

Peningkatan Kompetensi Guru Ciayumajakuning Melalui Bimbingan Teknis Teknologi AI Gemini

Dadang Sudrajat^{1*}, Denni Pratama², Fatkhan Mubarak³, Muhammad Zamil Farhan⁴

^{1,2,3,4}Program studi Teknik Informatika, STMIK IKMI, Cirebon, Indonesia

Email: ^{1*}dadangsudrajat.ikmi@gmail.com, ²dennipratama.ikmi@gmail.com,

³fatkhanmubarak.ikmi@gmail.com, ⁴muhammadzamilfarhan.ikmi@gmail.com

(* : dadangsudrajat.ikmi@gmail.com)

Abstrak - Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah menciptakan transformasi signifikan di berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan. Namun, adopsi AI dalam dunia pendidikan, khususnya di wilayah Ciayumajakuning (Cirebon, Indramayu, Majalengka, dan Kuningan), masih menghadapi berbagai tantangan, mulai dari rendahnya literasi digital guru, keterbatasan akses pelatihan teknologi, hingga kurangnya pemahaman tentang penerapan AI dalam konteks pembelajaran dan administrasi sekolah. Program Bimbingan Teknis Gemini AI ini merupakan bagian dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas guru dalam menggunakan teknologi AI secara praktis dan beretika di lingkungan pendidikan.

Kata Kunci: Gemini AI, Literasi Digital, Kecerdasan Buatan, Guru, Pembelajaran Interaktif

Abstract - The advancement of Artificial Intelligence (AI) technology has created significant transformations across various sectors, including education. However, the adoption of AI in the educational sector—particularly in the Ciayumajakuning region (Cirebon, Indramayu, Majalengka, and Kuningan)—still faces several challenges, such as low digital literacy among teachers, limited access to technological training, and a lack of understanding regarding the practical application of AI in learning and school administration contexts. The Gemini AI Technical Training Program is part of a Community Service initiative aimed at enhancing teachers' capacity to use AI technology in a practical and ethical manner within educational environments.

Keywords: Gemini AI, Digital Literacy, Artificial Intelligence, Teachers, Interactive Learning

1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence atau AI) semakin pesat dan telah merambah ke berbagai sektor, termasuk pendidikan. Namun, masih banyak tenaga pendidik yang belum memahami cara memanfaatkan AI untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan administrasi sekolah. Guru di wilayah Ciayumajakuning (Cirebon, Indramayu, Majalengka, dan Kuningan) menghadapi tantangan dalam mengadopsi teknologi digital karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam penggunaannya.

Kondisi dan Tantangan yang Dihadapi Guru di Ciayumajakuning:

1. Minimnya Pemahaman tentang AI dalam Pendidikan

Berdasarkan survei awal yang dilakukan terhadap guru di beberapa sekolah di wilayah Ciayumajakuning, lebih dari 70% guru mengaku belum familiar dengan teknologi AI dan bagaimana AI dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam pemanfaatan teknologi modern di sektor pendidikan.

2. Keterbatasan Akses terhadap Pelatihan Digital

Banyak guru di daerah ini belum mendapatkan pelatihan khusus tentang AI karena keterbatasan sumber daya dan akses terhadap program pengembangan profesional yang relevan. Sebagian besar pelatihan yang tersedia masih berfokus pada metode konvensional dan belum menyentuh pemanfaatan teknologi digital secara optimal.

3. Kurangnya Efisiensi dalam Penyusunan Materi dan Administrasi Sekolah

Guru sering mengalami kendala dalam menyusun materi ajar yang menarik serta mengelola administrasi sekolah, seperti pembuatan laporan dan evaluasi siswa. Pemanfaatan AI seperti Gemini AI dapat membantu menghemat waktu dan meningkatkan efisiensi dalam tugas-tugas tersebut, namun banyak guru yang belum mengetahui cara menggunakannya.

4. Kesenjangan Digital dalam Dunia Pendidikan

Meskipun penggunaan teknologi digital semakin berkembang, masih terdapat kesenjangan antara guru yang sudah terbiasa menggunakan teknologi dan yang belum memiliki keterampilan tersebut. Hal ini berdampak pada kualitas pembelajaran yang diterima siswa, terutama dalam aspek inovasi dan interaktivitas.

1.2 Permasalahan Mitra

Mitra dalam kegiatan Bimbingan Teknis Gemini AI untuk Guru Se-Ciayumajakuning adalah para tenaga pendidik dari berbagai jenjang di wilayah Cirebon, Indramayu, Majalengka, dan Kuningan (Ciayumajakuning). Mereka menghadapi berbagai tantangan dalam penerapan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence – AI) di dunia pendidikan.

1. Kurangnya Pemahaman tentang Teknologi AI dalam Pendidikan

Banyak guru yang belum familiar dengan konsep dasar AI dan bagaimana teknologi ini dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran dan administrasi sekolah. Keterbatasan ini menyebabkan mereka kurang percaya diri dalam mengadopsi teknologi baru, sehingga metode pengajaran masih bersifat konvensional dan kurang inovatif.

2. Keterbatasan Akses terhadap Pelatihan dan Sumber Daya Digital

Sebagian besar guru di Ciayumajakuning belum memiliki akses yang memadai terhadap pelatihan teknologi berbasis AI. Kurangnya pendampingan dalam penggunaan AI membuat mereka kesulitan dalam mengadaptasi alat-alat digital yang dapat meningkatkan efektivitas kerja.

3. Kesulitan dalam Menyusun Materi Pembelajaran yang Interaktif

Guru sering menghadapi kendala dalam membuat materi pembelajaran yang menarik dan interaktif. Dengan adanya AI seperti Gemini AI, pembuatan materi ajar dapat menjadi lebih mudah dan cepat, namun tanpa bimbingan teknis yang tepat, guru sulit memanfaatkannya secara optimal.

4. Kurangnya Efisiensi dalam Administrasi Sekolah

Proses administrasi, seperti penyusunan laporan, pembuatan soal ujian, dan evaluasi siswa, masih dilakukan secara manual sehingga memakan banyak waktu. Dengan pemanfaatan AI, tugas-tugas ini dapat dikerjakan lebih cepat dan akurat, namun banyak guru belum mengetahui cara mengimplementasikannya dalam pekerjaan sehari-hari.

5. Rendahnya Kesadaran akan Etika dan Keamanan dalam Penggunaan AI

Dalam penggunaan teknologi AI, terdapat aspek etika dan keamanan data yang perlu diperhatikan. Sebagian besar guru belum memahami batasan dalam penggunaan AI, seperti validitas informasi yang dihasilkan dan risiko penyalahgunaan data siswa.

Dampak Permasalahan terhadap Operasional dan Kesejahteraan Mitra:

1. Kurang optimalnya pembelajaran di kelas, karena metode pengajaran masih terbatas pada pendekatan tradisional yang kurang menarik bagi siswa.
2. Peningkatan beban kerja guru, akibat belum adanya optimalisasi teknologi dalam penyusunan materi ajar dan administrasi sekolah.
3. Kesenjangan digital dalam dunia pendidikan, yang dapat menghambat kualitas pendidikan di Ciayumajakuning dibandingkan daerah lain yang sudah lebih dulu mengadopsi AI dalam pembelajaran.

4. Kurangnya inovasi dalam pembelajaran, yang berpotensi menurunkan motivasi siswa dalam mengikuti proses belajar.

1.3 Tujuan Kegiatan

Kegiatan Bimbingan Teknis Gemini AI ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence – AI) untuk mendukung proses pembelajaran dan administrasi sekolah. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan guru di wilayah Cirebon, Indramayu, Majalengka, dan Kuningan (Ciayumajakuning) dapat mengadopsi teknologi digital secara lebih efektif, sehingga pendidikan di daerah ini menjadi lebih inovatif dan efisien.

Tujuan Jangka Pendek:

1. Meningkatkan Pemahaman Guru tentang AI
 - a. Memberikan wawasan dasar tentang AI, khususnya Gemini AI, serta aplikasinya dalam dunia pendidikan.
 - b. Membantu guru memahami manfaat AI dalam pembelajaran dan administrasi sekolah.
 - c. Memberikan Pelatihan Praktis dalam Pemanfaatan AI
 - d. Melatih guru dalam menggunakan Gemini AI untuk menyusun materi pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik.
 - e. Mengajarkan penggunaan AI dalam membantu tugas administrasi seperti pembuatan soal ujian, laporan evaluasi siswa, dan dokumen akademik lainnya.
 - f. Meningkatkan Efisiensi Kerja Guru
 - g. Membantu guru menghemat waktu dalam menyusun materi ajar dan administrasi sekolah dengan bantuan AI.
 - h. Mempermudah akses guru terhadap teknologi digital yang dapat meningkatkan efektivitas kerja mereka.
 - i. Tujuan Jangka Panjang
 - j. Mendorong Inovasi dalam Pembelajaran
 - k. Menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih kreatif, adaptif, dan berbasis teknologi digital.
 - l. Meningkatkan kualitas pendidikan di Ciayumajakuning dengan penerapan teknologi AI dalam proses belajar-mengajar.
 - m. Meningkatkan Kompetensi Digital Guru
 - n. Menjadikan guru lebih siap menghadapi era digital dan mampu memanfaatkan teknologi AI secara mandiri dalam kegiatan akademik.
 - o. Membantu guru dalam mengembangkan metode pengajaran berbasis AI yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.
 - p. Mengurangi Kesenjangan Digital di Dunia Pendidikan
 - q. Membantu guru di wilayah Ciayumajakuning agar tidak tertinggal dalam perkembangan teknologi dibandingkan daerah lain yang sudah lebih maju dalam pemanfaatan AI.
 - r. Mendorong peningkatan literasi digital di kalangan tenaga pendidik, sehingga mereka dapat terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi.
 - s. Mewujudkan Sekolah yang Lebih Digital dan Efisien
 - t. Mendorong sekolah-sekolah di Ciayumajakuning untuk lebih aktif dalam mengintegrasikan AI ke dalam sistem pembelajaran dan manajemen sekolah.

- u. Meningkatkan efisiensi operasional sekolah melalui pemanfaatan AI dalam berbagai aspek administrasi.

1.4 Manfaat Kegiatan

Pelaksanaan Bimbingan Teknis Gemini AI ini dirancang untuk memberikan manfaat nyata bagi para guru serta pihak-pihak terkait dalam dunia pendidikan. Dengan adanya pelatihan ini, guru akan memperoleh keterampilan dan wawasan baru dalam pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence – AI), yang akan meningkatkan kualitas pembelajaran dan efisiensi kerja mereka.

Manfaat bagi Mitra (Guru Se-Ciayumajakuning):

1. Peningkatan Kompetensi Digital
 - a. Guru akan lebih memahami konsep dasar AI dan cara menggunakannya dalam dunia pendidikan.
 - b. Mereka dapat mengembangkan keterampilan digital yang relevan dengan perkembangan zaman.
2. Kemudahan dalam Pembuatan Materi Pembelajaran
 - a. Dengan bantuan Gemini AI, guru dapat menyusun materi ajar yang lebih menarik, interaktif, dan berbasis teknologi digital.
 - b. Penyusunan soal ujian, bahan ajar, dan evaluasi dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien.
3. Efisiensi dalam Administrasi Sekolah
 - a. Penggunaan AI akan membantu guru dalam menyusun laporan akademik, jadwal, dan tugas administratif lainnya secara lebih mudah.
 - b. Guru dapat mengurangi beban kerja administratif dan lebih fokus pada proses pengajaran.
4. Meningkatkan Inovasi dalam Metode Pengajaran
 - a. Guru dapat memanfaatkan AI untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyesuaikan metode pengajaran dengan kebutuhan siswa.
 - b. Pemanfaatan AI dapat membantu personalisasi pembelajaran, sehingga setiap siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuannya.
5. Manfaat bagi Pihak Terkait
 - a. Bagi Sekolah
 - 1) Meningkatkan kualitas pendidikan dengan penerapan teknologi AI dalam proses belajar-mengajar.
 - 2) Mempercepat transformasi digital di lingkungan sekolah, menjadikan sekolah lebih inovatif dan modern.
 - 3) Meningkatkan daya saing sekolah di era digital.
 - b. Bagi Siswa
 - 1) Siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif.
 - 2) Adanya personalisasi pembelajaran memungkinkan siswa belajar sesuai dengan kebutuhan dan kecepatan mereka.
 - 3) Materi yang disajikan lebih variatif dan inovatif, sehingga meningkatkan motivasi belajar.
 - c. Bagi Pemerintah dan Dinas Pendidikan

- 1) Mendukung program literasi digital dalam dunia pendidikan.
- 2) Mendorong penerapan teknologi berbasis AI di sekolah-sekolah untuk meningkatkan mutu pendidikan.
- 3) Mengurangi kesenjangan digital antara sekolah di kota dan daerah yang masih minim akses terhadap teknologi.

Dampak Positif Kegiatan bagi Mitra:

1. Transformasi Digital di Dunia Pendidikan
 - a. Guru akan lebih siap menghadapi perkembangan teknologi dan mengintegrasikan AI dalam kegiatan akademik.
 - b. Sekolah-sekolah di Ciayumajakuning dapat lebih maju dalam pemanfaatan teknologi digital.
2. Peningkatan Profesionalisme Guru
 - a. Guru akan memiliki keterampilan tambahan yang relevan dengan kebutuhan zaman.
 - b. Penerapan teknologi AI dalam pengajaran dapat meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran.
3. Peningkatan Efisiensi dan Produktivitas Guru
 - a. AI dapat mengurangi beban kerja administratif, sehingga guru memiliki lebih banyak waktu untuk fokus pada pengajaran dan pengembangan kurikulum.
 - b. Pembuatan materi ajar dan evaluasi menjadi lebih cepat dan akurat.
4. Peningkatan Kualitas Pembelajaran
 - a. Dengan materi yang lebih inovatif dan interaktif, siswa akan lebih antusias dalam belajar.
 - b. Personalized learning yang didukung AI dapat membantu siswa yang memiliki gaya belajar berbeda.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Bimbingan Teknis Gemini AI untuk guru se-Ciayumajakuning dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis guna memastikan efektivitas dan keberlanjutannya. Metode yang digunakan mencakup pendekatan partisipatif, praktik langsung, dan pendampingan berkelanjutan.

1. Tahap Persiapan

Sebelum pelaksanaan pelatihan, dilakukan beberapa langkah awal untuk memastikan kesiapan peserta dan materi pelatihan:

1. Identifikasi Kebutuhan Guru: Survei awal dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan kebutuhan guru terkait pemanfaatan AI dalam pembelajaran.
2. Penyusunan Kurikulum Pelatihan: Materi pelatihan disusun berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan, mencakup konsep dasar AI, penerapan Gemini AI dalam pendidikan, serta praktik pembuatan materi ajar berbasis AI.
3. Koordinasi dengan Pihak Terkait: Melibatkan dinas pendidikan, komunitas guru, serta pakar teknologi pendidikan untuk mendukung kelancaran kegiatan.
4. Pendaftaran dan Seleksi Peserta: Guru yang berminat mengikuti pelatihan mendaftar, dan peserta dipilih berdasarkan kesiapan serta komitmen mereka dalam menerapkan teknologi AI di sekolah.

2. Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Kegiatan inti pelatihan dilaksanakan melalui berbagai metode pembelajaran yang interaktif dan aplikatif, meliputi:

- a. Sesi Teori (Pemaparan Materi AI dan Gemini AI)
 - 1) Pengantar konsep kecerdasan buatan (AI) dan manfaatnya dalam dunia pendidikan.
 - 2) Pengenalan Gemini AI, fitur-fiturnya, serta cara penggunaannya dalam pembuatan materi ajar.
 - 3) Studi kasus penerapan AI dalam pendidikan dari berbagai negara dan sekolah yang telah sukses menggunakannya.
- b. Workshop dan Simulasi Praktik
 - 1) Peserta diberikan panduan langkah demi langkah untuk menggunakan Gemini AI dalam mendukung pembelajaran.
 - 2) Latihan pembuatan soal otomatis, bahan ajar digital, dan analisis data pembelajaran menggunakan AI.
 - 3) Simulasi penggunaan AI dalam kelas, termasuk bagaimana merancang strategi pembelajaran berbasis teknologi.
- c. Diskusi dan Studi Kasus
 - 1) Forum diskusi kelompok untuk membahas tantangan dan peluang dalam penerapan AI di sekolah.
 - 2) Sesi tanya jawab dengan narasumber dan praktisi AI untuk memberikan solusi atas kendala yang dihadapi peserta.

3. Tahap Implementasi dan Pendampingan

Agar pelatihan memberikan dampak nyata, peserta diberikan kesempatan untuk menerapkan langsung ilmu yang telah diperoleh di lingkungan sekolah mereka:

- a. Tugas Implementasi di Sekolah
 - 1) Guru diminta untuk menyusun dan menerapkan strategi pembelajaran berbasis AI di kelas masing-masing.
 - 2) Setiap peserta membuat proyek kecil berupa materi ajar atau metode pengajaran berbasis Gemini AI.
- b. Pendampingan dan Evaluasi
 - 1) Tim instruktur melakukan monitoring dan memberikan bimbingan untuk membantu guru mengatasi tantangan dalam implementasi AI.
 - 2) Evaluasi berkala dilakukan untuk mengukur efektivitas pelatihan dan tingkat keberhasilan penerapan AI dalam pembelajaran.

4. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut

Setelah pelatihan, dilakukan evaluasi menyeluruh untuk menilai keberhasilan program dan menyusun langkah keberlanjutan:

- a. Pengukuran Hasil Pelatihan
 - 1) Penilaian sebelum dan sesudah pelatihan untuk mengukur peningkatan kompetensi peserta.
 - 2) Umpan balik dari peserta mengenai manfaat dan tantangan yang mereka hadapi selama pelatihan.

- b. Penyusunan Laporan dan Rekomendasi
 - 1) Dokumentasi hasil pelatihan, termasuk contoh implementasi AI di sekolah.
 - 2) Rekomendasi untuk pengembangan program lanjutan, seperti pelatihan tingkat lanjut atau penyusunan kebijakan sekolah terkait pemanfaatan AI.
- c. Pembentukan Komunitas Guru AI
 - 1) Guru yang telah mengikuti pelatihan didorong untuk berbagi pengalaman dan praktik terbaik dengan rekan sejawat melalui komunitas digital.
 - 2) Forum diskusi online dan grup berbagi materi disediakan untuk menjaga kesinambungan penggunaan AI dalam pembelajaran.

Dengan metode ini, diharapkan pelatihan tidak hanya memberikan pemahaman teoritis, tetapi juga mendorong guru untuk mengimplementasikan AI secara nyata dalam proses pembelajaran, sehingga meningkatkan efektivitas pengajaran dan pengalaman belajar siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Setelah pelaksanaan Bimbingan Teknis Gemini AI untuk guru se-Ciayumajakuning, berbagai hasil dan dampak positif dapat diidentifikasi. Hasil ini mencakup peningkatan keterampilan guru, implementasi AI dalam pembelajaran, serta dampak jangka panjang bagi dunia pendidikan di wilayah Ciayumajakuning.

1. Peningkatan Kompetensi Guru dalam Pemanfaatan AI
 - a. Guru memahami konsep dasar kecerdasan buatan (AI) dan aplikasinya dalam dunia pendidikan.
 - b. Peserta mampu mengoperasikan Gemini AI untuk berbagai keperluan pembelajaran, seperti pembuatan soal otomatis, materi ajar digital, dan analisis data pembelajaran.
 - c. Guru lebih percaya diri dalam mengadopsi teknologi AI untuk meningkatkan efektivitas pengajaran.
2. Implementasi AI dalam Proses Pembelajaran
 - a. Sejumlah guru telah menerapkan Gemini AI dalam menyusun materi ajar interaktif yang lebih menarik bagi siswa.
 - b. Penggunaan AI dalam pembuatan soal ujian dan tugas telah membantu guru dalam menghemat waktu dan meningkatkan efisiensi kerja.
 - c. Beberapa sekolah mulai mengadopsi metode pembelajaran berbasis teknologi AI secara lebih luas.
3. Terbentuknya Komunitas Guru Berbasis Teknologi AI
 - a. Guru-guru peserta pelatihan membentuk komunitas berbasis teknologi untuk berbagi pengalaman dan praktik terbaik dalam menggunakan Gemini AI.
 - b. Adanya forum diskusi daring yang memungkinkan kolaborasi berkelanjutan antar-guru dalam pemanfaatan AI di sekolah masing-masing.
4. Peningkatan Kualitas Pembelajaran di Sekolah
 - a. Materi pembelajaran yang dihasilkan lebih variatif dan menarik dengan dukungan AI, meningkatkan minat belajar siswa.
 - b. Guru mampu memberikan pendekatan pembelajaran yang lebih personal dan adaptif berdasarkan analisis AI terhadap kemampuan siswa.

- c. Efisiensi administrasi akademik meningkat karena beberapa tugas administratif dapat diotomatisasi menggunakan AI.
5. Evaluasi dan Tindak Lanjut
 - a. Dari hasil evaluasi, mayoritas peserta merasa pelatihan sangat bermanfaat dan ingin mendapatkan pelatihan lanjutan terkait AI dalam pendidikan.
 - b. Beberapa sekolah mengusulkan untuk menjadikan pemanfaatan AI sebagai bagian dari kebijakan sekolah dalam meningkatkan efektivitas pengajaran.
 - c. Rencana keberlanjutan berupa pelatihan lanjutan dan pendampingan bagi guru yang ingin lebih mendalami penggunaan AI dalam pembelajaran.

3.2 Hasil Pelaksanaan Program

Pelaksanaan Bimbingan Teknis Gemini AI untuk guru se-Ciayumajakuning telah memberikan dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence). Berikut adalah hasil yang telah dicapai selama program berlangsung:

1. Pencapaian Tujuan Program

Tujuan utama program ini adalah meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan AI, khususnya Gemini AI, untuk mendukung proses pembelajaran. Hasil yang dicapai menunjukkan bahwa:

- a. Sebagian besar peserta telah memahami konsep AI dan perannya dalam dunia pendidikan. Ini terlihat dari hasil evaluasi pasca-pelatihan, di mana peserta menunjukkan peningkatan pemahaman dibandingkan sebelum mengikuti kegiatan.
 - b. Guru mampu mengoperasikan Gemini AI untuk berbagai keperluan pembelajaran, seperti membuat materi ajar berbasis AI, menyusun soal ujian secara otomatis, dan memanfaatkan fitur AI untuk meningkatkan efektivitas mengajar.
 - c. Terciptanya komunitas berbasis teknologi, di mana para peserta mulai berkolaborasi dalam mengembangkan strategi pengajaran berbasis AI dan berbagi pengalaman di antara sesama guru.
2. Dampak yang Telah Terlihat pada Mitra (Guru dan Sekolah)

Pelatihan ini telah membawa perubahan yang cukup signifikan bagi mitra, baik secara individu maupun institusional. Dampak yang terlihat antara lain:

- a. Peningkatan efisiensi dalam menyusun materi ajar. Guru kini dapat membuat materi pembelajaran secara lebih cepat dan sistematis dengan bantuan AI, menghemat waktu dalam persiapan mengajar.
 - b. Inovasi dalam proses pembelajaran. Beberapa guru telah mulai menerapkan metode pembelajaran berbasis AI di kelas, menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa.
 - c. Penggunaan AI dalam evaluasi dan analisis pembelajaran. Beberapa peserta telah memanfaatkan Gemini AI untuk melakukan analisis terhadap hasil ujian siswa, membantu dalam memberikan umpan balik yang lebih akurat dan personal.
 - d. Komitmen sekolah dalam mengadopsi AI. Beberapa sekolah yang mengikuti program ini mulai mengintegrasikan teknologi AI sebagai bagian dari kebijakan sekolah dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

3.3 Luaran

Kegiatan Bimbingan Teknis Gemini AI untuk guru se-Ciayumajakuning telah menghasilkan beberapa luaran konkret yang dapat dimanfaatkan secara langsung oleh para peserta dalam

mendukung kegiatan pembelajaran berbasis teknologi. Berikut adalah hasil nyata yang dihasilkan dari program ini:

1. Modul Pelatihan AI untuk Guru

Sebagai bagian dari program ini, telah disusun modul pelatihan yang mencakup:

- a. Pengenalan AI dalam Pendidikan: Materi dasar tentang konsep AI dan perannya dalam dunia pendidikan.
- b. Penggunaan Gemini AI dalam Pengajaran: Panduan langkah demi langkah tentang bagaimana guru dapat memanfaatkan Gemini AI untuk menyusun materi ajar, membuat soal, dan melakukan analisis pembelajaran.
- c. Strategi Implementasi AI di Kelas: Teknik penerapan AI dalam metode pembelajaran interaktif, seperti pembuatan kuis otomatis dan pembuatan materi berbasis personalisasi siswa.
- d. Etika dan Keamanan dalam Penggunaan AI: Pedoman bagi guru dalam menggunakan AI secara etis, terutama terkait dengan keamanan data dan privasi siswa.

Modul ini dirancang agar mudah dipahami dan dapat digunakan sebagai referensi bagi guru yang ingin terus mengembangkan keterampilannya secara mandiri.

2. Peningkatan Keterampilan Guru dalam Pemanfaatan AI

Salah satu dampak nyata dari kegiatan ini adalah meningkatnya keterampilan guru dalam menggunakan Gemini AI untuk mendukung kegiatan belajar mengajar. Setelah mengikuti pelatihan, guru mampu:

- a. Membuat materi ajar digital yang lebih interaktif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.
- b. Menyusun soal ujian dan tugas secara otomatis menggunakan AI, sehingga lebih efisien dalam waktu dan tenaga.
- c. Menggunakan AI untuk memberikan umpan balik kepada siswa berdasarkan hasil pembelajaran mereka.

3. Platform dan Komunitas Guru Berbasis AI

Program ini juga mendorong terbentuknya komunitas guru yang aktif dalam berbagi pengalaman dan praktik terbaik dalam penggunaan AI. Melalui forum diskusi daring dan grup media sosial, para peserta dapat:

- a. Saling bertukar materi ajar yang dibuat dengan bantuan Gemini AI.
- b. Berdiskusi tentang tantangan dan solusi dalam mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran.
- c. Mengikuti sesi pendampingan lanjutan bagi guru yang ingin lebih mendalami pemanfaatan AI di kelas.

4. Rencana Implementasi AI di Sekolah

Beberapa peserta telah mulai merancang rencana implementasi AI dalam sistem pembelajaran di sekolah masing-masing. Hasil ini mencakup:

- a. Penerapan Gemini AI dalam sistem evaluasi siswa untuk membantu dalam analisis hasil belajar.
- b. Penggunaan AI dalam pembuatan bahan ajar yang lebih inovatif dan menarik.
- c. Komitmen beberapa sekolah untuk mengintegrasikan teknologi AI sebagai bagian dari kebijakan peningkatan mutu pendidikan.



Gambar 1. Foto Kegiatan

4. KESIMPULAN

Kegiatan Bimbingan Teknis Gemini AI untuk Guru Se-Ciayumajakuning berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam proses pembelajaran. Program ini memberikan wawasan baru mengenai pemanfaatan Gemini AI dalam penyusunan materi ajar, pembuatan soal otomatis, dan pemberian umpan balik kepada siswa secara lebih efektif. Guru-guru yang terlibat dalam kegiatan ini menunjukkan peningkatan dalam literasi digital dan lebih percaya diri dalam mengintegrasikan AI ke dalam metode pembelajaran mereka. Selain itu, terbentuknya komunitas guru berbasis AI menjadi salah satu hasil penting yang dapat membantu keberlanjutan pemanfaatan teknologi ini di lingkungan sekolah masing-masing. Pelajaran utama yang dapat diambil dari program ini adalah bahwa adopsi teknologi dalam dunia pendidikan tidak hanya membutuhkan pemahaman teknis, tetapi juga dukungan dalam implementasi praktis di kelas. Dengan pendekatan yang tepat, guru dapat memanfaatkan AI untuk meningkatkan efisiensi kerja dan kualitas pembelajaran tanpa menggantikan peran utama mereka sebagai pendidik.

a. Saran dan Rekomendasi untuk Keberlanjutan Program

Agar manfaat dari program ini dapat terus berkembang dan diterapkan secara lebih luas, beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan untuk keberlanjutan kegiatan serupa di masa depan adalah sebagai berikut:

b. Pendampingan Berkelanjutan

- 1) Perlu adanya sesi pendampingan atau mentoring lanjutan bagi guru yang telah mengikuti pelatihan agar mereka dapat lebih mendalami penggunaan AI dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Sekolah-sekolah dapat membentuk tim teknologi pendidikan yang bertugas membantu implementasi AI di kelas.

c. Peningkatan Akses dan Infrastruktur Teknologi

- 1) Pemerintah daerah dan instansi terkait diharapkan dapat mendukung penyediaan fasilitas teknologi yang memadai di sekolah, seperti akses internet yang stabil dan perangkat pendukung.
- 2) Pelatihan lanjutan dapat difokuskan pada pemanfaatan AI di daerah yang masih terbatas dalam akses teknologi.

- d. Pengembangan Kurikulum Berbasis AI
 - 1) Diperlukan upaya untuk mengintegrasikan materi AI dalam kurikulum pelatihan guru secara resmi, sehingga keterampilan ini dapat terus dikembangkan dan diterapkan dalam pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan.
 - 2) Guru didorong untuk mengembangkan bahan ajar berbasis AI yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa dan karakteristik pembelajaran di sekolah masing-masing.
- e. Kolaborasi dengan Institusi Pendidikan dan Industri Teknologi
 - 1) Program serupa dapat melibatkan lebih banyak pihak, termasuk perguruan tinggi, lembaga penelitian, dan perusahaan teknologi untuk memberikan dukungan dalam pengembangan sumber daya pembelajaran berbasis AI.
 - 2) Guru yang telah mengikuti pelatihan dapat dijadikan mentor bagi rekan-rekan sejawat di sekolah lain agar penyebaran pengetahuan dan keterampilan semakin luas.

Dengan adanya rekomendasi ini, diharapkan penggunaan AI dalam pendidikan dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang lebih luas bagi dunia pendidikan, khususnya di wilayah Ciayumajakuning dan sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimuddin, M. (2021). *AI dalam Pendidikan: Peluang dan Tantangan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Dede, C., & Richards, J. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. OECD Publishing.
- Kemendikbudristek. (2022). *Strategi Transformasi Digital Pendidikan Nasional*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education.
- OECD. (2021). *Digital Education Outlook: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots*. OECD Publishing.
- Schmelzer, R. (2020). *AI and Machine Learning for Educators*. Apress.
- Teguh, S., & Arifin, A. (2021). Penggunaan AI untuk Efisiensi Pembelajaran di Sekolah Menengah. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(2), 155–168.
- UNESCO. (2022). *AI and the Futures of Learning: Towards Equity and Inclusion*. Paris: UNESCO Publishing.
- Wibowo, A. (2020). Transformasi Digital dalam Pendidikan Dasar dan Menengah. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 4(1), 45–58.
- Zhang, B., & Aslan, A. (2020). Application of Artificial Intelligence in Education: A Review. *Education and Information Technologies*, 25(6), 4975–4997. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10115-2>