PARTICIPATORY
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
https://ejournal.iai-tabah.ac.id/index.php/Participatory
E-ISSN : 3024-8795 | Volume 5, Nomor 2, Tahun 2026

Pariticipatory by IAI TABAH is licensed under a Creative CommonsAttribution- NonCommercial 4.0 International License

Naskah masuk	Direvisi	Dipublish
20-Juni-2026	14-Agustus-2026	26-Oktober-2026
DOI https://doi.org/10.58518/participatory.v5i02.5612		

PENGUATAN KOMPETENSI PEDAGOGIK TUTOR MELALUI PELATIHAN GEMINI NOTEBOOK

Muhammad Asri
Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia
E-mail: muhammadasri@unm.ac.id

Kartini Marzuki
Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia
E-mail: kartinimarzuki@unm.ac.id

Nasrah Natsir
Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia
E-mail: nasrahn@unm.ac.id

Yolandika Arsyad
Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia
E-mail: yolandika.arsyad@unm.ac.id

Fauzan Hidayatullah
Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia
E-mail: Fauzan.hidayatullah@unm.ac.id

ABSTRAK: Transformasi digital dalam pendidikan nonformal menuntut tutor memiliki kompetensi pedagogik yang adaptif terhadap perkembangan teknologi digital. Kompetensi tersebut mencakup kemampuan merancang pembelajaran sesuai kebutuhan belajar, memilih sumber dan media pembelajaran yang relevan, serta memanfaatkan teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memperkuat kompetensi pedogogik tutor PKBM melalui pelatihan gemini notebook yang meliputi merancang pembelajaran dan mengembangkan media pembelajan yang inovatif dan interaktif. Peserta kegiatan

PARTICIPATORY
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
https://ejournal.iai-tabah.ac.id/index.php/Participatory
E-ISSN : 3024-8795 | Volume 5, Nomor 2, Tahun 2026

berjumlah 15 tutor PKBM Nadya di Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan. Metode pelatihan menggunakan metode kombinasi penyampaian materi, diskusi, demonstrasi penggunaan gemini notebook dan praktik langsung. Evaluasi dilakukan melalui pretest–posttest dan penilain bahan ajar berupa video penjelasan materi pelajaran. Penilaian diarahkan untuk melihat kemampuan tutor dalam mengoperasikan gemini notebook, mengembangkan bahan pembelajaran, serta menghasilkan media pembelajaran digital berupa video penjelasan materi pelajaran sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Hasil menunjukkan adanya peningkatan kompetensi pedagogik tutor rata-rata sebesar 38%. Hal ini menandakan keberhasilan pelatihan dalam meningkatan pengetahuan dan keterampilan tutor dalam memanfaatkan gemini notebook dalam merancang pembelajaran dan menghasilkan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Dengan demikian, pelatihan ini berhasil memperkuat pemahaman teoritis dan kapasitas praktis tutor dalam memanfaatkan gemini notebook sebagai teknologi yang mendukung proses pembelajaran.

Kata Kunci: Kompetensi Pedagogik, Tutor, Gemini Notebook, Pendidikan Nonformal.

ABSTRACT: *Digital transformation in non-formal education requires tutors to possess pedagogical competencies that are adaptive to technological developments. These competencies include the ability to design learning according to learning needs, select relevant learning resources and media, and utilize technology to create more engaging and meaningful learning experiences. This community service activity aims to strengthen the pedagogical competencies of Community Learning Center (PKBM) tutors through Gemini Notebook training, which encompasses designing learning and developing innovative and interactive learning media. The participants consisted of 15 tutors from PKBM Nadya in Bulukumba Regency, South Sulawesi. The training method employed a combination of material delivery, discussion, demonstration of Gemini Notebook usage, and hands-on practice. Evaluation was conducted through pre-test and post-test assessments, as well as an evaluation of instructional materials in the form of lesson explanation videos. The evaluation focused on observing the tutors' ability to operate Gemini Notebook, develop learning materials, and produce digital learning media in the form of lesson explanation videos aligned with learning needs. The results showed an average increase of 38% in the tutors' pedagogical competencies. This indicates the success of the training in enhancing the tutors' knowledge and skills in utilizing Gemini Notebook to design learning and generate innovative and interactive learning media. Thus, this training successfully strengthened the theoretical understanding and practical capacity of tutors in leveraging Gemini Notebook as a supporting technology for the learning process.*

Keywords: *Pedagogical Competence, Tutor, Gemini Notebook, Non-Formal Education.*

PENDAHULUAN

PARTICIPATORY
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
https://ejournal.iai-tabah.ac.id/index.php/Participatory
E-ISSN : 3024-8795 | Volume 5, Nomor 2, Tahun 2026

Pendidikan merupakan hak fundamental setiap warga negara sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Hak tersebut tidak hanya diwujudkan melalui jalur pendidikan formal seperti sekolah dasar, menengah, dan perguruan tinggi, tetapi juga melalui jalur nonformal yang diselenggarakan oleh lembaga-lembaga pendidikan alternatif. Salah satu lembaga nonformal yang memiliki peran strategis adalah Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM), yang berfungsi menyediakan akses pendidikan bagi masyarakat yang belum atau tidak dapat mengikuti pendidikan formal, termasuk warga belajar dewasa, individu putus sekolah, serta kelompok masyarakat yang memerlukan layanan pendidikan yang fleksibel dan kontekstual (Sari dan Putri, 2022). PKBM menyediakan program pendidikan kesetaraan Paket A, B, dan C, serta layanan pendidikan kecakapan hidup dan pemberdayaan masyarakat, sehingga berperan penting dalam meningkatkan literasi, keterampilan, dan kemandirian warga belajar.

PKBM sebagai salah satu lembaga pendidikan nonformal di Indonesia, menyelenggarakan layanan pembelajaran yang adaptif terhadap kebutuhan masyarakat setempat. Seperti PKBM pada umumnya, keberhasilan program di PKBM sangat bergantung pada kualitas tutor sebagai aktor utama dalam proses pembelajaran. Tutor tidak hanya bertanggung jawab menyampaikan materi, tetapi juga merancang pengalaman belajar yang partisipatif, interaktif, dan kontekstual sesuai karakteristik peserta didik (Ramadani dan Septiani, 2023). Kompetensi dan profesionalisme tutor menjadi determinan utama efektivitas proses belajar-mengajar, karena mereka berperan dalam memilih strategi pembelajaran yang tepat, memanfaatkan media ajar yang relevan, dan melakukan evaluasi hasil belajar secara berkelanjutan.

Kompetensi pedagogik tutor merupakan variabel kunci dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di PKBM. Kompetensi ini mencakup kemampuan memahami karakteristik peserta didik, merancang rencana pembelajaran, memilih metode dan media yang sesuai, serta melaksanakan evaluasi hasil belajar secara sistematis (Depdiknas, 2008). Namun, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik tutor masih menghadapi berbagai tantangan. Banyak tutor memiliki latar belakang pendidikan yang heterogen dan tidak selalu berasal dari disiplin kependidikan, sehingga penerapan prinsip-prinsip pedagogik dalam pembelajaran nonformal masih terbatas. Akibatnya, metode pembelajaran cenderung bersifat konvensional, interaksi belajar kurang variatif, dan partisipasi warga belajar belum optimal.

Selain keterbatasan pedagogik, tutor PKBM juga menghadapi tantangan terkait sarana dan prasarana, khususnya akses terhadap teknologi informasi dan komunikasi. Era digital menuntut tutor memiliki literasi digital yang memadai, mampu memanfaatkan perangkat teknologi, serta mengintegrasikan platform digital dalam proses belajar-mengajar. Pemanfaatan teknologi digital dalam pendidikan nonformal

PARTICIPATORY
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
https://ejournal.iai-tabah.ac.id/index.php/Participatory
E-ISSN : 3024-8795 | Volume 5, Nomor 2, Tahun 2026

dapat meningkatkan motivasi belajar, kreativitas, dan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep (Mustikawati, 2021). Namun, kenyataannya, tutor masih mengalami kendala berupa keterbatasan fasilitas teknologi, minimnya sumber belajar digital, dan rendahnya keterampilan literasi digital. Kondisi ini menjadi hambatan signifikan dalam memenuhi tuntutan pendidikan abad ke-21 yang menekankan keterampilan literasi digital, kolaborasi, dan pembelajaran mandiri.

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*/AI) menawarkan potensi signifikan untuk mengatasi kendala tersebut. Gemini Notebook, sebagai salah satu platform AI generatif, dapat membantu tutor merancang materi ajar, menyusun rencana pembelajaran, melakukan evaluasi, dan memberikan umpan balik adaptif sesuai kebutuhan peserta didik. Kemampuan AI dalam mendukung personalisasi pembelajaran memungkinkan tutor merancang pembelajaran yang lebih kreatif, partisipatif, dan berbasis kompetensi, yang sangat penting mengingat heterogenitas karakteristik peserta didik, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa yang putus sekolah.

Potensi AI hanya dapat dimanfaatkan secara optimal jika tutor memperoleh pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan. Tanpa penguasaan pedagogik yang memadai, penggunaan teknologi cenderung bersifat mekanistis dan kurang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, penguatan kompetensi tutor harus dilaksanakan secara komprehensif, menggabungkan penguasaan pedagogik, literasi digital, serta keterampilan menggunakan teknologi AI dalam mendukung praktik pembelajaran yang efektif.

Kondisi di PKBM Nadya mencerminkan tantangan yang dialami banyak PKBM di Indonesia, antara lain rendahnya motivasi tutor dalam mengembangkan kompetensi pedagogik, terbatasnya fasilitas teknologi, serta minimnya dukungan institusional dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Masalah-masalah ini berimplikasi pada rendahnya kualitas layanan pendidikan nonformal dan menurunnya daya tarik program PKBM bagi warga belajar, sehingga intervensi sistematis dan inovatif menjadi sangat penting (Hadi, dan Nurputra, 2021).

Pelatihan Gemini Notebook bagi tutor PKBM diharapkan menjadi solusi strategis untuk mengatasi permasalahan tersebut. Program ini bertujuan meningkatkan kompetensi pedagogik tutor melalui integrasi teknologi AI generatif, sehingga tutor dapat merancang pembelajaran yang lebih kreatif, adaptif, dan berpusat pada peserta didik. Selain itu, pelatihan ini juga diharapkan mendorong tutor mengembangkan materi ajar yang relevan dengan kebutuhan warga belajar, memanfaatkan teknologi untuk evaluasi pembelajaran, dan memperkuat praktik pembelajaran berbasis kompetensi (Hidayati dan Suryani, 2023). Literasi digital yang dipadukan dengan kemampuan

PARTICIPATORY
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
https://ejournal.iai-tabah.ac.id/index.php/Participatory
E-ISSN : 3024-8795 | Volume 5, Nomor 2, Tahun 2026

pedagogik diharapkan menghasilkan tutor yang profesional, inovatif, dan mampu menghadapi tantangan pendidikan nonformal di era digital (Rahmat dan Fadly, 2022).

Berdasarkan analisis permasalahan mitra yang telah diuraikan sebelumnya, dirumuskan suatu intervensi strategis berupa penyelenggaraan pelatihan pemanfaatan Gemini Notebook sebagai bentuk penguatan kapasitas tutor dalam bidang pedagogik digital. Pelatihan ini dirancang untuk meningkatkan kompetensi tutor dalam mengembangkan bahan ajar yang interaktif, kontekstual, dan adaptif, serta mengintegrasikan teknologi Artificial Intelligence (AI) secara pedagogis dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

Solusi yang ditawarkan tidak hanya berorientasi pada peningkatan keterampilan teknis penggunaan platform AI, tetapi juga pada penguatan pemahaman tutor terhadap integrasi teknologi dalam desain pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Dengan demikian, intervensi ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan mitra secara komprehensif dan berkelanjutan.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan secara bertahap sesuai dengan rancangan kegiatan yang telah disusun. Setiap tahapan diarahkan untuk menjawab kebutuhan tutor dalam memanfaatkan teknologi Gemini Notebook sebagai pendukung proses pembelajaran. Pelaksanaan kegiatan meliputi sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program.

1. Sosialisasi

Tahap sosialisasi telah dilaksanakan melalui pertemuan awal antara tim pelaksana dengan pengelola dan tutor PKBM Nadya. Kegiatan ini diarahkan untuk memberikan pemahaman mengenai tujuan, manfaat, bentuk kegiatan, serta mekanisme pelaksanaan program. Pada tahap ini, tim menyampaikan pentingnya peningkatan kompetensi pedagogik tutor seiring dengan perkembangan teknologi digital dalam pembelajaran.

Sosialisasi juga menjadi tahap awal untuk menggali kondisi dan kebutuhan tutor dalam pemanfaatan teknologi. Berdasarkan hasil diskusi dengan pengelola dan tutor, diketahui bahwa tutor telah menggunakan berbagai perangkat dan aplikasi digital dalam kegiatan pembelajaran, tetapi pemanfaatan teknologi kecerdasan artifisial belum dilakukan secara optimal. Tutor masih membutuhkan pemahaman mengenai cara menggunakan kecerdasan artifisial secara tepat untuk membantu menyiapkan materi, mengembangkan bahan ajar, menyusun aktivitas pembelajaran, dan melakukan evaluasi.

Hasil identifikasi tersebut menjadi dasar bagi tim pelaksana dalam menentukan materi dan bentuk praktik selama pelatihan. Gemini Notebook diperkenalkan sebagai

PARTICIPATORY
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
https://ejournal.iai-tabah.ac.id/index.php/Participatory
E-ISSN : 3024-8795 | Volume 5, Nomor 2, Tahun 2026

teknologi pendukung yang dapat membantu tutor mengolah sumber belajar dan mengembangkan materi pembelajaran berdasarkan dokumen atau sumber yang telah disiapkan.

2. Pelatihan

Tahap pelatihan dilaksanakan sebagai kegiatan inti untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tutor dalam memanfaatkan kecerdasan artifisial untuk mendukung pembelajaran. Pelatihan diawali dengan penyampaian materi mengenai konsep dasar kecerdasan artifisial, perkembangan kecerdasan artifisial dalam pendidikan, potensi dan keterbatasan kecerdasan artifisial, serta etika penggunaannya dalam kegiatan pembelajaran.

Selanjutnya, tim memberikan demonstrasi penggunaan Gemini Notebook sebagai alat bantu dalam merancang dan mengembangkan bahan pembelajaran. Tutor diperkenalkan pada penggunaan Gemini Notebook untuk menyusun ide dan materi pembelajaran, mengembangkan bahan ajar dan merancang aktivitas pembelajaran. Praktik dilakukan dengan menggunakan contoh materi yang relevan dengan mata pelajaran atau program pembelajaran yang dilaksanakan tutor di PKBM Nadya.

Pelatihan kemudian dilanjutkan dengan pengenalan dan praktik Gemini Notebook Tutor diarahkan untuk memasukkan sumber atau dokumen pembelajaran ke dalam Gemini Notebook, kemudian memanfaatkannya untuk memahami isi sumber, merumuskan materi, menemukan informasi penting, serta mengembangkan produk pembelajaran. Tutor diperkenalkan pada pemanfaatan fitur Gemini Notebook untuk membantu menghasilkan materi pembelajaran yang lebih menarik dan mudah dipahami berupa video penjelasan materi pelajaran.

Pelaksanaan pelatihan menggunakan pendekatan partisipatif melalui kombinasi penyampaian materi, tanya jawab, demonstrasi, diskusi, dan praktik langsung (*hands-on training*). Pendekatan tersebut memberikan kesempatan kepada tutor untuk mencoba secara langsung penggunaan Gemini Notebook berdasarkan kebutuhan pembelajaran mereka.

3. Penerapan Teknologi

Setelah memperoleh pengetahuan dan keterampilan dasar, tutor diarahkan untuk menerapkan Gemini Notebook dalam pengembangan produk pembelajaran. Penerapan dilakukan dengan mengintegrasikan teknologi kecerdasan artifisial ke dalam tugas yang berkaitan langsung dengan kegiatan pembelajaran tutor di PKBM Nadya.

Tutor mempraktikkan penggunaan Gemini Notebook untuk mengolah sumber belajar yang telah disiapkan menjadi video penjelasan meteri pelajaran. Hasil pemanfaatan teknologi tersebut kemudian diarahkan menjadi bahan atau media pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

PARTICIPATORY
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
https://ejournal.iai-tabah.ac.id/index.php/Participatory
E-ISSN : 3024-8795 | Volume 5, Nomor 2, Tahun 2026

Salah satu hasil penerapan yang dikembangkan dalam kegiatan ini adalah video penjelasan materi pelajaran. Tutor memanfaatkan kecerdasan artifisial untuk membantu mengembangkan isi materi, menyusun alur penyampaian, dan menyiapkan bahan yang diperlukan sebelum menghasilkan video pembelajaran. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak berhenti pada penguasaan konsep, tetapi diarahkan pada kemampuan tutor menghasilkan produk pembelajaran yang dapat dimanfaatkan secara nyata.

4. Pendampingan dan Evaluasi

Tahap pendampingan dilaksanakan untuk membantu tutor ketika mengalami kendala dalam menerapkan teknologi yang telah dipelajari. Tim pelaksana memberikan bimbingan secara langsung selama praktik, terutama ketika tutor menggunakan Gemini Notebook untuk mengembangkan produk pembelajaran. Tutor diberikan kesempatan untuk berkonsultasi mengenai pengolahan sumber belajar, pemilihan informasi yang relevan, serta pengembangan video pembelajaran. Pendampingan juga dilakukan melalui diskusi dan pemberian umpan balik terhadap hasil praktik tutor. Produk yang dikembangkan diperiksa dan didiskusikan bersama untuk melihat kesesuaian materi, keterpahaman isi, relevansi dengan karakteristik warga belajar, serta pemanfaatan kecerdasan artifisial secara tepat.

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui ketercapaian tujuan kegiatan. Evaluasi mencakup peningkatan pemahaman dan keterampilan tutor setelah mengikuti pelatihan serta penilaian terhadap produk pembelajaran yang dihasilkan. Hasil praktik menunjukkan bahwa tutor mampu menggunakan Gemini Notebook sebagai alat bantu dalam menyiapkan dan mengembangkan materi pembelajaran. Pengalaman praktik juga memberikan pemahaman kepada tutor mengenai pentingnya melakukan pemeriksaan dan penyuntingan terhadap hasil yang diberikan kecerdasan artifisial sebelum digunakan dalam pembelajaran.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan adanya perkembangan kemampuan tutor dalam memahami dan memanfaatkan teknologi kecerdasan artifisial untuk mendukung proses pembelajaran. Hasil kegiatan diperoleh melalui pengamatan selama pelatihan, keterlibatan aktif tutor dalam praktik, produk pembelajaran yang dihasilkan, serta umpan balik dari mitra. Berdasarkan hasil tersebut, terlihat adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan tutor dalam memanfaatkan Gemini Notebook untuk mendukung pengembangan bahan ajar dan pembelajaran yang lebih inovatif. Peningkatan tersebut terlihat pada aspek pemahaman tutor mengenai pemanfaatan kecerdasan artifisial dalam pembelajaran, keterampilan tutor dalam

PARTICIPATORY
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
https://ejournal.iai-tabah.ac.id/index.php/Participatory
E-ISSN : 3024-8795 | Volume 5, Nomor 2, Tahun 2026

menggunakan Gemini Notebook dan mengintegrasikan kecerdasan artifisial dalam pengembangan media pembelajaran

Tabel 1. Perbandingan Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Tutor

Indikator	*Pre-test*	*Post-test*	Peningkatan
Pemahaman pemanfaatan AI dalam pembelajaran	55	93	38
Keterampilan menggunakan Gemini Notebook	52	90	38
Mengintegrasikan AI dalam pembelajaran	50	87	37

Berdasarkan Tabel 1, peningkatan tertinggi terjadi pada aspek pemahaman pemanfaatan AI dalam pembelajaran dan keterampilan menggunakan Gemini Notebook, yaitu sebesar 38 poin. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan mampu meningkatkan kemampuan pedagogik tutor dalam mengambangkan bahan ajar yang inovatir berbasis kecerdasan artifisial.

Peningkatan Pemahaman Tutor mengenai Pemanfaatan Kecerdasan Artifisial dalam Pembelajaran

Sebelum kegiatan dilaksanakan, pemanfaatan teknologi kecerdasan artifisial oleh tutor PKBM Nadya masih belum optimal. Tutor telah mengenal teknologi digital, tetapi pemahaman mengenai pemanfaatan kecerdasan artifisial untuk mendukung tugas pedagogik masih terbatas. Kondisi tersebut menjadi dasar pelaksanaan pelatihan yang diarahkan pada pengenalan konsep kecerdasan artifisial, fungsi kecerdasan artifisial dalam pendidikan, pemanfaatan Gemini Notebook, serta etika dan verifikasi informasi yang dihasilkan kecerdasan artifisial.

Setelah mengikuti kegiatan, tutor menunjukkan pemahaman yang lebih baik mengenai fungsi kederdasan artifisial sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Tutor mulai memahami bahwa kecerdasan artifisial dapat digunakan untuk membantu menyiapkan materi, mengembangkan aktivitas pembelajaran, memperkaya sumber belajar, serta mendukung mengembangkan media pembelajaran. Pemahaman tersebut menunjukkan adanya perubahan dari sekadar mengenal kecerdasan artifisial sebagai teknologi digital menjadi memahami penggunaannya berdasarkan kebutuhan pedagogik.

Burhan (2025) menjelaskan bahwa pelatihan Google Gemini memberikan pengalaman kepada pendidik dalam memanfaatkan kecerdasan artifisial untuk merancang pembelajaran yang lebih inovatif, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dapat membantu pendidik menghubungkan penggunaan kecerdasan artifisial dengan kebutuhan pembelajaran yang nyata.

PARTICIPATORY
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
https://ejournal.iai-tabah.ac.id/index.php/Participatory
E-ISSN : 3024-8795 | Volume 5, Nomor 2, Tahun 2026



Gambar 1. Keterlibatan aktif tutor dalam sesi diskusi dan penyampaian materi selama pelatihan, yang menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai pemanfaat kecerdasan artifisial

Peningkatan Keterampilan Tutor dalam Menggunakan Gemini Notebook

Peningkatan kompetensi berikutnya terlihat pada keterampilan tutor dalam menggunakan Gemini Notebook. Pelatihan dilakukan melalui demonstrasi, praktik langsung, diskusi, dan pendampingan sehingga tutor memperoleh kesempatan untuk mencoba berbagai fungsi kedua teknologi tersebut berdasarkan kebutuhan pembelajaran. Siswantari (2011) bahwa peningkatan kompetensi pendidik nonformal membutuhkan program pengembangan yang dirancang berdasarkan kebutuhan nyata tutor

Pada penggunaan Gemini Notebook, tutor berlatih mengembangkan ide materi, menyusun aktivitas pembelajaran dan membantu menyiapkan bahan pembelajaran yang inovatif. Praktik tersebut membuat tutor memahami bahwa kualitas keluaran kecerdasan artifisial sangat dipengaruhi oleh kemampuan pengguna dalam memberikan instruksi yang jelas dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tutor juga belajar melakukan penyuntingan terhadap hasil kecerdasan artifisial sebelum digunakan.



Gambar 2. Praktik langsung tutor dalam menggunakan kecerdasan artifisial untuk mengembangkan media pembelajaran selama pelatihan.

PARTICIPATORY
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
https://ejournal.iai-tabah.ac.id/index.php/Participatory
E-ISSN : 3024-8795 | Volume 5, Nomor 2, Tahun 2026

Kemampuan Tutor Mengintegrasikan Kecerdasan Artifisial dalam Pengembangan Media Pembelajaran

Capaian penting dari kegiatan ini adalah kemampuan tutor mengintegrasikan Gemini Notebook dalam menghasilkan produk pembelajaran berupa video penjelasan materi pelajaran. Produk tersebut menjadi bukti bahwa pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama pelatihan telah diterapkan dalam kegiatan yang lebih konkret.

Dalam proses pengembangan bahan ajar, tutor memanfaatkan kecerdasan artifisial untuk membantu menyiapkan dan mengembangkan materi, kemudian menyesuaikannya dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik warga belajar. Tutor tidak menerima keluaran kecerdasan artifisial secara langsung, tetapi melakukan seleksi, penyuntingan, dan penyesuaian sebelum materi dikembangkan menjadi video penjelasan materi pelajaran. Proses tersebut memperlihatkan adanya integrasi antara kompetensi pedagogik dan kompetensi digital. Astri dkk. (2025) mengungkapkan bahwa penggunaan Google Gemini dapat membantu pendidik menghasilkan materi ajar sesuai dengan bidang pembelajarannya.

Pengembangan bahan ajar inovatif berupa video penjelasan materi pada PKBM Nadya menunjukkan bahwa keberhasilan pelatihan dapat dilihat dari luaran yang dihasilkan tutor, bukan semata-mata dari kemampuan menjelaskan kembali materi pelatihan. Tutor telah mampu mengubah kecerdasan artifisial menjadi alat bantu untuk menghasilkan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pengembangan kompetensi pedagogik tutor melalui pelatihan Gemini Notebook di PKBM Nadya memberikan perubahan dan manfaat yang dirasakan oleh tutor sebagai kelompok sasaran utama. Perubahan tersebut terlihat pada aspek pemahaman, keterampilan, penerapan teknologi, serta kemampuan menghasilkan produk pembelajaran. Sebelum kegiatan, tutor telah mengenal teknologi digital, tetapi pemanfaatan kecerdasan artifisial untuk mendukung tugas pedagogik masih terbatas. Setelah mengikuti rangkaian pelatihan, praktik, pendampingan, dan evaluasi, tutor mulai mampu memahami dan memanfaatkan kecerdasan artifisial sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran.

Tutor memperoleh pengetahuan mengenai konsep dasar kecerdasan artifisial, fungsi kecerdasan artifisial dalam pendidikan, manfaat dan keterbatasannya, serta pentingnya etika dan verifikasi informasi. Pemahaman ini memberikan perubahan pada cara tutor memandang teknologi kecerdasan artifisial, dari sekadar teknologi yang digunakan untuk memperoleh informasi menjadi alat bantu yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pekerjaan pedagogik. Tutor mulai memahami bahwa kecerdasan artifisial dapat membantu mengembangkan media media pebelajaran yang inovatif dan tutor juga mampu mengintegrasikan kecerdasan artifisial dalam proses pembelajaran.

PARTICIPATORY
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
https://ejournal.iai-tabah.ac.id/index.php/Participatory
E-ISSN : 3024-8795 | Volume 5, Nomor 2, Tahun 2026

SIMPULAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi kecerdasan artifisial, khususnya Gemini Notebook, dapat menjadi sarana pendukung pengembangan kompetensi pedagogik tutor dalam pendidikan nonformal. Secara teoretis, temuan ini menegaskan bahwa kompetensi pedagogik tidak hanya berkaitan dengan penguasaan materi dan kemampuan mengelola pembelajaran, tetapi juga mencakup kemampuan memilih dan memanfaatkan teknologi yang relevan untuk memenuhi kebutuhan belajar warga belajar. Peningkatan pengetahuan tutor mengenai pemanfaatan Gemini Notebook serta keterampilan dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berupa video penjelasan materi pelajaran mencerminkan pentingnya pembelajaran berbasis praktik dalam proses pengembangan kompetensi pendidik. Refleksi ini memperlihatkan bahwa integrasi teknologi AI dalam pendidikan kesetaraan perlu disertai penguatan kemampuan pedagogik, kreativitas, dan sikap kritis tutor dalam memverifikasi hasil yang dihasilkan AI, sehingga teknologi tidak sekadar menjadi alat bantu teknis, tetapi juga mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih efektif, kontekstual, dan berpusat pada kebutuhan warga belajar.

Berdasarkan hasil tersebut, direkomendasikan agar tutor PKBM Nadya terus meningkatkan kompetensi pedagogik melalui pemanfaatan Gemini Notebook dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengembangkan media pembelajaran pada program pendidikan kesetaraan. Selain itu, tutor perlu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam memverifikasi informasi dan mengevaluasi hasil yang dihasilkan oleh AI agar penggunaannya tetap akurat, etis, dan relevan dengan tujuan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Astri, L. Y., Ophelia, C., Wardani, M., Suyanti, Siswanto, A., & Prayitno. (2025). *Pemanfaatan fitur AI Google Gemini untuk pelatihan pengembangan materi ajar interaktif pada SMAS Islam Al Falah Jambi*. Jurnal Pengabdian Masyarakat UNAMA, 4(2). 70-74

Burhan, B., Abdillah, S., Rizal, A., Muhammad, A. F., Januarty, R., & Rampeng, R. (2025). *Inovasi Pembelajaran di Era Digital: Memperkuat Kompetensi Guru melalui Gemini Artificial Intelligence (AI)*. DEVOSI: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 6(1). 27-40

Depdiknas (2008). *Standar Kompetensi Guru*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.

Hadi, S., & Nurputra, R. (2021) *Pengembangan Profesional Tutor di PKBM*. Jurnal Pengabdian Masyarakat, 7(3), 57–70.

Hidayati, N., & Suryani, E. (2023) *Pengembangan Profesional Pendidik Melalui Pelatihan TI di Nonformal*. Jurnal Pendidikan Nonformal Indonesia, 12(1), 45–68.

Mustikawati, R (2021). *Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Nonformal*. Jurnal Teknologi Pendidikan, 8(4), 205–218.

Rahmat, A., & Fadly, M. (2022). *Literasi Digital Tutor di Era Pembelajaran Daring.* Jurnal Pendidikan Digital, 5(1), 56–72

Ramadani, D. A., & Septiani, R. (2023). *Kompetensi Pedagogik Tutor di Lembaga PKBM. Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 11(1), 32–49.

Sari, P. F., & Putri, L. (2022). *Evaluasi Kualitas Pembelajaran Nonformal. Jurnal Pendidikan Nonformal*, 10(3), 114–130.

Siswantari. (2011). *Kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan pada pendidikan nonformal.* Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 17(5), 539–553.