

## Program Kemitraan Masyarakat di Sekolah Dasar Inpres Winangun Untuk Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Kecerdasan Buatan Dalam Mengembangkan Konten Pembelajaran *Community Partnership Program at SD Inpres Winangun for Training on the Use of Artificial Intelligence Applications in Learning Content Development*

Dirko G. S. Ruindungan, Oktavian A. Lantang, Agustinus Jacobus, Sary D. E. Paturusi  
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Sam Ratulangi  
\*Email Korespondensi: [dirko@unsrat.ac.id](mailto:dirko@unsrat.ac.id)

---

### Article History:

Received: 12 Oct. 2023

Revised: 29 Jan 2024

Accepted: 07 April. 2024

### Keywords:

Artificial Intelligence;  
Community Partnership;  
Learning Content  
Development

### Abstract

*Sekolah Dasar Inpres Winangun Manado is an elementary school located in the Malalayang District of Manado City. As AI democratization spreads widely to educational institutions, it become a challenge for schools to adapt. To address this challenge, in collaboration with the school, we conducted a training to support teachers at the school with new knowledge, insights, and practical understanding to develop and deliver learning content effectively using Artificial Intelligence Applications. The implementation method in this program includes initial preparation with partners, needs assessment, training material preparation, and the execution of training, which covers basic concepts and the introduction of artificial intelligence applications, simulation of application usage, and practical guidance. This process concludes with evaluation and report preparation to assess the program's success and document the results. Evaluation findings indicate that most teachers find artificial intelligence beneficial in enhancing teaching quality, although many also express the need for further training to maximize AI application. This suggests the positive potential of AI in education, but continuous support is needed to enhance teachers with technical skills.*

---

## PENDAHULUAN

SD Inpres Winangun, yang resmi berdiri pada 1 Januari 1986, merupakan lembaga pendidikan dasar di Kecamatan Malalayang, Kota Manado, yang melayani kebutuhan pendidikan anak-anak di lingkungan sekitarnya. Berdasarkan Data Pokok Pendidikan (Ditjen PAUD Dikdasmen Kemdikbudristek, 2023), pada Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023, sekolah ini memiliki jumlah guru sebanyak 11 orang, terdiri dari 2 laki-laki dan 9 perempuan. Rasio guru terhadap peserta didik yang dimiliki sekolah ini cukup ideal, yaitu sekitar 1:20. Komposisi ini menunjukkan ketersediaan sumber daya manusia yang mencukupi untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif dan interaktif. Meskipun jumlah tenaga kependidikan ini cukup terbatas, mereka memegang peranan penting dalam menunjang manajemen sekolah serta memastikan kelancaran kegiatan harian di lingkungan sekolah. Jumlah peserta didik di SD Inpres Winangun mencapai 217 siswa, yang

terdiri dari 105 siswa laki-laki dan 112 siswa perempuan. Jumlah peserta didik ini memberikan indikasi akan kebutuhan sarana prasarana yang memadai guna menunjang kenyamanan dan keamanan dalam proses pembelajaran. Dalam aspek sarana prasarana, SD Inpres Winangun memiliki 8 ruang kelas, sebuah perpustakaan, ruang pimpinan, ruang guru, dan 9 unit toilet. Fasilitas ini mencerminkan komitmen sekolah dalam mendukung lingkungan belajar yang nyaman dan layak bagi para siswa. Keberadaan 1 ruang perpustakaan bisa menjadi tantangan untuk memenuhi kebutuhan literasi yang semakin meningkat seiring perkembangan kurikulum dan metode pembelajaran. Hal ini membuka peluang bagi pelaksanaan program pengembangan perpustakaan atau peningkatan kapasitas literasi sebagai bagian dari kegiatan pengabdian masyarakat di sekolah ini. Kondisi SD Inpres Winangun menunjukkan bahwa sekolah ini memiliki potensi besar untuk menjadi mitra dalam program pengabdian masyarakat yang berfokus pada peningkatan kualitas pendidikan. Program-program yang melibatkan pengembangan kapasitas guru, peningkatan fasilitas literasi, atau pengelolaan lingkungan belajar yang inklusif dapat berdampak positif bagi kualitas pembelajaran dan pengembangan peserta didik di sekolah ini.

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi dan kecerdasan buatan dalam proses pembelajaran mendorong institusi pendidikan untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pendidikan melalui berbagai upaya penerapan aplikasi untuk mendukung pembelajaran (Paturusi et al., 2015; Rahadyan & Widyanto, 2023; Sarosa et al., n.d.). Dalam ranah pendidikan, AI banyak diterapkan untuk membantu administrasi (Ruindungan & Jacobus, 2021), mendukung sistem e-learning yang lebih adaptif melalui teknologi pembelajaran mesin, yang mampu menyesuaikan materi pembelajaran dengan kebutuhan individual peserta didik (Rahadyan & Widyanto, 2023). Di bidang kesehatan, AI juga telah digunakan dalam pengembangan chatbot medis yang dapat memberikan informasi kesehatan dan saran medis awal kepada pengguna, sehingga mempercepat akses layanan Kesehatan (Athota et al., 2020). Selain itu, teknologi AI dan Internet of Things (IoT) dapat dikombinasikan untuk menciptakan ruang kerja cerdas yang dapat berkomunikasi secara otomatis dengan pengguna melalui platform chatbot seperti Telegram (Muslih et al., 2019), yang dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas di lingkungan kerja. Namun, penerapan AI dalam pendidikan masih menyisakan pertanyaan-pertanyaan, seperti efektivitasnya di kelas, dampak jangka panjangnya pada peran guru, serta konsekuensi sosial dan etisnya (Holmes et al., 2019). Hal ini memunculkan kebutuhan untuk memahami seperti apa bentuk di lingkungan Pendidikan.

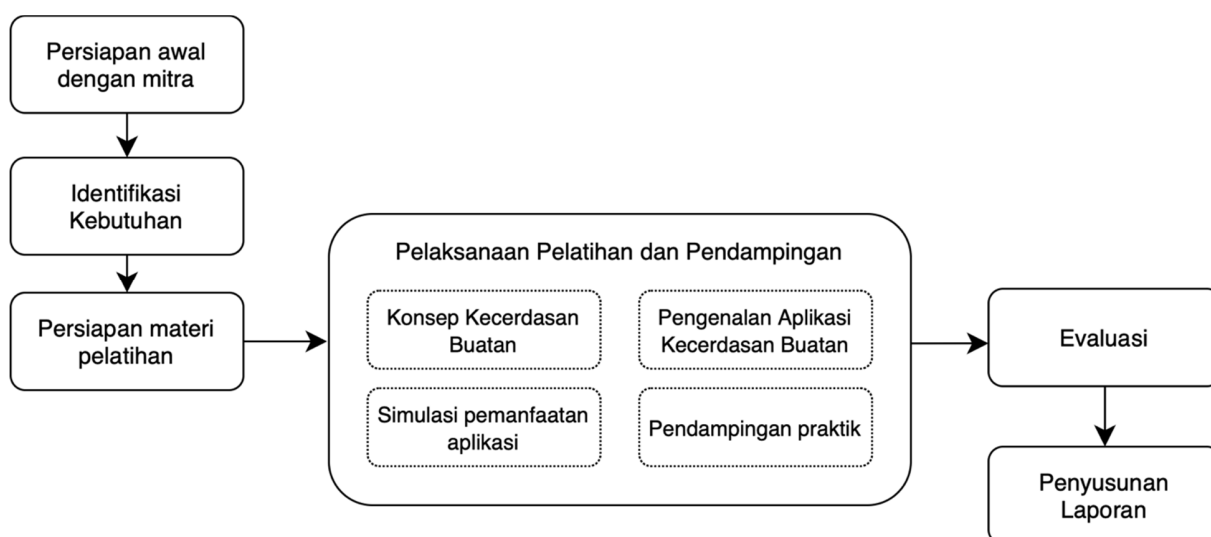
SD Inpres Winangun sebagai mitra dalam Program Kemitraan Masyarakat menghadapi tantangan yang berkaitan dengan kemampuan teknis dan adaptasi teknologi dalam proses pembelajaran. Salah satu permasalahan utama adalah keterbatasan pengetahuan dan keterampilan teknis sebagian guru dalam memanfaatkan teknologi, khususnya aplikasi berbasis kecerdasan buatan. Meskipun teknologi *Artificial Intelligence* (AI) semakin luas diterapkan dalam berbagai aspek pendidikan, tidak semua guru memiliki latar belakang atau pelatihan yang memadai dalam mengoperasikan aplikasi berbasis AI yang dapat mendukung pengembangan konten pembelajaran. Kurangnya akses dan kesempatan untuk mengikuti pelatihan teknis khusus menjadi salah satu faktor yang menghambat pemanfaatan optimal teknologi ini di lingkungan sekolah. Selain itu, terdapat juga tantangan resistensi terhadap perubahan di kalangan beberapa guru. Guru-guru yang telah terbiasa menggunakan metode pengajaran konvensional, yang mungkin telah mereka kuasai selama bertahun-tahun, cenderung merasa nyaman dengan pendekatan tersebut. Hal ini dapat menyebabkan keraguan atau bahkan keengganan untuk mengadopsi teknologi baru, terutama yang memerlukan penyesuaian metode pengajaran dan investasi waktu untuk belajar dan bereksperimen. Padahal, penggunaan aplikasi AI dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas pengajaran dengan menghadirkan konten yang lebih interaktif, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Oleh karena itu, kendala-kendala yang dihadapi sekolah ini menunjukkan pentingnya intervensi melalui Program Kemitraan Masyarakat di SD Inpres Winangun yang berfokus pada

Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Kecerdasan Buatan Dalam Mengembangkan Konten Pembelajaran. Program ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis guru dalam mengoperasikan aplikasi berbasis AI dan mengatasi resistensi terhadap perubahan melalui pendekatan kolaboratif dan praktis. Para guru diharapkan mampu mengetahui bagaimana teknologi AI dapat dimanfaatkan untuk membantu produktivitas dan efektifitas penyusunan konten pembelajaran, sehingga dapat mendukung peningkatan kualitas pembelajaran bagi peserta didik.

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan ini mencakup beberapa tahapan, dimulai dengan persiapan awal dengan mitra, identifikasi kebutuhan, penyusunan materi pelatihan, serta pelaksanaan kegiatan yang terdiri dari sesi pemaparan materi pelatihan, pendampingan praktik, evaluasi hingga penyusunan laporan. Keterlibatan aktif dari para guru di SD Inpres Winangun mulai dari persiapan hingga pelaksanaan pelatihan dan pendampingan, memungkinkan kegiatan ini dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan.



**Gambar 1.** Tahapan Pelaksanaan.

### A. Persiapan Awal dengan Mitra

Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan komunikasi dengan mitra sekolah untuk menyepakati tujuan, rencana, dan jadwal program pelatihan. Proses ini dilakukan untuk memperkenalkan konsep pengabdian kepada masyarakat yang akan dilaksanakan, sekaligus mendiskusikan peran dan keterlibatan aktif guru dalam program ini. Dengan demikian, semua pihak memiliki pemahaman yang sama tentang tujuan dan langkah-langkah yang akan diambil, serta bagaimana program ini dapat memberikan dampak positif dalam pembelajaran di sekolah.

### B. Identifikasi Kebutuhan

Tahap identifikasi kebutuhan bertujuan untuk memahami kebutuhan dan kesenjangan pengetahuan teknis yang dialami guru dalam penggunaan AI. Proses ini dilakukan melalui survei awal untuk memperlihatkan pengetahuan dasar guru dalam teknologi, persepsi guru terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran, serta kebutuhan mereka dalam pengembangan konten. Hasil ini akan menjadi dasar dalam merancang materi pelatihan yang sesuai dan relevan.

#### C. Persiapan Materi Pelatihan

Setelah kebutuhan mitra diidentifikasi, tim pelaksana menyusun materi pelatihan berdasarkan tingkat pemahaman guru dan aplikasi AI yang akan digunakan. Materi pelatihan mencakup konsep dasar AI, pengenalan aplikasi berbasis AI yang mudah diakses, serta panduan praktis untuk pengembangan konten pembelajaran. Persiapan materi ini penting untuk memastikan pelatihan berjalan secara sistematis dan memenuhi kebutuhan peningkatan pemahaman guru terhadap pemanfaatan aplikasi.

#### D. Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan

Tahap pelatihan dan pendampingan dibagi atas empat bagian yaitu: Pertama, materi tentang Konsep Kecerdasan Buatan. Bagian ini memberikan pemahaman dasar mengenai AI, termasuk definisi, manfaat, dan contoh penerapannya. Sesi ini menggunakan pendekatan interaktif yang melibatkan tanya jawab dan diskusi untuk memastikan pemahaman yang baik dari setiap peserta.

Kedua, materi Pengenalan Aplikasi Kecerdasan Buatan. Guru diperkenalkan pada beberapa aplikasi AI yang relevan dan mudah diakses untuk pengembangan konten pembelajaran. Materi mencakup penjelasan mengenai fitur utama aplikasi, manfaatnya dalam mendukung aktivitas belajar mengajar, serta cara mengakses aplikasi tersebut.

Ketiga, Simulasi Pemanfaatan Aplikasi Kecerdasan Buatan dalam Pengembangan Konten Pembelajaran. Pada bagian ini, peserta melakukan simulasi penerapan aplikasi AI secara langsung untuk membuat konten pembelajaran. Sesi ini membantu guru memahami cara memanfaatkan teknologi AI untuk membuat materi yang interaktif dan menarik. Simulasi dilakukan secara berkelompok untuk mendorong kolaborasi dan berbagi pengalaman antar-guru.

Pada bagian keempat, setelah simulasi, tim pelaksana memberikan pendampingan kepada masing-masing guru dalam penggunaan aplikasi AI. Pendampingan ini bertujuan untuk membimbing guru secara langsung saat mereka mencoba menerapkan aplikasi dalam menyusun materi pembelajaran. Pendampingan dilakukan secara personal untuk memberikan kesempatan bagi guru mengajukan pertanyaan dan mendapatkan solusi terhadap kendala yang mereka hadapi.

#### E. Evaluasi

Tahap evaluasi dalam program ini bertujuan untuk mengetahui dampak pelatihan pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) terhadap peningkatan pemahaman guru dalam memanfaatkan teknologi tersebut untuk mendukung proses pembelajaran peserta didik. Evaluasi dilakukan melalui survei untuk mengumpulkan data mengenai persepsi, pengalaman, serta kendala yang dihadapi para guru dalam mengimplementasikan AI setelah pelatihan. Pertanyaan dalam survei mencakup aspek-aspek seperti manfaat AI dalam meningkatkan kualitas pengajaran, kebutuhan akan pelatihan lanjutan, serta tantangan yang dihadapi selama proses pembelajaran.

## F. Penyusunan Laporan

Tahap akhir adalah penyusunan laporan yang mencakup seluruh kegiatan, hasil, dan evaluasi dari program pengabdian ini. Laporan ini berisi dokumentasi lengkap pelaksanaan program, mulai dari proses identifikasi kebutuhan hingga hasil evaluasi, serta rekomendasi tindak lanjut. Laporan ini akan menjadi referensi bagi pihak sekolah dan dapat digunakan sebagai panduan untuk pengembangan program serupa di masa depan, sekaligus bukti tanggung jawab tim pelaksana dalam menjalankan program pengabdian masyarakat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Survei awal dilakukan menggunakan *Word Cloud* dari Aplikasi *Quizziz* dan hasilnya diperlihatkan pada Gambar 2. Dari hasil tersebut terlihat bahwa sebagian besar aplikasi yang disebutkan oleh peserta adalah aplikasi yang umum digunakan dalam pekerjaan sehari-hari, seperti *Canva*, *PowerPoint*, *Excel*, *Word*, dan *WhatsApp*. Aplikasi-aplikasi ini umumnya digunakan untuk keperluan penyusunan materi pembelajaran, administrasi, komunikasi, dan penyajian konten di kelas. Saat kegiatan ini dilaksanakan, belum ada indikasi bahwa peserta memahami tentang pemanfaatan aplikasi AI seperti ChatGPT atau aplikasi serupa yang lebih spesifik untuk pembelajaran. Hasil survei ini menunjukkan bahwa pengetahuan peserta masih terbatas pada aplikasi yang tidak secara khusus berbasis AI.

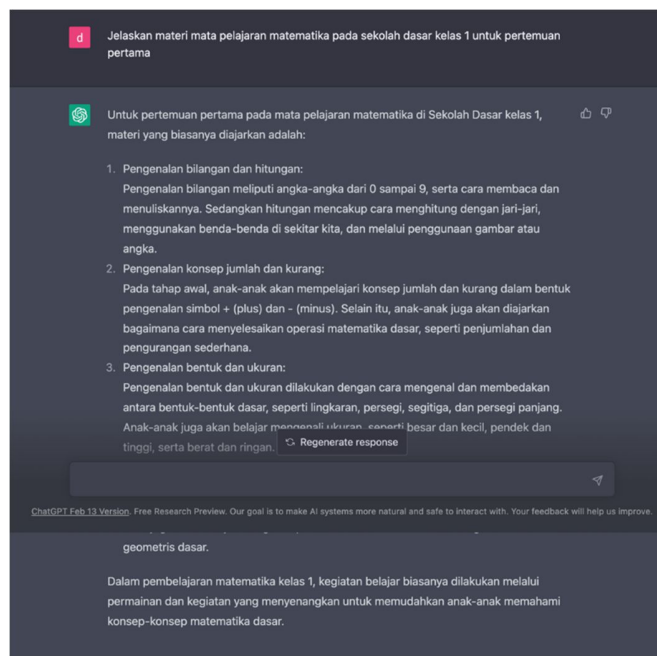


Gambar 2. Hasil survei *word cloud*.

Materi pelatihan diawali dengan pengenalan konsep dasar kecerdasan buatan, bertujuan memberikan pemahaman yang realistis tentang kemampuan dan keterbatasan teknologi AI. Para peserta dibimbing untuk memahami bahwa output dari aplikasi berbasis AI, seperti jawaban atau rekomendasi dari ChatGPT, tidak selalu akurat atau valid secara otomatis. Penyampaian ini penting untuk membangun sikap kritis dan selektif dalam penggunaan teknologi, sehingga guru dapat mengevaluasi informasi yang dihasilkan oleh aplikasi AI sebelum menggunakannya dalam proses pembelajaran.

Selain itu, penekanan juga diberikan pada potensi AI dalam meningkatkan produktivitas kerja. Meskipun hasil dari aplikasi kecerdasan buatan perlu diperiksa dan dipadukan dengan pengetahuan guru, kehadiran AI dapat mempercepat beberapa proses administratif dan membantu

dalam penyusunan konten yang kreatif dan menarik. Hal ini menumbuhkan kesadaran di antara para guru bahwa AI bukanlah pengganti keterampilan manusia, melainkan alat yang dapat melengkapi tugas sehari-hari mereka. Penggunaan aplikasi ChatGPT ditunjukkan oleh Gambar 3.

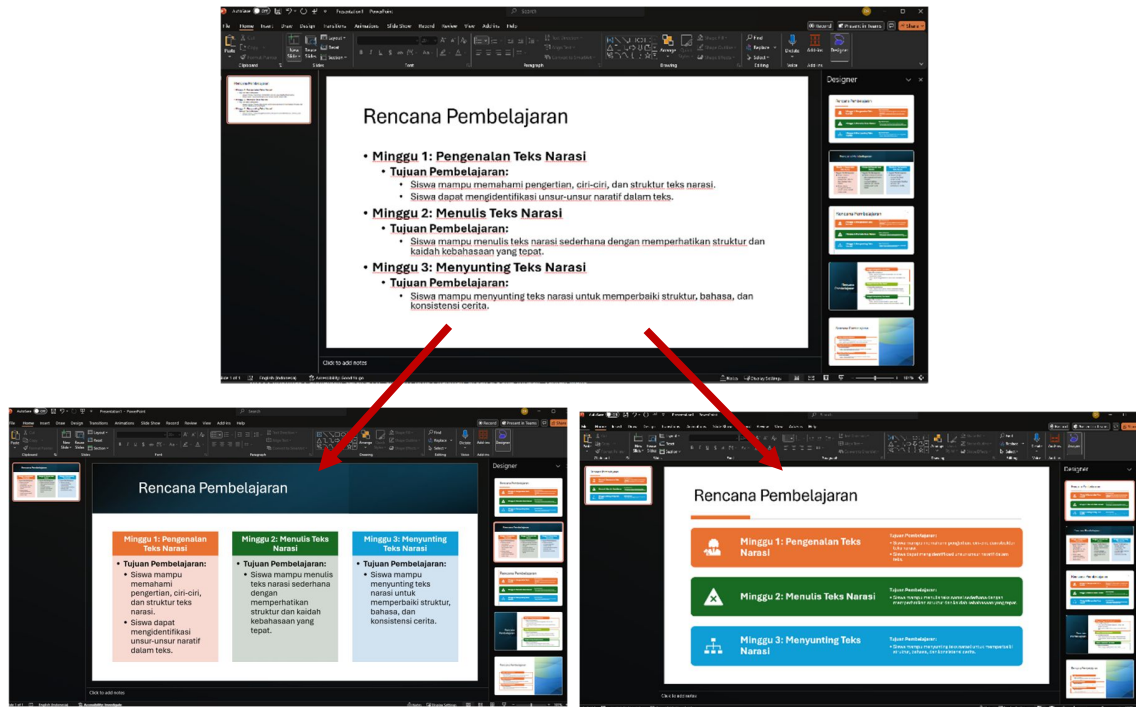


**Gambar 3.** Penggunaan Aplikasi Kecerdasan Buatan ChatGPT.

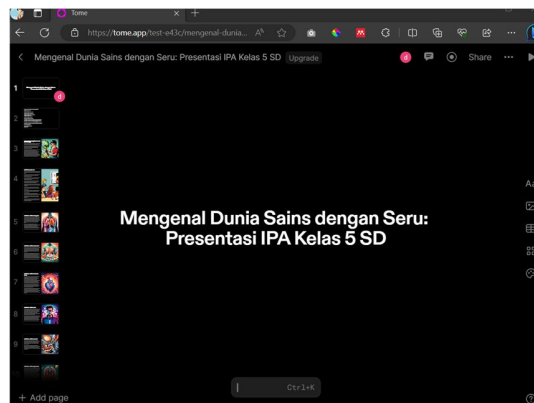
ChatGPT membantu peserta dalam merumuskan ide awal, menyusun draft tulisan, serta menghasilkan berbagai jenis teks, mulai dari rencana hingga materi pembelajaran. Peserta dapat memperoleh respons cepat yang bersifat adaptif, sehingga proses pembuatan konten menjadi lebih efisien dan terarah. Hal tersebut dapat dilakukan karena kemampuan ChatGPT dalam memahami konteks dan menyediakan saran relevan dapat mempercepat riset dan pengumpulan informasi.

Selanjutnya, peserta memanfaatkan aplikasi penyusunan presentasi berbasis kecerdasan buatan berdasarkan informasi yang dikumpulkan dari ChatGPT. Gambar 4 memperlihatkan *Powerpoint Designer* otomatis mengatur tata letak slide yang menarik berdasarkan konten yang dimasukkan oleh pengguna. Fitur ini memungkinkan presentasi menjadi lebih visual dan terstruktur, tanpa perlu banyak upaya manual dalam merancang elemen grafis atau menata teks. AI di dalam *PowerPoint Designer* dapat dengan cepat menyesuaikan elemen desain seperti gambar, ikon, dan tata letak sesuai dengan tema presentasi, sehingga membantu penyusunan konten yang lebih konsisten dan menarik.

Kegiatan ini tidak hanya berlangsung dalam format pemaparan materi dan tanya-jawab, tetapi juga dalam bentuk praktik langsung, sehingga peserta mendapatkan pengalaman langsung menggunakan aplikasi. Hal tersebut didukung dengan interaksi antara instruktur dan peserta serta keterlibatan aktif peserta saat kegiatan pelatihan dan pendampingan berlangsung. Gambar 5 menunjukkan aktifitas pelatihan yang terdiri atas sesi materi tentang konsep AI, praktik penggunaan aplikasi berbasis AI hingga pendampingan.



(1)



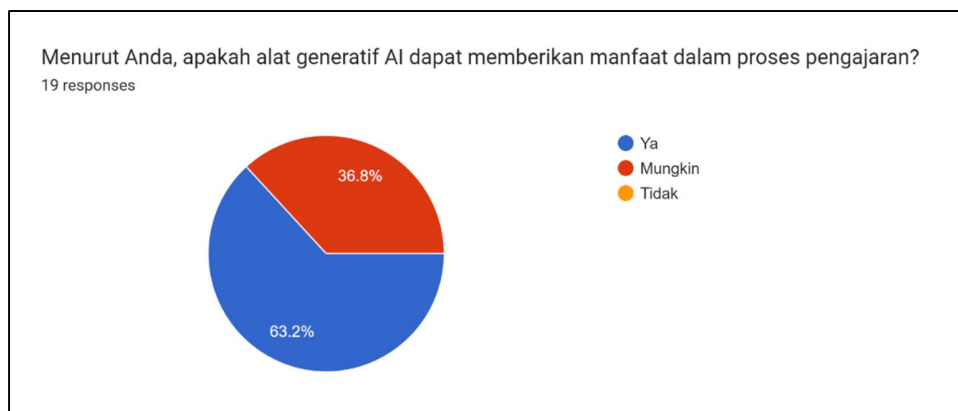
(2)

Gambar 4. Aplikasi Kecerdasan Buatan untuk membantu penyusunan presentasi: (1) *Powerpoint Designer*; (2) *Tome App*.



**Gambar 5.** Dokumentasi foto pelaksanaan kegiatan pelatihan.

Hasil evaluasi dari kegiatan pelatihan ini menunjukkan adanya perubahan persepsi dan pemahaman guru terhadap manfaat penggunaan AI dalam pendidikan. Para guru mendapatkan pemahaman cara kerja aplikasi AI serta potensi penerapannya dalam penyusunan konten pembelajaran melalui praktik langsung dan pendampingan.



**Gambar 6.** Manfaat Alat Generatif AI dalam Proses Pengajaran.

Sebanyak 63,2% responden menyatakan bahwa alat generatif AI bermanfaat dalam proses pengajaran, sementara 36,8% lainnya merasa bahwa AI "mungkin" bermanfaat. Ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa bahwa AI memiliki manfaat yang jelas dalam meningkatkan pengajaran. Namun, masih ada sebagian yang merasa ragu atau belum sepenuhnya yakin akan manfaat AI, yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan pemahaman atau pengalaman dalam menggunakan AI dalam konteks pengajaran.





**Gambar 7.** Pengaruh Positif Alat Generatif AI terhadap Proses Belajar Siswa.

Pada Gambar 7, Sebanyak 78,9% responden percaya bahwa alat generatif AI dapat memberikan pengaruh positif terhadap proses belajar siswa, sementara 21,1% lainnya merasa “mungkin” ada dampak positif, dan tidak ada responden yang menyatakan dampak negatif. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta menyadari potensi alat AI dalam meningkatkan proses belajar mengajar. Mereka cenderung menerima bahwa AI dapat digunakan untuk menciptakan materi pembelajaran yang lebih interaktif dan adaptif, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih baik bagi siswa.



**Gambar 8.** Pengaruh Positif Alat Generatif AI terhadap Proses Belajar.

Respon peserta terhadap pengaruh Aplikasi AI dalam proses belajar ditunjukkan pada Gambar 8, Dimana 42,1% menyatakan bahwa mereka menghadapi tantangan atau hambatan saat menggunakan alat generatif AI dalam pengajaran. Sementara itu, 47,4% responden merasa “mungkin” ada tantangan, dan 10,5% menyatakan tidak ada hambatan. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta masih merasakan adanya kendala saat menggunakan alat AI generatif. Kendala ini bisa berupa keterbatasan teknis, pemahaman aplikasi AI, atau faktor-faktor lain seperti resistensi terhadap penggunaan teknologi baru. Hasil ini mengindikasikan perlunya pendampingan dan bimbingan lebih lanjut untuk membantu guru mengatasi tantangan ini.



**Gambar 9.** Kebutuhan Pelatihan Lanjutan tentang Penggunaan Alat Generatif AI

Sebanyak 89,5% responden menyatakan bahwa mereka memerlukan pelatihan lebih lanjut mengenai penggunaan alat generatif AI dalam pengajaran, sementara 10,5% merasa “mungkin” perlu pelatihan lanjutan, dan tidak ada yang menyatakan tidak memerlukan pelatihan. Hasil ini ditunjukkan pada Gambar 9. Permintaan tinggi untuk pelatihan lanjutan menunjukkan adanya minat yang signifikan di antara para guru untuk mempelajari dan menguasai lebih jauh aplikasi AI dalam pendidikan. Ini juga mengindikasikan bahwa pelatihan awal belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan peserta, sehingga perlu ada pengembangan modul pelatihan yang lebih mendalam dan berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Pemanfaatan aplikasi kecerdasan buatan (AI) memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran di tingkat sekolah dasar. Melalui program ini, guru-guru di SD Inpres Winangun diperkenalkan pada berbagai tools berbasis AI, seperti ChatGPT dan Tome App, yang mendukung pengembangan inovasi dalam pembelajaran. Penerapan AI memungkinkan guru untuk menciptakan konten pembelajaran yang lebih interaktif, adaptif, dan selaras dengan kebutuhan individual siswa.

Program ini berperan signifikan dalam peningkatan kualitas pembelajaran di SD Inpres Winangun, di mana para guru memperoleh pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan aplikasi berbasis AI untuk mengoptimalkan pengelolaan materi pembelajaran serta mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa secara lebih efektif. Selain itu, program kemitraan masyarakat ini membuka peluang kolaborasi yang lebih erat antara institusi pendidikan dasar dan perguruan tinggi, memperkuat kemitraan dalam mendukung inovasi teknologi di dunia pendidikan serta memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan kualitas pengajaran dan pengelolaan pembelajaran di sekolah dasar.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan respons yang positif dari peserta terhadap penggunaan alat generatif AI dalam pengajaran. Meskipun masih ada tantangan yang dirasakan dalam penerapan teknologi ini, peserta umumnya optimis bahwa AI dapat memberikan dampak positif terhadap proses belajar siswa. Hasil evaluasi juga menggarisbawahi pentingnya pelatihan

lanjutan dan pendampingan yang lebih intensif untuk meningkatkan keterampilan teknis dan penerimaan AI di kalangan guru, yang dapat membantu mengoptimalkan manfaat teknologi ini dalam pendidikan di masa mendatang.

## SARAN

Implementasi kegiatan pelatihan dan pendampingan dalam memanfaatkan aplikasi kecerdasan buatan sangat tergantung pada infrastruktur, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, dan akses internet yang stabil di lokasi pelatihan. Oleh karena itu, penting untuk memastikan ketersediaan dukungan sumber daya dan infrastruktur yang memadai guna mendukung penggunaan aplikasi kecerdasan buatan secara berkelanjutan. Dalam konteks ini, teknologi aplikasi kecerdasan buatan terus berkembang dengan cepat dan bersifat dinamis. Oleh karena itu, guru perlu terus-menerus meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka mengenai perkembangan terbaru dalam aplikasi kecerdasan buatan. Hal ini meliputi cara mengintegrasikan atau memanfaatkannya secara optimal untuk mendukung proses pembelajaran dan administrasi di lingkungan sekolah.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada SD Inpres Winangun, Manado, atas kerja sama, dukungan, dan antusiasme mereka dalam program pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada pihak Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sam Ratulangi yang telah memberikan dukungan yang memungkinkan terlaksananya program ini beserta seluruh tim pelaksana yang telah berkontribusi dalam kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education promises and implications for teaching and learning*. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10139722/>
- Athota, L., Shukla, V. K., Pandey, N., & Rana, A. (2020). Chatbot for Healthcare System Using Artificial Intelligence. *ICRITO 2020 - IEEE 8th International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization (Trends and Future Directions)*, 619–622. <https://doi.org/10.1109/ICRITO48877.2020.9197833>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education promises and implications for teaching and learning*. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10139722/>
- Muslih, M., Somantri, Supardi, D., Multi, E., Nyaman, Y. M., Rismawan, A., & Gunawansyah. (2019). Developing smart workspace based iot with artificial intelligence using telegram chatbot. *Proceedings - 2018 4th International Conference on Computing, Engineering, and Design, ICCED 2018*. <https://doi.org/10.1109/ICCED.2018.00052>
- Paturusi, S., Chisaki, Y., & Usagawa, T. (2015). Assessing Lecturers and Student's Readiness for E-Learning: A preliminary study at National University in North Sulawesi Indonesia. *GSTF Journal on Education*, 2(2). [https://doi.org/10.5176/2345-7163\\_2.2.50](https://doi.org/10.5176/2345-7163_2.2.50)

Rahadyan, R. V., & Widyanto, R. A. (2023). Literatur Riview : Implementasi Machine Learning pada E Learning System. *Prosiding University Research Colloquium*, 723–729. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/2376>

Ruindungan, D. G. S., & Jacobus, A. (2021). Chatbot Development for an Interactive Academic Information Services using the Rasa Open Source Framework. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 10(1), 61–68. <https://doi.org/10.35793/JTEK.V10I1.31150>

Sarosa, M., Kusumawardani, M., ... A. S.-J. (Jurnal E., & 2020, undefined. (n.d.). Implementasi Chatbot Pembelajaran Bahasa Inggris menggunakan Media Sosial. *Jurnal.Untan.Ac.Id*. Retrieved March 4, 2023, from <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jepin/article/view/43191>

Ditjen PAUD Dikdasmen Kemdikbudristek. (2023). *SD INPRES WINANGUN*. Retrieved from Data Pokok Pendidikan: <https://dapo.kemdikbud.go.id/sekolah/1A0ABBD96E55900CF8FE#>