

PELATIHAN PEMANFAATAN GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN PADA KURIKULUM MERDEKA UNTUK GURU-GURUSMA NEGERI 2 SINGARAJA

I Gede Mahendra Darmawiguna¹, I Made Agus Wirawan², I Nyoman Putu Suwindra³

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, FTK, UNDIKSHA);³ Jurusan Fisika, FMIPA, UNDIKSHA

Email: mahendra.darmawiguna@undiksha.ac.id

ABSTRACT

This community service program aims to provide training and mentoring to teachers at SMA Negeri 2 Singaraja in utilizing Artificial Intelligence (AI), particularly Generative AI, in Merdeka Curriculum-based teaching. This program equipped teachers with theoretical knowledge and practical skills to enhance the effectiveness and personalization of learning through AI. The activities included initial observations, workshop module preparation, interactive training sessions, and individual mentoring. A total of 70 participants joined the program, exceeding the initial target of 30 participants. The evaluation results showed that teachers became more confident in using Generative AI and successfully developed AI-based teaching modules and learning media. This initiative is expected to be a starting point for teachers at SMA Negeri 2 Singaraja to lead educational innovation in Indonesia by integrating AI into the learning process.

Keywords: *Artificial Intelligence, Generative AI, Merdeka Curriculum, teacher training, educational innovation.*

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan dan pendampingan kepada guru-guru di SMA Negeri 2 Singaraja dalam pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI), khususnya Generative AI, dalam pembelajaran Kurikulum Merdeka. Dalam kegiatan ini, para guru dibekali pengetahuan teoretis dan keterampilan praktis mengenai penggunaan AI untuk meningkatkan efektivitas dan personalisasi pembelajaran. Kegiatan ini melibatkan observasi awal, persiapan modul workshop, pelaksanaan pelatihan interaktif, serta sesi pendampingan individu. Sebanyak 70 peserta mengikuti kegiatan ini, yang melebihi target awal 30 peserta. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa guru-guru lebih percaya diri dalam menggunakan Generative AI dan berhasil mengembangkan modul ajar serta media pembelajaran berbasis AI. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal bagi guru-guru di SMA Negeri 2 Singaraja untuk memimpin inovasi pendidikan di Indonesia dengan memanfaatkan teknologi AI dalam pembelajaran.

Kata kunci: *Artificial Intelligence, Generative AI, pembelajaran Kurikulum Merdeka, pelatihan guru, inovasi pendidikan.*

PENDAHULUAN

Di era perkembangan teknologi yang pesat, integrasi teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan telah menjadi salah satu kebutuhan yang mendesak. AI memberikan potensi besar untuk meningkatkan personalisasi, efektivitas, dan inovasi dalam proses pembelajaran (Barrett & Pack, 2023).

Namun, SMA Negeri 2 Singaraja masih menghadapi tantangan dalam pemanfaatan teknologi ini secara maksimal, terutama karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan guru terkait penerapan AI dalam pembelajaran. Situasi ini menyebabkan belum optimalnya penggunaan teknologi modern dalam mendukung Kurikulum Merdeka yang fleksibel dan interaktif, serta belum tercapainya

peningkatan kualitas pendidikan yang diharapkan (Hwang & Chang, 2021).

SMA Negeri 2 Singaraja, sebagai lembaga pendidikan dengan 70 guru dan 32 rombongan belajar, memiliki potensi yang besar dalam memberikan pendidikan berkualitas tinggi kepada siswanya. Namun, berdasarkan observasi yang telah dilakukan, terdapat sebuah tantangan signifikan yang mengemuka: pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), khususnya teknologi Artificial Intelligence (AI), dalam proses pembelajaran masih sangat terbatas (Kim & Kim, 2023). Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi yang ditawarkan oleh teknologi pendidikan modern dan praktik pembelajaran yang saat ini berlangsung di sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah di SMA Negeri 2 Singaraja, teridentifikasi bahwa sebagian besar guru belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai bagaimana AI dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran. Selain itu, muncul kekhawatiran mengenai efektivitas penggunaan AI serta isu privasi yang menyangkut data siswa (Nguyen & Pham, 2022). Hal ini menjadi penghambat utama dalam pemanfaatan teknologi untuk memperkaya metode pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak pada keterbatasan peningkatan hasil belajar siswa. Dari hasil survei awal yang dilakukan kepada guru-guru melalui Google Form, terdapat 97.1% guru-guru penasaran tentang bagaimana implementasi AI pada pembelajaran sekaligus berkeinginan meningkatkan kemampuan mengajar dengan teknologi AI.

Sebagai solusi, program pelatihan dan pendampingan penerapan AI dalam pembelajaran diusulkan untuk meningkatkan keterampilan guru di SMA Negeri 2 Singaraja. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman komprehensif mengenai teknologi AI, memperkenalkan alat AI generatif, serta membantu guru dalam mengembangkan proyek pembelajaran berbasis teknologi AI (Sheehan, 2023). Dengan pendekatan ini, guru diharapkan

mampu merancang pembelajaran yang lebih personal, responsif, dan inovatif, sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. Melalui pelatihan yang dirancang interaktif serta sesi pendampingan yang berkelanjutan, program ini juga berupaya memastikan bahwa guru mampu menerapkan teknologi AI secara etis dan efektif dalam proses pengajaran di sekolah mereka. Dari survei awal terkait harapan guru untuk pelaksanaan workshop, terdapat 52.1% yang berkeinginan untuk memahami konsep dasar AI dan penerapannya dalam pembelajaran, serta 14% yang berkeinginan untuk mendapatkan ide-ide kreatif untuk pembelajaran inovatif (Sun & Han, 2023).

Dengan demikian, program ini diharapkan dapat menciptakan dampak positif yang signifikan bagi kualitas pendidikan di SMA Negeri 2 Singaraja, sekaligus menjadikan sekolah ini sebagai pionir dalam penerapan teknologi pendidikan inovatif di Indonesia.

METODE

Metode kegiatan untuk pelatihan dan pendampingan pemanfaatan teknologi AI dalam pembelajaran Kurikulum Merdeka bagi guru-guru SMA Negeri 2 Singaraja dirancang untuk memastikan bahwa peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoretis tentang AI, tetapi juga keterampilan praktis yang diperlukan untuk mengintegrasikannya ke dalam proses pembelajaran. Berikut adalah metode yang akan digunakan dalam kegiatan ini:

1, Observasi & Wawancara

- Melakukan observasi dengan kepala sekolah terkait kondisi pembelajaran utamanya pemanfaatan TIK dalam pembelajaran serta kemampuan guru secara umum terkait dengan teknologi utamanya AI dalam pembelajaran.
- Mengkonfirmasi terkait jumlah peserta workshop dimana target peserta sebanyak 30 peserta.

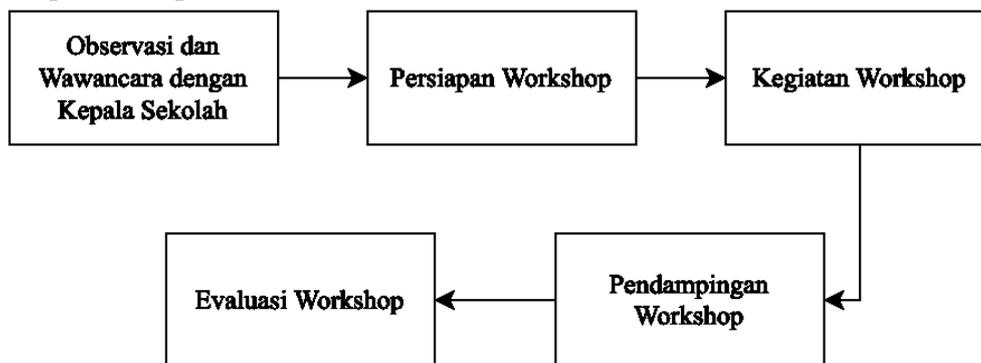
- Mengkonfirmasi jadwal pelaksanaan workshop.
2. Persiapan Workshop
- Menyiapkan modul workshop dengan materi Generative AI.
 - Membuat Google Classroom workshop.
 - Membuat kuisisioner pembelajaran ntuk
3. Pelaksanaan Workshop
- Pengenalan Generative AI: Sesi interaktif yang menyediakan gambaran umum tentang apa itu Generative AI, bagaimana ia bekerja, potensinya dalam Pendidikan, Prompt yang Efektif, dan Tools AI yang dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas.
 - Hands-On dengan Alat Generative AI: Guru akan diberi kesempatan untuk langsung berinteraksi dengan alat Generative AI yaitu Gemini AI, Gamma App, dan Kegiatan ini membantu guru memahami cara menggunakan teknologi ini untuk menghasilkan konten pembelajaran yang kreatif dan personal.
2. Sesi Pendampingan
- Pendampingan Individu: Setiap guru mendapat kesempatan untuk konsultasi

individu dengan ahli atau mentor Generative AI, memungkinkan mereka untuk mendalami aplikasi spesifik yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran mereka.

3. Evaluasi dan Feedback

- Sesi Refleksi: Di akhir program, guru mengikuti sesi refleksi untuk mengevaluasi pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh, serta memastikan kesiapan guru dalam penerapan Generative AI dalam pembelajaran.
- Pengumpulan Proyek: Guru diminta untuk mengumpulkan proyek Generative AI yang sudah dibuat berupa Modul Ajar dan Media Pembelajaran Presentasi yang dihasilkan melalui Generative AI.

Metode kegiatan ini bertujuan untuk membekali guru dengan pengetahuan, keterampilan, dan inspirasi untuk memanfaatkan Generative AI dalam menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kaya, personal, dan menarik bagi siswa..



Gambar 1. Tahapan Kegiatan PkM

Mitra yang dipilih adalah SMA Negeri 2 Singaraja sebagai tempat pelaksanaan pelatihan dikarenakan memiliki sarana dan prasarana yang memadai. Berdasarkan hasil diskusi dengan Wakil Kepala Sekolah bidang Akademik, SMA Negeri 1 Nusa Penida memiliki ruang rapat besar dengan kapasitas mencapai 100 orang. Dengan kapasitas yang cukup besar, dapat memberikan kenyamanan peserta dalam kegiatan workshop.

Selain itu juga, sekolah memiliki akses internet yang sangat memadai sehingga dapat memperlancar kegiatan pelatihan/ workshop dikarenakan modul pelatihan yang diberikan membutuhkan akses internet.

Rancangan evaluasi untuk kegiatan Iptek bagi Masyarakat, khususnya pelatihan dan pendampingan pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran

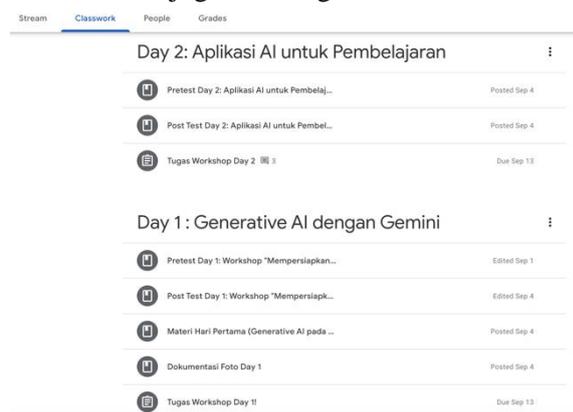
Kurikulum Merdeka bagi guru-guru SMA Negeri 2 Singaraja, melibatkan beberapa komponen kunci untuk mengukur efektivitas program dan dampaknya terhadap guru dan proses pembelajaran.

Evaluasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat diukur dari tiga hal yaitu persentase jumlah peserta, produk yang dihasilkan oleh peserta, dan respon dari peserta terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat. Produk yang dimaksud adalah keberhasilan peserta dalam membuat modul ajar dan media pembelajaran dengan Generative AI. Jumlah kehadiran peserta diharapkan 30 peserta yang diundang dapat mengikuti kegiatan sampai selesai. Respon peserta diberikan kepada peserta setelah pelaksanaan kegiatan pelatihan untuk memberikan feedback terhadap pelaksanaan pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Persiapan Kegiatan Workshop

Dalam persiapan kegiatan workshop, pengabdian menyiapkan platform pembelajaran melalui *Google Classroom* untuk mengisi materi presentasi workshop, mengupload instrumen evaluasi, dan juga form tugas.



Gambar 2. Google Classroom



Gambar 3. Materi di Canva

Materi pada hari pertama adalah Mempersiapkan Pembelajaran Inovatif berbasis AI dengan Gemini AI. Materi yang diajarkan diantaranya pengantar Gemini dan fiturnya, menulis prompt (perintah) yang efektif untuk Gemini, mengoptimalkan perangkat pengajaran dengan Gemini AI melalui berbagai kasus penggunaan. Pada hari kedua, materi yang diberikan adalah penggunaan AI Tools untuk meningkatkan pembelajaran di kelas diantaranya membuat media pembelajaran dengan Gamma App dan membuat evaluasi pembelajaran dengan Gamifikasi dengan memanfaatkan tools Magic AI pada Quizziz.

3.2 Pelaksanaan Workshop

Tahapan pelaksanaan workshop dilaksanakan selama dua hari kemudian dilanjutkan dengan pendampingan dan pengerjaan proyek workshop yang harus dilakukan oleh guru.

Kegiatan workshop diikuti sebanyak 70 peserta yang terdiri dari guru dan pegawai. Jumlah peserta ini melebihi target awal peserta workshop yaitu sebanyak 30 orang. Jumlah ini bertahan selama 2 hari kegiatan workshop.

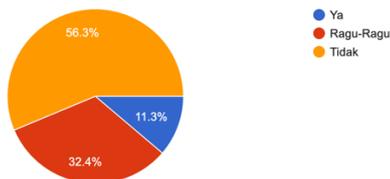


Gambar 4. Pelaksanaan Workshop, (a) Hari Pertama, (b) Hari Kedua

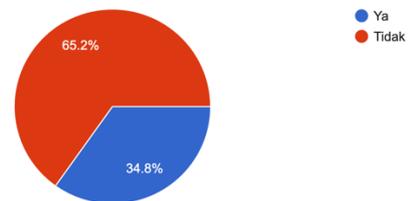
Dalam kegiatan workshop ini, guru-guru tidak hanya diberikan materi oleh pengabdian namun juga melakukan praktek langsung.

Sebelum memulai materi workshop, dan untuk mengetahui jauh mana pemahaman awal terkait dengan penggunaan *Generative AI* pada pembelajaran, pengabdian memberikan pre-test untuk setiap hari pelaksanaan workshop. Dari hasil *pre-test* dapat diketahui, bahwa peserta workshop telah mengetahui tentang AI dan bagaimana penerapannya pada kehidupan sehari-hari. Namun saat ditanya terkait apakah guru-guru mengetahui cara membuat *prompt AI* yang efektif, sebanyak 56.3% menyatakan tidak tahu, 32.4% menyatakan ragu-ragu dan hanya 11.3% yang menyatakan sudah memahami dengan baik

Apakah Bapak Ibu mengetahui cara membuat prompt AI yang efektif?
71 responses

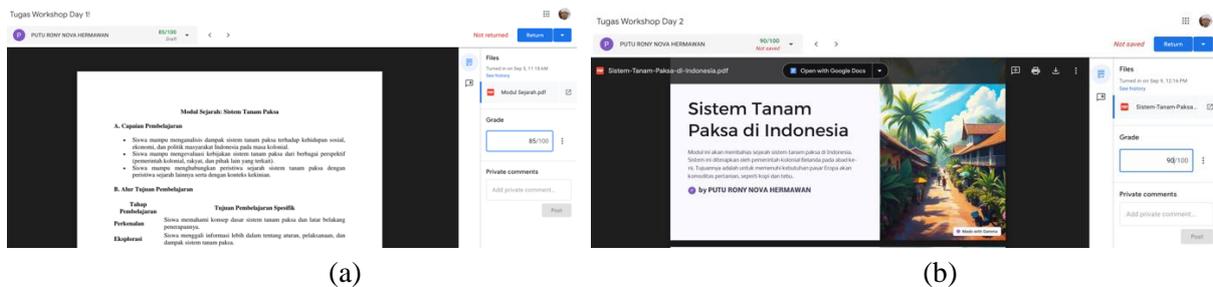


1. Apakah Anda sudah pernah mendengar tentang Gamma AI?
66 responses



Ketika ditanya mengenai Tools AI yang bisa digunakan pembelajaran utamanya tools yang akan diajarkan yaitu Gamma app, sebagian besar guru-guru tidak mengetahui aplikasi tersebut, dimana sebanyak 65,2% menyatakan tidak pernah mendengar Gamma AI, dan hanya 34,8% menyatakan sudah mengetahui.

Setelah pelaksanaan workshop, guru-guru diminta untuk mengerjakan project berupa pembuatan modul ajar dan media ajar dengan menggunakan Generative AI yang kemudian diupload pada Google Classroom sebagai persyaratan untuk penerbitan sertifikat workshop.

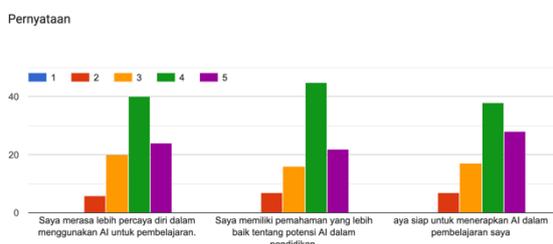


Gambar 5. Hasil Tugas Peserta (a) Modul Ajar dengan AI, (b) Media Pembelajaran dengan AI

3.3 Evaluasi Kegiatan

Berdasarkan hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan PkM didasarkan pada indikator penilaian, diperoleh:

1. Jumlah peserta workshop adalah sebanyak 70 peserta yang terdiri dari guru dan pegawai, yang artinya kehadiran guru melebihi target peserta yang direncanakan walaupun dari kapasitas ruangan mencukupi. Besarnya antusias guru-guru dalam mengikuti workshop ini dikarenakan topik yang dibawakan merupakan topik kekinian yang sangat dibutuhkan guru-guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.
2. Peserta telah berhasil membuat perangkat pembelajaran berupa Modul Ajar Kurikulum Merdeka dan media pembelajaran berbasis AI dengan baik berdasarkan prompt yang dieksekusi pada aplikasi Gemini AI dan Gamma AI. Seluruh perangkat dikumpulkan pada Google Classroom.
3. Respon peserta pada kegiatan workshop ini sangat baik. Hal ini ditandai dengan persentase peserta yang menyatakan workshop ini memenuhi ekspektasi mereka sepenuhnya sebanyak 65% dan 35% yang menyatakan memenuhi sebagian dari ekspektasi mereka. Yang menyatakan hanya sebagian dari ekspektasi mereka, karena ada dari peserta yang telah mengetahui materi yang diajarkan pada workshop ini.



Gambar 6. Hasil Survey Workshop terkait Penerapan AI dalam Pendidikan

Dari hasil survey akhir pelaksanaan workshop diperoleh bahwa guru-guru saat ini lebih percaya diri dalam menggunakan AI untuk

pembelajaran dengan persentase 44.4% guru yang percaya diri dan 26.7% guru yang sangat percaya diri. Guru-guru juga menyatakan bahwa mereka telah memiliki pemahaman yang lebih tentang potensi AI dalam dengan presentase 50% yang menyatakan telah memahami dan 24.4% yang menyatakan sangat memahami. Terkait dengan kesiapan guru dalam untuk menerapkan AI dalam pembelajaran, sebanyak 73.3% menyatakan siap dalam menerapkan dimana 31.1% nya menyatakan sangat siap dalam menerapkan AI pada pembelajaran guru-guru.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran di SMA Negeri 2 Singaraja berhasil mencapai tujuan utama dalam membekali guru-guru dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran sesuai dengan Kurikulum Merdeka. Dari hasil pelaksanaan, tercatat antusiasme yang tinggi dengan jumlah peserta mencapai 70 orang, melebihi target awal yang direncanakan. Hal ini menunjukkan minat besar dari para guru untuk mengadopsi teknologi AI dalam proses pengajaran mereka.

Melalui sesi workshop yang interaktif, guru-guru memperoleh pemahaman mendalam tentang Generative AI serta aplikasinya dalam pendidikan, termasuk penggunaan Gemini AI dan Gamma App untuk menghasilkan modul ajar dan media pembelajaran. Seluruh peserta berhasil menyelesaikan proyek dengan memanfaatkan teknologi AI, menunjukkan bahwa materi yang diajarkan efektif dan dapat langsung diimplementasikan.

Evaluasi pasca pelatihan menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa lebih percaya diri dan siap menerapkan teknologi AI dalam pembelajaran. Selain itu, pelatihan ini juga telah membuka wawasan baru bagi guru-guru mengenai potensi AI untuk mendukung inovasi pembelajaran yang lebih personal dan interaktif.

Secara keseluruhan, program ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SMA Negeri 2 Singaraja dan diharapkan dapat menjadi model untuk penerapan teknologi pendidikan di sekolah-sekolah lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Barrett, A., & Pack, A. (2023). Not quite eye to A.I.: Student and teacher perspectives on the use of generative artificial intelligence in the writing process. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00427-0>
- Hwang, G. J., & Chang, C. Y. (2021). Facilitating deep learning in the era of artificial intelligence: A generative AI-based learning approach for developing educational materials. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(3), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10007-4>
- Kim, S., & Kim, H. (2023). Creating educational content using generative AI: Implications for personalized learning environments. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 4, 100065. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100065>
- Nguyen, D. H., & Pham, T. H. (2022). Developing interactive learning modules using Generative AI: A case study in higher education. *Educational Media International*, 59(4), 259-272. <https://doi.org/10.1080/09523987.2022.2048886>
- Sheehan, T. (2023, September 11). Generative AI in Education: Past, Present, and Future. *EDUCAUSE Review*. Retrieved April 11, 2024, from <https://er.educause.edu/articles/sponsored/2023/9/generative-ai-in-education-past-present-and-future>
- Sun, Y., & Han, Z. (2023). Enhancing teacher support with AI-generated instructional materials: Exploring applications in personalized learning. *AI in Education: Advances and Applications*, 18(1), 15-28. <https://doi.org/10.1016/j.aiea.2023.101025>