

STRATEGI GURU DALAM MENGADOPSI ARTIFICIAL INTELLIGENCE UNTUK PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN DI SMP

Anindya Rosalina¹, Eva Dianawati Wasliman², Sri Handayani³

Pascasarjana Administrasi Pendidikan UNINUS¹²³

anindyaroro@gmail.com¹, evadianawatiwasliman@uninus.ac.id²,

srihandayani@uninus.ac.id³

ABSTRACT

This study was conducted using a descriptive qualitative approach. The researcher took a sample of research subjects, namely teachers at SMP Negeri 38 Bandung who had used AI in learning. Research data were obtained through the distribution of Google Form instruments, in-depth interviews, and documentation studies. Data analysis was performed using thematic analysis techniques. The conclusions of this study are: 1) teachers' AI adoption strategies, including stages ranging from planning, implementation, and evaluation, as well as supporting components and obstacles in the AI adoption process at SMP Negeri 38 Bandung, encompass several principles and stages of classical management theory according to Fayol, Terry, and Deming; 2) The AI used by teachers is in the form of web-based AI applications such as ChatGPT, Quizizz, Canva AI, and others; 3) Factors supporting AI adoption by teachers include environmental factors (internet access and support from colleagues), while the inhibiting factors are teacher competence (digital competence, devices, and training/formal education); 4) Teachers overcome obstacles by learning independently, collaborating, and implementing rules for AI use; and 5) The impact of AI adoption includes increased student motivation and learning outcomes as well as creativity in learning methods. It is hoped that this research will contribute relevant insights to the development of policies on teacher competency development, particularly in the field of teaching.

Keywords: Artificial Intelligence, Junior High School, Learning Development, Teacher Strategy, Technology Adoption

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Peneliti mengambil sampel subyek penelitian yaitu guru-guru SMP Negeri 38 Bandung yang sudah menggunakan AI dalam pembelajaran. Data penelitian diperoleh melalui distribusi instrumen google form, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan teknik analisis tematik. Kesimpulan dari penelitian ini adalah: 1) strategi adopsi AI guru, termasuk tahapan-tahapan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi, dan komponen-komponen pendukung serta hambatannya dalam proses adopsi AI di SMP Negeri 38 Bandung mencakup beberapa prinsip dan tahapan dari teori

manajemen klasik menurut Fayol, Terry, dan Deming; 2) AI yang digunakan guru yaitu berupa aplikasi AI berbasis platform web seperti ChatGPT, Quizizz, Canva AI, dan lainnya; 3) faktor pendukung adopsi AI oleh guru meliputi faktor lingkungan (akses internet dan dukungan dari rekan sejawat), sedangkan faktor yang menghambat yaitu kompetensi guru (kompetensi digital, perangkat, dan pelatihan/formal); 4) cara guru mengatasi hambatan yaitu dengan cara mandiri belajar, kerjasama, dan penerapan aturan penggunaan AI, dan; 5) dampak yang dihasilkan dari adopsi AI yaitu peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa serta kreativitas metode pembelajaran. Diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini, dapat memberikan kontribusi dan wawasan yang relevan dalam mengembangkan kebijakan pada pengembangan kompetensi guru khususnya dalam pembelajaran dengan memanfaatkan AI secara lebih efektif dan berkelanjutan pada lingkungan SMP Negeri.

Kata Kunci: Adopsi Teknologi, Artificial Intelligence, Pengembangan Pembelajaran, SMP, Strategi Guru

A. Pendahuluan

Pendidikan di era revolusi industri 4.0 mengalami perubahan signifikan dengan penambahan teknologi canggih, termasuk AI, menawarkan potensi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran (UNESCO, 2021). Teknologi ini dapat dimanifestasikan melalui berbagai aplikasi seperti sistem pembelajaran adaptif, chatbot edukasi, analisis data prediktif, yang memungkinkan personalisasi pengalaman belajar, meningkatkan keterlibatan siswa, dan lebih baik diferensiasi instruksi (Holmes et al., 2019). Di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) di mana siswa berkembang dalam fase perkembangan kognitif dan emosional yang kritis, adopsi AI dapat membantu

mengatasi tantangan yang dihadapi, seperti kesenjangan pembelajaran dan motivasi siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 38 Bandung, sebuah sekolah menengah pertama yang terletak di Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat. Pemilihan lokus penelitian ini didasarkan pada beberapa pertimbangan yang relevan dengan konteks adopsi AI dalam pendidikan. Sekolah ini dipilih karena menunjukkan karakteristik yang unik dalam adopsi teknologi pendidikan. Berbeda dengan banyak sekolah lain yang masih dalam tahap awal adopsi AI, SMP Negeri 38 Bandung telah menunjukkan inisiatif proaktif dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Sekolah ini secara rutin

mengadakan In House Training (IHT) yang berfokus pada penggunaan AI bagi guru, menunjukkan komitmen institusi untuk mengembangkan kompetensi digital tenaga pendidik. Keberhasilan adopsi AI di sekolah ini dapat menjadi model bagi sekolah lain, sementara tantangannya dapat memberikan pembelajaran berharga tentang faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi teknologi pendidikan di konteks Indonesia.

Penelitian dilaksanakan selama kurang lebih setengah semester di tahun ajaran 2025/2026, periode yang ditandai oleh meningkatnya popularitas AI generatif seperti ChatGPT yang mulai banyak digunakan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Momentum ini menjadikan penelitian tentang strategi guru dalam mengadopsi AI sangat relevan dan aktual, karena teknologi AI yang digunakan guru dan siswa berevolusi dengan cepat.

Berdasarkan hasil Observasi awal penggunaan AI di lingkungan SMP Negeri 38 Bandung sudah bukan merupakan hal yang asing. Baik guru maupun siswa sudah mengenal penggunaan AI dengan baik, meskipun belum seluruhnya, namun

sebagian besar dapat memanfaatkan AI. Untuk guru sendiri, SMP Negeri 38 Bandung sangat menyambut baik adanya perkembangan teknologi salah satunya adalah AI. Guna mendukung guru agar dapat mengikuti perkembangan teknologi, SMP Negeri 38 Bandung sering mengadakan IHT (In House Training) yang berkaitan dengan AI. Hal tersebut bertujuan agar guru dapat berdampingan dengan siswa dalam memanfaatkan AI. Karena jika guru tertinggal dengan kemampuan adaptasi terhadap teknologi dari siswa pada masa kini, dikhawatirkan AI yang diharapkan menjadi sesuatu yang bermanfaat, justru menjadi boomerang dalam proses perkembangan belajar siswa.

Adopsi AI sangat bergantung pada peran guru sebagai pelaku perubahan. Guru SMP sering dihadapkan pada berbagai hambatan seperti keterbatasan literasi digital, kurangnya pelatihan profesional, resistensi terhadap teknologi baru, dan kekhawatiran etis seperti privasi data siswa (Misirli & Ergulec, 2021). Secara normatif, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 40 ayat (2) mengamanatkan

bahwa pendidik dan tenaga kependidikan berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis, yang dalam konteks era digital menuntut penguasaan teknologi pembelajaran termasuk AI. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang RPJMN 2020-2024 juga secara eksplisit menempatkan transformasi digital pendidikan sebagai prioritas nasional.

Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 56/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Merdeka memberikan landasan kebijakan bagi sekolah untuk mengintegrasikan teknologi inovatif, sementara Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses menekankan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran. Meskipun pemerintah di Indonesia telah mendorong integrasi teknologi canggih melalui Kurikulum Merdeka dan program Merdeka Belajar, implementasi AI di sekolah masih dalam tahap awal dan terbatas, terutama di daerah dengan infrastruktur minimal. Data yang diterbitkan oleh Kementerian

Pendidikan dan Kebudayaan (2022) menunjukkan bahwa hanya sekitar 30% sekolah SMP di Indonesia memiliki akses penuh terhadap sumber daya digital, sementara survei OECD (2023) menemukan bahwa sebagian besar guru belum siap mengadopsi AI secara efektif.

Namun, strategi guru terhadap konteks ini belum banyak diteliti. Penelitian ini menerapkan kerangka teoritis oleh tokoh manajemen klasik. Henry Fayol (1916) dengan 14 prinsipnya dan 5 fungsi manajemen-nya memberikan dasar untuk menganalisis tindakan guru tentang bagaimana merencanakan implementasi AI ke kurikulum, mengorganisir sumber daya, dan mengendalikan dampak adopsi tersebut. Selain itu, GR Terry (2020) menyoroti pentingnya aspek-aspek actuating, terutama untuk tujuan motivasi guru dalam melaksanakan adopsi AI. Pendekatan TQM dan siklus PDCA dari W. Edwards Deming (1986) lebih mendukung pendekatan perbaikan berkelanjutan, di mana guru dapat mengevaluasi dan menyempurnakan implementasi AI berdasarkan data empiris. Semua teori ini diintegrasikan dengan model adopsi inovasi Everett

Rogers (2020) untuk menjelaskan proses internal di mana guru SMP pindah dari status resistensi hingga status penerimaan terhadap AI.

Dalam konteks strategi implementasi AI, beberapa penelitian telah memberikan panduan praktis bagi guru. Chen dan Wang (2021) mengidentifikasi peran guru dalam pembelajaran personal dengan AI, menunjukkan bahwa guru perlu mengembangkan keterampilan baru untuk memaksimalkan potensi teknologi. Gupta dan Kumar (2021) menyusun strategi integrasi AI untuk pendidik sekolah menengah, menekankan pentingnya pemahaman pedagogis tentang bagaimana AI dapat mendukung tujuan pembelajaran. Rodriguez, Garcia, dan Lopez (2018) dalam studinya yang berpengaruh menelusuri transisi guru dari resistensi ke adopsi, mengidentifikasi faktor-faktor yang memfasilitasi perubahan sikap dan perilaku guru terhadap teknologi baru.

Penelitian di konteks Indonesia memberikan perspektif lokal yang sangat relevan. Pramudya dan Nugroho (2023) mengeksplorasi implementasi AI dalam pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka, menemukan bahwa fleksibilitas yang

ditawarkan Kurikulum Merdeka membuka peluang bagi inovasi berbasis teknologi. Handayani dan Santoso (2023) berfokus pada pengorganisasian penggunaan AI untuk pembelajaran Matematika di Jawa Tengah, menunjukkan bagaimana guru dapat mengintegrasikan AI secara terstruktur dalam mata pelajaran tertentu. Rahman, Kurniawan, dan Setiawan (2021) menekankan pentingnya kebijakan dan pelatihan terstruktur dalam mendukung adopsi AI oleh guru, mengidentifikasi gap antara kebijakan nasional dan implementasi di tingkat sekolah.

Studi tentang adopsi AI umumnya bersifat kuantitatif dan meneliti hasil belajar siswa, bukan strategi mendalam guru (Chen & Wang, 2021; Patel & Singh, 2022). Studi eksploratif kualitatif jarang ditemukan (Tanaka & Sato, 2023). Situasi di Indonesia terutama di SMP, di mana faktor budaya, ekonomi, dan kebijakan lokal memainkan peran penting, mungkin sangat berbeda. Gap ini perlu ditutup, karena tanpa pemahaman strategis, upaya pengembangan pembelajaran berbasis AI berisiko untuk kegagalan dan dapat lebih memperburuk

kesenjangan pendidikan. Penelitian ini dengan pendekatan kualitatif dan metode wawancara dan observasi bertujuan untuk menghasilkan wawasan praktis tentang strategi guru dan mendukung kebijakan pendidikan nasional dan pelatihan guru di era 4.0.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah pendekatan penelitian yang berfokus pada pemahaman, interpretasi, dan penjelasan fenomena sosial atau kemanusiaan dari sudut pandang partisipan yang terlibat, menggunakan metode pengumpulan data seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi (Creswell, 2014). Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner digital menggunakan Google Form, wawancara mendalam semi-terstruktur, serta studi dokumentasi yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran dan materi ajar berbasis AI. Teknik pengumpulan data ini dipilih agar dapat memberikan gambaran yang komprehensif dan mendalam mengenai strategi guru dalam konteks nyata.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis tematik secara induktif, melalui reduksi,

penyajian, dan verifikasi data guna menemukan tema-tema utama yang mewakili proses adopsi AI oleh guru. Validitas data dijaga dengan melakukan triangulasi teknis pengumpulan data serta cross-check hasil wawancara dengan dokumen pendukung. Dengan metode ini, penelitian mampu menggambarkan fenomena secara holistik dan memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan pembelajaran berbasis AI di SMP.

Peneliti menggunakan pendekatan deskriptif dalam penelitian ini. Hal ini sejalan dengan definisi di atas, yaitu berusaha menggambarkan, menjelaskan, dan menganalisis secara mendalam tentang bagaimana memilih dan merancang AI oleh guru SMP, hambatan apa yang dihadapi, solusi apa yang ditemukan guru dan dilaksanakan, serta dampaknya dalam konteks SMP di SMP Negeri 38 Bandung. Menurut Nazir (2017), penelitian deskriptif berfungsi menggambarkan secara rinci mengenai keadaan atau suatu fenomena sesuai dengan situasi atau kondisi nyata, tanpa memanipulasi salah satu atau beberapa variabel.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

SMP Negeri 38 Bandung telah mulai melakukan pemanfaatan teknologi AI dalam berbagai cara untuk mendukung aspek-aspek pembelajaran, misalnya dengan menggunakan aplikasi dan layanan AI dalam pengembangan bahan ajar, kegiatan penilaian, maupun mendukung pembelajaran personalisasi sesuai dengan kebutuhan siswa. Penerapan teknologi ini yang memotivasi peneliti untuk memilih SMP Negeri 38 Bandung sebagai lingkungan yang relatif representatif untuk melakukan penelitian tentang strategi guru dalam mengadopsi AI.

Instrumen berupa Google Form, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi telah mengumpulkan data yang memberikan gambaran menyeluruh tentang bagaimana guru merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi penerapan AI dalam pembelajaran. Guru menggunakan berbagai platform AI, termasuk ChatGPT, Quizizz, dan Canva AI, dan menyesuaikan strategi mereka berdasarkan kondisi dan kebutuhan kelas.

Secara umum, guru menemukan dukungan melalui berbagai faktor seperti kesiapan pribadi, dukungan teknis, dan fasilitas yang memadai. Namun, mereka juga menghadapi berbagai hambatan, termasuk kebutuhan kompetensi digital, kendala perangkat, dan isu etika. Guru berupaya mengatasi hambatan ini dengan berbagai cara, seperti melalui pembelajaran mandiri, kolaborasi antar sejawat, dan penetapan aturan penggunaan AI yang bertanggung jawab. Integrasi AI di SMP memiliki efek positif, seperti variasi metode pembelajaran, motivasi siswa, dan efisiensi kerja guru, namun memerlukan upaya berkelanjutan untuk perbaikan.

Temuan penelitian berikut disajikan secara rinci dan dibahas dengan merujuk pada teori manajemen, teori adopsi inovasi, serta literatur relevan. Pembahasan ini memberikan pemahaman mengenai peran strategi guru dalam mengadopsi kecerdasan buatan (AI) serta tantangan dan solusi yang muncul di SMP Negeri 38 Bandung.

Penelitian ini berhasil mengumpulkan data sehubungan strategi guru SMP Negeri 38 Bandung dalam mengadopsi AI (Artificial

Intelligence) untuk pengembangan pembelajaran. Data tersebut diperoleh dengan instrumen kuesioner online melalui Google Form yang diisi oleh seluruh populasi guru, sejumlah wawancara mendalam (depth interview) kepada guru secara purposive, serta studi dokumentasi pembelajaran berbasis AI.

Berdasarkan wawancara dan observasi awal, ditemukan bahwa guru-guru di SMP Negeri 38 Bandung telah mengadopsi berbagai platform AI dalam praktik pembelajaran mereka. ChatGPT muncul sebagai platform yang paling dominan dan sering digunakan, dengan fungsi utama meliputi: pembuatan instrumen evaluasi, penyusunan materi pembelajaran, dan penyediaan penjelasan tambahan untuk mendukung pemahaman siswa. Platform AI lainnya yang juga banyak digunakan adalah Quizizz, yang difungsikan sebagai media kuis interaktif untuk meningkatkan engagement siswa dalam proses asesmen. Sementara itu, Canva AI dimanfaatkan oleh beberapa guru untuk merancang media pembelajaran visual yang lebih menarik dan profesional. Terkait penggunaan AI oleh siswa, terdapat

variasi dalam implementasinya. Sebagian guru melaporkan bahwa siswa telah menggunakan AI secara langsung dalam aktivitas pembelajaran di kelas, seperti untuk mencari informasi tambahan atau menyelesaikan tugas. Namun, temuan menunjukkan bahwa mayoritas penggunaan AI oleh siswa masih terjadi di luar konteks pembelajaran formal, terutama untuk keperluan persiapan belajar atau mengerjakan tugas rumah secara mandiri.

Dari penelitian ini ditemukan bahwa terdapat beberapa dampak positif dari penerapan AI di SMP Negeri 38 Bandung terhadap hal-hal berikut ini: Pertama, sebagian besar guru merasakan bahwa penerapan AI di kelas dapat mengubah pola berjalan pembelajaran. Dengan bantuan AI, menurut responden, pembelajaran lebih variatif dan dinamis. Kedua, terdapat peningkatan kreativitas guru dalam mengajar karena adanya pembebasan waktu, baik untuk persiapan materi dan pembuatan soal tes, sehingga guru lebih fokus untuk memperhatikan aspek pembinaan di kelas. Kedua itu diungkapkan oleh sebagian besar responden. Ketiga, sebagian besar

guru melihat peningkatan motivasi belajar siswa setelah terintegrasi dengan AI. Siswa menjadi lebih aktif dan betah mengikuti kegiatan belajar karena metode pembelajaran lebih bervariasi, bisa mengikuti dengan jarak jauh, dan sesuai dengan gaya dan kemampuan individu.

Penggunaan AI berupa quiz, simulasi, dan media belajar adaptif, hal ini membuat siswa bisa belajar sesuai tempo dan cara belajar mereka, dan berkontribusi dalam mengasah kepercayaan diri. Keempat, sebagian besar guru juga merasakan peningkatan hasil belajar siswa. Guru tersebut memberikan pengamatan bahwa nilai matematika, khususnya mata pelajaran yang telah diadaptasi dengan AI, dalam beberapa rata-rata kelas, sedang mengalami kenaikan, walaupun sebelumnya tren kenaikannya adalah konstan. Namun, sebagian guru juga mengatakan AI memerlukan waktu untuk melihat perubahan signifikan.

Analisis terhadap pola perencanaan penggunaan AI mengungkapkan dua orientasi yang berbeda. Mayoritas guru menunjukkan pendekatan rasional-instrumental, di mana mereka

melakukan analisis kebutuhan, pemilihan platform yang sesuai, dan penyesuaian dengan konteks pembelajaran sebelum mengimplementasikan AI. Pendekatan ini mencerminkan profesionalisme pedagogis dan kesadaran akan pentingnya alignment antara teknologi dan tujuan pembelajaran.

Namun, keberadaan kelompok guru yang mengadopsi pendekatan trial-and-error menunjukkan realitas pragmatis di lapangan. Pendekatan eksploratif ini bukan semata-mata menunjukkan kurangnya profesionalisme, melainkan dapat dipahami sebagai strategi adaptif dalam menghadapi ketidakpastian dan keterbatasan pengetahuan tentang teknologi baru. Dalam konteks inovasi teknologi yang cepat berubah, pendekatan eksperimental ini justru dapat menjadi cara efektif untuk membangun pemahaman kontekstual tentang affordances dan constraints AI dalam praktik nyata.

Faktor pendukung utama yang disebutkan guru mencakup ketersediaan infrastruktur, terutama akses internet yang stabil, yang menjadi prasyarat dasar penggunaan AI. Dukungan dari rekan sejawat juga

menjadi faktor penting, di mana guru merasa termotivasi ketika melihat kolega mereka menggunakan AI. Kemudahan akses dan penggunaan platform AI yang user-friendly turut mendorong adopsi, begitu pula dengan dukungan dari kepala sekolah yang memberikan legitimasi dan dorongan moral.

Di sisi lain, hambatan yang paling sering disebutkan adalah keterbatasan kompetensi digital guru, di mana banyak guru merasa kurang terampil dalam menggunakan teknologi. Keterbatasan perangkat juga menjadi kendala teknis yang signifikan. Selain itu, kurangnya pelatihan formal tentang penggunaan AI dalam pembelajaran menjadi hambatan struktural yang paling menonjol. Kekhawatiran tentang plagiarisme dan penyalahgunaan AI oleh siswa juga menjadi perhatian etis bagi sebagian guru, sementara keterbatasan waktu untuk mempelajari dan mengintegrasikan AI menjadi hambatan praktis yang dihadapi banyak guru.

Untuk mengatasi berbagai hambatan tersebut, strategi utama yang dilakukan guru adalah belajar secara mandiri melalui sumber-sumber online seperti tutorial

YouTube, artikel, atau forum diskusi. Kolaborasi dengan rekan sejawat juga menjadi strategi penting, di mana guru saling berbagi pengalaman dan tips penggunaan AI. Selain itu, beberapa guru membuat aturan atau pedoman khusus bagi siswa dalam menggunakan AI untuk memastikan penggunaan yang etis dan edukatif.

Model integrasi AI terhadap pembelajaran berbeda-beda, bermula dari pemanfaatan alat AI sebagai bantuan guru dalam menggarap materi pembelajaran, hingga pemanfaatan AI secara langsung oleh siswa untuk mandiri, melibatkan, dan dievaluasi secara lebih interaktif. Secara umum, respon siswa terhadap penggunaan AI adalah sangat positif, diwujudkan dalam partisipasi dan motivasi yang meningkat, dan hanya sedikit guru yang menyatakan sadar perlu untuk meminimalkan ketergantungan AI.

Dampak pemanfaatan AI pada hasil belajar dinyatakan meliputi inovasi variasi metode mengajar (secara efektif, bervariasi, menarik), ketersediaan waktu (keuntungan waktu bagi guru), peningkatan prestasi belajar dan motivasi (sebagian besar), serta lebih mementingkan keterampilan peserta

didik. Namun, masih ada indikasi kekhawatiran dari guru terhadap peran dan kreativitas guru.

Penelitian di SMP Negeri 38 Bandung mengungkapkan bahwa para guru sudah melampaui tahap kesadaran dan ketertarikan dalam model difusi inovasi Rogers (2003), dengan sebagian besar mereka sudah memasuki fase percobaan hingga penerapan konkret. ChatGPT mendominasi sebagai platform AI pilihan, mencerminkan tren global tentang meluasnya penggunaan AI generatif di dunia pendidikan (Patel & Singh, 2022; Tanaka & Sato, 2023). Guru-guru memanfaatkan ChatGPT untuk menyusun instrumen evaluasi, merancang bahan ajar, dan memberikan klarifikasi materi—menunjukkan bahwa mereka telah mengenali kemampuan AI yang sesuai dengan kebutuhan pengajaran mereka. Hal ini selaras dengan temuan Chen & Wang (2021) yang menyimpulkan bahwa pendidik cenderung mengadopsi teknologi yang memberikan manfaat praktis langsung.

Yang menarik adalah kesenjangan antara penggunaan AI oleh guru dan siswa. Meskipun guru sudah aktif memanfaatkan AI,

sebagian besar siswa masih menggunakan teknologi tersebut di luar kegiatan belajar formal. Kondisi ini mengindikasikan bahwa adopsi AI belum sepenuhnya mengubah pembelajaran menjadi berpusat pada siswa—masih berfokus pada inisiatif guru (Ahmed et al., 2022). Kesenjangan ini dapat dipahami dari beberapa faktor: kekhawatiran guru tentang plagiarisme dan penyalahgunaan AI, keterbatasan literasi digital siswa dalam memanfaatkan AI untuk pembelajaran, serta kendala infrastruktur dan akses perangkat (Sari & Wibowo, 2021; Fitriani & Hartono, 2022).

Pengaruh transformatif AI terhadap pembelajaran dapat dipahami melalui lensa fungsi manajemen Fayol. Perubahan pola pembelajaran yang menjadi lebih beragam dan dinamis mencerminkan fungsi pengorganisasian dan koordinasi—di mana AI memungkinkan guru mengelola sumber belajar dengan lebih efektif. Perubahan ini menandai pergeseran dari model pembelajaran konvensional yang kaku menuju pendekatan yang lebih fleksibel dengan dukungan teknologi (Pramudya & Nugroho, 2023). Meski

demikian, transformasi ini bersifat gradual, bukan disruptif—guru menggunakan AI untuk menyempurnakan praktik yang sudah ada, bukan menciptakan model pembelajaran yang sepenuhnya baru.

Peningkatan kreativitas guru berkat efisiensi waktu yang dihasilkan AI sangat signifikan, sejalan dengan hasil penelitian Tan & Lee (2020) serta Cahyo & Prasetyo (2022). Dalam kerangka fungsi perencanaan Fayol, AI membebaskan guru dari tugas administratif yang repetitif, sehingga mereka memiliki lebih banyak waktu untuk perencanaan strategis—seperti merancang aktivitas pembelajaran yang lebih menarik dan melakukan refleksi berkelanjutan. Pergeseran ini mengubah peran guru dari sekadar penyampai materi menjadi perancang pembelajaran dan fasilitator (Chen & Wang, 2021). Namun, perlu diwaspadai bahwa efisiensi waktu tidak serta-merta menghasilkan peningkatan kreativitas tanpa dukungan sistemik seperti pelatihan dan pendampingan terstruktur (Lamhot & Sihombing, 2020).

Peningkatan motivasi belajar siswa dapat dianalisis melalui fungsi perintah Fayol dan pengaktifan Terry. AI meningkatkan motivasi siswa

melalui beberapa mekanisme: gamifikasi yang mendorong motivasi intrinsik, personalisasi pembelajaran yang memperkuat keyakinan diri siswa, variasi metode yang mencegah kebosanan, serta peningkatan kepercayaan diri siswa untuk mengajukan pertanyaan tanpa takut dinilai (Johnson & Lee, 2020). Meskipun demikian, perlu pemantauan agar motivasi yang muncul tidak sekadar bersifat ekstrinsik dari elemen gamifikasi, melainkan juga membangun motivasi intrinsik dan kecintaan terhadap pembelajaran dalam jangka panjang.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dikaji melalui fungsi pengawasan Fayol dan siklus PDCA Deming. Beberapa guru yang menyatakan bahwa dampak AI memerlukan waktu untuk terlihat menunjukkan pemahaman yang matang tentang kompleksitas proses pembelajaran. Dalam kerangka PDCA, guru merencanakan penggunaan AI, melaksanakannya, mengevaluasi hasil belajar, lalu menyesuaikan strategi berdasarkan data yang diperoleh (Johnson et al., 2023). Pendekatan ini mencerminkan prinsip perbaikan berkelanjutan yang menjadi inti Total Quality Management

Deming. Namun, peningkatan hasil belajar tidak dapat dikaitkan secara langsung dan tunggal dengan AI karena banyak faktor lain yang berpengaruh, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih ketat.

Temuan tentang dua pendekatan perencanaan yang berbeda mencerminkan kompleksitas adopsi inovasi dalam dunia pendidikan. Mayoritas guru menggunakan pendekatan rasional-instrumental—menunjukkan karakteristik inovator dan pengadopsi awal dalam model Rogers (2003)—di mana mereka menganalisis kebutuhan, memilih platform yang sesuai, dan menyesuaikannya dengan konteks pembelajaran (Handayani & Santoso, 2023). Di sisi lain, pendekatan coba-coba tidak boleh dipandang sebagai ketidakprofesionalan, melainkan sebagai strategi adaptif yang legitimate dalam menghadapi ketidakpastian teknologi baru. Dalam konteks inovasi yang berubah cepat, pendekatan eksperimental justru dapat menjadi cara efektif untuk membangun pemahaman kontekstual tentang kemampuan dan

keterbatasan AI dalam praktik nyata (Rodriguez et al., 2018).

Faktor-faktor yang mendukung adopsi AI mencerminkan prinsip-prinsip manajemen klasik. Ketersediaan infrastruktur internet yang stabil menjadi prasyarat dasar, sejalan dengan prinsip keteraturan Fayol tentang pentingnya kondisi material yang memadai. Dukungan rekan sejawat mencerminkan prinsip semangat korps Fayol—pentingnya semangat tim dan kolaborasi (Lamhot & Sihombing, 2020). Kemudahan akses platform AI yang ramah pengguna menurunkan hambatan teknis adopsi, sementara dukungan kepala sekolah memberikan legitimasi institusional yang sejalan dengan prinsip otoritas Fayol tentang signifikansi dukungan kepemimpinan dalam implementasi inovasi.

Hambatan yang dihadapi guru dapat dikelompokkan menjadi empat kategori: kompetensi, sumber daya, struktural, dan etis. Keterbatasan literasi digital guru menjadi hambatan paling utama, sejalan dengan temuan Ahmed et al. (2022) dan Sari & Wibowo (2021) tentang kesenjangan kompetensi digital pendidik di negara berkembang. Minimnya pelatihan formal merupakan hambatan

struktural yang paling mencolok, menunjukkan kesenjangan antara kebijakan pemerintah yang mendorong integrasi teknologi dengan realitas implementasi di tingkat sekolah (Rahman et al., 2021). Kekhawatiran tentang plagiasi mencerminkan dilema etis yang dihadapi guru dalam menyeimbangkan pemanfaatan teknologi dengan pengembangan integritas akademik siswa.

Strategi yang ditempuh guru untuk mengatasi hambatan mencerminkan inisiatif dari bawah dan kolaborasi profesional. Pembelajaran mandiri melalui sumber daring menunjukkan proaktivitas guru dalam mengembangkan kompetensi, meskipun pendekatan ini memiliki keterbatasan karena tidak terstruktur dan tanpa kontrol kualitas (Fadhilah & Wulandari, 2023). Kolaborasi dengan rekan sejawat mencerminkan pembentukan komunitas praktik informal yang menjadi mekanisme penting dalam difusi inovasi (Lamhot & Sihombing, 2020). Pembuatan aturan penggunaan AI oleh siswa menunjukkan upaya guru untuk mengatasi kekhawatiran etis melalui regulasi dan pembentukan norma

penggunaan teknologi yang bertanggung jawab.

Temuan tentang respons positif siswa sekaligus kekhawatiran guru terhadap ketergantungan AI mencerminkan ambivalensi yang lazim dalam adopsi teknologi pendidikan. Di satu sisi, AI terbukti meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Di sisi lain, ada kekhawatiran bahwa AI dapat mengurangi peran dan kreativitas guru serta membuat siswa bergantung pada teknologi. Ambivalensi ini mencerminkan ketegangan antara determinisme teknologi yang memandang teknologi sebagai penggerak perubahan dan konstruksionisme sosial yang menekankan bahwa dampak teknologi bergantung pada bagaimana teknologi tersebut digunakan dalam konteks sosial tertentu (Gupta & Kumar, 2021). Resolusi ketegangan ini memerlukan pendekatan seimbang—memanfaatkan AI sebagai enabler pembelajaran sambil tetap mempertahankan peran sentral guru sebagai fasilitator dan sentuhan humanistik dalam pendidikan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, maka penulis mengambil kesimpulan dari penelitian yang dituangkan dalam bab ini. Penulis menyimpulkan, dalam penelitian ini, bahwa pendekatan strategis guru untuk menganadopsi kecerdasan buatan (AI) di SMP Negeri 38 Bandung sudah dilakukan secara bertahap dan terstruktur. Guru melakukan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi secara berkelanjutan dengan pemanfaatan platform AI, seperti ChatGPT dan Quizizz. Selain itu, faktor pendukung, seperti motivasi, dukungan peer, dan infrastruktur, mendukung proses adopsi, namun terdapat kendala yang masih dihadapi, yaitu keterbatasan kompetensi digital dan dukungan pelatihan. Akibat dari pemanfaatan AI di SMP Negeri 38 Bandung, siswa mendapatkan variasi metode pembelajaran yang lebih inovatif dan motivasi belajar yang meningkat, sedangkan guru mengalami peningkatan efisiensi kerja tetapi masih perlu mempertahankan peran aktif guru agar teknologi tidak menggantikan kreativitas pengajar.

Saran yang dapat penulis berikan, penulis merekomendasikan agar sekolah dan dinas pendidikan perlu memperhatikan masalah yang dihadapi dalam penelitian. Ada baiknya pelatihan guru dilakukan secara berkala guna membangun kompetensi digital dan pendekatan strategis dalam memanfaatkan AI secara optimal. Selain itu, sekolah dan dinas pendidikan perlu memperkuat dukungan infrastruktur teknologi dan membuat kebijakan yang lebih jelas mengenai penggunaan AI dalam pembelajaran. Selain itu, pendampingan dari guru-guru berpengalaman sangat membantu mengatasi kendala dari guru-guru yang lainnya. Dengan langkah-langkah ini diharapkan akan meningkatkan keberhasilan penerapan AI untuk pembelajaran di SMP agar lebih efektif dan dapat memberikan dampak positif yang berkesinambungan untuk peningkatan mutu pendidikan di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Christensen, C. M. (1997/2016). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to*

- fail. Harvard Business Review Press.
- Daft, R. L. (2020). *Management: Theory and practice* (13th ed.). Cengage.
- Fayol, Henry. (2017). *General and industrial management*. Routledge.
- Fullan, M., & Donnelly, K. (2018). *Educational leadership and technology: Preparing school administrators for a digital age*. University of Toronto Press.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *AI in education: Promises and implications for teaching and learning*. Brookings Institution Press.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publication.
- Moleong, L. J. (2019). *Metodologi penelitian kualitatif* (Revisi). Remaja Rosdakarya.
- Terry, G. R. (2020). *Principles of management* (Revised ed.). McGraw-Hill.
- W. Edwards Deming. (1986/2018). *Out of the crisis*. MIT Press.
- Kebijakan/ Peraturan Nasional :**
- UU No. 20 Tahun 2003 - Sistem Pendidikan Nasional (Pasal 40, 50)
- Kepmendikbudristek No. 56/M/2022 - Kurikulum Merdeka
- Permendikbud No. 65 Tahun 2013 - Standar Proses
- Jurnal :**
- Hodgson, J., & Weil, J. (2011). Commentary: how individual and profession-level factors influence discussion of disability in prenatal genetic counseling. *Journal of Genetic Counseling*, 1-3.
- Cahyo, S., & Prasetyo, B. (2022). Motivasi guru dan kesiapan sekolah dalam penerapan Artificial Intelligence di SMP. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 45–58.
- Ahmed, R., Khan, S., & Ali, M. (2022). Challenges and strategies in AI adoption by teachers in developing countries. *Education and Information Technologies*, 27(4), 5123–5140.
<https://doi.org/10.1007/s10639-022-10987-6>
- Chen, L., & Wang, Y. (2021). Personalized learning with AI: Teacher roles and strategies in middle schools. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(2), 345–358.
<https://doi.org/10.1111/jcal.12534>
- Fadhilah, N., & Wulandari, A. (2023). Peran mentoring dalam meningkatkan kompetensi guru dalam penggunaan AI pada pembelajaran SMP. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 5(1), 22–33.
- Fitriani, R., & Hartono, D. (2022). Strategi guru SMP dalam mengatasi hambatan teknologi di daerah perkotaan dan pedesaan. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 10(2), 89–103.
- Gupta, A., & Kumar, P. (2021). Integrating AI into classroom teaching: Strategies for middle school educators. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), Article

45. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00278-9>
- Handayani, L., & Santoso, A. (2023). Pengorganisasian penggunaan AI untuk pembelajaran matematika di SMP Jawa Tengah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 11–25.
- Johnson, R., & Lee, H. (2020). Teachers' adoption of AI tools in secondary education: A case study. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(3), 112–125.
<https://doi.org/10.2307/26923456>
- Johnson, T., Wijaya, S., & Nugroho, D. (2023). Evaluasi dampak penggunaan AI dalam pembelajaran SMP melalui siklus PDCA. *Jurnal Edukasi dan Teknologi*, 12(1), 40–57.
- Lamhot, S., & Sihombing, R. (2020). Kolaborasi antarstakeholder sebagai faktor penggerak adopsi teknologi pendidikan di Indonesia. *Jurnal Manajemen Pendidikan Indonesia*, 4(2), 78–91.
- Patel, V., & Singh, A. (2022). AI in education: A qualitative study on teacher adoption strategies. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(4), 67–82.
<https://doi.org/10.14742/ajet.7890>
- Pramudya, H., & Nugroho, F. (2023). Implementasi AI dalam pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka di SMP. *Jurnal Kurikulum dan Pembelajaran*, 7(1), 33–45.
- Rahman, A., Kurniawan, F., & Setiawan, I. (2021). Kebijakan dan pelatihan terstruktur dalam mendukung adopsi AI oleh guru SMP. *Jurnal Pendidikan Nasional*, 15(3), 110–124.
- Rodriguez, M., Garcia, E., & Lopez, F. (2018). From resistance to adoption: Teachers' strategies for implementing AI in education. *TechTrends*, 62(5), 456–467.
<https://doi.org/10.1007/s11528-018-0321-4>
- Sari, M., & Wibowo, A. (2021). Tantangan literasi digital guru SMP dalam mengintegrasikan AI: Studi kasus di daerah terpencil. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 8(1), 13–26.
- Tanaka, Y., & Sato, T. (2023). AI-enhanced learning in junior high schools: Teacher strategies and outcomes. *British Journal of Educational Technology*, 54(1), 123–140.
<https://doi.org/10.1111/bjet.13245>
- Tan, J., & Lee, M. (2020). Motivasi guru dan dukungan organisasi dalam pengadopsian AI untuk pembelajaran. *International Journal of Educational Management*, 34(7), 1421–1435.
<https://doi.org/10.1108/IJEM-05-2019-0196>