

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Guru memiliki peran yang sangat krusial dan tidak dapat dipisahkan dari proses pendidikan. Tugas guru tidak hanya terbatas pada penyampaian materi pelajaran, tetapi juga mencakup peran sebagai agen perubahan yang bertanggung jawab dalam menciptakan pembelajaran yang efektif, kreatif, dan inovatif. Pendidikan tidak sekadar dimaknai sebagai proses pewarisan pengetahuan dari satu generasi ke generasi berikutnya, melainkan juga sebagai upaya strategis untuk menyiapkan generasi penerus agar mampu menjaga sekaligus mengembangkan nilai-nilai serta ilmu pengetahuan yang telah ada. Seiring dengan semakin kompleksnya tantangan dunia pendidikan, baik dalam ranah teoretis maupun praktis, guru dituntut untuk senantiasa berinovasi dalam rangka meningkatkan mutu serta efektivitas pembelajaran di sekolah (Rahman dkk., 2022: 45).

Hal ini sejalan dengan amanat UUD 1945 Pasal 31 yang menegaskan bahwa setiap warga negara berhak mendapat pendidikan, dan pemerintah berkewajiban menyelenggarakan pendidikan nasional yang mencerdaskan kehidupan bangsa serta memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi. Amanat tersebut kemudian diperjelas dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem

Pendidikan Nasional, yang menekankan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar mengembangkan potensi dirinya. Dalam konteks ini, guru memegang peran strategis sebagai ujung tombak pelaksanaan pendidikan di sekolah.

Pentingnya kedudukan ilmu dalam Islam juga ditegaskan dalam firman Allah Swt. pada QS. Al-‘Alaq [96]: 1–5:

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ . خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ . اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ .
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ . عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

Artinya “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah, yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.” (Kementerian Agama RI, 2019).

Ayat ini merupakan wahyu pertama yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang menegaskan bahwa pentingnya ilmu, membaca, dan proses belajar. Guru menjadi perantara dalam menyampaikan ilmu agar manusia mampu berkembang sesuai potensi yang Allah berikan. Dalam kegiatan belajar mengajar, variasi dalam pemanfaatan media pembelajaran digital menjadi langkah penting sebagai bentuk adaptasi terhadap perkembangan teknologi. Media digital

hadir sebagai salah satu hasil dari kemajuan metode pembelajaran modern yang berperan dalam menyampaikan informasi dari guru kepada siswa agar materi dapat dipahami lebih efektif (Dewi, 2023 : 112). Lebih dari itu, penerapan media digital terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sehingga berpengaruh pada motivasi dan hasil belajar mereka (Sari, 2023: 57).

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran membawa banyak manfaat, antara lain meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar, mendukung keterampilan belajar mandiri, serta memperkaya sumber belajar yang interaktif dan bervariasi. Teknologi juga mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, mendorong partisipasi siswa, memfasilitasi kolaborasi guru dan peserta didik, serta mempermudah proses evaluasi secara cepat dan akurat (Fatira dkk., 2021: 62). Oleh karena itu, integrasi teknologi dalam pendidikan bukan lagi sekadar pilihan, melainkan sebuah kebutuhan untuk menjawab tantangan global yang semakin kompleks.

Salah satu bentuk perkembangan teknologi yang kini banyak diperbincangkan dan diimplementasikan dalam dunia pendidikan adalah *Artificial Intelligence* (AI). Kecerdasan buatan memiliki potensi besar dalam mentransformasi proses pembelajaran, termasuk di sekolah dasar. Teknologi ini mendukung personalisasi pembelajaran,

memberikan umpan balik yang cepat dan akurat, serta menyajikan materi sesuai kebutuhan dan kemampuan siswa. Menurut Soegiarto dkk. (2023: 45), pembelajaran berbasis AI merupakan transformasi inovatif yang berkontribusi pada masa depan pendidikan yang lebih cemerlang, karena mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik sekaligus membantu efisiensi pengelolaan administrasi pendidikan.

Pada tingkat pendidikan dasar, pemanfaatan AI diyakini mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan memperkuat pemahaman siswa terhadap materi. Penelitian Lasri Lumbantoruan dkk. (2025) di SMKN 5 Medan menunjukkan bahwa pemanfaatan media berbasis AI membantu guru meningkatkan interaksi kelas. Penelitian Neneng Tanjihah (2024) menegaskan bahwa strategi guru dengan metode variatif dan media sederhana terbukti meningkatkan efektivitas pembelajaran meskipun tanpa pemanfaatan AI. Selanjutnya, Suarifqi Diantama (2023) melalui kajian literatur menyatakan bahwa AI bermanfaat dalam mempermudah proses pembelajaran bagi guru maupun siswa, meskipun penelitian tersebut belum menyoroti penerapan pada mata pelajaran tertentu. Ahmad Mahbubilhaq (2025) menemukan bahwa integrasi AI di MIN 2 Malang berdampak positif pada keterlibatan siswa, tetapi masih menghadapi kendala berupa keterbatasan fasilitas dan kompetensi guru. Sementara itu, penelitian Rizky Amelia

Putri (2024) mengungkapkan bahwa penerapan AI di sekolah dasar mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran secara umum, terutama dengan peran guru sebagai fasilitator teknologi. Dari penelitian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan AI memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Meskipun demikian, implementasi AI di sekolah dasar menghadapi sejumlah tantangan serius. Kendala utama terletak pada tiga aspek, yaitu keterbatasan infrastruktur, kesenjangan kompetensi digital guru, dan tantangan pedagogis-etis. Data Kemdikbudristek (2023) mencatat hanya 34% sekolah dasar di Indonesia yang memiliki infrastruktur memadai untuk mendukung pembelajaran berbasis AI, baik dari sisi perangkat keras, perangkat lunak, maupun konektivitas internet. Kondisi ini diperburuk dengan temuan Molenaar (2022) yang menunjukkan bahwa 72% guru SD mengalami kesulitan teknis dalam mengoperasikan platform AI akibat minimnya pelatihan. Dari sisi pedagogis, Hwang dkk. (2023) menegaskan adanya ketidaksesuaian antara sistem AI global dengan kurikulum nasional dan kebutuhan peserta didik di Indonesia. Banyak sistem AI yang masih kurang mampu mengakomodasi karakteristik lokal, baik dari aspek budaya maupun pendekatan pembelajaran kontekstual.

Berdasarkan observasi awal di SD Negeri 106 Kota Bengkulu, pemanfaatan media digital dan *Artificial Intelligence* (AI) dalam proses pembelajaran telah mulai diterapkan, khususnya pada beberapa mata pelajaran, termasuk IPAS. Penerapan ini sejalan dengan tuntutan perkembangan teknologi pendidikan sebagaimana diuraikan dalam latar belakang penelitian, yang menekankan pentingnya inovasi guru dalam menciptakan pembelajaran yang efektif, kreatif, dan adaptif terhadap kemajuan zaman. Kehadiran AI di sekolah ini menjadi langkah awal yang positif dalam mendukung transformasi pembelajaran menuju pemanfaatan teknologi digital yang lebih modern.

Dalam praktiknya, penggunaan AI oleh guru di SD Negeri 106 Kota Bengkulu terlihat baik pada tahap perencanaan maupun pelaksanaan pembelajaran. Pada tahap perencanaan, guru memanfaatkan AI sebagai alat bantu dalam menyusun perangkat pembelajaran, seperti merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyusun tujuan pembelajaran, menyiapkan materi ajar, serta membuat soal latihan dan evaluasi. AI juga digunakan untuk mencari referensi materi, menyusun rangkuman, dan membuat media presentasi yang lebih menarik serta sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Pemanfaatan AI pada tahap ini membantu guru meningkatkan efisiensi waktu

dan kualitas perencanaan pembelajaran, meskipun fungsinya masih sebatas sebagai pendukung.

Sementara itu, dalam kegiatan pembelajaran berlangsung, pemanfaatan AI lebih banyak diwujudkan melalui penggunaan aplikasi pembelajaran interaktif berbasis digital, seperti kuis daring, media visual, dan video pembelajaran. Aplikasi tersebut digunakan guru untuk meningkatkan motivasi belajar, menciptakan suasana kelas yang lebih aktif dan menyenangkan, serta membantu proses evaluasi hasil belajar siswa secara cepat.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa penerapan AI di SD Negeri 106 Kota Bengkulu tergolong masih baru dan belum diterapkan sejak lama. Pemanfaatan AI mulai diperkenalkan seiring meningkatnya kebutuhan pembelajaran berbasis teknologi dan berkembangnya berbagai aplikasi pendidikan digital. Kondisi ini menyebabkan pemanfaatan AI masih berada pada tahap awal, sehingga belum terintegrasi secara sistematis dalam strategi pembelajaran guru. Keterbatasan infrastruktur, seperti perangkat teknologi dan akses internet, serta kesenjangan kompetensi digital guru turut memengaruhi optimalisasi pemanfaatan AI dalam pembelajaran.

Kondisi tersebut memperkuat urgensi penelitian ini, yaitu untuk mengkaji secara mendalam bagaimana strategi guru dalam memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) pada

pembelajaran IPAS di SD Negeri 106 Kota Bengkulu. Strategi guru menjadi faktor kunci dalam menjembatani potensi besar teknologi AI dengan realitas pembelajaran di sekolah dasar, sehingga AI tidak hanya digunakan sebagai media pelengkap, tetapi mampu berfungsi secara efektif dalam meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran IPAS sesuai dengan konteks dan kebutuhan peserta didik.

Relevansi penelitian ini terletak pada upaya menjawab kebutuhan nyata di lapangan, yakni bagaimana strategi guru dapat dirancang agar pemanfaatan AI benar-benar mendukung efektivitas pembelajaran. Hal ini menjadi sangat penting, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar, yang menuntut keterhubungan antara teori dengan praktik kehidupan sehari-hari. Penelitian ini menghadirkan kebaruan (*novelty*) dengan menekankan strategi guru dalam memanfaatkan AI secara kontekstual dan adaptif. Fokus penelitian tidak hanya pada efektivitas teknologi terhadap hasil belajar, tetapi juga mengeksplorasi bagaimana guru menyesuaikan materi, metode, dan media pembelajaran berbasis AI sesuai dengan kemampuan siswa, karakteristik kelas, serta kondisi infrastruktur sekolah. Pendekatan ini membedakan penelitian ini dari kajian sebelumnya yang lebih banyak berfokus pada sekolah dengan fasilitas lengkap

atau hanya membahas pemanfaatan media digital secara umum.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian secara mendalam dengan mengangkat judul “Strategi Guru dalam Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) pada Pembelajaran IPAS di SDN 106 Kota Bengkulu”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, terdapat permasalahan yang perlu dikaji lebih lanjut dalam penelitian ini, yaitu:

1. Tantangan guru dalam mendesain pembelajaran yang efektif dan adaptif.
2. Keterbatasan pemanfaatan media digital dalam pembelajaran.
3. Kurangnya kompetensi guru dalam mengoperasikan teknologi AI.
4. Keterbatasan infrastruktur sekolah dalam mendukung pembelajaran berbasis AI.
5. Kurangnya strategi pembelajaran berbasis AI yang efektif

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus, maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada beberapa hal berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan pada kelas tinggi sekolah dasar, yaitu kelas IV, V, dan VI, karena pada jenjang ini siswa sudah memiliki kemampuan literasi, numerasi, serta keterampilan berpikir kritis yang lebih matang sehingga relevan dengan penerapan teknologi berbasis AI.
2. Pemanfaatan AI yang diteliti hanya dibatasi pada aplikasi pembelajaran interaktif, media digital, serta fitur sederhana seperti penyesuaian materi, penilaian otomatis, dan pemberian umpan balik.
3. Penelitian ini lebih fokus pada peran guru dalam proses pembelajaran, bukan pada nilai atau hasil belajar siswa. Namun, motivasi dan keterlibatan siswa tetap diperhatikan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana strategi guru dalam pemanfaatan *artificial intelligence* (AI) pada pembelajaran IPAS di SD Negeri 106 Kota Bengkulu?
2. Kendala apa saja yang ditemui guru dalam pemanfaatan *artificial intelligence* (AI) pada pembelajaran IPAS di SD Negeri 106 Kota Bengkulu?

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah penelitian di atas, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui strategi guru dalam pemanfaatan *artificial intelligence* (AI) pada pembelajaran IPAS di SD Negeri 106 Kota Bengkulu.
2. Mengetahui kendala yang ditemui guru dalam pemanfaatan *artificial intelligence* (AI) pada pembelajaran IPAS di SD Negeri 106 Kota Bengkulu.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memperoleh manfaat antara lain:

1. Manfaat Teoritis :

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkaya kajian ilmiah di bidang pendidikan, khususnya mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran di sekolah dasar. Hasil penelitian ini dapat memperkuat teori-teori pembelajaran modern yang menekankan pentingnya integrasi teknologi digital dalam meningkatkan efektivitas proses belajar-mengajar. Selain itu, penelitian ini juga berpotensi menjadi referensi bagi pengembangan konsep strategi pembelajaran berbasis teknologi yang relevan dengan kebutuhan pendidikan di era revolusi industri 4.0 dan society 5.0.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan landasan teoritis yang dapat

digunakan oleh peneliti selanjutnya untuk mengkaji lebih dalam terkait penerapan AI dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis :

- a) Bagi Guru: Memberikan pemahaman serta gambaran strategi yang efektif dalam memanfaatkan AI untuk pembelajaran IPAS, sehingga proses belajar menjadi lebih interaktif, efisien, dan menarik bagi siswa.
- b) Bagi Siswa: Membantu meningkatkan motivasi, partisipasi, serta pemahaman konsep IPAS melalui pembelajaran yang berbasis teknologi AI.
- c) Bagi Sekolah: Menjadi dasar pertimbangan dalam merumuskan kebijakan terkait pemanfaatan teknologi pendidikan berbasis AI guna mendukung tercapainya visi dan misi sekolah.
- d) Bagi Peneliti: Memberikan informasi praktis tentang langkah-langkah dan strategi penerapan AI dalam pembelajaran di tingkat sekolah dasar, yang dapat diadaptasi sesuai kebutuhan dan kondisi masing-masing sekolah.

G. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam memahami istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian

ini, berikut dijelaskan beberapa istilah penting yang digunakan:

1. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

IPAS adalah mata pelajaran pada kurikulum sekolah dasar yang mengintegrasikan konsep-konsep dasar ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial. Tujuan pembelajaran IPAS adalah memberikan pemahaman kepada siswa tentang lingkungan sekitar, hubungan manusia dengan alam, serta peran ilmu pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.

2. *Artificial Intelligence* (AI)

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan adalah teknologi yang dirancang untuk meniru kecerdasan manusia dalam memproses informasi, menganalisis data, serta memberikan solusi dan rekomendasi. Dalam konteks penelitian ini, AI merujuk pada aplikasi atau perangkat berbasis teknologi pintar (seperti ChatGPT, Quizizz, atau aplikasi sejenis) yang digunakan guru untuk mendukung proses pembelajaran.

3. Strategi Guru

Yang dimaksud dengan strategi guru adalah rencana atau cara yang disusun dan dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Strategi ini mencakup pemilihan

metode, media, serta pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi ajar.

4. Peran Guru Dalam Pembelajaran

Peran guru merupakan segala bentuk tanggung jawab, tugas, dan fungsi yang dijalankan guru dalam proses pembelajaran, baik sebagai pendidik, pembimbing, pengarah, maupun penilai terhadap peserta didik. Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai teladan dan pembentuk karakter siswa. Dalam konteks pendidikan modern, peran guru meluas menjadi fasilitator, motivator, dan inovator yang membantu peserta didik untuk aktif, kreatif, serta mampu mengembangkan potensi dirinya secara optimal.