugas siswa) dalam kegiatan belajar.	K=Kurang; C=Cukup; B=Baik; SB=Sangat Baik
6	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik agar mampu mengaktualisasikan kemampuannya secara optimal	Guru memberi ruang bagi peserta didik mengembangkan kreativitas.	Guru menggunakan AI untuk memberikan umpan balik personal sesuai kemampuan siswa.	K=Kurang; C=Cukup; B=Baik; SB=Sangat Baik
7	Berkomunikasi secara efektif,	Guru mampu berinteraksi	Guru memanfaatkan platform AI (misal	K=Kurang; C=Cukup;

	empatik, dan santun dengan peserta didik	dengan bahasa yang positif dan membangun.	forum diskusi atau chat edukatif) untuk komunikasi pembelajaran.	B=Baik; SB=Sangat Baik
8	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses serta hasil belajar secara berkesinambungan	Guru menilai hasil belajar secara objektif dan terencana.	Guru menggunakan AI untuk membantu analisis hasil belajar	K=Kurang; C=Cukup; B=Baik; SB=Sangat Baik
9	Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran	Guru melakukan perbaikan pembelajaran berdasarkan hasil evaluasi.	Guru menganalisis data hasil belajar dengan dukungan AI untuk merancang program remedial/pengayaan.	K=Kurang; C=Cukup; B=Baik; SB=Sangat Baik
10	Melakukan tindakan reflektif secara berkelanjutan untuk peningkatan kualitas pembelajaran	Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.	Guru memanfaatkan rekomendasi AI (misal feedback otomatis atau data performa siswa) untuk meningkatkan kualitas mengajar.	K=Kurang; C=Cukup; B=Baik; SB=Sangat Baik

Keterangan Skala Penilaian :**1 = Kurang****2 = Cukup****3 = Baik****4 = Sangat Baik****3.7.2 Instrumen Wawancara**

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument mendalam mengenai bagaimana guru memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) dalam menunjang kompetensi pedagogik, meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Kisi-kisi instrumen wawancara disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3 2Kisi-kisi Pedoman Instrumen Wawancara

No	Indikator Kompetensi Pedagogik	Aspek yang Digali	Keterkaitan dengan Penggunaan AI
1	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, emosional, dan intelektual	Pemahaman guru terhadap perbedaan karakteristik, gaya belajar, dan kebutuhan siswa.	Menggali apakah AI digunakan untuk menganalisis kebutuhan atau kemampuan siswa (misalnya melalui aplikasi adaptif).
2	Menguasai teori belajar dan prinsip pembelajaran yang mendidik	Pemahaman guru terhadap teori dan penerapannya dalam pembelajaran.	Melihat sejauh mana AI membantu penerapan teori pembelajaran (misal: game

			edukatif, simulasi, atau media interaktif).
3	Mengembangkan kurikulum atau silabus sesuai bidang pembelajaran	Peran guru dalam perencanaan pembelajaran dan pengembangan perangkat ajar.	Mengidentifikasi penggunaan AI dalam perencanaan dan desain pembelajaran.
4	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik, interaktif, dan bermakna	Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dan strategi pembelajaran.	Menggali pemanfaatan AI dalam menciptakan pembelajaran interaktif (misal: ChatGPT, Canva AI, YouTube AI).
5	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung pembelajaran	Integrasi teknologi dalam proses pembelajaran.	Mengetahui sejauh mana AI dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran.
6	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik	Upaya guru dalam membantu siswa mengaktualisasikan potensi.	Mengetahui penggunaan AI untuk personalisasi umpan balik dan pengembangan potensi.
7	Berkomunikasi secara	Hubungan	Melihat peran AI

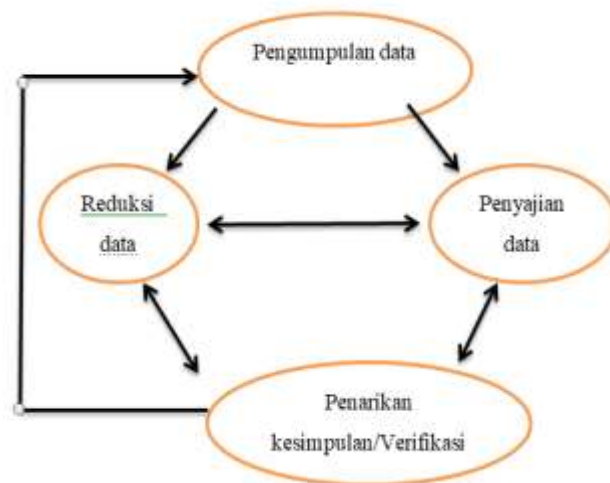
	efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik	interpersonal guru dengan peserta didik.	dalam memperlancar komunikasi guru dan siswa (misal: aplikasi pembelajaran, chat edukatif).
8	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses serta hasil belajar	Metode penilaian yang dilakukan guru.	Mengetahui penggunaan AI untuk menganalisis hasil belajar.
9	Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk meningkatkan pembelajaran	Tindak lanjut hasil evaluasi.	Menilai sejauh mana AI digunakan untuk perbaikan pembelajaran berdasarkan hasil evaluasi.
10	Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran	Upaya refleksi guru terhadap pembelajaran.	Mengidentifikasi peran AI dalam membantu guru melakukan refleksi pembelajaran.

3.8 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono Teknik analisis data dalam penelitian kualitatif lebih bersifat induktif, yaitu sebuah analisis dengan berdasarkan data yang didapatkan dari catatan lapangan dan dokumentasi. Kemudian diuraikan pola hubungannya

atau menjadi hipotesis, selanjutnya dengan berpedoman pada hipotesis tersebut maka dicarikan data lagi secara berkelanjutan agar bisa memperoleh kesimpulan apakah hipotesis tersebut bisa diterima atau tidak.

Analisis data dalam penelitian kualitatif umumnya menggunakan model analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman. Model ini mencakup tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan atau verifikasi kesimpulan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis data model Miles dan Huberman (Miles, Huberman, 2014)



Gambar 3 1Teknik Analisis Data Miles dan Huberman

3.8.1 Reduksi Data

Reduksi data adalah tahapan penting dalam analisis data kualitatif yang dilakukan secara terus-menerus selama proses penelitian. Tahap ini bertujuan untuk menyederhanakan data mentah agar lebih terstruktur dan bermakna. Melalui proses seleksi, pemfokusan, dan transformasi, data yang kompleks dari catatan lapangan diolah menjadi rangkuman yang sistematis, sehingga peneliti lebih mudah memahami dan menafsirkan fenomena yang sedang diteliti (Spradley & Huberman, 2024). Adapun tahap reduksi data dalam penelitian sebagai berikut:

1. Mempelajari dan memeriksa hasil data observasi dan wawancara.
2. Mengelompokkan data sesuai dengan aspek kompetensi pedagogic
3. Menyusun ringkasan temuan utama yang menunjukkan bagaimana AI digunakan oleh guru untuk menunjang kompetensi pedagogik.

3.8.2 Penyajian Data

Penyajian data merupakan tahap kedua dalam proses analisis data kualitatif setelah reduksi data. Tahap ini bertujuan untuk menyusun dan menampilkan data yang telah direduksi ke dalam bentuk yang teratur dan mudah dipahami, sehingga peneliti dapat melihat gambaran secara menyeluruh tentang fenomena yang diteliti.

3.8.3 Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dalam proses analisis data kualitatif. Pada tahap ini, peneliti menyusun interpretasi akhir terhadap data yang telah direduksi dan disajikan, untuk menemukan makna, pola, dan hubungan yang berkaitan dengan fokus penelitian. Dalam penelitian *“Analisis Penggunaan Artificial Intelligence untuk Menunjang Kompetensi Pedagogik Guru di SD”* penarikan kesimpulan dilakukan dengan :

1. Menafsirkan makna data hasil observasi dan wawancara
2. Menganalisis pola-pola penggunaan AI dalam menunjang aspek kompetensi pedagogic
3. Menyajikan hasil dalam bentuk narasi yang dikaitkan pendapat penelitian terdahulu
4. Validitas data : menggunakan triangulasi sumber, yaitu membandingkan informasi yang dikumpulkan dari berbagai informan serta instrumen untuk memastikan keabsahan data. Triangulasi dilakukan dengan mengecek konsistensi temuan antara hasil wawancara guru, catatan observasi selama proses pembelajaran, serta dokumen perangkat ajar yang dihasilkan melalui AI.

Hasil penarikan kesimpulan ini menjadi dasar untuk menjawab rumusan masalah penelitian dan memberikan gambaran menyeluruh tentang peran *Artificial Intelligence* dalam mendukung profesionalisme dan efektivitas guru di SD.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Penelitian Observasi

Hasil penelitian observasi diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh empat guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong yang telah memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran. Observasi difokuskan pada sepuluh indikator kompetensi pedagogik guru yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, penilaian, serta refleksi pembelajaran berbasis pemanfaatan AI. Data yang terkumpul kemudian direduksi dengan cara memilih dan memusatkan perhatian pada temuan yang relevan dengan fokus penelitian, sedangkan data yang tidak berkaitan dengan kompetensi pedagogik dan penggunaan AI disisihkan.

Untuk menjaga objektivitas dan etika penelitian, guru yang diobservasi tidak disebutkan identitasnya secara langsung, melainkan diberikan kode G1, G2, G3, dan G4. Hasil observasi selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan skala penilaian 1–4, yang menggambarkan tingkat penguasaan kompetensi pedagogik guru dengan dukungan pemanfaatan AI.

Tabel 4 1Hasil Penelitian Observasi

No	Indikator Kompetensi Pedagogik	G1	G2	G3	G4
1	Menguasai karakteristik peserta didik	B	B	B	C
2	Menguasai teori belajar dan prinsip pembelajaran yang mendidik	B	B	K	B
3	Mengembangkan kurikulum dan perangkat pembelajaran	SB	SB	SB	SB
4	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik, interaktif, dan	B	B	B	B

	bermakna				
5	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi	SB	SB	SB	SB
6	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik	B	B	C	B
7	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun	B	B	B	B
8	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi	SB	SB	B	B
9	Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi	B	B	K	B
10	Melakukan tindakan reflektif berkelanjutan	B	K	K	B

Sumber : Hasil Observasi Guru

Keterangan G1-G4 :

G1=Ibu Lely; G2=Ibu Lenni; G3=Ibu Minarsih; G4=Ibu Irmawati

Keterangan Kode

K=Kurang; C=Cukup; B=Baik; SB=Sangat Baik

Berdasarkan hasil observasi pada Tabel 4.1, dapat diketahui bahwa keempat guru telah memanfaatkan *Artificial Intelligence* dalam menunjang kompetensi pedagogik, meskipun dengan tingkat pemanfaatan yang berbeda-beda. Indikator yang menunjukkan capaian paling menonjol adalah pengembangan kurikulum dan perangkat pembelajaran serta pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, yang memperoleh skor tinggi pada hampir seluruh guru. Hal ini menunjukkan bahwa AI telah dimanfaatkan secara optimal dalam membantu guru menyusun modul ajar, bahan ajar, media pembelajaran, serta perangkat evaluasi.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, pemanfaatan AI membantu guru menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan bermakna melalui penggunaan media visual dan aktivitas berbasis teknologi. Selain itu, pada aspek penilaian dan evaluasi, AI mendukung guru dalam menyusun soal, menganalisis hasil belajar, serta merancang tindak lanjut pembelajaran berupa kegiatan remedial dan pengayaan. Namun demikian, pada indikator refleksi pembelajaran dan fasilitasi pengembangan potensi peserta didik, pemanfaatan AI masih berada pada kategori baik dan cukup, sehingga perlu ditingkatkan secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan *Artificial Intelligence* memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kompetensi pedagogik guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong. Pemanfaatan AI membantu guru bekerja lebih efektif, kreatif, dan adaptif dalam menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik. Meskipun demikian, optimalisasi penggunaan AI pada aspek refleksi pembelajaran dan pengembangan potensi peserta didik masih memerlukan dukungan berupa pelatihan dan pendampingan berkelanjutan agar kompetensi pedagogik guru dapat berkembang secara maksimal.

4.1.3 Hasil Penelitian Wawancara

Hasil penelitian wawancara diperoleh melalui wawancara mendalam dengan empat guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong yang telah memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran. Data wawancara dianalisis melalui proses reduksi data dengan cara menyeleksi, menyederhanakan, dan memfokuskan jawaban responden pada aspek-aspek yang relevan dengan indikator kompetensi pedagogik guru. Setiap jawaban responden kemudian dikodekan berdasarkan pertanyaan wawancara (W1–W10) dan indikator kompetensi pedagogik (I1–I10).

Penyajian data hasil wawancara disusun dalam bentuk tabel pengkodean untuk mempermudah pemahaman terhadap pola pemanfaatan AI oleh guru dalam menunjang kompetensi pedagogik.

Tabel 4 2Hasil Penelitian Wawancara

Responden	Inisial	Kode (W)	Kutipan Jawaban (Hasil Reduksi)	Kode (I)	Tahun
R1	LL	W1	<i>“Saya sudah sering mendengar istilah Artificial Intelligence, terutama dalam pelatihan guru dan media sosial pendidikan.”</i>	I5, I10	2025
R1	LL	W2	<i>“AI itu teknologi yang</i>	I3, I5	2025

			<i>membantu guru dalam merencanakan pembelajaran dan menyiapkan materi ajar.</i> ”		
R1	LL	W3	<i>“Saya menggunakan AI dalam kegiatan belajar mengajar untuk membantu menyiapkan materi dan soal.”</i>	I3, I5	2025
R1	LL	W4	<i>“Aplikasi yang sering saya pakai yaitu Canva AI, ChatGPT, dan Gemini.”</i>	I5, I3	2025
R1	LL	W5	<i>“Saya mengembangkan modul ajar, LKPD, rubrik penilaian, dan soal dengan bantuan AI.”</i>	I3, I8	2025
R1	LL	W6	<i>“Dengan AI, saya bisa merancang pembelajaran IPAS yang lebih menarik dan interaktif.”</i>	I4, I5	2025
R1	LL	W7	<i>“AI membantu saya dalam menyusun soal dan rubrik evaluasi.”</i>	I8, I9	2025
R1	LL	W8	<i>“Kendalanya biasanya jaringan internet dan kemampuan teknis yang belum maksimal.”</i>	I5, I10	2025
R1	LL	W9	<i>“Saya mengikuti pelatihan mandiri dan belajar secara bertahap.”</i>	I5	2025
R1	LL	W10	<i>“Menurut saya AI sangat penting untuk menunjang kompetensi pedagogik guru SD.”</i>	I3, I10	2025
R2	LN	W1	<i>“Saya pernah mendengar AI saat mengikuti pelatihan guru.”</i>	I5, I10	2025
R2	LN	W2	<i>“AI saya pahami sebagai alat bantu membuat media pembelajaran.”</i>	I5, I4	2025
R2	LN	W3	<i>“Saya menggunakan AI, tetapi masih terbatas.”</i>	I5, I10	2025
R2	LN	W4	<i>“Saya biasanya menggunakan Canva AI,CHATPT,Gemini.”</i>	I5, I3	2025
R2	LN	W5	<i>“AI saya gunakan untuk mengembangkan bahan ajar dan media presentasi.”</i>	I3, I5	2025

R2	LN	W6	<i>"AI membantu membuat media pembelajaran lebih menarik bagi siswa."</i>	I4, I6	2025
R2	LN	W7	<i>"Untuk evaluasi, saya masih banyak menggunakan cara manual."</i>	I8, I10	
R2	LN	W8	<i>"Kendalanya saya belum terlalu paham menggunakan AI."</i>	I5, I10	2025
R2	LN	W9	<i>"Saya belajar dari rekan guru dan dari internet."</i>	I10, I5	2025
R2	LN	W10	<i>"AI penting sebagai pendukung pembelajaran di sekolah."</i>	I5, I3	2025
R3	MS	W1	<i>"Saya mengetahui istilah Artificial Intelligence."</i>	I5	2025
R3	MS	W2	<i>"AI adalah teknologi cerdas yang berbasis internet."</i>	I5, I2	2025
R3	MS	W3	<i>"Saya pernah menggunakan AI untuk persiapan pembelajaran."</i>	I3, I5	2025
R3	MS	W4	<i>"Aplikasi yang saya gunakan yaitu ChatGPT dan Canva AI."</i>	I5, I3	2025
R3	MS	W5	<i>"Saya menyusun RPP dan soal dengan bantuan AI."</i>	I3, I8	2025
R3	MS	W6	<i>"AI membantu saya merancang kegiatan diskusi yang lebih menarik."</i>	I4, I6	2025
R3	MS	W7	<i>"Saya menggunakan AI untuk membuat soal latihan."</i>	I8, I3	2025
R3	MS	W8	<i>"Kendalanya perangkat yang terbatas."</i>	I5	2025
R3	MS	W9	<i>"Saya menyesuaikan penggunaan AI dengan fasilitas sekolah."</i>	I5, I10	2025
R3	MS	W10	<i>"AI penting, tetapi tetap perlu pendampingan."</i>	I10, I5	2025
R4	IW	W1	<i>"Saya sudah mengetahui istilah AI."</i>	I5, I10	2025
R4	IW	W2	<i>"AI merupakan alat bantu pembelajaran digital."</i>	I5, I4	2025
R4	IW	W3	<i>"Saya menggunakan AI dalam perencanaan pembelajaran."</i>	I3, I5	2025

R4	IW	W4	<i>"Saya menggunakan Canva AI dan ChatGPT."</i>	I5, I3	2025
R4	IW	W5	<i>"Saya mengembangkan LKPD dan media ajar dengan AI."</i>	I3, I5	2025
R4	IW	W6	<i>"Pembelajaran jadi lebih menyenangkan dengan bantuan AI."</i>	I4, I6	2025
R4	IW	W7	<i>"Evaluasi masih saya kombinasikan dengan metode manual."</i>	I8, I10	2025
R4	IW	W8	<i>"Kendalanya keterbatasan waktu dan keterampilan."</i>	I10, I5	2025
R4	IW	W9	<i>"Saya belajar secara mandiri dan bertahap."</i>	I5	2025
R4	IW	W10	<i>"AI sangat membantu meningkatkan kompetensi guru."</i>	I3, I5	2025

Keterangan Kode dalam Tabel :

1. Kode Responden

- 1) R1 : Responden 1 (Ibu Lely)
- 2) R2 : Responden 2 (Ibu Lenni)
- 3) R3 : Responden 3 (Ibu Minarsih)
- 4) R4 : Responden 4 (Ibu Irmawati)

2. Kode Inisial

- 1) LL : Ibu Lely
- 2) LN : Ibu Lenni
- 3) MS : Ibu Minarsih
- 4) IW : Ibu Irmawati

3. Kode W (Pertanyaan Wawancara)

- 1) Apakah Bapak/Ibu pernah mendengar istilah *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan)?
- 2) Apa yang Bapak/Ibu ketahui tentang *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan)?

- 3) Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan) dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah? Apa bila ya, silahkan dijelaskan secara singkat!
- 4) Teknologi *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan) apa saja yang sudah digunakan Bapak/Ibu selama ini?
- 5) Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan teknologi *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan) untuk mengembangkan perangkat pembelajaran? Apa bila ya, silahkan dijelaskan secara singkat perangkat pembelajaran apa saja yang sudah dikembangkan dengan teknologi *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan)!
- 6) Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan) untuk merencanakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik?
- 7) Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan) dalam mengevaluasi hasil belajar peserta didik?
- 8) Apakah ada kendala yang dihadapi Bapak/Ibu dalam menggunakan *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan)? Kalau ya, apa saja kendala yang dihadapi Bapak/Ibu!
- 9) Apa saja solusi yang Bapak/Ibu pilih untuk mengatasi kendala tersebut?
- 10) Menurut Bapak/Ibu, apakah penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan) sangat penting dalam menunjang kompetensi pedagogic guru SD?

4. Kode I (Indikator Kompetensi Pedagogik)

- 1) Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, emosional, dan intelektual
- 2) Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik
- 3) Mengembangkan kurikulum atau perangkat pembelajaran yang relevan
- 4) Menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang mendidik, interaktif, dan bermakna

- 5) Menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang mendidik, interaktif, dan bermakna
- 6) Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik agar mampu mengaktualisasikan kemampuannya secara optimal
- 7) Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik
- 8) Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses serta hasil belajar secara berkesinambungan
- 9) Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran
- 10) Melakukan tindakan reflektif secara berkelanjutan untuk peningkatan kualitas pembelajaran

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan empat guru SD Inpres 1 Kabupaten Sorong, dapat disimpulkan bahwa seluruh responden telah mengenal dan memahami konsep *Artificial Intelligence* (AI) serta mulai memanfaatkannya dalam kegiatan pembelajaran. Pemanfaatan AI paling dominan terlihat pada aspek pengembangan kurikulum dan perangkat pembelajaran serta pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung pembelajaran. Guru memanfaatkan berbagai aplikasi berbasis AI, seperti *Canva AI*, *ChatGPT*, dan *Gemini*, untuk membantu menyusun RPP, modul ajar, LKPD, bahan ajar, media pembelajaran, serta soal evaluasi. Selain itu, AI juga berkontribusi dalam menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna, seperti melalui perancangan diskusi, penyajian media yang menarik, dan penguatan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar.

Meskipun demikian, hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam aspek penilaian, evaluasi, dan refleksi pembelajaran belum sepenuhnya optimal. Sebagian guru masih mengombinasikan penggunaan AI dengan metode manual dalam mengevaluasi hasil belajar peserta didik. Kendala utama yang dihadapi meliputi keterbatasan jaringan internet, perangkat, waktu, serta kemampuan teknis dalam mengoperasikan teknologi AI. Untuk mengatasi kendala tersebut, guru melakukan berbagai upaya, antara lain belajar secara

mandiri, mengikuti pelatihan, serta berbagi pengalaman dengan sesama guru. Secara keseluruhan, para guru menilai bahwa *Artificial Intelligence* memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang dan meningkatkan kompetensi pedagogik guru Sekolah Dasar, namun pemanfaatannya masih memerlukan pendampingan dan pengembangan kapasitas secara berkelanjutan agar dapat digunakan secara optimal dan berkelanjutan.

4.1.3 Gambaran Umum Penggunaan AI untuk Menunjang Kompetensi Pedagogik Guru

Subbab ini disusun untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam menunjang kompetensi pedagogik guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong dengan menitikberatkan pada indikator yang paling dominan didukung oleh pemanfaatan AI, yaitu pengembangan kurikulum dan perangkat pembelajaran (Indikator 3) serta pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung pembelajaran (Indikator 5). Penyajian gambaran umum ini bertujuan untuk mensintesis temuan observasi dan wawancara sebelum memasuki tahap pembahasan, sehingga alur analisis menjadi lebih sistematis dan terarah.

Berdasarkan hasil observasi, indikator pengembangan kurikulum dan perangkat pembelajaran serta pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi menunjukkan capaian paling menonjol dibandingkan indikator kompetensi pedagogik lainnya. Seluruh guru memperoleh skor tinggi pada kedua indikator tersebut, yang mengindikasikan bahwa *Artificial Intelligence* telah dimanfaatkan secara optimal dalam membantu guru menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajaran, seperti RPP, modul ajar, LKPD, bahan ajar, media pembelajaran, serta perangkat evaluasi. Temuan ini menunjukkan bahwa AI berperan signifikan dalam mendukung kemampuan guru dalam merancang pembelajaran yang terstruktur, sistematis, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik.

Hasil wawancara memperkuat temuan observasi tersebut. Seluruh responden menyampaikan bahwa mereka secara aktif menggunakan berbagai aplikasi berbasis AI, seperti Canva AI, ChatGPT, dan Gemini, sebagai alat bantu utama dalam perencanaan pembelajaran dan pengembangan perangkat ajar. Guru menilai bahwa pemanfaatan AI memudahkan proses perancangan pembelajaran, meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga, serta membantu menghasilkan materi pembelajaran yang lebih variatif dan menarik. Dengan demikian, AI tidak hanya berfungsi sebagai alat teknis, tetapi juga sebagai sarana pendukung profesionalisme guru dalam melaksanakan tugas pedagogiknya.

Selain itu, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi berbasis AI memungkinkan guru untuk mengintegrasikan media digital dalam pembelajaran secara lebih optimal. Penggunaan media visual, presentasi interaktif, serta materi pembelajaran digital berbantuan AI mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih dinamis dan kontekstual. Hal ini menunjukkan bahwa indikator pemanfaatan TIK tidak hanya terpenuhi secara administratif, tetapi telah diwujudkan dalam praktik pembelajaran nyata di kelas.

Meskipun terdapat kendala seperti keterbatasan jaringan internet, perangkat pendukung, dan kemampuan teknis, temuan penelitian menunjukkan bahwa kendala tersebut tidak menghambat secara signifikan pemanfaatan AI pada indikator pengembangan perangkat pembelajaran dan pemanfaatan TIK. Guru menunjukkan sikap adaptif dengan terus belajar secara mandiri, mengikuti pelatihan, serta memanfaatkan sumber belajar digital untuk meningkatkan kompetensinya dalam menggunakan AI.

Secara umum, sintesis hasil observasi dan wawancara menegaskan bahwa *Artificial Intelligence* memberikan kontribusi paling kuat dalam menunjang kompetensi pedagogik guru pada aspek pengembangan kurikulum dan perangkat pembelajaran serta pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Kesesuaian antara temuan observasi dan wawancara menunjukkan adanya saling penguatan

data (triangulasi), sehingga memperkuat validitas hasil penelitian. Gambaran umum ini menjadi dasar yang kokoh untuk pembahasan lebih mendalam mengenai peran AI dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru pada subbab pembahasan selanjutnya.

4.2 Pembahasan Penelitian

Pembahasan penelitian ini bertujuan untuk menginterpretasikan temuan lapangan mengenai penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) untuk menunjang kompetensi pedagogik guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong. Analisis dilakukan dengan menggunakan model Miles dan Huberman yang mencakup tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan. Seluruh proses analisis berlandaskan pada kerangka teori dalam Bab II yang menegaskan bahwa kompetensi pedagogik mencakup kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran secara efektif, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Hasil reduksi data menunjukkan bahwa dua indikator kompetensi pedagogik paling menonjol dalam keterkaitannya dengan penggunaan AI, yaitu pengembangan perangkat pembelajaran serta pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran.

Temuan lapangan memperlihatkan bahwa kedua indikator ini memiliki hubungan langsung dengan pemanfaatan berbagai platform AI seperti ChatGPT, Canva AI, dan Gemini, yang digunakan guru untuk menyusun perangkat ajar, merancang media pembelajaran, menganalisis kebutuhan materi, serta mengoptimalkan proses penyampaian pembelajaran secara digital. Selain itu, penggunaan AI juga terbukti meningkatkan kualitas perencanaan pembelajaran dan mendukung pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang lebih adaptif. Pembahasan ini diperkuat dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa AI berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kreativitas guru dalam mengembangkan perangkat ajar, pemilihan metode pembelajaran yang lebih relevan, serta pemanfaatan teknologi digital secara optimal. Secara keseluruhan,

temuan penelitian ini menguatkan bahwa pemanfaatan AI memiliki relevansi yang kuat dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru, khususnya pada aspek pengembangan perangkat pembelajaran dan pemanfaatan TIK di lingkungan sekolah dasar.

4.2.2 Penggunaan Artificial Intelligence dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pada bagian ini disajikan hasil penelitian terkait pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam kegiatan guru mengembangkan kurikulum dan perangkat pembelajaran. Data diperoleh melalui wawancara mendalam yang menitikberatkan pada indikator “*mengembangkan kurikulum atau perangkat pembelajaran*” Berdasarkan pertanyaan inti mengenai penggunaan AI dalam pengembangan perangkat pembelajaran, seluruh responden menyatakan bahwa mereka telah memanfaatkan berbagai platform AI seperti Canva AI, ChatGPT, dan Gemini untuk menunjang proses penyusunan modul ajar, RPP/RPM, media presentasi, LKPD, permainan interaktif, serta pembuatan soal. Canva AI paling banyak digunakan untuk menghasilkan desain modul, tampilan visual LKPD, pembuatan PPT otomatis melalui fitur *Text to Presentation*, hingga pembuatan permainan edukatif sederhana. Sementara itu, ChatGPT berfungsi sebagai penyedia konten pedagogik, terutama dalam merumuskan tujuan pembelajaran, menyusun pertanyaan evaluatif, memperjelas materi, dan menyiapkan contoh tugas yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Sedangkan Gemini dimanfaatkan sebagai sumber rujukan tambahan yang membantu guru memperkaya materi, merangkum informasi dari berbagai sumber, dan memberikan alternatif bentuk aktivitas pembelajaran, termasuk ide permainan edukatif serta ragam model pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan konteks kelas.

Lebih lanjut, sintesis temuan dari empat responden menunjukkan bahwa kemampuan AI dalam menghasilkan konten secara cepat dan otomatis mempermudah guru dalam menghasilkan perangkat pembelajaran yang lebih

menarik, sistematis, dan relevan dengan capaian pembelajaran. Misalnya, modul ajar yang dikembangkan melalui Canva AI memiliki tampilan visual yang lebih rapi dan informatif, sedangkan ChatGPT membantu menghasilkan komponen substansi seperti alur materi, indikator capaian, dan contoh latihan. LKPD yang dihasilkan juga menjadi lebih kreatif melalui integrasi puzzle, permainan kata, dan ilustrasi visual. Dalam penyusunan RPP/RPM, AI membantu guru merancang langkah pembelajaran yang lebih terstruktur, menyediakan variasi pertanyaan pemantik, serta meninjau kesesuaian rancangan pembelajaran dengan prinsip Kurikulum Merdeka. Pada pembuatan soal, ketiga platform AI berkontribusi dalam menghasilkan soal HOTS, menyesuaikan tingkat kesulitan, dan mempercantik tampilan sehingga lebih menarik bagi siswa.

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) terbukti memberikan kontribusi signifikan dalam mendukung kompetensi pedagogik guru, khususnya pada aspek pengembangan perangkat pembelajaran dan pemilihan media ajar yang relevan. Penelitian oleh Serdianus & Saputra (2023) mengungkapkan bahwa penggunaan ChatGPT memungkinkan guru menyusun RPP dan instrumen penilaian dalam waktu kurang dari sepuluh menit, sehingga proses perencanaan pembelajaran menjadi jauh lebih efisien tanpa harus mengurangi kualitas substansi pedagogis yang dihasilkan. Sejalan dengan hasil penelitian Sudrajat et al (2023) yang menegaskan bahwa integrasi kecerdasan buatan dalam pengembangan media pembelajaran tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja guru, tetapi juga memperkaya kualitas penyajian materi melalui visualisasi, simulasi, dan konten interaktif yang lebih variatif. Studi tersebut menekankan bahwa AI berfungsi sebagai inovasi pedagogis yang mampu memperluas kreativitas guru dalam merancang media pembelajaran digital serta memfasilitasi adaptasi materi sesuai kebutuhan peserta didik. metode pengajaran dan menyesuaikan konten dengan kebutuhan siswa, meskipun masih terdapat kesenjangan penelitian terkait literasi AI guru, ketersediaan pelatihan, serta keberlanjutan implementasi AI di sekolah.

Selanjutnya, Penguatan lebih lanjut ditunjukkan oleh penelitian Syahputra et al. (2025) yang menemukan bahwa AI generatif membantu guru menyusun

materi pembelajaran secara lebih cepat, sistematis, dan berkualitas, terutama ketika guru telah memiliki literasi digital yang memadai.

Secara keseluruhan, berbagai penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi AI berperan penting dalam mendukung kompetensi pedagogik guru, khususnya pada aspek perencanaan pembelajaran, pengembangan media, dan penyusunan materi yang relevan dengan kebutuhan peserta didik.

4.2.2 Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Mendukung Proses Pembelajaran

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya *Artificial Intelligence* (AI), terbukti menjadi faktor yang paling dominan dalam menunjang kompetensi pedagogik guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong. Seluruh responden menyatakan telah mengintegrasikan berbagai platform AI, seperti ChatGPT, Canva AI, dan Gemini, dalam kegiatan pembelajaran yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Temuan ini menunjukkan bahwa AI tidak lagi sekedar digunakan sebagai alat bantu teknis, melainkan telah berfungsi sebagai instrumen pedagogis yang mendukung kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran secara lebih efektif dan sistematis.

Dalam konteks kompetensi pedagogik, penggunaan ChatGPT terlihat secara nyata pada kemampuan guru dalam merancang langkah-langkah pembelajaran, menjelaskan konsep materi, menyusun pertanyaan pemantik diskusi, serta mengembangkan soal latihan dan evaluasi. Pemanfaatan ini berkontribusi langsung terhadap peningkatan kemampuan guru dalam merencanakan dan mengevaluasi pembelajaran. Temuan tersebut sejalan dengan pendapat Miftahul Huda dan Suwahyu (2024) yang menyatakan bahwa kecerdasan buatan mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui penyediaan dukungan konten pedagogis dan interaksi pembelajaran yang lebih dinamis. Dengan demikian, ChatGPT berperan sebagai fasilitator pedagogik yang

membantu guru menyusun materi dan evaluasi secara sistematis serta sesuai dengan karakteristik kognitif peserta didik sekolah dasar.

Selain itu, Canva AI dimanfaatkan guru untuk mengembangkan media pembelajaran visual, seperti poster, infografis, presentasi PowerPoint, LKPD, hingga permainan pembelajaran sederhana. Pemanfaatan Canva AI ini mendukung kompetensi pedagogik guru pada aspek pemilihan dan pengembangan media pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan siswa. Guru menyatakan bahwa penggunaan media visual berbasis AI membuat pembelajaran lebih menarik dan memudahkan siswa memahami materi. Temuan ini sejalan dengan pendapat Rifky (2024) yang menegaskan bahwa media digital berbasis AI mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui visualisasi yang interaktif dan kontekstual.

Sementara itu, Gemini dimanfaatkan sebagai sumber referensi tambahan dalam mendukung kompetensi pedagogik guru, khususnya dalam memperkaya penguasaan materi dan variasi metode pembelajaran. Guru menggunakan Gemini untuk merangkum informasi, memperdalam penjelasan materi, serta menemukan alternatif strategi dan aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Pemanfaatan ini mendukung pendapat Andriyani et al. (2024) yang menyatakan bahwa AI generatif memberikan akses cepat terhadap informasi dan menjadi sumber inspirasi bagi guru dalam merancang pembelajaran yang kreatif dan variatif.

Secara keseluruhan, temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Artificial Intelligence* berkontribusi positif terhadap peningkatan kompetensi pedagogik guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong. AI membantu guru dalam mengakses informasi secara lebih mudah, mengembangkan media pembelajaran yang berkualitas, serta mengelola pembelajaran secara lebih efektif melalui penyediaan materi yang siap pakai dan ramah bagi peserta didik. Dominannya peran AI dalam pengembangan perangkat pembelajaran dan pemanfaatan TIK

juga sejalan dengan hasil penelitian terdahulu di Indonesia. Sudrajat (2023) menyatakan bahwa integrasi kecerdasan buatan dalam pengembangan media pembelajaran multimedia mampu meningkatkan kualitas visual dan mempercepat produksi bahan ajar, sehingga mendukung kemampuan pedagogik guru dalam menyajikan materi secara terstruktur dan menarik.

Penelitian lain yang berfokus pada pelatihan penggunaan ChatGPT dan Canva bagi guru menegaskan bahwa pendampingan dan peningkatan literasi digital menjadi faktor penting dalam optimalisasi kompetensi pedagogik berbasis AI. Studi-studi tersebut menunjukkan bahwa guru yang mengikuti pelatihan AI mengalami peningkatan kemampuan dalam menyusun perangkat pembelajaran serta kreativitas dalam pengembangan media ajar. Temuan ini mendukung rekomendasi penelitian bahwa penguatan literasi digital guru perlu dilakukan agar pemanfaatan AI dapat menunjang seluruh indikator kompetensi pedagogik secara lebih menyeluruh.

Lebih lanjut, kajian literatur mengenai tren pemanfaatan AI dalam pendidikan Indonesia menyoroti dua isu utama yang relevan dengan kompetensi pedagogik guru, yaitu percepatan pengembangan materi pembelajaran dan personalisasi pembelajaran melalui AI generatif, serta masih adanya kesenjangan literasi digital dan kebutuhan penguatan etika serta verifikasi sumber. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian lapangan yang menunjukkan bahwa Gemini dimanfaatkan sebagai sumber rujukan tambahan, namun tetap memerlukan kemampuan guru dalam melakukan seleksi dan validasi informasi agar kualitas pembelajaran tetap terjaga.

Secara sintesis, berbagai temuan empiris dari penelitian sebelumnya memperkuat analisis bahwa *Artificial Intelligence* berperan sebagai sarana strategis dalam menunjang kompetensi pedagogik guru, khususnya pada aspek perencanaan pembelajaran, pengembangan media, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi. Peran tersebut tercermin melalui penggunaan Canva AI dalam

pengembangan media visual, ChatGPT dalam penyusunan konten dan evaluasi pembelajaran, serta Gemini dalam penyediaan referensi dan pengayaan materi. Namun demikian, pemanfaatan AI akan memberikan dampak optimal terhadap kompetensi pedagogik guru apabila didukung oleh peningkatan literasi digital, ketersediaan infrastruktur yang memadai, serta adanya panduan dan kebijakan penggunaan AI yang jelas di lingkungan sekolah.

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai *Analisis Penggunaan Artificial Intelligence untuk Menunjang Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong*, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) telah diterapkan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran dan memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kompetensi pedagogik. AI tidak hanya dimanfaatkan sebagai alat bantu teknis, tetapi telah berfungsi sebagai sarana pedagogis yang mendukung guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran secara lebih efektif dan sistematis. Indikator kompetensi pedagogik yang paling dominan ditunjang melalui penggunaan AI adalah kemampuan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran serta memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran. Guru memanfaatkan berbagai platform AI, seperti ChatGPT, Canva AI, dan Gemini, untuk menyusun modul ajar, RPP/RPM, media pembelajaran, LKPD, permainan interaktif, serta instrumen evaluasi pembelajaran.

Lebih lanjut, penggunaan ChatGPT membantu guru dalam merumuskan tujuan pembelajaran, menyusun langkah-langkah kegiatan pembelajaran, menjelaskan materi, serta mengembangkan soal dan evaluasi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Canva AI berperan dalam meningkatkan kualitas visual dan daya tarik media pembelajaran, sehingga mendorong keterlibatan aktif dan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Sementara itu, Gemini dimanfaatkan sebagai sumber referensi tambahan yang membantu guru memperkaya materi pembelajaran dan mengembangkan variasi metode serta aktivitas pembelajaran. Pemanfaatan AI secara keseluruhan terbukti meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja guru,

antara lain melalui penghematan waktu dalam penyusunan perangkat ajar, pengembangan media pembelajaran yang lebih variatif, serta penyajian materi yang lebih kontekstual dan ramah bagi siswa sekolah dasar.

Namun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemanfaatan AI oleh guru masih berada pada tahap adaptasi dan belum mencakup seluruh indikator kompetensi pedagogik secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya berkelanjutan dalam meningkatkan literasi digital guru, pemahaman terhadap etika penggunaan Artificial Intelligence, serta kemampuan dalam melakukan verifikasi dan validasi informasi agar pemanfaatan AI dapat dilakukan secara bertanggung jawab, tepat guna, dan berkelanjutan dalam mendukung kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

5.2 SARAN

1. Bagi Guru

Guru disarankan untuk meningkatkan kemampuan literasi digital dan keterampilan dalam memanfaatkan AI, tidak hanya pada tahap perencanaan pembelajaran, tetapi juga pada tahap evaluasi serta tindak lanjut pembelajaran. Selain itu, guru perlu memanfaatkan berbagai fitur AI yang dapat membantu menganalisis hasil belajar siswa sehingga dapat digunakan untuk merancang program remedial, pengayaan, dan pembelajaran berdiferensiasi. Lebih lanjut, penggunaan AI juga perlu dioptimalkan untuk meningkatkan kualitas komunikasi pembelajaran, seperti merancang instruksi, umpan balik, dan bentuk interaksi lain yang lebih efektif, jelas, dan empatik.

2. Bagi Sekolah

Sekolah perlu menyediakan pelatihan dan pendampingan berkelanjutan bagi guru dalam pemanfaatan AI pada seluruh aspek kompetensi pedagogik, sekaligus meningkatkan sarana dan prasarana pendukung seperti jaringan internet yang stabil serta perangkat komputer agar penggunaan AI dapat berjalan lebih optimal. Selain itu, penting bagi sekolah untuk mendorong terciptanya budaya

penggunaan teknologi dalam pembelajaran sebagai bagian dari strategi peningkatan mutu pendidikan secara menyeluruh.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya dapat memperluas objek kajian dengan melibatkan jumlah guru atau sekolah yang lebih beragam agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai pemanfaatan AI dalam kompetensi pedagogik. Selain itu, penelitian eksperimen perlu dilakukan untuk menguji efektivitas penggunaan AI secara langsung terhadap hasil belajar siswa. Peneliti berikutnya juga dapat mengembangkan kajian yang lebih mendalam mengenai penggunaan AI untuk pembelajaran berdiferensiasi serta analisis diagnostik siswa, sehingga kontribusi AI terhadap pemetaan kemampuan peserta didik dapat dipahami secara lebih akurat dan terukur.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrita, J. (2023). Peran Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektifitas Sistem Pendidikan. *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(12), 3181–3187. <https://doi.org/10.59141/comserva.v2i12.731>
- Akbar, A. (2021). *Pentingnya kompetensi pedagogik guru*. 2(1), 23–30.
- Alam, B. P., Arifin, Z., Asmoro, E. T., Sutrisno, D., Syuhardi, Y. I., Sonny, M., Trista, R. T., Nasution, S., Ekonomi, P., Informatika, T., Pendidikan, T., & Digital, P. (2024). *MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU SD DENGAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE AI UNTUK*. 4(Desember), 52–60.
- Andriyani, W., Natsir, F., Asri, Y. N., Hidayat, M. S., Yati, Y., Afandi, I. R., Diningrat, M. S. M., Rahmatulloh, A., Akbari, F., & Wahyuningtyas, I. (2024). *Ai Generatif Dan Mutu Pendidikan*.
- Eriana, E. S., & Zein, D. A. (2023). Artificial Intelligence. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 1.
- Farwati, M., Talitha Salsabila, I., Raihanun Navira, K., Sutabri, T., & Bina Darma Palembang, U. (2023). Analisa pengaruh teknologi artificial intelligence (AI) dalam kehidupan sehari-hari [Analyze the influence of artificial intelligence (AI) technology in daily life]. *Jurnal Sistem Informatika Dan Manajemen*, 11(1), 41–42.
- Jamilah, W. S. N., Halimah, L., & Puspita, N. T. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence terhadap Kompetensi Pedagogik Guru. *IQRO: Journal of Islamic Education*, 8(1), 388–404. <https://doi.org/10.24256/iqro.v8i1.6857>
- Lestari, P. D. J. P., Bahrozi, I., & Yuliana, I. (2023). Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pelaksanaan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 9(3), 153–160. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n3.p153-160>
- Maulid, T. A., Maulana, & Isrok'atun. (2024). Keterampilan Guru dalam

- Membuat Media Pembelajaran Digital dengan Menggunakan Artificial Intelligence Aplikasi Canva. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 281–294. <https://mail.jurnaldidaktika.org/contents/article/view/485>
- Miftahul Huda, & Irwansyah Suwahyu. (2024). Peran Artificial Intelligence (Ai) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *REFERENSI ISLAMIKA: Jurnal Studi Islam*, 2(2), 53–61. <https://doi.org/10.61220/ri.v2i2.005>
- Miles, Huberman, & S. (2014). Metodologi Penelitian Kualitatif. In Metodologi Penelitian Kualitatif. In *Rake Sarasin* (Issue March).
- Nafi'ah Darajat, U. S., Hamid, A., & Moh.Hafiyusholeh. (2024). Transformasi Pembelajaran Agama Islam : Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru PAI dengan Dukungan Artificial Intelligence (AI). *Tadbir Muwahhid*, 8(2), 305–322. <https://doi.org/10.30997/jtm.v8i2.15804>
- Nashrullah, M., Fahyuni, E. F., Nurdyansyah, N., & Untari, R. S. (2023). Metodologi Penelitian Pendidikan (Prosedur Penelitian, Subyek Penelitian, Dan Pengembangan Teknik Pengumpulan Data). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Prosedur Penelitian, Subyek Penelitian, Dan Pengembangan Teknik Pengumpulan Data)*. <https://doi.org/10.21070/2023/978-623-464-071-7>
- Padmiono, P., Putri, D. A. P., & Wicaksono, L. (2025). Pengaruh Pemanfaatan Chatgpt Terhadap Kompetensi Guru (Kompentensi Pedagogik Dan Kompetensi Profesional). *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 16(1), 70–76. <https://doi.org/10.31932/ve.v16i1.4515>
- Ratri, G. M., Artharina, F. P., Pendidikan, F. I., Merdeka, K., & Article, H. (2024). *ANALISIS KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA DI KELAS IV SDN 1 TANGGEL*. 4(24), 19–31.
- Rifky, S. (2024). Dampak Penggunaan Artificial Intelligence Bagi Pendidikan Tinggi. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 2(1), 37–42. <https://doi.org/10.31004/ijmst.v2i1.287>
- Rika Widianita, D. (2023). GAMBARAN KOMPETENSI KEPRIBADIAN

- GURU PADA ERA MILENIAL. *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, VIII(I), 1–19.
- Saifullah, S., Putra, I. N. N. A., & Heriani, H. (2023). Pengaruh Kompetensi Pedagogik, Kompetensi Profesional, Kompetensi Sosial dan Kompetensi Kepribadian Guru terhadap Kinerja Guru SMAN se-Kota Bima. *Inovasi*, 10(1), 58. <https://doi.org/10.32493/inovasi.v10i1.p58-70.30397>
- Serdianus & Saputra. (2023). *PERAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE CHATGPT DALAM PERENCANAAN*. 3(1), 1–18.
- Spradley, P., & Huberman, M. (2024). Kajian Teoritis tentang Teknik Analisis Data dalam Penelitian Kualitatif. *Journal of Management, Accounting and Administration*, 1(2), 77–84.
- Subagyo, A. dan I. K. (2023). Penelitian Kualitatif : Metode Penelitian Kualitatif. In *Jurnal Equilibrium* (Vol. 5, Issue January). <http://belajarpsikologi.com/metode-penelitian-kualitatif/>
- Sudrajat, D., Permatasari, R. D., Wijaya, I. M. S., & Edy, A. (2023). *Pemanfaatan Kecerdasan Buatan sebagai Upaya Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia*. 05(2), 590–598.
- Syahputra, F., Sabrina, E., Barus, A. P., Sebayang, E. A., Harahap, G., Ramadhani, P., Muhammad, R., Rahman, F., & Isnaini, R. (2025). *Evaluasi Efektivitas Ai Generatif Dalam Membantu Guru Menyusun Materi Pembelajaran Di Indonesia*. 3(3), 265–271.
- Tanjung, D. F., Pd, S., Suteki, M. P., & Sos, S. (2024). *Peran Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dalam Pendidikan Agama Islam*. 21–26.
- Theresa, R., Pratiwi, L., & Yunus, M. (2025). *MANFAAT DAN TANTANGAN PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) BAGI GURU DAN PESERTA DIDIK DI ERA SOCIETY 5 . 0*. 3(2). <https://doi.org/10.17977/um084v3i22025p488-494>
- Ujud, S., Nur, T. D., Yusuf, Y., Saibi, N., & Ramli, M. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Kota Ternate Kelas X Pada Materi Pencemaran

Lingkungan. *Jurnal Bioedukasi*, 6(2), 337–347.
<https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305>

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Lembar Instrumen Panduan Wawancara

Instrumen Panduan Wawancara

Judul Penelitian :

Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* untuk Menunjang
Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong

A. Identitas Responden

Nama Guru :
Usia :
Lama Mengajar :
Kelas yang Diampu :
Hari/Tanggal Wawancara :
Waktu Wawancara :

B. Panduan Pertanyaan Wawancara

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Responden
1	Apakah Bapak/Ibu pernah mendengar istilah <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)?	
2	Apa yang Bapak/Ibu ketahui tentang <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)?	
3	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah? Apa bila ya, silahkan dijelaskan secara singkat!	

4	Teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) apa saja yang sudah digunakan Bapak/Ibu selama ini?	
5	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) untuk mengembangkan perangkat pembelajaran? Apa bila ya, silahkan dijelaskan secara singkat perangkat pembelajaran apa saja yang sudah dikembangkan dengan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)?	
6	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) untuk merencanakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik?	
7	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) dalam mengevaluasi hasil belajar peserta didik?	

8	Apakah ada kendala yang dihadapi Bapak/Ibu dalam menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)? Kalau ya, apa saja kendala yang dihadapi Bapak/Ibu!	
9	Apa saja solusi yang Bapak/Ibu pilih untuk mengatasi kendala tersebut?	
10	Menurut Bapak/Ibu, apakah penggunaan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) sangat penting dalam menunjang kompetensi pedagogic guru SD?	

C. Kesimpulan Sementara Hasil Wawancara

--

LAMPIRAN 2 Lembar Instrumen Observasi

D. Instrumen Lembar Observasi

Judul Penelitian :

Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* untuk Menunjang
Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong

A. Identitas Responden (Guru yang Diobservasi)

Nama Guru :
Usia :
Lama Mengajar :
Kelas yang Diampu :
Hari/Tanggal Observasi :
Waktu observasi :

B. Petunjuk Pengisian

Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan hasil pengamatan
terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung.

Gunakan skala berikut:

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

C. Aspek yang Diamati

No	Indikator Kompetensi Pedagogik	Keterkaitan dengan Penggunaan <i>Artificial Intelligence (AI)</i>	Skala				Catatan Lapangan
			1	2	3	4	
1	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, emosional, dan intelektual	Guru menggunakan aplikasi AI (misal ChatGPT, Google Classroom AI, atau platform adaptif) untuk menyesuaikan materi dengan karakter peserta didik.					

2	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik	Guru memanfaatkan AI untuk menampilkan media interaktif					
3	Mengembangkan kurikulum atau perangkat pembelajaran yang relevan	Guru menggunakan AI untuk membantu merancang modul ajar atau bahan ajar yang relevan					
4	Menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang mendidik, interaktif, dan bermakna	Guru menggunakan media berbasis AI seperti video interaktif, chatbot edukatif, atau pembelajaran berbasis proyek AI.					
5	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung proses pembelajaran	Guru mengintegrasikan aplikasi AI (contoh: generator soal otomatis, analisis tugas siswa) dalam kegiatan belajar.					
6	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik agar mampu mengaktualisasikan kemampuannya secara optimal	Guru menggunakan AI untuk memberikan umpan balik personal sesuai kemampuan siswa.					
7	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik	Guru memanfaatkan platform AI (misal forum diskusi atau chat edukatif) untuk komunikasi pembelajaran.					
8	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses serta hasil belajar secara berkesinambungan	Guru menggunakan AI untuk membantu analisis hasil belajar					

9	Memfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran	Guru menganalisis data hasil belajar dengan dukungan AI untuk merancang program remedial atau pengayaan					
10	Melakukan tindakan reflektif secara berkelanjutan untuk peningkatan kualitas pembelajaran	Guru memanfaatkan rekomendasi AI (misal feedback otomatis atau data performa siswa) untuk meningkatkan kualitas mengajar					

D. Kesimpulan Sementara Hasil Observasi

--

LAMPIRAN 3 Lembar Validasi Instrumen Observasi

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI INSTRUMEN OBSERVASI

Nama Peneliti : Sandrina Bethania Sibuea
 NIM : 148620621007
 Validator : Dr. Mursalin, M.Pd.
 Tanggal Validasi : 06 November 2025

Petunjuk :

- Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia, sesuai pendapat Bapak/Ibu.
- Jika ada saran dari Bapak/Ibu, mohon ditulis pada kolom saran validator

Keterangan Skor :

- 4 = Sangat Baik
- 3 = Baik
- 2 = Cukup
- 1 = Kurang

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				Saran Validator
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian indikator dengan tujuan penelitian				✓	
2	Kejelasan indikator				✓	
3	Kejelasan format dan bahasa				✓	
4	Keterpakaian instrumen di lapangan				✓	
Jumlah Skor						

LAMPIRAN 4 Lembar Validasi Instrumen Wawancara

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI INSTRUMEN WAWANCARA

Nama Peneliti : Sandrina Bethania Sibuea
 NIM : 148620621007
 Validator : Dr. Mursalim, M.Pd.
 Tanggal Validasi : 06 November 2025

Petunjuk :

3. Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia, sesuai pendapat Bapak/Ibu.
4. Jika ada saran dari Bapak/Ibu, mohon ditulis pada kolom saran validator

Keterangan Skor :

- 4 = Sangat Baik
- 3 = Baik
- 2 = Cukup
- 1 = Kurang

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				Saran Validator
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian indikator dengan tujuan penelitian				✓	
2	Kejelasan rumusan pertanyaan wawancara				✓	
3	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan responden (guru)				✓	
4	Keterpakaian instrumen di lapangan				✓	
Jumlah Skor						

Komentar Umum Validator :

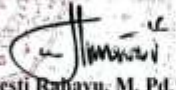
Lembar Observasi sudah diisi dan telah
variabel penelitian dan layak untuk
digunakan pada tahap penelitian.

Sorong, 6 Oktober 2025
Dosen Validator,



Dr. Mursalin, M.Pd.
NIDN. 140500304

LAMPIRAN 5 Lembar Permohonan Expert Judgment

 UNIMUDA SORONG	PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL, DAN OLAH RAGA UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG Office: Jl. KH. Ahmad Dahlan, Di Marayat Pantai, Almas, Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya
Nomor : 066/1.3.AU/PSD/2025 Lampiran : - Perihal : <u>Permohonan Kesediaan Menjadi <i>Expert Judgment</i></u>	Sorong, 01 November 2025
Kepada Yth. Dr. Mursalin, M.Pd. Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fabio, UNIMUDA Sorong Tempat <i>Assalamu'alaikum Wr.Wb.</i> Dengan hormat, Sebagai salah satu syarat dalam penyelesaian Tugas Akhir Skripsi, bersama ini saya: Nama : Sandrina Bethania Sibuea NIM : 148620621007 Judul Penelitian : Analisis Penggunaan <i>Artificial Intelligence</i> Untuk Menunjang Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong Memohon dengan sangat kesediaan Bapak/Ibu sebagai <i>Expert Judgment</i> untuk memvalidasi instrument penelitian berupa Observasi dan Wawancara. Demikian permohonan ini saya sampaikan atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih <i>Wassalamu'alaikum Wr.Wb.</i>	
Pemohon, Sandrina Bethania Sibuea NIM.148620621007	
Menyetujui, Dosen Pembimbing  Adi Iwan Hermawan NIDN. 1408099801	 Mengetahui, Ketua Program Studi PGSD  Desti Ratayu, M. Pd. NIDN. 1405129101
https://pgsd.unimudasorong.ac.id	
PROGRAM STUDI: Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Bahasa Indonesia, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, PGSD, Pendidikan Jasmani, dan PG PAUD	
	

LAMPIRAN 6 Lembar Validasi



UNIMUDA
SORONG

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL, DAN OLAHRAGA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG
Office: Jl. KH. Ahmad Dahlan, Di Marlyat Pantai, Almas, Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya

LEMBAR VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Dr. Murtazain, M. Pd.
NIP/NIDN	: 140507301
Jabatan Fungsional	: Lektor
Unit Kerja	: Prodi PGSD

Menyatakan dengan sesungguhnya telah melakukan validasi Instrumen/produk mahasiswa:

Nama	: Sandrina Bethania Sibuen
NIM	: 148620621007

Berupa :

- ☐ Media pembelajaran
- ☐ Modul atau bahan ajar
- ☐ Model Pembelajaran
- ☒ Instrumen penelitian
- ☐ Lain-lain :

Dengan judul :

*Analisis Penguasaan Artificial Intelligence untuk
Menunjang Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1
Kabupaten Sorong*

Keputusan hasil validasi adalah : Sangat Baik (Baik/Cukup Baik*)

Demikianlah keterangan validitas ini dibuat sesuai dengan kaidah akademik dan keilmuan serta dapat di pertanggungjawabkan. Selanjutnya agar dapat dipergunakan sebagaimana seperlunya.

Mengetahui,
Ketua Prodi PGSD,



Desri Rahayu, S. Pd., M. Pd.
NIDN. 1405129101

Sorong, 6 November 2025

Validator,



Dr. Murtazain, M. Pd.
NIP/NIDN. 140507301

Keterangan:

- 1) Beri tanda cek (v) pada kotak yang sesuai
- 2) Coret yang tidak perlu *)

<https://pgsd.unimudasorong.ac.id>

PROGRAM STUDI:

Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Bahasa Indonesia, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan,
PGSD, Pendidikan Jasmani, dan PG PAUD



LAMPIRAN 7 Surat Izin Penelitian



Nomor : 302/L3.AU/SPm/FABIO/B/2025

Sorong, 10 November 2025

Lamp. :-

Perihal : *Permohonan Izin Penelitian*

Kepada Yth.
Kepala SD Inpres 1 Kabupaten Sorong
Di

Tempat

Assalamu 'alaikum warohmatullahi wabarakatuh.

Dekan Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial, dan Olahraga Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Tbu, kiranya dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami:

Nama : Sandrina Bethania Sibuea
NIM : 148620621007
Semester : IX (Sembilan)
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Penelitian : "Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* untuk
menunjang Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1
Kabupaten Sorong".

Untuk melaksanakan Penelitian Skripsi di instansi yang Bapak/Ibu pimpin.
Pelaksanaan penelitian direncanakan mulai tanggal 10 s.d 15 November 2025

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Dekan,


Roni Andri Pramita, M.Pd.
NIDN. 1411129001

Tembusan disampaikan Kepada:

1. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar;
2. Dosen Pembimbing Skripsi;
3. Yang bersangkutan;

www.fabio.unimudasorong.ac.id

PROGRAM STUDI:

Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Bahasa Indonesia, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, PGSD, Pendidikan Jasmani, dan PG PAUD



LAMPIRAN 8 Surat Telah Melakukan Penelitian



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN OBSERVASI KELAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sugirin., S.Pd.SD
 NIP : 19680420 199407 1 001
 Jabatan : Kepala Satuan Pendidikan SD Inpres 1 Kabupaten Sorong

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

Nama : Sandrina Bethania Sibuea
 NIM : 148620621007
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Telah melakukan observasi di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong pada tanggal 10 s.d 15 November 2025 untuk memperoleh data observasi dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Analisis penggunaan Artificial Intelligence di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong**".

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan semestinya.

Mahawati, 15 November 2025
 Kepala Satuan Pendidikan

 Sugirin., S.Pd.SD
 NIP. 19680420 199407 1 001

LAMPIRAN 9 Surat Izin Observasi

 UNIMUDA SORONG		PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL, DAN OLARHAGA UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG Officer: J. KH. Ahmad Dahlan, 01 Marlyat Panteal, Almas, Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya Sorong, 26 Juli 2025
Nomor	: 049/1.3.AU/PSD/Speng/2025	
Lampiran	: 1 (satu)	
Perihal	: <u>Permohonan Izin Observasi</u>	

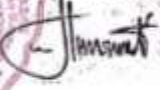
Kepada Yth.
Kepala SD Inpres 1 Kabupaten Sorong
Di_
Tempat

Sehubungan dengan Tugas Mata Kuliah Seminar Usulan Penelitian (SUP), Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Semester VIII (Delapan), Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial, dan Olahraga Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong yang bertujuan untuk melakukan observasi dan wawancara guru di sekolah. Oleh karena itu, kami bermaksud memohon izin kepada Bapak/Ibu Pimpinan, kiranya bersedia menerima mahasiswa kami dalam program dimaksud. Durasi kegiatan 2 hari jam kerja yang akan dilaksanakan pada hari Senin 28 sampai dengan Selasa 29 Juli 2025. Adapun Daftar nama Mahasiswa sebagaimana terlampir.

Demikian surat permohonan ini kami ajukan, atas kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum, wr.wb.



Hormat Kami,
 Ketua Prodi PGSD

Desti Rahayu, M.Pd.
 NIDN. 1405129101



<https://pgsd.unimudasorong.ac.id> PROGRAM STUDI:

Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Bahasa Indonesia, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan,
 PGSD, Pendidikan Jasmani, dan PG PAUD

LAMPIRAN 10 Hasil Penelitian Wawancara

Instrumen Panduan Wawancara

Judul Penelitian :

Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* untuk Menunjang
Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong

A. Identitas Responden

Nama Guru : Minarsih, S.Pd. Gr.
Usia : 31 tahun
Lama Mengajar : 4 tahun
Kelas yang Diampu : 4.
Hari/Tanggal Wawancara : 14 November 2025
Waktu Wawancara :

B. Panduan Pertanyaan Wawancara

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Responden
1	Apakah Bapak/Ibu pernah mendengar istilah <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)?	Iya, saya pernah mendengar
2	Apa yang Bapak/Ibu ketahui tentang <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)?	AI adalah kecerdasan buatan yang dapat memudahkan pekerjaan manusia
3	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah? Apa bila ya, silahkan dijelaskan secara singkat!	Ya, saya menggunakan Canva AI untuk membuat perangkat pembelajaran, menyusun tugas.

4	Teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) apa saja yang sudah digunakan Bapak/Ibu selama ini?	Canva AI, Gemini, ChatGPT
5	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) untuk mengembangkan perangkat pembelajaran? Apa bila ya, silahkan dijelaskan secara singkat perangkat pembelajaran apa saja yang sudah dikembangkan dengan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)?	Ya, saya menggunakan AI untuk modul ajar, media pembelajaran, dan pembuatan soal
6	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) untuk merencanakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik?	Ya, Saya membuat soal menggunakan Canva AI agar lebih menarik
7	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) dalam mengevaluasi hasil belajar peserta didik?	Belum pernah

4	Teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) apa saja yang sudah digunakan Bapak/Ibu selama ini?	Saya telah menggunakan beberapa teknologi AI seperti ChatGpt, Canva AI dan Gemini
5	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) untuk mengembangkan perangkat pembelajaran? Apa bila ya, silahkan dijelaskan secara singkat perangkat pembelajaran apa saja yang sudah dikembangkan dengan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)?	Ya, saya menggunakan Canva AI untuk membuat modul ajar, Permainan interaktif, Rubrik Penilaian, LKPD, serta ChatGpt dan Gemini untuk menyusun soal dan materi IPAS.
6	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) untuk merencanakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik?	Ya, saya memanfaatkan AI untuk membuat Permainan Interaktif dan Visual pembelajaran yang menarik, serta ChatGpt untuk memperoleh ide kreatif
7	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) dalam mengevaluasi hasil belajar peserta didik?	Ya, saya menggunakan ChatGpt

Instrumen Panduan Wawancara

Judul Penelitian :

Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* untuk Menunjang Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong

A. Identitas Responden

Nama Guru : Lely Alfiandari, S.Pd., Gr.
 Usia : 26 tahun
 Lama Mengajar : 1 Tahun
 Kelas yang Diampu : VI
 Hari/Tanggal Wawancara : Jumat, 14 November 2025
 Waktu Wawancara :

B. Panduan Pertanyaan Wawancara

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Responden
1	Apakah Bapak/Ibu pernah mendengar istilah <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)?	Ya, saya pernah mendengar istilah <i>Artificial Intelligence</i> .
2	Apa yang Bapak/Ibu ketahui tentang <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)?	<i>Artificial Intelligence</i> adalah teknologi cerdas yang dapat membantu pekerjaan manusia, termasuk dalam pendidikan untuk menyusun soal, materi dan media pembelajaran.
3	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah? Apa bila ya, silahkan dijelaskan secara singkat!	Ya, saya pernah menggunakan AI dalam proses pembelajaran, terutama untuk mempersiapkan materi, membuat media visual, serta menghasilkan soal-soal.

4	Teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) apa saja yang sudah digunakan Bapak/Ibu selama ini?	Saya telah menggunakan beberapa teknologi AI seperti ChatGpt, Canva AI dan Gemini
5	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) untuk mengembangkan perangkat pembelajaran? Apa bila ya, silahkan dijelaskan secara singkat perangkat pembelajaran apa saja yang sudah dikembangkan dengan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)!	Ya, saya menggunakan Canva AI untuk membuat modul ajar, permainan interaktif, Rubrik Penilaian, LKPD, serta ChatGpt dan Gemini untuk menyusun soal dan materi IPAS.
6	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) untuk merencanakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik?	Ya, saya memanfaatkan AI untuk membuat permainan Interaktif dan Visual pembelajaran yang menarik, serta ChatGpt untuk
7	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) dalam mengevaluasi hasil belajar peserta didik?	Ya, saya menggunakan ChatGpt

memperoleh
Ide kreatif

8	Apakah ada kendala yang dihadapi Bapak/Ibu dalam menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)? Kalau ya, apa saja kendala yang dihadapi Bapak/Ibu!	Ya, salah satu kendalanya adalah keterbatasan jaringan internet atau wifi sekolah, serta hasil yang masih perlu disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran.
9	Apa saja solusi yang Bapak/Ibu pilih untuk mengatasi kendala tersebut?	Saya menggunakan hotspot pribadi dari hp saya, melakukan penyesuaian manual pada hasil AI, serta belajar mandiri tentang penggunaan fitur-fitur AI.
10	Menurut Bapak/Ibu, apakah penggunaan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) sangat penting dalam menunjang kompetensi pedagogic guru SD?	Ya, sangat penting, karena AI membantu guru menyusun perangkat pembelajaran dengan lebih cepat, variatif dan relevan dengan kebutuhan siswa.

C. Kesimpulan Sementara Hasil Wawancara

Instrumen Panduan Wawancara

Judul Penelitian :

Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* untuk Menunjang Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong

A. Identitas Responden

Nama Guru : Irmawati S.pd
 Usia : 30 tahun
 Lama Mengajar : 3 tahun
 Kelas yang Diampu : guru mata pelajaran (agama) kelas 1-6
 Hari/Tanggal Wawancara : Jumi'at 14 november 2025
 Waktu Wawancara : 10:40

B. Panduan Pertanyaan Wawancara

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Responden
1	Apakah Bapak/Ibu pernah mendengar istilah <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)?	Pernah
2	Apa yang Bapak/Ibu ketahui tentang <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)?	Kemampuan kita menggunakan digital yang ada
3	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah? Apa bila ya, silahkan dijelaskan secara singkat!	Pernah, seperti membuat soal, dan PPT menggunakan Canva AI

4	Teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) apa saja yang sudah digunakan Bapak/Ibu selama ini?	Chatgpt, gemini dan canva AI
5	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) untuk mengembangkan perangkat pembelajaran? Apa bila ya, silahkan dijelaskan secara singkat perangkat pembelajaran apa saja yang sudah dikembangkan dengan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)!	Pernah, membuat modul ajar, Rpp dan Rpm
6	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) untuk merencanakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik?	Pernah, membuat ppt dan media ajar yang menarik menggunakan canva AI
7	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) dalam mengevaluasi hasil belajar peserta didik?	Belum menggunakan

8	Apakah ada kendala yang dihadapi Bapak/Ibu dalam menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)? Kalau ya, apa saja kendala yang dihadapi Bapak/Ibu!	Tidak ada kendala dalam menggunakan <i>Artificial Intelligence</i>
9	Apa saja solusi yang Bapak/Ibu pilih untuk mengatasi kendala tersebut?	Saya terus berlatih dan mengembangkan kemampuan saya, dalam mempelajari AI yang lain.
10	Menurut Bapak/Ibu, apakah penggunaan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) sangat penting dalam menunjang kompetensi pedagogic guru SD?	Penting, AI memberikan manfaat yang besar bagi saya.

C. Kesimpulan Sementara Hasil Wawancara

Instrumen Panduan Wawancara

Judul Penelitian :

Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* untuk Menunjang Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong

A. Identitas Responden

Nama Guru : Lenni P. M. Doloksaribu, S.Pd
 Usia : 28 thn
 Lama Mengajar : 5 tahun
 Kelas yang Diampu : 5 (lima)
 Hari/Tanggal Wawancara : Jumat, 14/11/2025
 Waktu Wawancara :

B. Panduan Pertanyaan Wawancara

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Responden
1	Apakah Bapak/Ibu pernah mendengar istilah <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)?	Pernah mendengar istilah <i>Artificial Intelligence</i> , bahkan saya menggunakannya.
2	Apa yang Bapak/Ibu ketahui tentang <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)?	Sebuah teknologi komputer yang dirancang untuk membantu manusia, seperti belajar, memecahkan masalah
3	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah? Apa bila ya, silahkan dijelaskan secara singkat!	Pernah, biasanya digunakan untuk mencari contoh di luar buku, yang dapat membantu dalam menyajikan materi pelajaran yang lebih mudah dipahami peserta didik.

4	Teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) apa saja yang sudah digunakan Bapak/Ibu selama ini?	Chatgpt, Canva AI dan Quizizz
5	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) untuk mengembangkan perangkat pembelajaran? Apa bila ya, silahkan dijelaskan secara singkat perangkat pembelajaran apa saja yang sudah dikembangkan dengan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)!	Pernah, Untuk membuat Modul ajar, Merancang merencanakan media pembelajaran yang sesuai dan membantu menggenerasikan tujuan-tujuan pembelajaran.
6	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) untuk merencanakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik?	Iya pernah, Pembuatan LKPD di Canva AI biar lebih menarik. Seperti: membuat puzzle dan memecahkan rumus
7	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) dalam mengevaluasi hasil belajar peserta didik?	Pernah, dengan cara bermain kuis menggunakan Quizizz

8	Apakah ada kendala yang dihadapi Bapak/Ibu dalam menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan)? Kalau ya, apa saja kendala yang dihadapi Bapak/Ibu!	karena anak-anak tidak boleh membawa hp jadi guru mengandalkan laptop pribadi untuk belajar. Perangkat yang se belum memadai
9	Apa saja solusi yang Bapak/Ibu pilih untuk mengatasi kendala tersebut?	Menggunakan laptop pribadi
10	Menurut Bapak/Ibu, apakah penggunaan teknologi <i>Artificial Intelligence</i> (Kecerdasan Buatan) sangat penting dalam menunjang kompetensi pedagogic guru SD?	Penting, AI membantu memberikan referensi yang banyak buat guru dalam membuat LKPD, membuat media pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan karakteristik peserta didik.

C. Kesimpulan Sementara Hasil Wawancara

D. Instrumen Lembar Observasi

Judul Penelitian :

Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* untuk Menunjang
Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong

A. Identitas Responden (Guru yang Diobservasi)

Nama Guru : Lenni P.M. Doloksaribu, S.Pd.
Usia : 28 thn
Lama Mengajar : 5 thn
Kelas yang Diampu : 5 (lima)
Hari/Tanggal Observasi : Rabu, 12 November 2025
Waktu observasi :

B. Petunjuk Pengisian

Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan hasil pengamatan
terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung.
Gunakan skala berikut:

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

C. Aspek yang Diamati

No	Indikator Kompetensi Pedagogik	Keterkaitan dengan Penggunaan <i>Artificial Intelligence</i> (AI)	Skala				Catatan Lapangan
			1	2	3	4	
1	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, emosional, dan intelektual	Guru menggunakan aplikasi AI (misal ChatGPT, Google Classroom AI, atau platform adaptif) untuk menyesuaikan materi dengan karakter peserta didik.				✓	

2	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik	Guru memanfaatkan AI untuk menampilkan media interaktif				✓	
3	Mengembangkan kurikulum atau perangkat pembelajaran yang relevan	Guru menggunakan AI untuk membantu merancang modul ajar atau bahan ajar yang relevan				✓	
4	Menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang mendidik, interaktif, dan bermakna	Guru menggunakan media berbasis AI seperti video interaktif, chatbot edukatif, atau pembelajaran berbasis proyek AI.			✓		
5	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung proses pembelajaran	Guru mengintegrasikan aplikasi AI (contoh: generator soal otomatis, analisis tugas siswa) dalam kegiatan belajar.				✓	
6	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik agar mampu mengaktualisasikan kemampuannya secara optimal	Guru menggunakan AI untuk memberikan umpan balik personal sesuai kemampuan siswa.			✓		
7	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik	Guru memanfaatkan platform AI (misal forum diskusi atau chat edukatif) untuk komunikasi pembelajaran.			✓		
8	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses serta hasil belajar secara berkesinambungan	Guru menggunakan AI untuk membantu analisis hasil belajar			✓		

9	Memfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran	Guru menganalisis data hasil belajar dengan dukungan AI untuk merancang program remedial atau pengayaan	✓				
10	Melakukan tindakan reflektif secara berkelanjutan untuk peningkatan kualitas pembelajaran	Guru memanfaatkan rekomendasi AI (misal feedback otomatis atau data performa siswa) untuk meningkatkan kualitas mengajar	✓				

D. Kesimpulan Sementara Hasil Observasi

D. Instrumen Lembar Observasi

Judul Penelitian :

Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* untuk Menunjang Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong

A. Identitas Responden (Guru yang Diobservasi)

Nama Guru : IrmaWati, S.Pd.
 Usia : 30 tahun
 Lama Mengajar : 3 tahun
 Kelas yang Diampu : guru mata pelajaran agama (kelas 1-6).
 Hari/Tanggal Observasi : Rabu, 12 November 2025
 Waktu observasi :

B. Petunjuk Pengisian

Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan hasil pengamatan terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung.

Gunakan skala berikut:

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

C. Aspek yang Diamati

No	Indikator Kompetensi Pedagogik	Keterkaitan dengan Penggunaan <i>Artificial Intelligence</i> (AI)	Skala				Catatan Lapangan
			1	2	3	4	
1	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, emosional, dan intelektual	Guru menggunakan aplikasi AI (misal ChatGPT, Google Classroom AI, atau platform adaptif) untuk menyesuaikan materi dengan karakter peserta didik.			✓		

2	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik	Guru memanfaatkan AI untuk menampilkan media interaktif			✓	
3	Mengembangkan kurikulum atau perangkat pembelajaran yang relevan	Guru menggunakan AI untuk membantu merancang modul ajar atau bahan ajar yang relevan			✓	
4	Menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang mendidik, interaktif, dan bermakna	Guru menggunakan media berbasis AI seperti video interaktif, chatbot edukatif, atau pembelajaran berbasis proyek AI.		✓		
5	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung proses pembelajaran	Guru mengintegrasikan aplikasi AI (contoh: generator soal otomatis, analisis tugas siswa) dalam kegiatan belajar.			✓	
6	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik agar mampu mengaktualisasikan kemampuannya secara optimal	Guru menggunakan AI untuk memberikan umpan balik personal sesuai kemampuan siswa.	✓			
7	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik	Guru memanfaatkan platform AI (misal forum diskusi atau chat edukatif) untuk komunikasi pembelajaran.	✓			
8	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses serta hasil belajar secara berkesinambungan	Guru menggunakan AI untuk membantu analisis hasil belajar	✓			

9	Memfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran	Guru menganalisis data hasil belajar dengan dukungan AI untuk merancang program remedial atau pengayaan	✓				
10	Melakukan tindakan reflektif secara berkelanjutan untuk peningkatan kualitas pembelajaran	Guru memanfaatkan rekomendasi AI (misal feedback otomatis atau data performa siswa) untuk meningkatkan kualitas mengajar	✓				

D. Kesimpulan Sementara Hasil Observasi

D. Instrumen Lembar Observasi

Judul Penelitian :

Analisis Penggunaan *Artificial Intelligence* untuk Menunjang Kompetensi Pedagogik Guru di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong

A. Identitas Responden (Guru yang Diobservasi)

Nama Guru : Lety Alfandari, S.Pd, Gr.
 Usia : 26 tahun
 Lama Mengajar : 1 tahun
 Kelas yang Diampu : VI
 Hari/Tanggal Observasi : Kamis, 13 November 2025
 Waktu observasi :

B. Petunjuk Pengisian

Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan hasil pengamatan terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung.

Gunakan skala berikut:

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

C. Aspek yang Diamati

No	Indikator Kompetensi Pedagogik	Keterkaitan dengan Penggunaan <i>Artificial Intelligence</i> (AI)	Skala				Catatan Lapangan
			1	2	3	4	
I	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, emosional, dan intelektual	Guru menggunakan aplikasi AI (misal ChatGPT, Google Classroom AI, atau platform adaptif) untuk menyesuaikan materi dengan karakter peserta didik.				✓	

2	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik	Guru memanfaatkan AI untuk menampilkan media interaktif			✓	
3	Mengembangkan kurikulum atau perangkat pembelajaran yang relevan	Guru menggunakan AI untuk membantu merancang modul ajar atau bahan ajar yang relevan			✓	
4	Menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang mendidik, interaktif, dan bermakna	Guru menggunakan media berbasis AI seperti video interaktif, chatbot edukatif, atau pembelajaran berbasis proyek AI.			✓	
5	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung proses pembelajaran	Guru mengintegrasikan aplikasi AI (contoh: generator soal otomatis, analisis tugas siswa) dalam kegiatan belajar.			✓	
6	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik agar mampu mengaktualisasikan kemampuannya secara optimal	Guru menggunakan AI untuk memberikan umpan balik personal sesuai kemampuan siswa.			✓	
7	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik	Guru memanfaatkan platform AI (misal forum diskusi atau chat edukatif) untuk komunikasi pembelajaran.			✓	
8	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses serta hasil belajar secara berkesinambungan	Guru menggunakan AI untuk membantu analisis hasil belajar			✓	

9	Memfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran	Guru menganalisis data hasil belajar dengan dukungan AI untuk merancang program remedial atau pengayaan	✓				
10	Melakukan tindakan reflektif secara berkelanjutan untuk peningkatan kualitas pembelajaran	Guru memanfaatkan rekomendasi AI (misal feedback otomatis atau data performa siswa) untuk meningkatkan kualitas mengajar	✓				

D. Kesimpulan Sementara Hasil Observasi

LAMPIRAN 12 Dokumentasi Wawancara

LAMPIRAN 13 Dokumentasi Observasi

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



SANDRINA BETHANIA SIBUEA, lahir di Biak pada tanggal 21 Juni 2003, anak pertama dari 2 bersaudara, dari pasangan Ayah Jansen Sibuea dan Ibunda Erita Pasaribu, penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SD Inpres Famboaman Serui. Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Serui, kemudian melanjutkan pendidikan pada Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 1 Kota Sorong. Pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong, Fakultas Pendidikan, Bahasa, Sosial dan Olahraga, Program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) S-1.