

**Pemanfaatan Generative Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Adaptif Sekolah Menengah Pertama di Kota Surakarta**

***Leveraging Generative Artificial Intelligence to Enhance the Quality of Adaptive Learning at the Junior High School Level in Surakarta City***

<sup>1</sup>Winarno, <sup>1</sup>Heri Prasetyo, <sup>1</sup>Wiranto, <sup>1</sup>Sari Widya Sihwi, <sup>1</sup>Herdito Ibnu Dewangkoro, <sup>2</sup>Tarno, <sup>2</sup>Anik Indriyani

Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia<sup>1</sup>

Dinas Pendidikan Kota Surakarta, Surakarta, Indonesia<sup>2</sup>

e-mail: [win@staff.uns.ac.id](mailto:win@staff.uns.ac.id)<sup>1\*</sup>, [heri.prasetyo@staff.uns.ac.id](mailto:heri.prasetyo@staff.uns.ac.id)<sup>1</sup>, [wiranto@staff.uns.ac.id](mailto:wiranto@staff.uns.ac.id)<sup>1</sup>, [sariwidya@staff.uns.ac.id](mailto:sariwidya@staff.uns.ac.id)<sup>1</sup>, [herditoibnu@staff.uns.ac.id](mailto:herditoibnu@staff.uns.ac.id)<sup>1</sup>, [tarno.rino69@gmail.com](mailto:tarno.rino69@gmail.com)<sup>2</sup>, [anic.indriyani@gmail.com](mailto:anic.indriyani@gmail.com)<sup>2</sup>

\*Corresponding Author

*Submitted: March 1, 2026; Revised: April 30, 2026; Accepted: April 30, 2026; Published: April 30, 2026*

**ABSTRAK**

Perubahan kurikulum pendidikan dasar dan menengah di Indonesia berubah-ubah hampir setiap tahun. Perubahan ini mengakibatkan terjadinya perubahan administrasi setiap dokumen dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Guru akhirnya tidak fokus menyampaikan materi dan memastikan murid mendapatkan ilmu, namun sibuk untuk memformat ulang dokumen rencana pelaksanaan pembelajaran, laporan kegiatan peserta didik maupun dokumen lainnya. Dokumen tersebut seringkali sama setiap tahun tanpa ada perubahan dan inovasi. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan sebuah cara yang efisien agar guru dapat berinovasi memberikan materi-materi, rencana pembelajaran, lembar kerja peserta didik atau evaluasi lain yang lebih baik. Tujuan dari pengabdian ini adalah peningkatan pedagogik dan literasi digital pemanfaatan generative AI untuk membantu guru agar dapat mendesain tujuan pembelajaran, struktur kegiatan, pertanyaan pemantik untuk para siswa, variasi strategi pembelajaran di kelas, serta bahan ajar bagi siswa. Kegiatan ini diselenggarakan menggunakan framework ADDIE. Hasil dari kegiatan ini peserta dapat memahami dengan sangat baik dan mampu meningkatkan pengetahuan kognitif para peserta. Hal ini ditandai dengan jawaban para 41.67% peserta menjawab materi mudah dipahami dan 58.33% materi sangat mudah dipahami. Bukti yang kedua adalah 75% peserta menjawab narasumber dapat menyampaikan sangat baik dan 25% menjawab baik. Rekomendasi untuk kegiatan selanjutnya adalah perlunya pendampingan berkelanjutan melalui program mentoring pascapelatihan memahami etika penggunaan generative AI.

**Kata kunci:** generative AI, edukasi, prompt, pembelajaran adaptif.

**ABSTRACT**

*The primary and secondary education curriculum in Indonesia changes almost every year. These changes lead to administrative adjustments in teaching and learning documents. Consequently, teachers tend to spend less time focusing on delivering instructional content and ensuring meaningful*

student learning, and instead devote substantial effort to reformatting lesson plans (RPP), student activity reports (LKPD), and other administrative documents. In many cases, these documents remain largely unchanged from year to year, with minimal innovation. To address this issue, a more efficient approach is required to enable teachers to innovate in designing instructional materials, lesson plans, student worksheets, and assessment instruments. The aim of this community engagement initiative is to enhance pedagogical and digital literacy in the use of generative AI to assist teachers in drafting learning objectives, structuring classroom activities, generating guiding questions, developing variations in instructional strategies, and producing effective teaching materials tailored to students' needs. This activity was implemented using the ADDIE framework (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The results indicate that participants demonstrated a strong understanding of the material and an improvement in their cognitive knowledge. Specifically, 41.67% of participants reported that the material was easy to understand, while 58.33% stated that it was very easy to understand. Furthermore, 75% of participants indicated that the facilitator delivered the material very well, and 25% rated the delivery as good. A recommendation for future initiatives is the need for ongoing support through a post-training mentoring programme to ensure an understanding of the ethical use of generative AI.

**Keywords:** generative AI, education, prompt, adaptif learning.



Copyright © 2026 The Author(s)

This is an open access article under the CC BY-SA license.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi *artificial intelligence* (AI) berkembang pesat setelah ditemukannya konsep *attention* oleh Vaswani (Vaswani et al., 2023). Saat ini perkembangan sudah melibatkan segala aspek bidang kehidupan mulai dari Pendidikan, pemerintahan, keuangan, keamanan, bahkan di kehidupan sosial. Dalam Pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran dan asesmen, praktik implementasi *artificial intelligence* terutama *generative AI* menjadi salah satu pendorong perubahan pada tingkat siswa, guru dan institusi pendidikan. Dalam era seperti ini maka muncul perubahan yaitu yang semula penggunaan alat bantu menjadi sebuah hal yang biasa, namun menjadikan AI sebagai alat bantu menjadi berbeda dengan alat-alat lain yang saat ini ada. Perkembangan AI menumbuhkan tanggung jawab belajar, *self regulated learning*, dan integritas akademik sebagai response dari kemampuan AI dalam melakukan generate data dalam menghasilkan konten (Xia et al., 2024). Hal serupa juga bagi institusi pendidikan, dinamika tersebut menjadikan perubahan peran kepemimpinan Pendidikan agar lebih siap, adaptif dan selaras dengan kemajuan teknologi. Hal tersebut terjadi karena AI tidak hanya menciptakan peluang namun juga tuntutan baru pada tata kelola pendidikan (Xia et al., 2024).

Saat ini dalam praktik asesmen, seiring perkembangan *generative AI* yang mampu memproduksi jawaban, esai atau bahkan kode, jika hanya berfokus mengukur hasil asesmen maka kondisi ini akan menggeser kinerja akademik. Keberadaan *generative AI* seharusnya asesmen bertransformasi diarahkan secara eksplisit untuk membina *self regulated learning*, *responsibility learning* maupun integritas. Pada level implementasi keberhasilan transformasi asesmen ini memerlukan penguatan kapasitas sumber daya manusia yaitu pendidik dengan pengembangan secara profesional terkait asesmen, AI dan literasi digital. Hal ini secara tidak langsung menunjukkan bahwa pola asesmen para pendidik tidak dapat dipisahkan dari kesiapan

paedagogis pendidik untuk merancang tugas, rubrik, mekanisme verifikasi belajar tertentu yang relevan di saat *generative AI* dapat menggantikan proses kognitif tertentu (Xia et al., 2024).

Perkembangan tersebut memaksa intitusi untuk dapat menciptakan pemimpin yang lebih siap, adaptif, mutakhir, selaras dengan teknologi, dan berliterasi digital (Milton & Al-Busaidi, 2023). Kombinasi integrasi keduanya dapat menjadi pondasi yang kuat untuk membangun pembelajaran yang lebih baik, bertanggung jawab dan berorientasi pada kapasitas dalam jangka panjang. Apabila institusi tidak menyesuaikan perubahan hal ini akan membahayakan posisi institusi karena akan digantikan perannya oleh pihak lain. Hal ini menyebabkan institusi kalah bersaing dan tidak dapat bertahan.

Penelitian kecerdasan buatan dalam bidang pendidikan mengungkapkan beragam klasifikasi sistem dan penggunaan, mulai dari bantuan instruksional dan tutorial hingga penilaian efektivitas pembelajaran, yang masing-masing didasarkan pada asumsi yang berbeda pandangan mengenai esensi "AI" dan tujuan pendidikan (Holmes & Tuomi, 2022). Dalam pendidikan daring, kecerdasan buatan dapat secara signifikan mempengaruhi dinamika interaksi guru dan murid; misalnya, dapat membantu dalam menangani pertanyaan yang sering diajukan dan menawarkan bantuan yang lebih disesuaikan dan umpan balik evaluasi yang selaras dengan program pembelajaran individu atau kemampuan kognitif siswa (Seo et al., 2021). Selama era Generative AI, penekanan beralih menjadi kemampuan pembuatan konten (termasuk bentuk tekstual dan visual) yang memfasilitasi produksi kolaboratif materi pendidikan dan kegiatan yang melibatkan peserta manusia dan sistem kecerdasan buatan, yang kemudian mengarah pada munculnya agenda penelitian baru mengenai desain pembelajaran, penilaian dampak, dan konsekuensi kebijakan (Lodge et al., 2023).

Manfaat *generative AI* yaitu sebagai alat drafting yang cepat seperti menghasilkan struktur awal tujuan, urutan kegiatan, pertanyaan pemantik, atau variasi strategi, sementara evaluasi akhir tetap pada pertimbangan profesional pendidik dan konteks kelas (Kalenda et al., 2025; Panke, 2025). Selain itu kecerdasan buatan juga dapat menjadi katalis untuk peningkatan fleksibilitas atas Kurikulum. Instruktur atau guru memiliki kemampuan untuk memodifikasi konten instruksional, contoh ilustratif, atau kegiatan pedagogis sesuai dengan beragam persyaratan disiplin siswa dan karakteristik individu. Namun dibalik mudahnya hal tersebut perlu dibekali variabel pengalaman dan kerangka kontekstual disiplin akademik para pendidik (Karataş et al., 2025). Dalam konteks bahan ajar, *generative AI* biasanya digunakan dalam penyusunan penjelasan baik dalam merangkum, mendetailkan bahan ajar atau materi pendukung belajar, tetapi pendidik tetap perlu memeriksa hasil, ketepatan, dan kesesuaian agar tidak melenceng secara budaya maupun bahasa (Farrelly & Baker, 2023; Yan et al., 2024). Selain itu dalam hal umpan balik dan asesmen, *generative AI* juga memiliki peran yang cukup signifikan. Generative AI mampu memproduksi jawaban, sehingga proses asesmen perlu transformasi yaitu tidak hanya melihat hasil akhir, namun juga lebih diperhatikan bukti proses. Hal ini dilakukan agar tumbuh *self-regulated learning*, pembelajaran yang bertanggung jawab, dan integritas. Selain itu karena kadang kesulitan mendeteksi konten buatan AI dan risiko kekeliruan tuduhan terhadap murid, maka diperlukan desain asesmen yang mempertimbangkan pendekatan dan mengurangi ketergantungan pada deteksi dan lebih menekankan desain asesmen yang valid.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas pemanfaatan Generative AI dalam pendidikan, sebagian besar masih berfokus pada aspek konseptual, persepsi pengguna, atau

implementasi pada pendidikan tinggi. Penelitian dan kegiatan pengabdian yang secara spesifik menitikberatkan pada peningkatan kompetensi pedagogik guru sekolah menengah dalam menggunakan Generative AI sebagai alat drafting pembelajaran yang terstruktur, kontekstual, dan bertanggung jawab masih relatif terbatas, khususnya pada konteks pendidikan di Indonesia. Selain itu, masih sedikit program pengabdian yang mengintegrasikan pelatihan penggunaan AI dengan kemampuan kurasi, validasi konten, serta desain asesmen berbasis proses sebagai satu kesatuan kompetensi profesional guru.

Kesenjangan inilah yang menjadi dasar dilaksanakannya kegiatan pengabdian ini. Kebaruan kegiatan terletak pada pendekatan pelatihan yang tidak hanya berfokus pada penggunaan teknis Generative AI, tetapi juga pada penguatan kompetensi pedagogik guru dalam memanfaatkan AI secara kritis, etis, dan kontekstual. Pelatihan dirancang untuk membantu guru menggunakan Generative AI sebagai alat penyusunan tujuan pembelajaran, struktur kegiatan, pertanyaan pemantik, variasi strategi pembelajaran, bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta asesmen berbasis proses yang tetap berorientasi pada profesionalisme pendidik.

Dari analisis situasi permasalahan yang ada maka tujuan pengabdian ini meningkatkan kompetensi pedagogik dan literasi digital para pendidik dalam memanfaatkan *generative AI* sebagai alat untuk proses drafting pembelajaran, khususnya dalam mendesain tujuan pembelajaran, struktur kegiatan, pertanyaan pemantik untuk para siswa, variasi strategi pembelajaran di kelas, serta bahan ajar bagi siswa sebagai pendukung secara efektif. Manfaat kegiatan ini mampu meningkatkan efisiensi kerja para guru di wilayah Kota Surakarta dalam menyusun tujuan, strategi, bahan ajar, LKPD dan asesment proses belajar mengajar di kelas. Selain itu meningkatkan kurasi dan validasi konten AI agar tetap akurat dan kontekstual. Terakhir meningkatkan kepercayaan diri para guru dalam memanfaatkan teknologi secara profesional. Pada bagian metode penerapan, uraikanlah dengan jelas dan padat metode yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah dicanangkan dalam kegiatan pengabdian.

## METODE

Perubahan kurikulum pada sekolah yang sangat dinamis dan perlu inovasi pembelajaran di sekolah diperlukan SDM yang berkualitas untuk melakukan transfer pengetahuan. Solusi yang ditawarkan untuk menjadi *cutting-edge* permasalahan ini adalah membekali para guru dengan pengetahuan generative AI agar setiap guru mampu mendesain perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi sebuah proses kegiatan belajar mengajar dengan sesuai standar pendidikan.

Dalam pengabdian ini digunakan metodologi seperti [Gambar 1](#). Konsep tersebut mengikuti framework berbasis ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) untuk meningkatkan literasi AI dan kompetensi pedagogik guru (Rosyanto et al., 2025). Tugas dalam penggunaan *generative AI* (genAI) ini digunakan untuk memproduksi media pembelajaran, evaluasi, dan tugas desain pembelajaran. Pendekatan ADDIE mampu membantu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi secara sistematis serta memungkinkan penyesuaian sesuai kebutuhan para guru. Pada fase analysis design dilakukan survei dan analisis permasalahan di instansi yaitu Dinas Pendidikan Kota Surakarta. Pada fase development dilakukan proses pembuatan modul, materi presentasi dan handout untuk para peserta. Pada fase implementation dilakukan proses pelatihan dengan model workshop dimana peserta sudah

diminta membawa laptop untuk praktik penggunaan generative AI. Fase terakhir yaitu evaluation dimana para peserta diminta praktik secara mandiri dan membuat rencana pembelajaran dan evaluasi sampai akhir. Selain praktik mandiri peserta diminta mengisi kuesioner untuk mengukur keberhasilan dari program pengabdian ini.



Gambar 1. Metodologi Pelaksanaan Pengabdian Pemanfaatan *Generative AI*

Program pengabdian ini dilakukan di ruang aula Manarul Ilmi Kantor Dinas Pendidikan Kota Surakarta pada tanggal 15 September 2025. Peserta kegiatan ini adalah perwakilan guru dari 27 sekolah di Kota Surakarta. Dalam pelaksanaan kegiatan ini peserta diminta membawa laptop dan roll kabel untuk kelancaran proses pelatihan.

Proses selanjutnya adalah evaluasi. Pada proses evaluasi peserta menjawab kuesioner pertanyaan seperti Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan	Opsi Jawaban
1.	Bagaimana penilaian Anda terhadap keseluruhan acara "Workshop Penerapan Teknologi Generative AI pada Dunia Pendidikan" ini?	Sangat Menarik, Menarik, Agak Menarik, Menarik, Kurang menarik dan tidak menarik
2.	Apakah materi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan Anda sebagai guru?	Sangat Sesuai, Sesuai, Agak Sesuai, Kurang Sesuai, Tidak Sesuai
3.	Apakah materi mudah dipahami dan disampaikan dengan cara yang menarik?	Sangat Mudah, Mudah, Agak Mudah, Sulit, Sangat Sulit
4.	Bagaimana Anda menilai kemampuan narasumber dalam menyampaikan materi?	Sangat Baik, Baik, Agak Baik, Buruk, Sangat Buruk
5.	Bagaimana Anda menilai kelancaran pelaksanaan acara secara teknis (audio, visual)?	Sangat Baik, Baik, Agak Baik, Buruk, Sangat Buruk

Dari Tabel 1, opsi jawaban akan dikonversi menjadi skala 1-5. Keberhasilan dari program ini memiliki beberapa indikator yaitu seperti pada Tabel 2. Data yang diperoleh selanjutnya digunakan Persamaan 1 untuk mendapatkan skor akhir. Indikator ini terdiri dari lima komponen

yaitu komponen kepuasan, materi, penyampaian materi, kemampuan narasumber dan infrastruktur.

Tabel 2. Indikator Keberhasilan

Nomor	Indikator Keberhasilan	Minimum Value
1.	Kepuasan peserta terhadap seluruh kegiatan	4
2.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta	4
3.	Kemudahan peserta dalam menerima materi	4
4.	Kemampuan narasumber dalam menyampaikan materi	4
5.	Perangkat infrastruktur yang memadai	4

Dari indikator tersebut, kegiatan ini dikatakan berhasil jika diagregasi dan dirata-rata menghasilkan skor akhir minimal 4 mengikuti Persamaan 1, yaitu

$$S = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}}{6} \quad (1)$$

dimana,

S : skor akhir,

n : jumlah peserta,

l : indeks peserta.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian ini diawali dengan analysis and design yaitu survei di Dinas Pendidikan Kota Surakarta. Dalam survei ini disepakati topik apa yang akan dibahas dan sekolah mana yang akan hadir pada saat pelatihan. Proses ini dikoordinasikan oleh Kepala Bidang SMP dan Kepala Seksi bidang SMP di Dinas Pendidikan Kota Surakarta. Selain hal tersebut juga dibicarakan hal-hal yang berpotensi menimbulkan permasalahan pada hari pelaksanaan kegiatan. Selain itu dilakukan juga pemaparan konsep ruangan yang akan digunakan dalam pelatihan. Konsep ruangan yang digunakan menggunakan model klasis dengan 2 LCD di depan. Ruangan sudah dilengkapi dengan sound system dan perangkat meja untuk para peserta. Selain persiapan tersebut juga dipersiapkan undangan untuk peserta yang dilengkapi dengan tautan presensi yang harus diisikan.

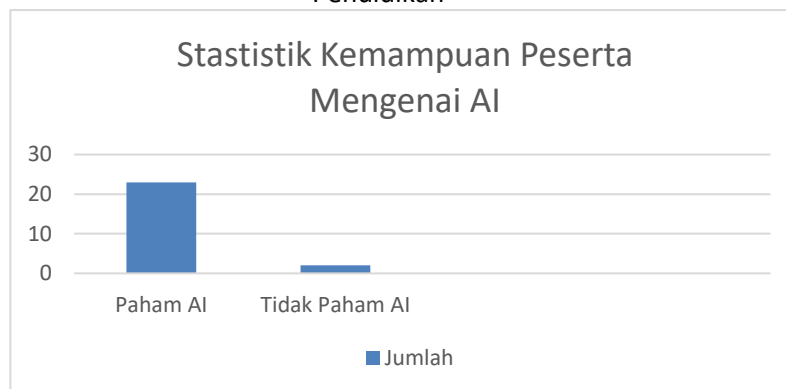
Pada proses development dilakukan beberapa persiapan bahan dan materi untuk pelaksanaan pelatihan. Bahan ajar yang digunakan adalah modul yang mendeskripsikan mengenai beberapa hal yaitu latar belakang kecerdasan buatan, deep learning, large language model, LM studio dan prompt engineering. Bahan ajar dibuat oleh tim dan kemudian dicetak sesuai dengan jumlah peserta. Selain materi juga dipersiapkan materi presentasi. Dalam proses

pembuatan presentasi digunakan canva sebagai software pembangun dengan alasan software ini terintegrasi dengan AI sehingga memudahkan untuk menyusun komponen-komponen ilustrasi. Selain bahan ajar dan presentasi juga dipersiapkan presensi sesuai hasil isian peserta yang sudah terdaftar. Selain itu juga memastikan tempat dan peralatan teknis sudah didapatkan laporan dari tim bidang SMP Dinas Pendidikan Kota Surakarta.

Pada fase implementasi yaitu pelaksanaan acara pelatihan. Pelatihan dimulai pukul 09.00 WIB dimana peserta diawali dengan presensi di meja front office yang sudah dipersiapkan. Acara dimulai dengan dibantu mahasiswa sebagai pembawa acara dan sebagai asisten pelatihan. Acara dibuka oleh Kepala Bidang SMP Dinas Pendidikan Kota Surakarta dan dilanjutkan dengan pemaparan materi. Suasana pembukaan acara seperti terlihat pada Gambar 2. Sebelum materi disampaikan, terlebih dahulu para peserta mengisi kuesioner pre test yang digunakan untuk mengenali kemampuan dan kompetensi masing-masing peserta. Hasil dari pre test tersebut dapat dilihat seperti Gambar 3.



Gambar 2. Pembukaan Acara Workshop Pemanfaatan Generative AI Pada Bidang Pendidikan

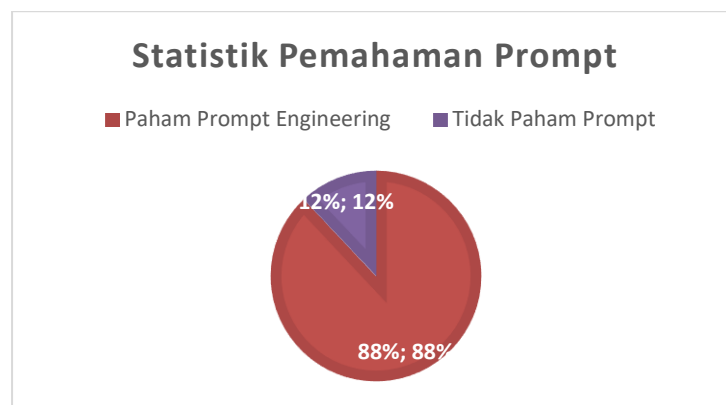


Gambar 3. Statistik Kemampuan Peserta Mengenai Pengetahuan Dasar AI

Hasil dari pre test dilihat secara dasar bahwa peserta yang paham AI 98% dan yang tidak paham hanya 2%. Sedangkan untuk perihal prompt, dapat dilihat seperti Gambar 3. Dari Gambar 4 dapat disimpulkan bahwa 12% tidak mengenal prompt engineering dan 88% sudah mengenal prompt engineering.

Pada saat pelatihan peserta mendengarkan narasumber dalam ruangan kelas. Narasumber memberikan penjelasan mengenai pengantar AI, konsep LLM, LM Studio dan konsep prompt engineering. Generative AI akan memberikan hasil yang baik jika memiliki prompt yang sesuai (Choi & Chang, 2025). Menurut Kulkarni (2024) hal-hal yang penting dalam pemberian materi ini peserta harus menguasai konsep prompt engineering, yaitu

1. sesuai konteks,
2. memiliki target spesifik,
3. menggunakan instruksi yang jelas,
4. melakukan evaluasi atas hasil yang didapat.



Gambar 4. Statistik Pemahaman Prompt

Para sesi praktik, peserta diminta melakukan praktik membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pada mata pelajaran masing-masing. Contoh dapat dilihat seperti Tabel 3. Prompt yang disajikan dalam Tabel 1 mengikuti konsep prompt di atas. Hal ini agar hasil dari generative AI dapat sesuai dengan harapan dan memudahkan model generative AI memproduksi hasil konten seperti yang diharapkan. Konstruksi pola prompt ini dapat dilakukan untuk memproduksi dalam bentuk teks, gambar, audio maupun video, hanya saja perlu disesuaikan model yang digunakan. Untuk keluaran berupa teks bisa menggunakan GPT 5.2, sedangkan untuk gambar dapat digunakan Banana pro dan untuk suara dapat digunakan suno.com. Untuk bentuk teks jika ingin memformat file dalam bentuk word processing atau presentasi dapat langsung ditambahkan dalam prompt yaitu perintah konversi dalam MS Word.

Pada sesi praktik peserta dapat menggunakan ChatGPT go yang sudah dilanggan dari pengabdian ini. Model yang digunakan dalam versi ini adalah GPT 5.2. Peserta bisa juga menggunakan Gemini Pro dari Google dari akun belajar.id yang sudah dimiliki oleh setiap peserta. Untuk versi yang digunakan dalam model ini adalah Gemini 3. Hasil dari prompt tersebut jika dimasukkan dalam ChatGPT dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Tampilan Eksekusi Prompt RPP

Selama praktik peserta diminta membuat prompt secara mandiri melihat contoh dari format yang sudah diberikan. Setiap peserta diminta membuat beberapa output yaitu rencana pembelajaran, lembar kerja peserta didik dan rencana evaluasi berupa soal-soal sesuai mata pelajaran masing-masing. Hasil tersebut lalu didiskusikan apa kekurangan dan kesulitan yang dihadapi.

Hasil tersebut dapat dicek dan dievaluasi selanjutnya dibuat dengan modifikasi kalimat yang lebih humanis. Langkah ini namanya parafrase. Langkah ini penting agar konten yang dibuat tetap valid sehingga tidak terjadi halusinasi. Selain RPP, peserta juga dapat membuat lembar kerja peserta didik (LKPD). Untuk membuat LKPD dapat menggunakan konsep prompt seperti langkah sebelumnya seperti contoh Tabel 4.

Tabel 3. Contoh Prompt RPP untuk Mata Pelajaran Matematika SMP

```

##Konteks
Anda adalah seorang guru matematika profesional dan berpengalaman dalam menyusun perangkat pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka.

##target
Jenjang: SMP, Kelas/Semester: VIII / Ganjil, Materi: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), Alokasi Waktu: 2 x 40 menit,

##instruksi
Susunlah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) lengkap untuk mata pelajaran Matematika pada: RPP harus memuat komponen berikut secara sistematis dan rinci: Identitas sekolah dan mata pelajaran, Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (menggunakan format ABCD: Audience, Behavior, Condition, Degree), Profil Pelajar Pancasila yang dikembangkan, Materi pembelajaran (konseptual, prosedural, dan kontekstual), Model/pendekatan pembelajaran (misalnya Problem-Based Learning atau Discovery Learning) beserta alasan pemilihannya, Langkah-langkah kegiatan pembelajaran (pendahuluan, inti, penutup) secara detail dan terstruktur waktu, Media dan sumber belajar, Instrumen penilaian (diagnostik, formatif, dan sumatif) lengkap dengan rubrik penilaian, Strategi diferensiasi pembelajaran (konten, proses, produk), Refleksi guru dan siswa, Gunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered learning), sertakan contoh soal kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, serta integrasikan literasi numerasi dan keterampilan berpikir tingkat
    
```

Dari hasil tersebut peserta dapat melakukan evaluasi atas hasil dengan melakukan parafrase dan mengoreksi jika ada kalimat yang kurang sesuai. Apabila ingin membuat dalam bentuk word processing peserta cukup menambahkan prompt konversi dalam MS Word pada prompt berikutnya. Jika ingin dalam format lain bisa disesuaikan sesuai keinginan.

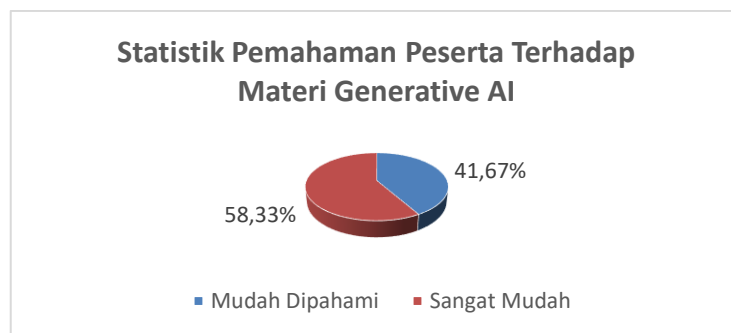
Tabel 4. Prompt LKPD Mata Pelajaran Matematika SPLDV

##konteks  
 Anda adalah seorang guru matematika SMP yang profesional dan berpengalaman dalam menyusun LKPD berbasis Kurikulum Merdeka dengan pendekatan student-centered learning.

##Target  
 LKPD digunakan untuk: Jenjang: SMP, Kelas/Semester: VIII / Ganjil, Materi: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), Alokasi Waktu: 2 x 40 menit

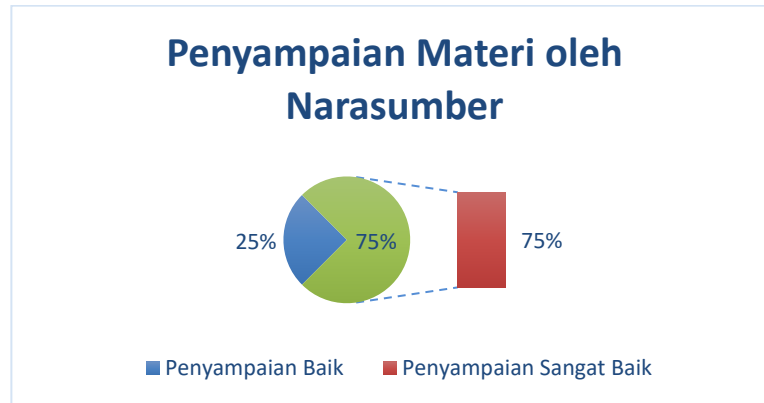
##Instruksi  
 Susunlah **LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)** yang disusun secara sistematis dan memuat komponen berikut: Identitas LKPD (mata pelajaran, kelas, materi, alokasi waktu), Tujuan pembelajaran yang jelas dan terukur, Petunjuk penggunaan LKPD bagi siswa, Kegiatan pembelajaran berbasis Problem-Based Learning (PBL) yang terdiri dari:  
 Orientasi masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari (misalnya harga barang, umur, transportasi, atau kegiatan koperasi sekolah  
 Aktivitas eksplorasi untuk menyusun model SPLDV  
 Aktivitas penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi dan substitusi  
 Aktivitas refleksi dan interpretasi solusi dalam konteks masalah  
 Pertanyaan pemantik yang mendorong berpikir kritis (HOTS), Tabel atau ruang kerja sistematis untuk proses pemodelan dan penyelesaian, Soal latihan bertingkat (mudah, sedang, HOTS), Aktivitas refleksi diri siswa, Penilaian formatif sederhana (cek pemahaman). Gunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami siswa SMP, namun tetap mendorong kemampuan bernalar kritis, literasi numerasi, dan problem solving. Sertakan ilustrasi masalah yang realistis dan memungkinkan siswa menemukan konsep SPLDV secara bertahap (guided discovery).  
 Formatkan LKPD dalam bentuk siap cetak dan siap digunakan di kelas.

Hasil dari evaluasi kegiatan ini ditunjukkan seperti Gambar 5. Dari hasil tersebut didapatkan bahwa 41.67% peserta menjawab bahwa materi pelatihan mudah dipahami dan 58.33% menjawab sangat mudah dipahami. Hal ini menandakan bahwa materi yang dibuat sudah dapat dipahami oleh para peserta. Hal ini menjadi salah satu kunci keberhasilan pelaksanaan kegiatan ini, yaitu transfer knowledge dapat dilakukan dengan sangat baik.



Gambar 5. Statistik Pemahaman Peserta Terhadap Materi Generative AI

Evaluasi yang lain adalah terkait dengan penyampaian narasumber. Hasil yang diperoleh seperti Gambar 7. Dari Gambar 7 terlihat bahwa narasumber menyampaikan dengan sangat baik. Semua peserta dapat memahami dengan baik apa yang disampaikan oleh narasumber. Hal ini sebagai bukti kedua bahwa pelatihan ini dapat berjalan dengan baik.



Gambar 6. Statistik Penyampaian Materi oleh Narasumber

Dari hasil Gambar 6 terlihat bahwa 75% peserta menjawab bahwa narasumber memberikan penjelasan sangat baik dan 25% menjawab narasumber memberikan penjelasan penyampaian materi dengan baik. Hal tersebut juga terlihat dari hasil yang sudah dikerjakan oleh para peserta mereka dapat membuat RPP, LKPD, dan aplikasi latihan soal dalam konsep game sederhana namun menarik bagi siswa.

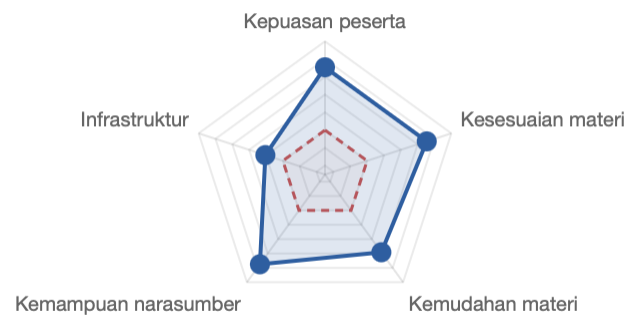
Secara teoritis, hasil ini sejalan dengan teori sebelumnya yaitu Kalenda et al. (2025) dan Panke (2025) yang menyatakan bahwa Generative AI berfungsi sebagai alat *drafting* awal yang mampu meningkatkan efisiensi guru dalam menyusun tujuan pembelajaran, strategi pembelajaran, dan bahan ajar. Guru tidak lagi memulai dari nol, namun dapat menggunakan AI untuk dapat menghasilkan struktur awal yang kemudian dikaji dan disesuaikan dengan konteks kelas. Hal ini juga mendukung teori *pedagogical efficiency*, yaitu penggunaan teknologi untuk mengurangi beban administratif sehingga guru dapat lebih fokus pada kualitas pembelajaran sehingga diharapkan mampu meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Dari hasil kuesioner tersebut data diolah sesuai indikator menghasilkan data seperti Tabel 5. Data ini merupakan agregasi dari jawaban peserta yang mengisi kuesioner. Dari 27 sekolah yang hadir ada tiga sekolah yang tidak mengisi kuesioner, sehingga jumlah data yang masuk hanya 24 data sekolah. Dari tabel 5 diperoleh bahwa yang paling dominan adalah kemampuan narasumber menyampaikan materi, sedangkan yang paling rendah adalah infrastruktur lokasi penyelenggaraan kegiatan yaitu masing-masing memiliki nilai 4.750 dan 4.208. Implikasi praktis dari kegiatan ini adalah bahwa pelatihan Generative AI perlu diarahkan tidak hanya pada aspek teknis penggunaan aplikasi, tetapi juga pada penguatan kompetensi pedagogik, desain asesmen berbasis proses, dan evaluasi kualitas konten yang dihasilkan AI. Guru perlu dibekali kemampuan berpikir kritis agar dapat menggunakan AI secara etis, bertanggung jawab, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Kuesioner

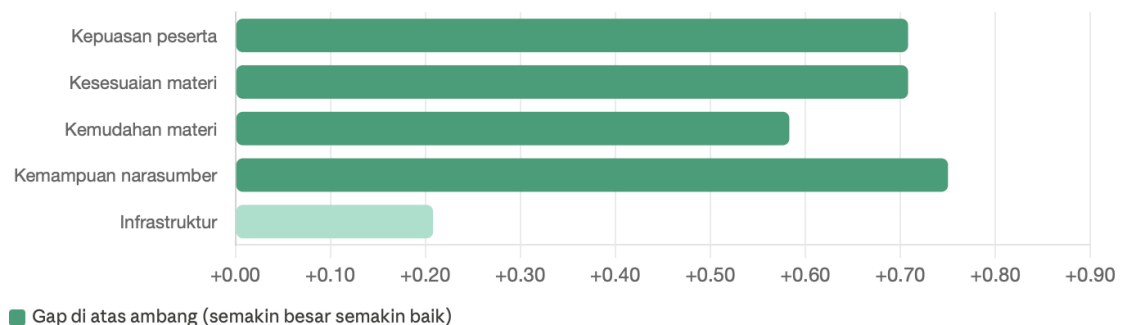
Nomor	Indikator Keberhasilan	Nilai skor
1.	Kepuasan peserta terhadap seluruh kegiatan	4.708
2.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta	4.708
3.	Kemudahan peserta dalam menerima materi	4.583
4.	Kemampuan narasumber dalam menyampaikan materi	4.750
5.	Perangkat infrastruktur yang memadai	4.208
	Skor akhir	4.592

Dari Tabel 5 diperoleh bahwa skor akhir lebih besar dari 4 yaitu 4.592 dimana nilai ini berarti bahwa kegiatan ini dapat dilaksanakan dengan sukses. Hasil tersebut dapat terlihat bahwa infrastruktur mendekati batas minimum value seperti terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Grafik Radar Seluruh Indikator

Apabila diperlihatkan dalam analisis gap untuk setiap indikator, maka data di atas dapat disajikan seperti Gambar 8. Dari Gambar 8 terlihat bahwa kemampuan narasumber mendominasi selisih ambang batas. Sedangkan kesesuaian materi dan kepuasan peserta secara umum berada dalam urutan selanjutnya. Urutan terakhir ditempati pada aspek infrastruktur peserta.



Gambar 8. Gap antar capaian dan ambang batas

Kegiatan ini banyak terkendala dengan koneksi internet. Hal ini terjadi karena koneksi internet menggunakan *device* masing-masing, menyebabkan tidak seragamnya kecepatan koneksi antar peserta. Rekomendasi untuk kegiatan selanjutnya adalah perlunya pendampingan berkelanjutan melalui program mentoring pascapelatihan agar implementasi Generative AI dapat berlangsung secara konsisten dan memahami etika penggunaan *generative AI* di sekolah. Selain itu, institusi penyelenggara perlu menyediakan dukungan infrastruktur digital yang lebih memadai, khususnya akses internet yang stabil, untuk menunjang efektivitas pelatihan berbasis teknologi.

## SIMPULAN

Dari hasil pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa proses pengabdian yang sudah dikerjakan dapat menerapkan framework ADDIE. Dari hasil penyelenggaraan pengabdian ini peserta dapat memahami dengan sangat baik dan mampu meningkatkan pengetahuan kognitif para peserta. Hal ini ditandai dengan jawaban para 41.67% peserta menjawab materi mudah dipahami dan 58.33% materi sangat mudah dipahami. Bukti yang kedua adalah 75% peserta menjawab narasumber dapat menyampaikan sangat baik dan 25% menjawab baik. Berdasarkan indikator keberhasilan kegiatan ini memiliki skor akhir yaitu 4.592 dimana nilai ini menandakan bahwa kegiatan sukses diselenggarakan. Untuk pelaksanaan ke depan setiap guru perlu dibekali kemampuan berpikir kritis agar selaras dengan etika penggunaan AI yang bertanggung jawab, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian ini dapat terselenggara atas pendanaan dari LPPM UNS dengan skema PKM-HGR kontrak nomor 370/UN27.22/PT.01.03/2025. Selain itu ucapan terima kasih kepada seluruh jajaran Dinas Pendidikan Kota Surakarta atas dukungan kegiatan ini sehingga berjalan dengan baik.

## DAFTAR REFERENSI

- Choi, W. C., & Chang, C. I. (2025). A Survey of Techniques, Key Components, Strategies, Challenges, and Student Perspectives on Prompt Engineering for Large Language Models (LLMs) in Education. *Computer Science and Mathematics*. <https://doi.org/10.20944/preprints202503.1808.v1>
- Farrelly, T., & Baker, N. (2023). Generative Artificial Intelligence: Implications and Considerations for Higher Education Practice. *Education Sciences*, 13(11), 1109. <https://doi.org/10.3390/educsci13111109>
- Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, 57(4), 542–570. <https://doi.org/10.1111/ejed.12533>
- Kalenda, P. J., Rath, L., Abugasea Heidt, M., & Wright, A. (2025). Pre-service Teacher Perceptions of ChatGPT for Lesson Plan Generation. *Journal of Educational Technology Systems*, 53(3), 219–241. <https://doi.org/10.1177/00472395241301388>

- Karataş, F., Eriçok, B., & Tanrikulu, L. (2025). Reshaping curriculum adaptation in the age of artificial intelligence: Mapping teachers AI -driven curriculum adaptation patterns. *British Educational Research Journal*, 51(1), 154–180. <https://doi.org/10.1002/berj.4068>
- Kulkarni, N. D. (2024). Crafting Effective Prompts: Enhancing AI Performance through Structured Input Design. *JOURNAL OF RECENT TRENDS IN COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING*, 12(5), 1–10. <https://doi.org/10.70589/JRTCSE.2024.5.1>
- Lodge, J. M., Thompson, K., & Corrin, L. (2023). Mapping out a research agenda for generative artificial intelligence in tertiary education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 39(1), 1–8. <https://doi.org/10.14742/ajet.8695>
- Milton, J., & Al-Busaidi, A. (2023). New Role of Leadership in AI Era: Educational Sector. *SHS Web of Conferences*, 156, 09005. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202315609005>
- Panke, S. (2025). How Can (A)I Research This? An Autoethnographic Exploration of Generative AI in Research, Teaching and Instructional Design. *Journal of Teacher Education*, 76(3), 230–244. <https://doi.org/10.1177/00224871251325065>
- Rosyanto, R., Wahyudin, D., & Hernawan, A. H. (2025). ADDIE-based AI training using open-source LMS for vocational teachers. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 4(2), 979–992. <https://doi.org/10.17509/curricula.v4i2.87744>
- Seo, K., Tang, J., Roll, I., Fels, S., & Yoon, D. (2021). The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 54. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00292-9>
- Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, L., & Polosukhin, I. (2023). Attention Is All You Need (arXiv:1706.03762). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1706.03762>
- Xia, Q., Weng, X., Ouyang, F., Lin, T. J., & Chiu, T. K. F. (2024). A scoping review on how generative artificial intelligence transforms assessment in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00468-z>
- Yan, L., Sha, L., Zhao, L., Li, Y., Martinez-Maldonado, R., Chen, G., Li, X., Jin, Y., & Gašević, D. (2024). Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 90–112. <https://doi.org/10.1111/bjet.13370>