

Pemanfaatan Artificial Intelligence CHATGPT pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi

Tatang¹, Prima Gusti Yanti¹, Abdul Rahman A. Ghani¹

¹Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi terhadap masalah yang sering dihadapi oleh para guru dalam menyusun perencanaan pembelajaran baik berupa modul ajar, rencana pelaksanaan pembelajaran maupun instrumen penilaian. Masalah yang sering muncul adalah perencanaan pelaksanaan pembelajaran maupun modul ajar yang tidak kontekstual, karena hanya menggunakan modul ajar maupun rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah tersedia di media cetak maupun elektronik, sehingga kurangnya waktu dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran di kelas. Hal ini dapat diselesaikan di era digitalisasi dengan menggunakan Artificial Intelligence (AI) ChatGPT ((Generative Pre-trained Transformer). Melalui pendekatan kualitatif dengan metode kajian pustaka, peneliti mengumpulkan data tentang ChatGPT kemudian menganalisis dengan dua prompt (perintah). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan ChatGPT dapat menghasilkan rencana pelaksanaan pembelajaran, modul ajar, dan instrumen penilaian kurang dari 15 menit. Prompt pertama membutuhkan waktu sekitar 10 menit, sedangkan prompt kedua kurang dari 5 menit. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT sangat efektif dalam perencanaan pembelajaran.

Kata Kunci: artificial intelligence; chatgpt, pembelajaran; asesmen

Abstract

This research aims to provide solutions to problems often faced by teachers in preparing learning plans in the form of teaching modules, learning implementation plans and assessment instruments. The problem that often arises is planning for the implementation of learning and teaching modules that are not contextual, because they only use teaching modules and implementation plans for learning that are already available in print and electronic media, resulting in a lack of time to prepare learning tools in the classroom. This can be solved in the era of digitalization by using Artificial Intelligence (AI) ChatGPT ((Generative Pre-trained Transformer). Using a qualitative approach with a literature review method, researchers collected data about ChatGPT and then analyzed it using two prompts (command). The research results show that using ChatGPT can produce learning implementation plans, teaching modules and assessment instruments in less than 15 minutes. The first prompt took about 10 minutes, while the second prompt took less than 5 minutes. This shows that the use of ChatGPT is very effective in planning learning.

Keywords: artificial intelligence; chatgpt; learning, assessment

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan Artificial Intelligence (AI) dalam kurun waktu 2015-2023 hasil penelusuran dari Google Cendikia terdapat 7530 penelitian telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang, termasuk

dalam dunia pendidikan. Di antara aplikasi Artificial Intelligence (AI) yang populer adalah penggunaan Chat GPT (Generative Pre- Trained Transformer) dalam interaksi manusia dengan komputer. Chat Generative Pre-Trained Transformer (Chat GPT) merupakan chatbot Artificial Intelligence (AI) yang saat ini sedang populer yang dikembangkan oleh OpenAI, sebuah perusahaan riset dan implementasi kecerdasan buatan yang berbasis di California. Model Artificial Intelligence (AI) terbaru ini berdasarkan pada jaringan saraf transformer, dengan kemampuan pokok untuk menghasilkan teks yang menyerupai manusia, dengan memahami petunjuk kontekstual dalam percakapan (Zhang et al., 2023).

Dalam konteks dunia pendidikan pemanfaatan ChatGPT dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menyediakan akses ke informasi dan materi yang lebih luas dan lebih mudah dipahami (Arifdarma, 2023). Penggunaan ChatGPT dalam dunia pendidikan menawarkan potensi manfaat besar, seperti meningkatkan efisiensi dalam pembelajaran, asesmen, memberikan dukungan individual bagi siswa, dan membantu pengajar dalam memberikan pembelajaran yang lebih personal. Namun, di balik manfaatnya, muncul pula berbagai pertanyaan seputar privasi data yang dihasilkan dan tanggung jawab pengguna dalam menggunakan teknologi tersebut.

Inovasi di era globalisasi adalah Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan. Artificial Intelligence (AI) menurut Sunarya et al., (2020). dalam Roihan adalah di antara bidang dalam ilmu komputer yang berfungsi sebagai sesuatu yang dapat berpikir seperti manusia. Pengertian serupa dikemukakan oleh Yu dan Yulu bahwa, "...AI refers to the intelligence that is implemented manually on machines (including computers) or that people use machines to simulate the intelligence of human and other organism."

Kehadiran Artificial Intelligence (AI) tentu membawa keuntungan sekaligus kerugian bagi manusia. Keuntungannya, yakni membantu manusia dalam menyelesaikan berbagai masalah sulit yang membutuhkan efisiensi serta efektivitas waktu maupun data. Namun, kehadiran Artificial Intelligence (AI) juga menjadi ancaman bagi lapangan kerja yang selama ini dikerjakan oleh manusia. Meskipun demikian tidak dapat dipungkiri kehadiran Artificial Intelligence (AI) memberikan kemudahan khususnya bagi dunia pendidikan.

Pada tahun 2023 diramalkan dengan persaingan perusahaan teknologi besar untuk menciptakan Artificial Intelligence (AI) yang dapat mempermudah manusia mencari dan mengolah data atau informasi. Perusahaan ini didirikan Elon Musk dan Sam Altman serta beberapa investor lainnya sekitar Desember 2015. Chat GPT merupakan Artificial Intelligence (AI) yang dapat merespon berbagai perintah dalam

bentuk pertanyaan atau pernyataan yang diterimanya secara real time. Chat GPT Artificial Intelligence (AI) dapat mengerjakan tugas matematika dengan perhitungan angka-angka. Kemampuan ChatGPT ini dianggap menjadi ancaman bagi dunia pendidikan karena dikhawatirkan peserta didik akan menggunakannya untuk mengerjakan tugas-tugas. Menghindari adanya penyalahgunaan ChatGPT dalam pembelajaran, maka dikembangkanlah aplikasi yang dapat mengidentifikasi teks yang dihasilkan oleh Artificial Intelligence (AI) termasuk ChatGPT. Setiawan dan Luthfiyani menjelaskan bahwa Chat GPT sebagai bentuk chatbot Artificial Intelligence (AI) telah diteliti oleh beberapa praktisi pendidikan. Setiawan dan Luthfiyani bahkan mengusulkan penggunaan ChatGPT sebagai bagian dari inovasi peningkatan keterampilan menulis. Di antara bagian yang sangat penting dalam pengembangan pendidikan adalah perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran merupakan tindakan merumuskan tujuan pembelajaran termasuk pendekatan, model, strategi, metode, dan teknik yang akan digunakan dalam pembelajaran. Perencanaan pembelajaran juga memuat pertimbangan bahan materi, cara menyampaikan, serta persiapan alat dan media yang digunakan.

Perencanaan pembelajaran menjadi hal yang sangat penting untuk dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Hal ini terkait dengan pengertian pembelajaran itu sendiri sebagai sebuah tindakan di mana peserta didik dengan pendidik melakukan interaksi, sehingga terjadi komunikasi dua arah. Mengingat pembelajaran merupakan interaksi antara pendidik dengan peserta didik, maka sangat diperlukan perencanaan yang kuat. Guru sebagai pelaku pendidikan harus memiliki kemampuan yang baik dalam merencanakan pembelajaran. Meskipun demikian, harus diakui bahwa belum semua guru pada umumnya memiliki kompetensi dalam menyusun perencanaan pembelajaran yang tepat.

Hasil penelitian yang relevan dari para peneliti terdahulu, bahwa dalam perencanaan pembelajaran ada beberapa masalah yang dihadapi oleh guru, yakni guru hanya menyalin rencana pelaksanaan pembelajaran atau modul ajar karya orang lain, maka guru akan kesulitan dalam menentukan alokasi waktu, indikator, metode pembelajaran, media pembelajaran, menyusun dan menganalisis penilaian. Kendala ini tentu sangat memengaruhi proses pelaksanaan pembelajaran.

Melihat potensi Artificial Intelligence ChatGPT, maka artikel ini akan membahas tentang "Aksi Nyata Artificial Intelligence ChatGPT dalam Pembelajaran dan Asesmen di Era Globalisasi". Unsur kebaruan penelitian ini adalah pada penggunaan Artificial Intelligence ChatGPT dalam pembelajaran dan asesmen di era globalisasi. Mengacu pada unsur kebaruan ini, maka urgensi penelitian terletak pada pentingnya meneliti kegunaan Artificial Intelligence ChatGPT dalam pembelajaran. Temuan ini diharapkan

dapat menjadi pertimbangan pemanfaatan Artificial Intelligence Chat GPT dalam pembelajaran dan asesmen.

METODE

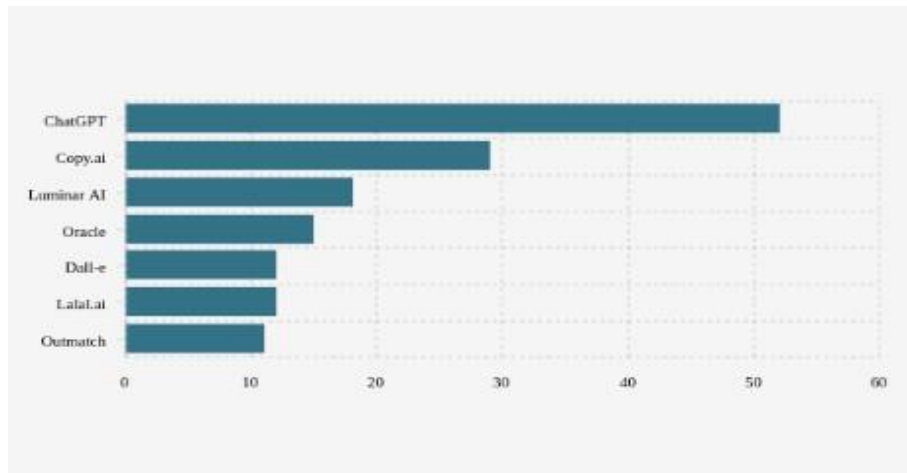
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kepustakaan. Penelitian pustaka digunakan peneliti untuk melakukan riset pustaka melalui tahapan kegiatan pengumpulan data pustaka dengan membaca, mencatat, dan mengolah data penelitian. Data hasil penelitian kemudian akan dipaparkan secara deskriptif. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan penjabaran hasil penelitian secara deskriptif berdasarkan hasil penelusuran pustaka.

Sumber utama data penelitian adalah karya tulis ilmiah yang relevan dengan Artificial Intelligence (AI) seperti buku, artikel baik dari jurnal maupun internet, dan tulisan-tulisan terkait lainnya. Bahan-bahan pustaka dijadikan sebagai sumber inspirasi atau ide yang dapat membangkitkan gagasan atau pemikiran lain. Langkah-langkah penelitian disesuaikan dengan tahapan penelitian kualitatif studi pustaka, yakni: (1) penelusuran sumber primer dan sekunder, (2) pengolahan data/pengutipan referensi, (3) menampilkan data, (4) interpretasi data, (5) kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Chat GPT

OpenAI Artificial Intelligence (AI) adalah organisasi pelopor dalam penelitian kecerdasan buatan yang berkembang sejak tahun 2015 oleh pendiri-pendiri seperti Elon Musk dan Sam Altman yang berfokus pada pengembangan kecerdasan buatan dengan menciptakan beberapa model revolusioner seperti GPT-2, GPT-3, dan ChatGPT (Ray, 2023). Setelah berhasil dengan GPT-3, OpenAI Artificial Intelligence (AI) melanjutkan usaha penelitian dan pengembangannya dengan menghasilkan Chat GPT. Penggunaan aplikasi berbasis kecerdasan buatan semakin diminati oleh pengguna internet dunia. Alasannya, aplikasi Artificial Intelligence (AI) dapat membantu menyelesaikan pekerjaan manusia dengan lebih efisien. Berdasarkan hasil survei Populix, hampir setengah atau 45% pekerja dan pengusaha di Indonesia telah menggunakan aplikasi Artificial Intelligence (AI).



Gambar 1 Pengguna aplikasi Artificial Intelligence (AI) di berbagai bidang

Pemanfaatan Chat GPT dalam Pembelajaran

Pembelajaran dan asesmen di era globalisasi ditandai oleh integrasi teknologi canggih seperti kecerdasan buatan Artificial Intelligence (AI), pembelajaran mesin dan Internet of Things (IoT) dalam proses pembelajaran (Miranda et al., 2019). Pendekatan pendidikan ini memiliki potensi untuk memenuhi kebutuhan abad ke-21 dengan memberikan siswa keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan dalam dunia digital yang terus berkembang pesat (Rodríguez- Abitia et al., 2020).

Intervensi pendidikan berbasis teknologi memiliki peran penting dalam mencapai tujuan, karena melibatkan desain, pengembangan, dan implementasi produk, layanan, dan proses dengan menerapkan pengetahuan ilmiah untuk memenuhi kebutuhan, mencari solusi baru, atau menambah nilai. Melalui intervensi ini, siswa dapat dihadapkan pada teknologi canggih dan alat digital yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar, mendorong kolaborasi dan kreativitas, serta meningkatkan hasil belajar siswa (Zhou et al., 2020).

Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Untuk Siswa

Penggunaan kecerdasan buatan Artificial Intelligence (AI) menjadi topik dalam pembelajaran bagi siswa. ChatGPT adalah alat kecerdasan buatan yang menawarkan sejumlah manfaat, termasuk peningkatan keterlibatan siswa, kolaborasi, dan aksesibilitas (Cotton dkk., 2023). Manfaat dari model bahasa kecerdasan buatan adalah memberikan platform untuk komunikasi asinkron. Fasilitas ini ternyata dapat meningkatkan keterlibatan dan kolaborasi siswa, karena memungkinkan siswa untuk mengirim pertanyaan dan mendiskusikan topik tanpa harus berada pada waktu yang bersamaan (Li & Xing, 2021).

Manfaat lain dari ChatGPT adalah kemampuannya untuk memfasilitasi kolaborasi antara siswa, misalnya ChatGPT dapat digunakan untuk membentuk grup siswa, sehingga memungkinkan mereka untuk bekerja sama dalam proyek dan tugas bersama (Lewis, 2022). Artificial Intelligence (AI) secara signifikan meningkatkan hasil belajar dan kebahagiaan siswa (Winkler & Soellner, 2018), memaksimalkan kemampuan belajar dan pencapaian siswa (Clarizia dkk., 2018). ChatGPT dapat dimanfaatkan untuk mendorong pembelajaran jarak jauh. Hal ini sangat bermanfaat bagi siswa yang tidak dapat hadir dalam kelas karena masalah kesehatan fisik atau mental (Barber dkk., 2021).

Penggunaan teknologi Artificial Intelligence (AI) juga memberikan siswa keterampilan abad ke-21, berpikir kritis dan kreativitas, sehingga memfasilitasi penilaian dan penilaian terhadap keterampilan kompleks (Luckin & Holmes, 2016) dan mendorong pemikiran mendalam melalui Artificial Intelligence (AI) (Chiu, Xia, dkk., 2023). Artificial Intelligence (AI) memfasilitasi dialog berkelanjutan dan membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan komunikasi mereka dalam konteks pembelajaran bahasa (Vázquez-Cano dkk., 2021), karena mendorong pembelajaran kolaboratif (Ruan dkk., 2019) dan meningkatkan keterampilan komunikasi sebaya (Hill dkk., 2015).

Untuk domain afektif siswa, bahwa penggunaan teknologi AI dapat membantu rasa percaya diri dalam hasil belajar (Hsieh dkk., 2020) dikarenakan teknologi Artificial Intelligence (AI) dapat memungkinkan siswa untuk belajar dalam lingkungan yang menarik dan nyaman (Roein, 2019), meningkatkan rasa percaya diri dan mengurangi kecemasan belajar (Kim dkk., 2021). Interaksi manusia dapat membantu siswa yang memiliki prestasi rendah merasa lebih percaya diri dan bermanfaat serta kurang malu (Chiu, Moorhouse, dkk., 2023).

Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Untuk Guru

Dalam konteks pendidikan, implementasi teknologi Artificial Intelligence (AI) untuk pengajaran, pembelajaran, asesmen, dan administrasi menjadi aset yang sangat berharga. Integrasi teknologi Artificial Intelligence (AI) telah menciptakan sikap positif dari para guru terhadap penggunaannya (Aldosari, 2020). Manfaat utama dari penggunaan teknologi Artificial Intelligence (AI) adalah meningkatkan keterampilan mengajar (Jaiswal & Arun, 2021) dan kompetensi mengajar dengan memberikan inspirasi dan mendorong refleksi diri.

Teknologi Artificial Intelligence (AI) mengenalkan strategi mengajaryang adaptif (Aldeman dkk., 2021) karena memperkaya wawasan guru tentang proses pembelajaran siswa dan menyediakan cara-cara untuk mendukung para pembelajar

(Vincent & Van Der, 2020). Artificial Intelligence (AI) memberikan pengembangan profesional bagi para guru dengan menyediakan model asesmen pengajaran dan memberikan saran untuk meningkatkan praktik pengajaran (Gunawan dkk., 2021; J. Hu, 2021).

ChatGPT dapat digunakan dalam membuat tahapan perencanaan pembelajaran. Beberapa langkah yang dapat memanfaatkan ChatGPT adalah (a) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, (b) Merancang Instrumen Asesmen. Langkah- langkah ini disesuaikan dengan masalah yang dihadapi oleh guru saat melakukan persiapan pembelajaran. Pemanfaatan ChatGPT dalam perencanaan pembelajaran dilakukan untuk kondisi yang darurat.

Berikut ini penjelasan mengenai pemanfaatan ChatGPT untuk perencanaan pembelajaran dan asesmen sebagai berikut:

Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

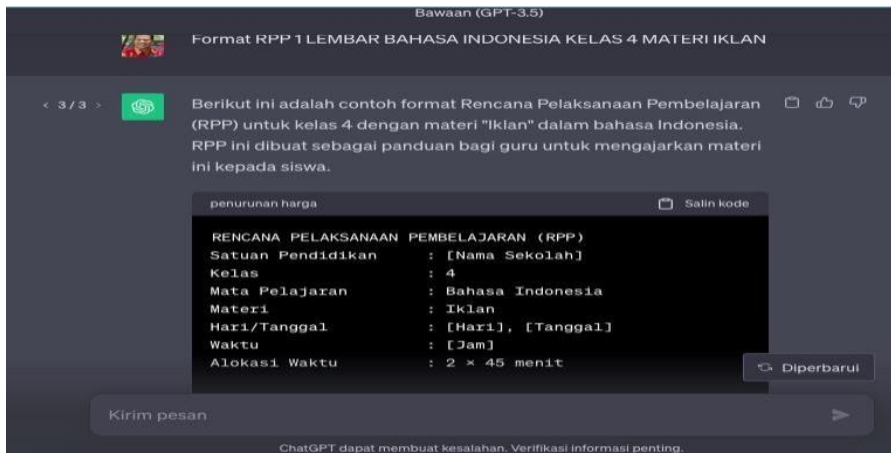
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan bagian penting dalam perencanaan pembelajaran. Melalui Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) guru menentukan pendekatan, model, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang relevan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Langkah-langkah penggunaan Chat GPT adalah sebagai berikut:

- 1) Buka browser atau peramban dan telurusi laman <https://openai.com/blog/chatgpt> kemudian pilih Try ChatGPT.
- 2) Setelah klik tautan di atas, maka pengguna akan diarahkan ke laman <https://chat.openai.com/auth/login> untuk melakukan pendaftaran atau Sign up apabila belum memiliki akun OpenAI.
- 3) Namun, bagi pengguna yang sudah melakukan pendaftaran, pada bagian ini hanya perlu memilih log in. Pendaftaran dapat dilakukan dengan menggunakan alamat email yang telah dimiliki sebelumnya. Agar lebih mudah sebaiknya menggunakan alamat email dari gmail.



Gambar 2: screenshot homepage from <https://chat.openai.com/chat>,



Gambar 3: screenshot hasil RPP homepage from <https://chat.openai.com/chat>

4) Setelah menyelesaikan pendaftaran atau Log in maka pengguna diarahkan ke laman <https://chat.openai.com/chat>. Pada laman ini pengguna dapat langsung berinteraksi dengan ChatGPT melalui kolom percakapan atau chat prompt yang telah disediakan.

Memasukkan Perintah

Setelah masuk pada laman seperti di atas, maka pengguna hanya perlu memasukkan perintah atau prompt untuk mendapatkan respon yang diharapkan. Semakin spesifik perintah atau pertanyaan yang diberikan, maka respon yang diperoleh akan semakin baik. Sebagai contoh dalam perencanaan pembelajaran dengan menggunakan format Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 1 lembar, maka pengguna dapat menggunakan perintah: Buat RPP 1 lembar metode diskusi untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia Kelas 4 semester ganjil. Perintah ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing- masing pengguna saat input perintah.

(c) Hasil dari perintah:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
Satuan Pendidikan:.....
Kelas 4
Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia
Materi : Iklan
Hari,Tanggal :
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti pembelajaran ini, siswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian iklan.
2. Mengidentifikasi jenis-jenis iklan.
3. Membuat iklan sederhana.

II. Materi Pembelajaran:

- A. Pengertian Iklan
- B. Jenis-Jenis Iklan
- C. Membuat Iklan Sederhana

III. Langkah-Langkah Pembelajaran:

Pertemuan 1

A. Awal Pembelajaran

1. Guru memulai pembelajaran dengan bertanya kepada siswa, "Apa yang kalian ketahui tentang iklan?"
2. Siswa berbagi pengetahuan mereka tentang iklan.

B. Inti Pembelajaran

1. Guru menjelaskan pengertian iklan dan mengidentifikasi contoh- contoh iklan yang ada.

2. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mencatat poin-poin penting.

C. Kegiatan Kelompok

1. Siswa dibagi menjadi kelompok- kelompok kecil.
2. Setiap kelompok memilih satu iklan yang mereka senangi dan menganalisisnya (isi, tujuan, dan target audiens).

D. Diskusi Kelompok

1. Setiap kelompok mempresentasikan hasil analisis iklan yang mereka pilih.
2. Guru memfasilitasi diskusi dan memberikan umpan balik.

Pertemuan 2

A. Awal Pembelajaran

1. Guru memulai dengan mengingatkan siswa tentang pembelajaran sebelumnya.
2. Guru bertanya kepada siswa, "Apa yang kalian pelajari tentang iklan dalam pertemuan sebelumnya?"

B. Inti Pembelajaran

1. Guru menjelaskan jenis-jenis iklan (misalnya iklan produk, iklan layanan, iklan sosial) dan karakteristik masing-masing.

2. Siswa berdiskusi tentang iklan yang mereka lihat di kehidupan sehari-hari dan mengidentifikasi jenisnya.

C. Kegiatan Praktik

1. Siswa diberi tugas untuk membuat iklan sederhana produk atau layanan yang mereka pilih.

2. Siswa bekerja secara individu atau dalam kelompok kecil.

D. Presentasi Hasil

1. Siswa mempresentasikan iklan yang mereka buat di depan kelas.

2. Guru dan teman-teman memberikan umpan balik konstruktif.

IV. Penilaian:

Penilaian dilakukan melalui presentasi iklan yang dibuat oleh siswa, partisipasi dalam diskusi kelompok, dan pemahaman siswa terhadap materi.

V. Sumber Belajar:

1. Buku pelajaran Bahasa Indonesia kelas 4.

2. Materi tambahan tentang iklan.

3. Contoh-contoh iklan dari berbagai media.

VI. Penutup:

Dengan menyelesaikan pembelajaran ini, diharapkan siswa memiliki pemahaman yang lebih baik tentang iklan, jenis-jenisnya, dan bagaimana membuat iklan sederhana.

Merancang Instrumen Asesmen

Melalui penggunaan ChatGPT guru dapat merancang instrumen asesmen dengan menggunakan prompt atau perintah : "Buat instrumen penilaian materi iklan". Dalam waktu 5 menit termasuk pengeditan, respon yang diberikan oleh ChatGPT adalah:

I. Instrumen Penilaian Materi Iklan: (Pilihan)

1. Kesesuaian dengan Tujuan Iklan:

a. Apakah tujuan iklan telah dijelaskan dengan jelas?

- [] Sangat Tidak Sesuai

- [] Tidak Sesuai

- [] Cukup Sesuai

- [] Sesuai

- [] Sangat Sesuai
- b. Apakah tujuan iklan telah dicapai?
 - [] Sangat Tidak Sesuai
 - [] Tidak Sesuai
 - [] Cukup Sesuai
 - [] Sesuai
 - [] Sangat Sesuai
- 2. Relevansi dan Kepentingan Pesan:
 - a. Apakah pesan iklan relevan dengan produk atau layanan yang diiklankan?
 - [] Sangat Tidak Sesuai
 - [] Tidak Sesuai
 - [] Cukup Sesuai
 - [] Sesuai
 - [] Sangat Sesuai

KESIMPULAN

Penggunaan ChatGPT dalam perencanaan pembelajaran mulai tahap pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan penyusunan instrumen asesmen aksi nyatanya sangat efektif. Meskipun demikian, penggunaan ChatGPT tetap harus disesuaikan dengan kaidah dan etika penyusunan perencanaan pembelajaran sampai asesmen sehingga perlu pengeditan dengan bernalar kritis.

Di antara kelebihan penggunaan ChatGPT adalah pada tahap efektivitas waktu. Hal ini dilakukan untuk menyelesaikan masalah kurangnya waktu guru dalam mempersiapkan perencanaan pembelajaran sampai asesmen dapat teratasi. Penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran sampai asesmen perlu dipertimbangkan sebagai alternatif dalam mempermudah pekerjaan, demikian halnya dengan hasil ChatGPT yang diperoleh dari hasil respon harus disesuaikan dengan format dan kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Setiawan dan Ulfah Khairiyah Luthfiyani, "Penggunaan ChatGPT Untuk Pendidikan di Era Education 4.0: Usulan Inovasi Meningkatkan Keterampilan Menulis," *Jurnal Petisi* Vol. 4, no. 1 (2023): 49– 50,
<https://unimuda.ejournal.id/jurnalteknologiinformasi/article/download/3680/1334>.

Ahmad Roihan, Po Abas Sunarya, dan Ageng Setiani Rafika, "Pemanfaatan Machine Learning dalam Berbagai Bidang: Review paper," *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)* 5, no. 1 (2020): 76.

Andera Wiyakintra, "Persaingan AI Makin Ketat, Microsoft Pasang Teknologi ChatGPT di Word, Outlook, dan PowerPoint : Okezone techno," *OKEtechno*, last modified Februari 14, 2023, diakses Februari 27, 2023.

Campusnesia. "Sejarah OpenAI AI: Pencipta ChatGPT yang Lagi Viral Campusnesia.co.id." Diakses Februari 27, 2023.
<http://www.campusnesia.co.id/2022/12/mengenal-openai-ai-pencipta-chatgpt.html>.

Darmalaksana, Wahyudin. "Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan." Pre-print Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung (2020): 1–6.

Effendi, Andrey Caesar, dan Prasasto Satwiko. "Peran Artificial Intelligence dalam Tahap Perencanaan dan Perancangan Desain Arsitektur." *JoDA Journal of Digital Architecture* Vol. 1, no. 1 (2021): 52–59.
<http://journal.unika.ac.id/index.php/joda/article/view/3682>.

Fachri. "Perencanaan Pengajaran dalam Pembelajaran." BDK Makassar Kementerian Agama RI. Last modified Mei 29, 2020. Diakses Maret 1, 2023.
<https://bdkmakassar.kemenag.go.id/berita/perencanaan-pengajaran-dalam-pembelajaran>.

<https://techno.okezone.com/read/2023/02/14/54/2764838/persaingan-ai-makin-ketat-microsoft-pasang-teknologi-chatgpt-di-word-outlook-dan-powerpoint>

<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/06/21/deretan-aplikasi-ai-paling-banyak-digunakan-di-indonesia-chatgpt-teratas>

<https://menpan.go.id/site/berita-terkini/menilik-pemanfaatan-artificial-intelligence-dalam-transformasi-digital-pelayanan-publik>

<https://jdih.kominfo.go.id/video-jdih/id/18/t/kominfo-pedia-artificial-intelligence-ai>

<https://ppg.kemdikbud.go.id/news/peranan-kecerdasan-buatan-artificial-intelligence-dalam-pendidikan>

<https://ppg.kemdikbud.go.id/news/peranan-kecerdasan-buatan-artificial-intelligence-dalam-pendidikan>

<https://ppg.kemdikbud.go.id/news/peranan-kecerdasan-buatan-artificial-intelligence-dalam-pendidikan>

Ibrahim, Nini. *Perencanaan Pembelajaran: Teoretis dan Praktis*. Jakarta: Mitra Abadi, 2014.

- Leski Rizkinaswara, "Revolusi Industri 4.0 – Ditjen Aptika," DirektoratJenderal Aplikasi Informatika, last modified Januari 28, 2020, diakses Februari 27, 2023. <https://aptika.kominfo.go.id/2020/01/revolusi-industri-4-0/>.
- Lucindo José Quintans-júnior et al., "ChatGPT: The New Panacea of the Academic World," *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical-Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine* Vol. 56, no. 2 (2023):1
- Milya Sari dan Asmendri, "Penelitian Kepustakaan (LibraryResearch) dalam Penelitian Pendidikan IPA," *Natural Science: Jurnal PenelitianBidang IPA dan Pendidikan IPA* 6, no. 1 (2020): 42, <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/naturalscience/article/view/1555/1159>.
- Muannif Ridwan et al., "Pentingnya Penerapan LiteratureReview pada Penelitian Ilmiah (The Importance Of Application Of Literature Review In Scientific Research)," *Jurnal Masohi* Vol. 2, no. 1 (2021): 43–44, <http://journal.fdi.or.id/index.php/jmas/article/view/356>.
- "Sekilas Pandang Revolusi Industri 4.0," *Jendela Pendidikan dan Kebudayaan Kemdikbud Republik Indonesia*, last modified Desember2022, diakses Februari 27, 2023, <https://jendela.kemdikbud.go.id/v2/fokus/detail/sekilas-pandangrevolusi-industri-4-0>.
- Shengquan Yu dan Yu Lu, *An Introduction to Artificial Intelligence in Education, Bridging Human and Machine: Future Education with Intelligence* (Singapore: Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2021),2, <https://doi.org/10.1007/978-981-16-2770-5>.
- Tjendanawangi Saputra, "Signifikansi Teori Horace Bushnell bagi Pendidikan Keluarga Kristiani di Era Revolusi Industri 4.0," *Jurnal Abdiel: Khazanah Pemikiran Teologi, Pendidikan Agama Kristen danMusik Gereja* Vol. 6, no. 1 (2022): 56.
- Wahyudin Darmalaksana, "Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan," *Pre- print Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung* (2020): 3–4.