

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Konseptualisasi Pembelajaran

1. Hakikat Pembelajaran

Pembelajaran yang diidentikkan dengan kata “mengajar” berasal dari kata dasar “ajar” yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui (diturut) ditambah dengan awalan “pe” dan akhiran “an” menjadi “pembelajaran”, yang berarti proses, perbuatan, cara mengajar atau mengajarkan sehingga anak didik mau belajar.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.¹

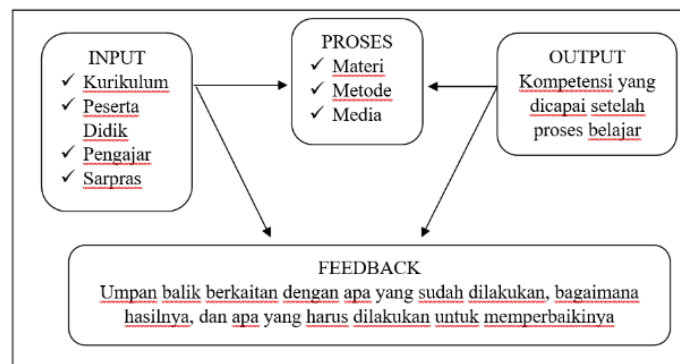
Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun. Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun mempunyai konotasi yang berbeda. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar supaya peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek kognitif), juga dapat memengaruhi

¹ Astri Azani, Sarmila, dan Gusmaneli, “Hakikat Belajar Dan Pembelajaran,” *Mutirara: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah* 2, no. 3 (2024): 17–37.

perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor) seseorang peserta didik. Pengajaran memberi kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak, yaitu pekerjaan guru saja. Sedangkan pembelajaran juga menyiratkan adanya interaksi antara guru dengan peserta didik.

Pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal. Istilah pembelajaran memiliki hakikat perencanaan atau perancangan sebagai upaya untuk membelajarkan siswa. Itulah sebabnya dalam belajar, peserta didik tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai salah satu sumber belajar, tetapi mungkin berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar yang dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Pembelajaran sebagai suatu sistem adalah proses interaksi yang dilakukan antara peserta didik dengan pendidik dalam suatu lingkungan belajar tertentu dengan susunan, dan terjadi umpan balik diantara keduanya. Berikut merupakan komponen pembelajaran sebagai suatu sistem:



Gambar 2.1 Komponen Pembelajaran

2. Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran

Konstruktivisme berasal dari kata konstruksi yang berarti “membangun”. Ketika masuk ke dalam konteks filsafat pendidikan maka konstruksi itu diartikan dengan upaya dalam membangun susunan kehidupan yang berbudaya maju. Gagasan tentang teori ini sebenarnya bukan hal baru, karena segala hal yang dilalui di kehidupan merupakan himpunan dan hasil binaan dari pengalaman yang menyebabkan pengetahuan muncul dalam diri seseorang.

Teori konstruktivisme mendefinisikan belajar sebagai aktivitas yang benar-benar aktif, dimana peserta didik membangun sendiri pengetahuannya, mencari makna sendiri, mencari tahu tentang yang dipelajarinya dan menyimpulkan konsep dan ide baru dengan pengetahuan yang sudah ada dalam dirinya.

Beberapa karakteristik dan juga merupakan prinsip dasar teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan strategi untuk mendapatkan dan menganalisis informasi.
- 2) Pengetahuan terbentuk bukan hanya dari satu perspektif, tapi dari perspektif jamak (*multiple perspective*).
- 3) Peran peserta didik utama dalam proses pembelajaran, baik dalam mengatur atau mengendalikan proses berpikirnya sendiri maupun untuk ketika berinteraksi dengan lingkungannya.

- 4) Scaffolding digunakan dalam proses pembelajaran. Scaffolding merupakan proses memberikan tuntunan atau bimbingan kepada peserta didik untuk dikembangkan sendiri.
- 5) Pendidik berperan sebagai fasilitator, tutor dan mentor untuk mendukung dan membimbing belajar peserta didiknya.
- 6) Pentingnya evaluasi proses dan hasil belajar yang otentik

Piaget yang dikenal sebagai konstruktivis, menegaskan bahwa pengetahuan dibangun dalam pikiran anak melalui asimilasi dan akomodasi. Asimilasi adalah penyerapan informasi yang baru. Sedangkan akomodasi adalah sesuatu yang disediakan untuk kebutuhan penyusunan struktur informasi yang lama maupun informasi baru, baik tempat maupun kebutuhan lain. Oleh sebab itu pengelolaan pembelajaran harus diutamakan pada pengelolaan peserta didik dalam memproses gagasannya.

Penerapan teori belajar Konstruktivisme sering digunakan pada model pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*) seperti pembelajaran menemukan (*discovery learning*) dan pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*). Pengembangan dari teori ini mulai memberikan dampak terhadap Peserta didik, peserta didik harus aktif melakukan kegiatan aktif berpikir menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang dipelajari. Guru memang menjadi andil dalam memprakarsai penataan lingkungan dan memberi peluang belajar yang optimal. Tetapi pada akhirnya peserta didiklah yang menentukan sendiri terwujudnya belajar yang sepenuhnya itu.

Paradigma konstruktivistik memandang peserta didik sebagai pribadi yang memiliki kemampuan awal sebagai modal dasar sebelum belajar dalam mengkonstruksi sederhana atau tidak sesuai dengan pendapat guru sebaiknya diterima dan dijadikan dasar pembelajaran dan pembimbingan. Guru membantu peserta didiknya agar proses pengkonstruksian pengetahuan berjalan lancar. Guru tidak mentransfer pengetahuan melainkan membantu peserta didiknya untuk membentuk pengetahuannya sendiri. Guru harus bisa memahami cara pandang belajar peserta didiknya. Kunci peranan guru dalam proses belajar adalah pengendalian yang meliputi sebagai berikut;

- Menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam mengambil keputusan dan bertindak.
- Menumbuhkan kemandirian peserta didik dengan menyediakan kesempatan untuk mengambil keputusan dan bertindak.
- Mendukung dan memberikan kemudahan belajar agar peserta didik mempunyai peluang yang optimal.

Segala sesuatu seperti, media, peralatan, lingkungan dan fasilitas lainnya disediakan untuk membantu pembentukan pengetahuan. Yang dipahami dalam teori belajar konstruktivisme bahwa pembentukan pengetahuan itulah yang menjadi inti dalam teori belajar ini. Peserta didik diberi kebebasan.²

² Wardana dan Ahdar Djameluddin, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: CV. Kaafah Learning Center, 2021).

3. Pendidikan Pada Perguruan Tinggi

Pendidikan digunakan pada lembaga perguruan tinggi untuk mempersiapkan tenaga ahli dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, ahli riset untuk menemukan hal-hal baru, untuk kemajuan dan kemaslahatan umat manusia. Tenaga guru yang akan mengajar pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, guru program pendidikan pra-sekolah, pendidikan luar biasa, dan berbagai program pendidikan non-formal serta informal.

Sebagai lembaga penyelenggara pendidikan tinggi, perguruan tinggi merupakan lembaga ilmiah, sedangkan kampus merupakan masyarakat ilmiah dengan banyaknya kemampuan dari berbagai disiplin ilmu pengetahuan. Sebagaimana dijelaskan oleh Hamalik bahwa konsistensi logis dari kedudukan perguruan tinggi baik sebagai lembaga ilmiah, mengacu pada tanggung jawab dan kewajiban untuk melaksanakan peran, fungsi guna mencapai tujuan pendidikan, yang pada gilirannya memerlukan unsur-unsur manusia, metode, dan materi, yang secara bersama-sama saling terkait dan saling menunjang dalam kerangka pelaksanaan proses pendidikan yang efektif.

Konsep pendidikan pada perguruan tinggi berdampingan dengan penelitian dan pengabdian masyarakat merupakan rangkaian aktivitas sangat dibutuhkan sebagai bukti eksistensinya sebuah perguruan tinggi, bahkan di dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 20 Ayat (2) yang menyebutkan bahwa “Perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan pendidikan, penelitian,

dan pengabdian kepada masyarakat”.³ Ketiga kewajiban tersebut merupakan isi dari pada tridharma perguruan tinggi.

Jika melihat kata tridharma berasal dari bahasa sansekerta, secara asal usul kata (etimologi) tri berarti tiga dan dharma berarti kewajiban. Jadi tridharma berarti tiga kewajiban yang harus dilakukan dan dijalankan oleh perguruan tinggi. Namun demikian, secara istilah tridharma berarti tiga kewajiban yang harus dijalankan, dalam rangka mengembangkan budi pekerti luhur, memberi pengalaman praktis yang mendorong kepada pelakunya untuk menemukan, mematuhi, menghayati sistem dan nilai yang berkaitan erat dengan masyarakat.

Keberadaan tridharma sebagai esensi yang terkandung dalam perguruan tinggi sudah lahir sejak 1946 ketika Soepomo dan Dewantara merancang bentuk ideal perguruan tinggi, walaupun tridharma belum terformulasikan, namun kala itu fungsinya sebagai balai pendidikan dan pengajaran. Maka dengan demikian jelas bahwa begitu urgennya pendidikan dalam perguruan tinggi sebagai lembaga pencetak generasi yang berilmu pengetahuan, teknologi serta berakhlak mulia berdasarkan sendi-sendi kearifan lokal di negara Indonesia, sehingga dapat sejajar dengan bangsa lain sebagai negara maju yang dihormati.⁴

³ Undang-Undang, *Sistem Pendidikan Nasional*, 2003.

⁴ Sunaryo, *Pengelolaan Mutu Pendidikan di Perguruan Tinggi Islam* (Kota Malang: PT. Literasi Nusantara Abadi Grup, 2023).

B. ChatGPT dalam perspektif Analisis SWOT

1. Konsep Dasar ChatGPT dalam Kerangka *Artificial Intelligence (AI)*

Konsep dan istilah “*Artificial intelligence*” pertama kali diperkenalkan oleh seorang ilmuwan komputer bernama John McCarthy pada konferensi Dartmouth tahun 1956. *Artificial intelligence*, yang sering juga disebut dengan istilah kecerdasan buatan, adalah bidang dalam ilmu komputer yang memusatkan perhatian pada pengembangan mesin dan sistem yang memiliki kemampuan untuk bekerja dan berpikir mirip dengan cara manusia.⁵ Perhatian ada pada kemampuan komputer yang mampu meniru kecerdasan manusia. Saat ini teknologi *AI* mengalami perkembangan yang sangat pesat, Seluruh sektor kehidupan hampir semuanya menggunakan *AI*. Untuk menciptakan sistem yang lebih handal dan presisi.⁶ Kemampuan *AI* dalam proses berpikir selayaknya manusia ini diwujudkan oleh suatu bahasa pemrograman yang dapat melakukan proses berpikir sebagaimana manusia.

AI atau kecerdasan buatan memiliki tiga konsep dasar. Pertama, *machine learning*. Secara lebih sederhana, *machine learning* berfokus pada pengembangan algoritma dan model komputer yang memungkinkan sistem untuk belajar dari data dan pengalaman. Mesin akan diberikan sejumlah besar contoh tugas yang harus dijalankan. Ketika menjalankan tugas inilah, sistem akan mengalami proses pembelajaran dan menyimpan hasil

⁵ Hendra Jaya dkk., *Kecerdasan Buatan* (Makassar: Fakultas MIPA Universitas Negeri Makassar, 2018).

⁶ Faisyal, “Antara AI, Manusia, dan Kegiatan Agama,” *Jurnal Oratio Directa* 5, no. 1 (2023): 910–921; Qur’ani Dewi Kusumawardani, “Hukum Progresif dan Perkembangan Teknologi Kecerdasan Buatan,” *Veritas et Justitia* 5, no. 1 (2019): 166–190.

pengalamannya dalam memori. Melalui serangkaian eksperimen berulang, mesin akan memperoleh keahlian dalam pengenalan pola, bentuk, wajah dan lainnya.

Kedua, *Deep learning*. Dalam konteks kecerdasan buatan (AI), konsep *deep learning* mengajarkan komputer untuk memproses data dengan cara yang terinspirasi oleh kerja otak manusia. Model *deep learning* dapat menghasilkan wawasan dan prediksi yang akurat dengan mengenali pola data yang kompleks seperti suara, gambar, dan teks.⁷

Ketiga, salah satu konsep penting dalam bidang kecerdasan buatan adalah neural network, juga dikenal sebagai jaringan syaraf tiruan. Konsep ini didasarkan pada struktur dan fungsi jaringan saraf manusia. Ini terdiri dari banyak unit pemrosesan sederhana yang disebut *neuron* atau *perceptron*, yang terhubung satu sama lain bobot tertentu. Informasi yang masuk melalui input diproses melalui lapisan neuron yang kompleks, dan hasilnya keluar melalui output.⁸

AI merupakan ilmu yang memiliki beberapa cabang ilmu pengetahuan. Pertama, NLP (*Natural Language Processing*). Pemrosesan bahasa alam (NLP) adalah bagian penting dari kecerdasan buatan yang berfokus pada cara komputer berinteraksi dengan bahasa manusia. NLP memungkinkan komputer untuk "mengerti" dan merespons bahasa manusia dalam berbagai bentuk, seperti ucapan, teks tertulis, dan bahasa yang digunakan dalam komunikasi sehari-hari. Dengan menggunakan NLP,

⁷ Andriana, "Model Pembelajaran Berbasis Deep Learning bagi Siswa Inklusi di Pendidikan Vokasi," *Jurnal Tiarsie* 18, no. 4 (2021): 127–135.

⁸ Jamaaluddin dan Indah Sulistyowati, *Kecerdasan Buatan* (Sidoarjo: Umsida Press, 2021).

komputer dapat melakukan tugas seperti memahami pertanyaan, menerjemahkan teks dari satu bahasa ke bahasa lain, dan masih banyak lagi. Kedua, *Computer vision* adalah cabang ilmu dalam bidang kecerdasan buatan yang memusatkan perhatian pada pengembangan sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk "melihat" dan mengerti dunia visual. Ini memungkinkan komputer untuk menganalisis, memproses, dan menginterpretasikan gambar atau video. Dengan menggunakan algoritma dan teknik pemrosesan citra, komputer vision dapat mengidentifikasi objek, mengenali wajah, melacak pergerakan, dan ekstraksi informasi berharga dari data visual.⁹

Ketiga, robotika dan sistem navigasi. Cabang ilmu kecerdasan buatan ini akan mempelajari bagaimana membuat robot yang dapat digunakan dalam industri, bahkan mungkin menggantikan peran manusia dalam industri di masa depan. Robot ini akan memiliki kemampuan untuk melakukan berbagai kegiatan dan berinteraksi dengan lingkungannya. Untuk mencapai tujuan ini, robot dilengkapi dengan motor yang dapat menggerakkan kaki, roda, dan lengan. Keempat, *game playing*. *Game playing* merupakan cabang kecerdasan buatan yang berfokus pada pengembangan agen atau program komputer yang mampu bermain permainan. Teknologi ini dapat menggunakan berbagai Teknik dan konsep, termasuk pencarian algoritma untuk menemukan langkah paling optimal dalam permainan. Kelima, sistem pakar mempelajari cara membuat sistem yang dapat menyelesaikan masalah dan menggunakan nalar untuk meniru

⁹ I Made Agus Wirawan, *Metode Penalaran Dalam Kecerdasan Buatan* (Depok: Rajawali Pers, 2017), 7-10.

keahlian pakar. Sehingga orang awam juga dapat menyelesaikan masalah yang seharusnya hanya dapat diselesaikan oleh para profesional.¹⁰

ChatGPT merupakan salah satu implementasi dari konsep kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) pada cabang ilmu *NLP* (*Natural Language Processing*). *ChatGPT* yang memiliki nama lengkap *Generative Pre-Trained Transformer* merupakan salah satu model bahasa besar yang dikembangkan oleh OpenAI, sebuah organisasi terkemuka dalam riset kecerdasan buatan (AI) yang didirikan pada tahun 2015 oleh sejumlah tokoh berpengaruh dalam dunia teknologi, seperti Elon Musk, Sam Altman, Greg Brockman, dan lainnya. Pengembangan *ChatGPT* dimulai pada tahun 2018, dengan 1,5 miliar parameter yang menjadi salah satu model bahasa terbesar yang pernah dibuat pada saat itu. *GPT-2* dan *GPT-3* merupakan beberapa versi lebih besar yang dikembangkan oleh OpenAI dengan masing-masing memiliki 1,5 miliar dan 175 miliar parameter.¹¹

Pada 30 November 2022, OpenAI merilis *ChatGPT* versi 3.5 yang dapat diakses secara gratis oleh para penggunanya. Kehadirannya disambut baik hingga berhasil menarik 100 juta pelanggan dalam waktu dua bulan yang mana jumlah penggunanya terus meningkat. Dalam waktu kurang dari satu tahun, tepatnya pada tanggal 14 Maret 2023 OpenAI kembali merilis *ChatGPT* versi 4.0 yang diklaim memiliki fitur sepuluh kali lebih canggih dari versi sebelumnya. Dimana versi ini dapat memahami konteks yang lebih kompleks dengan akurasi lebih tinggi, adanya peningkatan batas token

¹⁰ Jamaaluddin dan Sulistyowati, *Kecerdasan Buatan*.

¹¹ Arifdarma, "Pengaruh Teknologi *ChatGPT* Terhadap Dunia Pendidikan: Potensi dan Tantangan," 56-58.

masukan dan keluaran, pengguna dapat melampirkan gambar sebagai input. Namun, fitur *ChatGPT 4.0* hanya bisa dinikmati oleh pelanggan *ChatGPT Plus*, dimana penggunaanya dikenakan tarif \$20 per bulan.¹²

ChatGPT bekerja dengan mengambil *prompt* (teks atau instruksi yang diberikan pengguna sebagai input) dan menghasilkan tanggapan yang sesuai dengan *prompt*. Proses ini melibatkan beberapa tahap, diantaranya:

- a. *Tokenization*: proses mengubah *prompt* yang dimasukkan oleh pengguna kedalam unit-unit kecil yang disebut token.
- b. *Encoding*: setelah melalui tahapan *tokenization*, kemudian dalam ruang *embedding* setiap token diubah dalam bentuk numerik yang dapat dipahami algoritma komputer. Setelah direpresentasikan dalam numerik, model GPT dapat menganalisis dan memberikan respons internal berdasarkan informasi yang terkandung.
- c. *Decoding*: tahapan ini merupakan kebalikan dari sebelumnya. Dimana data yang telah diencode sebelumnya dikonversikan kembali ke bentuk aslinya yaitu bentuk yang dapat dimengerti oleh manusia.
- d. *Sampling*: Setelah beberapa kemungkinan kata dihasilkan, model kemudian melakukan sampling untuk membantu model memilih kata berikutnya untuk digunakan dalam responsnya.
- e. *Fine-tuning*: proses dalam pembelajaran mesin dimana model yang telah sebelumnya terlatih, disesuaikan untuk tugas khusus proses ini

¹² OpenAI, "GPT-4," last modified 2023, diakses November 23, 2023, https://openai.com.translate.google/gpt-4?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc.

memungkinkan model untuk menjadi lebih tepat dan efektif dalam menyelesaikan tugas tertentu.¹³

2. Analisis SWOT Penggunaan ChatGPT dalam Pendidikan

Dengan segala fitur yang dimiliki oleh ChatGPT perlu adanya identifikasi terhadap peluang dan tantangan yang dapat ditimbulkan dari penggunaan ChatGPT. Analisis SWOT dapat menjadi salah satu cara yang dapat dipakai untuk mengidentifikasi hal tersebut. Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*) adalah teknik yang dikembangkan di Stanford pada tahun 1970-an yang menjadi alat dalam penyusunan perencanaan strategis dalam suatu organisasi. SWOT merupakan metode perencanaan terstruktur yang mengevaluasi keempat elemen organisasi, proyek, atau usaha bisnis. Analisis SWOT merupakan kerangka kerja yang sederhana akan tetapi memiliki manfaat yang besar untuk mengidentifikasi kekuatan organisasi, memperbaiki kelemahan, meminimalkan ancaman, dan memanfaatkan peluang organisasi. Analisis SWOT akan membantu pemilik organisasi atau pengambil keputusan untuk memahami posisi organisasi yang akan mendorong ide dan pengambilan keputusan. Hasil analisis SWOT mampu meringkas keadaan organisasi saat ini dan membantu menyusun rencana untuk masa depan.¹⁴

Menurut Renti Yasmar dan Dian Risky Amalia, dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis SWOT Penggunaan ChatGPT dalam Dunia Pendidikan Islam” menemukan bahwa terdapat 4 kekuatan, 3 kelemahan, 4

¹³ Arifdarma, “Pengaruh Teknologi Chat GPT Terhadap Dunia Pendidikan: Potensi dan Tantangan,” 59.

¹⁴ Slamet Riyanto, Muh Nur Luthfi Azis, dan Andi Rahman Putera, *Analisis SWOT* (Sleman: Bintang Pustaka Madani, 2021).

peluang, dan 4 ancaman. Dimana hasil tersebut diperoleh dari analisis data angket dengan hasil sebagai berikut.¹⁵

Tabel 2.1 Analisis SWOT Penggunaan ChatGPT Menurut Renti Yasmar & Dian Risky Amalia

Strengths (Kekuatan) • Menghasilkan tanggapan yang masuk akal • Kemampuan untuk meningkatkan belajar mandiri • Memberikan tanggapan yang dipersonalisasi • Memberikan tanggapan secara cepat & real-time	Weakness (Kelemahan) • Kurangnya pemahaman mendalam • Kesulitan dalam mengevaluasi kualitas tanggapan • Kurangnya keterampilan berpikir tingkat tinggi
Opportunities (Peluang) • Meningkatkan aksesibilitas informasi • Memfasilitasi pembelajaran personalisasi • Memfasilitasi pembelajaran kompleks & berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran • Mengurangi beban kerja mengajar	Threats (Ancaman) • Kurangnya pemahaman konteks • Ancaman terhadap integritas akademik • Meningkatkan plagiarisme dalam pendidikan/ penelitian • Penurunan keterampilan kognitif tingkat tinggi

Sedangkan menurut Duong Thi Thuy Mai, dkk dalam penelitiannya yang berjudul “*The Use of ChatGPT in Teaching and Learning: a Systematic Review Through SWOT Analysis Approach*” menemukan bahwa terdapat 13 kekuatan, 10 kelemahan, 5 peluang, dan 4 ancaman. Hasil ini diperoleh dari *systematic review* dengan total 51 artikel ilmiah yang diambil dari Scopus, ERIC, dan Google Scholar dengan temuan sebagai berikut.¹⁶

Tabel 2.2 Analisis SWOT Penggunaan ChatGPT Menurut Duong Thi Thuy Mai, dkk

¹⁵ Renti Yasmar dan Dian Risky Amalia, “ANALISIS SWOT PENGGUNAAN CHAT GPT DALAM DUNIA PENDIDIKAN ISLAM,” *Fitrah: Jurnal Studi Pendidikan* 15, no. 1 (2024): 43–64.

¹⁶ Duong Thi Thuy Mai, Can Van Da, dan Nguyen Van Hanh, “The use of ChatGPT in teaching and learning : a systematic review through SWOT analysis approach,” *Frontiers in Education* (2024): 1–17.

Strengths (Kekuatan) • Persepsi positif dari dosen dan mahasiswa • Penentuan peran dosen dan ChatGPT • Pengembangan materi ajar • Keunggulan ChatGPT dibanding chatbot lainnya • Memberikan pengalaman belajar yang dipersonalisasi • Memberikan pengetahuan dasar dan mengurangi beban kerja guru • Respons yang cepat • Mendukung pengembangan ide dan memberikan penjelasan berkualitas • Bantuan otomatis untuk tugas menulis • Meningkatkan hasil belajar • Kemampuan untuk bekerja dengan berbagai tugas penilaian • Kemampuan untuk mengevaluasi tugas menulis dan memberikan umpan balik • Keberhasilan moderat dalam ujian	Weakness (Kelemahan) • Tidak cocok untuk pemula • Generalisasi pada desain pengajaran • Keterbatasan panjang jawaban • Bias dalam hasil • Ketidakakuratan informasi • Referensi dan kutipan yang dipalsukan • Kurangnya dorongan motivasi dalam tugas-tugas yang menantang • Penurunan pemikiran kritis • Perbedaan kinerja antar mata pelajaran • Kurangnya wawasan dalam semua jenis tugas penilaian
Opportunities (Peluang) • Pelengkap dan peningkatan metode pengajaran tradisional • Menyediakan lingkungan interaktif dan respons sesuai kebutuhan • Dukungan untuk pembelajaran yang dipersonalisasi • Meningkatkan keterampilan menulis cepat bagi siswa • Dukungan untuk tugas-tugas penilaian	Threats (Ancaman) • Persyaratan keterampilan baru • Plagiarisme, masalah hak cipta, dan ketidakjujuran akademik • Kecurangan dan keuntungan tidak adil dalam ujian • Pembangunan model penilaian kinerja

C. Era Society 5.0

1. Konsep Era Society 5.0

Era society 5.0 adalah konsep yang mengutamakan manusia dan teknologi untuk menciptakan masyarakat yang berkelanjutan dan inklusif. Pendidikan pada era society 5.0 berfokus pada penggunaan teknologi untuk memberikan pengajaran yang lebih manusiawi, dengan fokus pada perkembangan sosial dan emosional siswa serta solusi yang meningkatkan kehidupan dalam masyarakat. Semua bidang sosial, seperti pekerjaan, industri, dan kesehatan, telah menyadari bahwa teknologi dapat (dan seharusnya) bermanfaat bagi kehidupan. Dan hal ini tidak dapat berbeda dengan pendidikan, yang merupakan dasar pembentukan individu. Ini tidak menghapus proposisi Education 4.0, tetapi menambahkan perspektif yang lebih manusiawi pada pembelajaran.¹⁷

Education 5.0 dan *Society 5.0* adalah dua konsep yang berbeda, tetapi mereka saling terhubung dan saling melengkapi dalam pendekatan mereka untuk membentuk masa depan perkembangan manusia dan kemajuan masyarakat. Keduanya saling terkait karena *Education 5.0* berperan dalam mempersiapkan individu untuk berpartisipasi dan berkontribusi dalam *Society 5.0*. *Education 5.0* membantu menciptakan individu yang memiliki keterampilan sosial dan teknologi yang diperlukan untuk berfungsi dalam lingkungan *Society 5.0*.¹⁸

¹⁷ Usmaedi, "Education Curriculum for Society 5.0 in the Next Decade," *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi* 4, no. 2 (2021): 63–79, <https://stkipsetiabudhi.e-journal.id/jpd>.

¹⁸ Nova Jayanti Harahap, Christine Herawati Limbong, dan Elida Florentina Sinaga Simanjanong, "the Education in Era Society 5.0," *Jurnal Eduscience* 10, no. 1 (2023): 237–250.

2. Karakteristik Masyarakat Era Society 5.0

Society 5.0 menggambarkan bentuk ke-5 dari perkembangan kemasyarakatan dalam sejarah manusia, secara kronologis dimulai masyarakat perburuan (Society 1.0), masyarakat pertanian (Society 2.0), masyarakat industri (Society 3.0), dan masyarakat informasi (Society 4.0). Revolusi industri keempat menciptakan layanan nilai-nilai baru yang mengantarkan manusia pada hidup yang lebih baik. Society 5.0 menggapai derajat yang lebih tinggi dalam konvergensi cyberspace (ruang virtual) dan physical space (ruang nyata). Di masyarakat informasi (Society 4.0), orang-orang mengakses sebuah cloud service dalam ruang virtual melalui internet dan kemudian mencari, memperoleh, dan menganalisa informasi atau data. Dalam Society 5.0, sejumlah besar informasi dari sensor-sensor dalam ruang nyata diakumulasi dalam ruang virtual. Dalam ruang virtual, data yang besar ini dianalisa oleh Artificial Intelligence (AI), dan hasil analisis akan diberikan kembali kepada manusia di ruang nyata dalam berbagai bentuk.

Dalam masyarakat informasi, praktek umumnya adalah dengan mengumpulkan informasi melalui jaringan dan informasi tersebut dianalisa oleh manusia. Namun, dalam Society 5.0, masyarakat, benda-benda, dan sistem-sistem semuanya dihubungkan dalam ruang virtual dan hasil-hasil yang optimal diperoleh oleh AI, yang mampu melampaui kemampuan manusia, dan akan diberikan kembali ke ruang nyata. Akibatnya, proses ini akan memberikan nilai baru kepada industri dan masyarakat dalam berbagai cara yang sebelumnya mustahil untuk dilakukan. Peradaban di era society

5.0 akan ditandai dengan fenomena - fenomena baru yaitu Drone Delivery, alat-alat rumah tangga berbasis Artificial Intelligence (AI), Medical Care, dan Smart Work. Drone Delivery, pada masa yang akan datang drone akan digunakan untuk mengantar dan mengirimkan barang-barang properti dan mendukung kegiatan pertolongan bencana di sekitar dunia kita. Alat-alat rumah tangga berbasis Artificial Intelligence. Peralatan rumah tangga yang menggunakan teknologi intelijensia buatan sedang dikembangkan dan dijual di seluruh dunia. Kenyamanan akan dilancarkan ketika peralatan-peralatan rumah tangga kita terhubung satu sama lain. Contoh peralatan tersebut adalah kulkas dengan AI dan pengeras suara dengan AI. Medical Care, para pembantu yang tak kenal lelah akan segera membantu layanan pengasuhan dan penerima perawatan.

Masyarakat kita yang mengalami penuaan membutuhkan kemampuan kita untuk menyediakan layanan pengobatan dan perawatan. Robot-robot dan bentuk-bentuk lain dari teknologi canggih memberi kita petunjuk dalam hal solusi. Teknologi-teknologi yang telah dikembangkan tersebut seperti, Telemedicine, robot perawat, dan layanan pemantauan. Smart Work, peran robot-robot yang meningkat akan menghilangkan kerja keras. Mereka yang bekerja keras dalam lingkungan-lingkungan yang menantang akan segera memperoleh rekan kerja yang keren dan terpercaya di sisi mereka, sebuah rekan yang dapat bekerja dalam kondisi apapun. Contoh rekan-rekan tersebut adalah traktor yang bekerja secara otonom dan robot-robot pembersih.

Society 5.0 mencapai konvergensi tingkat lanjut antara dunia maya dan ruang fisik, memungkinkan berbasis AI pada data besar dan robot untuk melakukan atau mendukung sebagai agen pekerjaan dan penyesuaian yang telah dilakukan manusia hingga saat ini. Ini membebaskan manusia dari pekerjaan dan tugas sehari-hari yang tidak praktis dan tidak terlalu mereka kuasai, dan melalui penciptaan nilai baru, memungkinkan penyediaan hanya produk dan layanan yang diperlukan untuk orang-orang yang membutuhkannya pada saat mereka dibutuhkan. Dengan demikian mengoptimalkan seluruh sistem sosial dan organisasi. Ini adalah masyarakat yang berpusat pada setiap orang dan bukan masa depan yang dikendalikan dan dipantau oleh AI dan robot.¹⁹

Society 5.0 memecahkan masalah dan menciptakan nilai alih-alih memanfaatkan skala ekonomi; masyarakat di mana keragaman dirayakan; sebuah masyarakat di mana ada kesempatan yang sama untuk semua orang dan bukan hanya sekelompok kecil elit; sebuah masyarakat di mana orang dapat dengan percaya diri hidup dan mengejar ambisi tanpa rasa takut terus-menerus terhadap kerentanan; sebuah masyarakat di mana umat manusia hidup dalam harmoni dengan alam daripada menempatkan tekanan tinggi pada lingkungan karena konsumsi sumber daya secara massal.

3. Pendidikan di Era Society 5.0

Dalam menghadapi konsep *society 5.0*, salah satu kemampuan utama yang ditekankan dalam pendidikan era ini adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah kompleks, baik untuk diri sendiri maupun untuk

¹⁹ Usmaedi, "Education Curriculum for Society 5.0 in the Next Decade."

kepentingan orang banyak. Kemampuan untuk berpikir secara kritis (*high Order Thinking Skill*), bukan hanya ketika di dalam kelas namun juga dalam kehidupan bermasyarakat dan lingkungan sekitar. Semua kemampuan itu diperlukan karena pada era ini terjadi integrasi antara ruang maya serta fisik, sehingga semua hal menjadi mudah dengan dilengkapi *artificial intelligence*. Oleh karena itu, kemampuan literasi data, literasi teknologi, literasi manusia, keterampilan abad 21, pemahaman era industri 4.0 dan perkembangannya penting sebagai bekal agar manusia tidak tergeser oleh kecanggihan teknologi.²⁰

Pendidikan di era society 5.0 adalah ketika teknologi dan manusia diselaraskan untuk memungkinkan kreativitas dan inovasi. Disinilah pendidikan diperlukan untuk menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang sukses, aktif, dan mampu berkontribusi. Menyiapkan peserta didik untuk mampu berkompetisi dan memainkan peran dalam komunitas global merupakan tugas pendidik dan sekolah. Tren pendidikan era society 5.0, salah satunya ditandai dengan kegiatan belajar yang didukung oleh teknologi pembelajaran daring (*online*). Program “Merdeka Belajar” yang dicanangkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia bertujuan untuk mengantisipasi dan mengatasi perkembangan *society 5.0*. dapat dilihat dari serangkaian kebijakan “Merdeka Belajar” yang memberikan fleksibilitas kepada mahasiswa untuk

²⁰ Usmaedi, “Education Curriculum for Society 5.0 in the Next Decade”, 74

belajar di luar lingkungan kampus, dan mendorong mereka untuk menguasai beragam pengetahuan yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja.²¹

Dunia pendidikan perlu melengkapi peserta didik dengan berbagai keterampilan, termasuk penguasaan teknologi, dan juga menjadi contoh yang baik selama pembelajaran dengan mencerminkan tujuan pendidikan nasional. Secara lebih rinci kemampuan yang harus disiapkan untuk menghadapi pendidikan di era society 5.0 adalah sebagai berikut.

- a. Kemampuan menyelesaikan masalah kompleks (*Complex Problem Solving*);
- b. Kemampuan berpikir Kritis (*Critical Thinking*)
- c. Kemampuan berpikir Kreatif (*Creativity Thinking*)
- d. Kemampuan Memimpin/*Leadership (People Management)*
- e. Kemampuan menjalin hubungan baik dengan orang lain (*Coordinating With Other*)
- f. Kemampuan mengelola emosi (*Emotional Intellegence*)
- g. Kemampuan mengambil keputusan dengan cepat (*Judgment and Decision Making*)
- h. Kemampuan pelayanan (*Service Orientation*)
- i. Kemampuan negosiasi.
- j. Kemampuan berpikir fleksibel (*Cognitive Flexibility*)²²

²¹ Dina Oktaviana, Ahmad Barizi, dan Mohamad Zubad Nurul Yaqin, "The Challenges of The Society 5.0 Era: The Evaluation of Learning in Primary Education," *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 12, no. 1 (2022): 10–17.

²² Mega, "Mempersiapkan Pendidikan di Era Tren Digital (Society 5.0)," 119-120.