

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, integrasi diartikan sebagai proses pembauran hingga membentuk suatu kesatuan yang utuh dan menyeluruh. Dalam konteks pembelajaran, integrasi tidak hanya dimaknai sebagai penggabungan berbagai metode, media, atau pendekatan secara teknis, tetapi juga sebagai upaya strategis dan filosofis untuk menghadirkan pengalaman belajar yang terpadu, bermakna, dan saling berkaitan. Pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam pembelajaran merupakan proses pemanfaatan teknologi AI secara sistematis dan terencana guna mendukung serta meningkatkan efektivitas kegiatan belajar mengajar (Holmes dkk., 2019).

Menurut Knight dan Rich, kecerdasan buatan adalah salah satu cabang ilmu komputer yang berfungsi untuk memahami serta meniru perilaku dan kemampuan yang dimiliki manusia (Jamaaluddin & Sulistyowati, 2021). Kecerdasan buatan pertama kali diperkenalkan oleh John McCarthy pada tahun 1956 yang menjadi tonggak awal perkembangan AI sebagai bidang ilmu. Seiring perkembangan teknologi yang semakin pesat kecerdasan buatan mulai memperoleh perhatian luas di Indonesia sejak tahun 2022 dengan munculnya berbagai platform AI generatif. Kehadiran teknologi tersebut telah mendorong pemanfaatan AI dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan (Zaenuddin & Riyan, 2024).

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan telah mendorong lahirnya berbagai aplikasi yang dapat dimanfaatkan dalam bidang pendidikan. Beberapa di antaranya meliputi *AI Chat & Assistant*, *AI Audio Editing*, *AI Image Generators*, serta *AI Presentation Tools*. Berbagai perangkat berbasis kecerdasan buatan tersebut dimanfaatkan untuk mendukung peningkatan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, sekaligus memberikan kemudahan bagi pengguna dalam merancang, melaksanakan, serta mengevaluasi proses pembelajaran (Jamaaluddin & Sulistyowati, 2021). Adapun fokus pemanfaatan dalam pembelajaran dapat diuraikan sebagai berikut:

1. AI dalam Perencanaan Pembelajaran

Dalam perencanaan pembelajaran, fokus utama adalah bagaimana teknologi dapat membantu guru merancang proses belajar yang lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Kecerdasan buatan (AI) dapat berperan sebagai alat bantu kognitif eksternal yang mendukung guru dalam mengolah informasi dan membuat keputusan pembelajaran (Jonassen, 2000).

2. AI dalam Pelaksanaan Pembelajaran

Dalam pelaksanaan pemanfaatan kecerdasan buatan, fokus utama adalah bagaimana teknologi ini langsung digunakan dalam proses belajar mengajar, baik di kelas daring maupun luring. Kecerdasan buatan dapat berfungsi sebagai asisten pembelajaran yang mampu menyesuaikan materi, tingkat kesulitan, dan kecepatan belajar berdasarkan kemampuan masing-masing peserta didik.

3. AI dalam Evaluasi Pembelajaran

Pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam evaluasi pembelajaran memungkinkan proses penilaian dilakukan secara lebih efisien, akurat, dan berkelanjutan dibandingkan dengan metode konvensional.

Menurut Mu'ti, (2025), terdapat enam prinsip yang perlu diperhatikan dalam pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), di antaranya sebagai berikut.

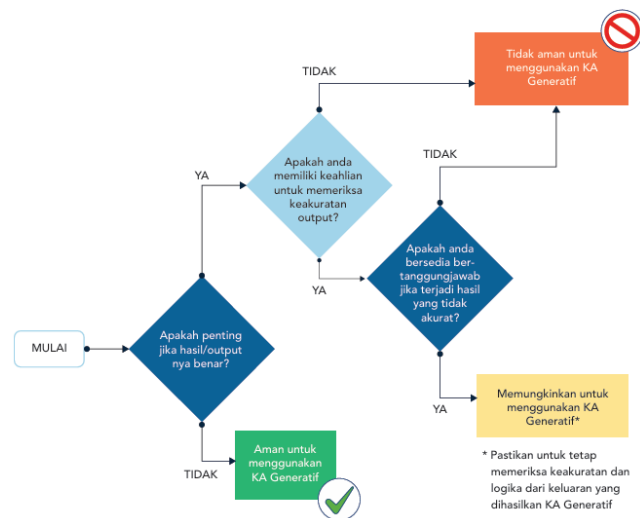
1. Berpusat pada Manusia (*Human-Centered*)

Guru perlu menerapkan prinsip bahwa AI berfungsi sebagai alat bantu dalam mendukung pelaksanaan tugas dan proses pembelajaran. Dalam hal ini, manusia tetap menjadi pengendali utama dalam pengambilan keputusan, sehingga guru tidak dapat menyerahkan seluruh proses pembelajaran kepada AI. Pemanfaatan AI harus diarahkan untuk memperkuat kualitas interaksi antarmanusia dalam pembelajaran, bukan menggantikan peran tersebut.

2. Memahami Risiko dan Menerapkan Etika AI

Guru perlu memahami berbagai risiko yang mungkin muncul dari penggunaan AI serta menerapkan prinsip-prinsip etika dalam pemanfaatannya. Kesadaran terhadap aspek keamanan, privasi, akurasi informasi, dan tanggung jawab penggunaan menjadi hal yang penting agar AI dapat dimanfaatkan secara bijak. Selain itu, untuk memastikan

penggunaan AI generatif yang aman dan bertanggung jawab, guru dapat mengikuti panduan berikut.



Gambar 2. 1 Panduan Penggunaan AI

3. Pengetahuan dan Keterampilan AI

Guru perlu memiliki pemahaman dasar tentang kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) serta kemampuan untuk menilai dan memanfaatkan berbagai perangkat AI sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Kompetensi ini mencakup kemampuan memilih teknologi yang aman, efektif, dan selaras dengan prinsip-prinsip etika dalam penggunaannya.

4. Pengembangan Profesional Berkelanjutan

Mengingat perkembangan AI berlangsung sangat cepat, guru perlu terus memperbarui pengetahuan dan keterampilannya melalui berbagai kegiatan pengembangan profesional, seperti pelatihan, komunitas belajar, seminar, maupun eksplorasi mandiri terhadap perkembangan teknologi terbaru.

5. Penyesuaian Proses Pembelajaran

Guru perlu menyesuaikan strategi, media, metode, dan penugasan dalam pembelajaran agar pemanfaatan AI oleh guru maupun peserta didik dapat berlangsung secara optimal dan tetap sesuai dengan prinsip etika. Penyesuaian tersebut juga penting untuk mendorong kreativitas, kemandirian belajar, dan mencegah ketergantungan yang berlebihan terhadap AI.

6. Evaluasi Berkelanjutan

Guru perlu mempertahankan otonomi dalam pengambilan keputusan serta bersikap kritis terhadap hasil yang dihasilkan oleh AI. Oleh karena itu, guru perlu meninjau akurasi, relevansi, dan potensi bias dari keluaran AI, kemudian menyesuaikannya dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Selain itu, evaluasi secara berkala terhadap efektivitas dan dampak penggunaan AI juga perlu dilakukan untuk memastikan bahwa teknologi tersebut memberikan manfaat yang optimal serta meminimalkan risiko ketergantungan.

B. Pembelajaran Bahasa Indonesia

1. Perencanaan Pembelajaran

Guru perlu memiliki kemampuan dalam merancang pembelajaran secara sistematis dan terarah. Kemampuan ini mencakup pemahaman terhadap landasan pendidikan, teori belajar dan pembelajaran, penentuan strategi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, kompetensi yang ingin dicapai, serta materi ajar yang akan disampaikan. Selain itu, guru harus mampu menyusun rancangan

pembelajaran berdasarkan strategi yang dipilih agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif.

Merancang pembelajaran juga menuntut guru untuk menentukan pendekatan, model, atau teori belajar yang relevan dengan tujuan dan konteks pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu terus mengembangkan kemampuannya dalam merancang pembelajaran yang efektif, inovatif, dan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan serta kebutuhan peserta didik (Yuliana dkk., 2026).

Sejalan dengan temuan Anwar dan Sodik (2025), terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam perencanaan pembelajaran mendalam sebagai berikut.

a. Mengidentifikasi Tujuan Pembelajaran dan Kompetensi Inti

Pada tahap ini, guru menetapkan kompetensi dan capaian pembelajaran sesuai kurikulum serta merumuskan tujuan pembelajaran yang jelas dan bermakna. Tujuan tersebut dihubungkan dengan isu, permasalahan, atau tantangan nyata agar peserta didik dapat mengeksplorasi dan menerapkan pengetahuan secara lebih kontekstual.

b. Menganalisis karakteristik peserta didik

Analisis karakteristik peserta didik dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan awal, minat, gaya belajar, latar belakang, dan kebutuhan belajar mereka. Informasi tersebut menjadi dasar bagi guru dalam merancang pembelajaran yang

sesuai dengan karakteristik peserta didik sehingga proses belajar dapat berlangsung lebih efektif dan bermakna.

c. Merancang alur dan strategi pembelajaran

Perancangan alur dan strategi pembelajaran dilakukan dengan menyusun tahapan pembelajaran mulai dari pertanyaan pemantik hingga aksi nyata serta memilih pendekatan yang sesuai, seperti *problem-based learning*, *project-based learning*, atau *inquiry-based learning*. Melalui pendekatan tersebut, pembelajaran dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif peserta didik.

d. Menentukan sumber dan media pembelajaran

Penentuan sumber belajar dan media dilakukan dengan menyediakan berbagai sumber belajar, seperti bahan teks, media digital, narasumber, dan lingkungan sekitar, serta memilih teknologi yang mendukung proses eksplorasi, interaksi, dan kolaborasi dalam pembelajaran.

e. Mendesain pengalaman belajar bermakna

Agar pembelajaran menjadi lebih bermakna, guru perlu merancang aktivitas yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik, seperti diskusi, eksperimen, simulasi, observasi, atau proyek. Selain itu, perlu disediakan ruang untuk refleksi dan metakognisi agar peserta didik dapat memahami proses berpikir dan belajarnya serta menghasilkan karya yang relevan dan aplikatif.

f. Merancang asesmen

Untuk memantau perkembangan dan pencapaian hasil belajar, guru perlu merancang strategi asesmen yang mencakup asesmen formatif dan sumatif, dilengkapi dengan rubrik penilaian autentik untuk menilai proses maupun hasil belajar. Selain itu, peserta didik diberi kesempatan melakukan penilaian diri dan menerima umpan balik dari teman sebaya (*peer assessment*), sehingga aspek proses berpikir, keterampilan kolaboratif, dan capaian akhir dapat dievaluasi secara menyeluruh.

g. Menyiapkan lingkungan belajar

Penyiapan lingkungan belajar yang mendukung bertujuan menciptakan suasana belajar yang aman, inklusif, dan mendorong peserta didik untuk bereksplorasi. Hal ini dapat diwujudkan melalui pengelolaan kelas dan waktu yang fleksibel sehingga mampu menyesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran, proyek, maupun tantangan belajar yang dihadapi peserta didik.

2. Pelaksanaan Pembelajaran

Setelah merancang pembelajaran, guru perlu melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun. Kompetensi ini ditunjukkan melalui kemampuan guru dalam menata lingkungan belajar (*setting* pembelajaran) serta menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, efektif, dan mendukung keterlibatan peserta didik. Dalam pelaksanaannya, guru diharapkan membangun komunikasi yang interaktif dengan peserta didik sehingga proses pembelajaran tidak berlangsung secara satu arah, melainkan mendorong partisipasi aktif,

diskusi, dan kolaborasi dalam membangun pengetahuan (Yuliana dkk., 2026).

Sejalan dengan temuan Anwar dan Sodik (2025), terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pembelajaran mendalam sebagai berikut.

a. Pertanyaan Pemantik

Pembelajaran diawali dengan pertanyaan pemantik atau situasi nyata yang relevan dengan kehidupan peserta didik serta menghubungkan materi dengan pengetahuan dan pengalaman awal mereka. Melalui kegiatan tersebut, guru membangun rasa ingin tahu dan memotivasi peserta didik untuk menyelidiki serta menyelesaikan suatu masalah atau proyek.

b. Bimbingan dalam Bereksplorasi

Guru membimbing peserta didik dalam melakukan eksplorasi melalui pengamatan, eksperimen, diskusi, membaca, atau riset, sementara guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan dan arahan secara terbuka. Melalui proses ini, peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan, menganalisis informasi, dan menarik kesimpulan secara mandiri.

c. Kolaboratif

Peserta didik bekerja secara kolaboratif dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas atau proyek melalui diskusi, pertukaran gagasan, dan penyusunan argumen. Dalam proses tersebut, guru

berperan mengarahkan jalannya diskusi agar tetap fokus, kritis, dan mendalam.

d. Memberikan Tantangan dan Dukungan

Guru memberikan tantangan kognitif yang mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, evaluasi, dan sintesis, dengan tingkat kesulitan yang disesuaikan dengan kemampuan siswa melalui scaffolding. Selain itu, guru juga memberikan umpan balik formatif secara berkelanjutan untuk mendukung perkembangan belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

e. Mengintegrasikan Refleksi dan Metakognisi

Siswa diajak merefleksikan proses belajarnya secara individu maupun kelompok. Guru menyediakan waktu untuk refleksi tertulis atau lisan agar siswa dapat mengenali strategi belajar yang efektif serta aspek yang masih perlu ditingkatkan.

f. Mewujudkan Produk atau Aksi Nyata

Siswa menghasilkan karya autentik, seperti presentasi, video, laporan, prototipe, atau kampanye, yang menunjukkan pemahaman mereka terhadap materi. Karya tersebut kemudian dipublikasikan atau dipresentasikan kepada audiens nyata, seperti orang tua, komunitas, atau pihak luar.

g. Melakukan Asesmen Otentik dan Berkelanjutan

Guru mengamati proses pembelajaran, memberikan asesmen formatif secara langsung, serta mencatat perkembangan belajar

siswa. Penilaian tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga mencakup proses, kolaborasi, dan refleksi. Selain itu, siswa diberi kesempatan untuk melakukan penilaian diri dan penilaian teman sejawat.

h. Menyesuaikan Dinamika Pembelajaran

Guru bersikap fleksibel dalam menyesuaikan waktu, pendekatan, dan strategi pembelajaran sesuai kebutuhan yang muncul selama proses belajar, sehingga kendala di kelas dapat diatasi secara adaptif dan solutif.

3. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi hasil belajar merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran karena memberikan informasi mengenai tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran. Bagi guru, hasil evaluasi berfungsi sebagai umpan balik untuk menentukan tindak lanjut pembelajaran, memperbaiki strategi yang digunakan, serta meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Sementara itu, bagi peserta didik, evaluasi menjadi sarana untuk mengetahui perkembangan belajar dan mempersiapkan pencapaian tujuan pembelajaran berikutnya. Oleh karena itu, guru perlu memiliki keterampilan dalam menggunakan berbagai teknik dan instrumen penilaian serta mampu memanfaatkan hasil evaluasi sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pembelajaran (Yuliana dkk., 2026).

Sejalan dengan temuan Anwar dan Sodik (2025), terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan asesmen pada pembelajaran mendalam sebagai berikut.

a. Merancang asesmen yang relevan dan otentik

Guru menyusun tugas atau proyek yang mencerminkan penerapan pengetahuan dalam konteks nyata serta mengaitkan asesmen dengan kompetensi inti dan tujuan pembelajaran mendalam, seperti pemecahan masalah, berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas. Selain itu, guru mengembangkan rubrik penilaian yang jelas, adil, dan transparan untuk mengukur kinerja siswa secara menyeluruh.

b. Asesmen Formatif Selama Proses Belajar

Guru memberikan umpan balik secara berkelanjutan selama siswa terlibat dalam kegiatan eksplorasi, diskusi, atau proyek. Proses ini dilakukan melalui berbagai teknik, seperti observasi langsung, pertanyaan terbuka, jurnal reflektif, dan kuis singkat non-evaluatif, untuk membantu siswa memahami kemajuan belajarnya serta aspek yang masih perlu diperbaiki.

c. Penilaian Teman Sejawat (*Peer Assessment*)

Guru mendorong siswa untuk saling memberi dan menerima umpan balik secara konstruktif, sehingga dapat mengembangkan keterampilan evaluasi dan komunikasi interpersonal serta menciptakan pembelajaran yang lebih sosial dan kolaboratif.

d. Asesmen Sumatif yang Menyeluruh

Menilai produk akhir atau hasil proyek siswa, seperti presentasi, laporan, karya digital, atau prototype, menggunakan rubrik otentik untuk menilai aspek: pemahaman konsep, proses kerja dan kolaborasi, orisinalitas dan kreativitas, relevansi dan dampak terhadap dunia nyata. Asesmen sumatif mencerminkan kemampuan nyata siswa dalam menerapkan apa yang telah dipelajari.

e. Umpan Balik yang Konstruktif dan Memotivasi

Guru memberikan umpan balik yang spesifik dengan menyoroti kekuatan dan aspek yang perlu ditingkatkan, menghindari penilaian yang hanya berupa angka tanpa makna, serta mendorong perbaikan berkelanjutan dan perkembangan siswa.

f. Menganalisis Hasil Asesmen

Guru mencatat perkembangan belajar setiap siswa untuk menyesuaikan strategi pembelajaran selanjutnya serta menggunakan hasil asesmen sebagai bahan refleksi dan perbaikan praktik mengajar. Selain itu, guru menyampaikan laporan yang informatif kepada siswa dan orang tua guna memperoleh umpan balik yang mendukung peningkatan proses pembelajaran.

4. Teori belajar

Penelitian ini mengkaji pemanfaatan teknologi dalam mendukung kompetensi pedagogik guru dengan mengacu pada kerangka teori *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang dikembangkan oleh Mishra dan Koehler (2006) dalam Wahyuningtyas &

Oktamarsetyani, (2023). Kerangka TPACK menekankan pentingnya kemampuan guru dalam menguasai materi pembelajaran (*Content Knowledge/CK*), memahami strategi dan proses pembelajaran (*Pedagogical Knowledge/PK*), serta memanfaatkan teknologi secara efektif (*Technological Knowledge/TK*). Ketiga aspek tersebut tidak hanya dipahami secara terpisah, tetapi juga harus diintegrasikan secara tepat untuk mendukung pembelajaran yang efektif.

TPACK merupakan kerangka yang memadukan teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran dalam satu kesatuan yang saling berkaitan. *Content Knowledge* (CK) berkaitan dengan penguasaan guru terhadap materi ajar, *Pedagogical Knowledge* (PK) mencakup pengetahuan tentang perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, sedangkan *Technological Knowledge* (TK) merujuk pada kemampuan guru dalam memahami, memilih, dan memanfaatkan berbagai teknologi yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran (Wahyuningtyas & Oktamarsetyani, 2023).

Interaksi antara ketiga komponen dasar tersebut menghasilkan empat komponen turunan, yaitu *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), *Technological Content Knowledge* (TCK), *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK), dan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). PCK menggambarkan kemampuan guru dalam menyampaikan materi melalui strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. TCK berkaitan dengan pemanfaatan teknologi untuk mendukung pemahaman materi pembelajaran, sedangkan TPK

menunjukkan kemampuan guru dalam memilih dan mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran secara efektif. Integrasi keseluruhan komponen tersebut membentuk TPACK, yaitu kemampuan guru dalam menggabungkan aspek teknologi, pedagogi, dan konten secara terpadu untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna, efektif, dan berkualitas (Wahyuningtyas & Oktamarsetyani, 2023).