

# PENINGKATAN KETERAMPILAN IT GURU TK MELALUI PELATIHAN APLIKASI GAMMA AI: STUDI KASUS DI TK AL-WAHDAH KOTA BANDUNG

Edy Sofyan<sup>1</sup>, Rina Marlina<sup>2</sup>, Ernandia Pandikar<sup>3</sup>, Erry Hendriawan<sup>4</sup>,  
Wawa Puja Prabawa<sup>5</sup>, Hilman Sutanto<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Program Studi: Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, STKIP Pasundan  
e-mail: edy.sensei2021@gmail.com

## Abstrak

Pendidikan anak usia dini memerlukan bahan ajar interaktif untuk mendukung perkembangan kognitif dan sosial anak. Namun, keterbatasan keterampilan teknologi di kalangan guru TK menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, pelatihan pemanfaatan aplikasi Gamma AI diadakan untuk meningkatkan keterampilan digital guru TK Al Wahdah di Kota Bandung. Pelatihan ini dirancang untuk membekali guru dengan kemampuan merancang bahan ajar berbasis AI yang menarik dan interaktif. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada keterampilan teknis guru, terlihat dari rata-rata skor pre-test 50 yang meningkat menjadi 85 pada post-test. Selain itu, 90% peserta melaporkan peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi untuk pengajaran. Implikasi dari kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan workshop berbasis hands-on efektif dalam meningkatkan kompetensi digital dan kepercayaan diri guru, sehingga dapat memperbaiki kualitas pembelajaran anak usia dini. Pelatihan semacam ini penting untuk diadakan secara berkelanjutan guna memastikan para guru tetap up-to-date dengan perkembangan teknologi pendidikan dan mampu mengintegrasikannya dalam proses belajar-mengajar. Dukungan infrastruktur dan pelatihan lanjutan sangat dianjurkan untuk memastikan keberlanjutan hasil positif ini dan memperluas dampaknya pada skala lebih luas.

**Kata Kunci:** Pelatihan IT, Gamma AI, Guru TK, Pendidikan Anak Usia Dini, Workshop Interaktif

## Abstract

Early childhood education requires interactive teaching materials to support children's cognitive and social development. However, the limitation of technology skills among kindergarten teachers is the main obstacle. Therefore, training on the use of the Gamma AI application was held to improve the digital skills of Al Wahdah kindergarten teachers in the city of Bandung. This training is designed to equip teachers with the ability to design engaging and interactive AI-based teaching materials. The results of the evaluation showed a significant improvement in the technical skills of teachers, as seen from the average pre-test score of 50 which increased to 85 in the post-test. In addition, 90% of participants reported increased confidence in using technology for teaching. The implications of this activity show that the hands-on workshop approach is effective in improving digital competence and teacher confidence, so as to improve the quality of early childhood learning. This kind of training is important to be held on an ongoing basis to ensure that teachers remain up-to-date with educational technology developments and are able to integrate it in the teaching and learning process. Infrastructure support and further training are strongly encouraged to ensure the sustainability of these positive outcomes and extend their impact on a wider scale.

**Keywords:** IT Training, Gamma AI, Kindergarten Teachers, Early Childhood Education, Interactive Workshop

## PENDAHULUAN

Teknologi telah menjadi komponen esensial dalam pendidikan, termasuk pendidikan anak usia dini (PAUD), yang merupakan fondasi perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak. Seiring pesatnya kemajuan teknologi, guru diharapkan memiliki keterampilan digital yang memadai untuk menciptakan materi pembelajaran yang menarik dan interaktif. Kebutuhan ini semakin mendesak karena anak-anak prasekolah cenderung memiliki rentang perhatian yang pendek dan memerlukan pendekatan pengajaran yang dinamis (Laeli & Dzarna, 2022; He, 2023). Namun, tantangan signifikan dihadapi oleh banyak guru TK, terutama di Indonesia, di mana keterampilan teknologi masih terbatas dan adopsi metode pengajaran berbasis teknologi belum merata (Purba, 2023).

Studi menunjukkan bahwa teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) memiliki potensi besar dalam pendidikan anak usia dini. AI memungkinkan personalisasi konten pembelajaran yang dapat

disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa, mendukung pengembangan kognitif, serta meningkatkan partisipasi aktif anak dalam proses belajar (Mohammed, 2023; Momdjian, 2024). Penelitian lain juga menegaskan bahwa bahan ajar interaktif berbasis teknologi dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar anak (Sugiarni et al., 2022). Namun, meski manfaat teknologi AI dalam pendidikan sudah terbukti, implementasinya di tingkat PAUD di Indonesia menghadapi banyak tantangan.

Kendala utama yang dihadapi guru PAUD adalah keterbatasan keterampilan digital. Sebuah studi oleh Syahid et al. (2022) menemukan bahwa mayoritas guru di Indonesia belum mendapatkan pelatihan teknologi yang memadai, yang mengakibatkan kesenjangan keterampilan digital di antara guru. Ahmad dan Mulyono (2021) mengamati bahwa hambatan ini diperparah oleh kurangnya dukungan sumber daya dan infrastruktur yang memadai, terutama di sekolah-sekolah di daerah terpencil. Kecepatan perkembangan teknologi juga memaksa para guru untuk terus memperbarui pengetahuan dan keterampilan mereka, yang tidak selalu mudah dilakukan tanpa dukungan pelatihan berkelanjutan (Nugraha & Nugraha, 2023).

Di sisi lain, metode pelatihan yang efektif menjadi kunci untuk menjembatani kesenjangan ini. Penelitian menunjukkan bahwa pelatihan berbasis hands-on, di mana peserta aktif mempraktikkan penggunaan teknologi, lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan dibandingkan pelatihan berbasis teori semata (Myori et al., 2019). Metode workshop interaktif terbukti memberikan kesempatan bagi peserta untuk berlatih secara langsung, mengatasi kendala pemahaman teknologi, serta meningkatkan kepercayaan diri dalam penggunaannya (Amalia, 2020). Kepercayaan diri ini sangat penting karena menjadi faktor penentu dalam adopsi teknologi baru di kelas, terutama bagi guru yang terbiasa dengan metode tradisional.

Gamma AI, sebuah aplikasi berbasis kecerdasan buatan, menawarkan solusi praktis untuk masalah ini. Aplikasi ini memungkinkan guru menyusun bahan ajar yang interaktif tanpa memerlukan keterampilan desain yang mendalam. Fitur-fitur seperti penyesuaian konten berbasis AI dan elemen interaktif dirancang untuk memenuhi kebutuhan pendidikan anak usia dini (Momdjian, 2024). Penggunaan Gamma AI tidak hanya mempermudah guru dalam menyusun materi pembelajaran yang lebih menarik, tetapi juga mengurangi ketergantungan pada metode pengajaran pasif yang cenderung monoton. Hal ini penting mengingat bahwa pendidikan anak usia dini harus dirancang untuk memaksimalkan interaksi dan keterlibatan anak (He, 2023).

Namun, adopsi teknologi seperti Gamma AI di Indonesia masih menemui tantangan. Observasi menunjukkan bahwa guru-guru di TK Al Wahdah di Bandung, misalnya, mengalami kesulitan dalam mengembangkan bahan ajar yang dinamis akibat keterbatasan keterampilan IT. Pandemi COVID-19 mengakselerasi kebutuhan penggunaan teknologi dalam pembelajaran jarak jauh, namun mengungkapkan kesenjangan keterampilan digital di kalangan guru yang selama ini mengandalkan metode tatap muka. Penelitian Purba (2023) menekankan bahwa kesenjangan akses teknologi antara sekolah-sekolah di daerah perkotaan dan pedesaan menambah tantangan dalam mengakses pelatihan dan sumber daya teknologi. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan keterampilan teknologi di kalangan guru PAUD harus diiringi dengan pelatihan yang terstruktur dan dukungan akses teknologi yang merata.

Program pelatihan pemanfaatan Gamma AI ini bertujuan untuk menjawab tantangan tersebut dengan memberikan pelatihan berbasis workshop interaktif yang memungkinkan guru mempraktikkan penggunaan fitur-fitur Gamma AI secara langsung. Metode ini dipilih karena kemampuannya untuk mengatasi hambatan pemahaman teknologi dan meningkatkan keterampilan praktis peserta (Nugraha & Nugraha, 2023; Myori et al., 2019). Pendekatan hands-on memungkinkan guru TK berinteraksi langsung dengan teknologi, mempelajari cara kerja aplikasi, dan memahami bagaimana fitur-fiturnya dapat digunakan untuk menyusun bahan ajar yang menarik bagi anak usia dini (Amalia, 2020).

Tujuan utama dari program pelatihan ini adalah untuk meningkatkan keterampilan teknologi informasi guru TK Al Wahdah, sehingga mereka mampu merancang bahan ajar interaktif yang sesuai dengan kebutuhan anak usia dini. Selain itu, pelatihan ini bertujuan untuk menumbuhkan kepercayaan diri dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Hasil studi Myori et al. (2019) dan Sugiarni et al. (2022) menunjukkan bahwa peningkatan kepercayaan diri dalam penggunaan teknologi dapat memperkuat kesiapan guru dalam menghadapi tantangan pembelajaran berbasis teknologi yang semakin kompleks. Oleh karena itu, diharapkan pelatihan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis guru, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk memanfaatkan teknologi pendidikan yang berkembang pesat.

Selain manfaat langsung bagi para guru, pelatihan ini diharapkan dapat memperkaya pengalaman belajar anak-anak melalui bahan ajar yang lebih interaktif dan menarik. Dengan bantuan Gamma AI, guru memiliki fleksibilitas untuk menyesuaikan konten dengan karakteristik dan minat anak, sehingga mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang lebih holistik (Mohammed, 2023; Laeli & Dzarna, 2022). Implikasi dari kegiatan ini sangat luas, karena keterampilan digital guru yang meningkat tidak hanya bermanfaat bagi pembelajaran di kelas, tetapi juga dapat mendorong adopsi teknologi pendidikan yang lebih merata di Indonesia.

## METODE

### Rancangan Kegiatan

Program pelatihan ini menggunakan metode workshop interaktif untuk memaksimalkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan aplikasi Gamma AI. Workshop ini dibagi menjadi lima sesi utama: pengantar, demonstrasi, praktik mandiri, diskusi, dan umpan balik. Setiap sesi dirancang dengan durasi tertentu untuk memastikan peserta dapat mempraktikkan materi yang diajarkan secara efektif.

1. **Pembukaan dan Pengenalan:** Sesi ini berlangsung selama 30 menit dan berisi sambutan, penjelasan tujuan pelatihan, serta pengenalan pentingnya keterampilan digital dalam pendidikan anak usia dini. Instruktur memberikan gambaran umum mengenai manfaat aplikasi Gamma AI.
2. **Demonstrasi Fitur Utama:** Instruktur memperlihatkan fitur utama Gamma AI seperti pemilihan template, pengaturan konten, dan penambahan elemen interaktif. Sesi ini berlangsung selama 60 menit dengan dua instruktur utama yang berpengalaman dalam teknologi pendidikan.
3. **Praktik Mandiri:** Peserta dibagi menjadi kelompok kecil, masing-masing terdiri dari 3-4 orang, untuk meningkatkan fokus dan interaksi. Sesi ini berlangsung selama 90 menit, di mana peserta mencoba aplikasi Gamma AI dengan bimbingan langsung dari instruktur. Setiap instruktur menangani maksimal 6 peserta, memastikan pendampingan yang efektif.
4. **Diskusi dan Tanya Jawab:** Setelah praktik mandiri, sesi diskusi dan tanya jawab selama 45 menit diadakan untuk membahas pengalaman, kendala, dan solusi yang ditemukan selama praktik. Hal ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman peserta dan berbagi pengalaman di antara mereka.
5. **Umpan Balik dan Penutupan:** Sesi terakhir berlangsung selama 30 menit, di mana instruktur memberikan umpan balik umum tentang hasil praktik peserta dan menyampaikan rekomendasi untuk pengembangan ke depan.

### Langkah Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan pelatihan ini diuraikan sebagai berikut:

1. **Persiapan Peserta dan Infrastruktur:** Sebelum pelatihan dimulai, peserta diinstruksikan untuk membawa perangkat laptop atau tablet dengan koneksi internet stabil. Aplikasi Gamma AI dipastikan telah terinstal di perangkat peserta, dan instruktur menyediakan panduan penggunaan awal.
2. **Penyusunan Kelompok Praktik:** Peserta dibagi ke dalam kelompok kecil beranggotakan 3-4 orang untuk memaksimalkan interaksi dan kolaborasi selama praktik. Jumlah peserta total adalah 12 orang, yang dibagi menjadi tiga kelompok.
3. **Pendampingan Intensif:** Setiap instruktur bertanggung jawab atas dua kelompok dan memberikan bantuan secara langsung untuk memastikan bahwa setiap peserta dapat mengaplikasikan materi yang diajarkan dengan benar.
4. **Monitoring dan Evaluasi:** Selama praktik, instruktur melakukan monitoring untuk mencatat kemajuan dan tantangan yang dihadapi peserta. Catatan ini digunakan dalam sesi umpan balik untuk menyoroti area yang memerlukan perbaikan.

### Instrumen Pengumpulan Data

Pelatihan dievaluasi menggunakan beberapa instrumen:

1. **Pre-test dan Post-test:** Dilakukan untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Pre-test diberikan sebelum pelatihan, sementara post-test dilakukan di akhir sesi untuk mengevaluasi hasil pembelajaran.
2. **Kuesioner Kepuasan:** Di akhir pelatihan, peserta diminta mengisi kuesioner untuk mengevaluasi kualitas pelaksanaan, efektivitas metode, serta kepuasan secara keseluruhan. Hal ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan di masa mendatang.

### Replikasi Studi

Untuk memungkinkan replikasi pelatihan ini, beberapa hal teknis perlu diperhatikan:

1. **Jumlah Peserta:** Direkomendasikan 12-15 peserta untuk menjaga efektivitas pendampingan.

2. **Durasi Pelatihan:** Total waktu pelatihan disarankan 4-5 jam dengan alokasi waktu per sesi seperti yang dijelaskan sebelumnya.
3. **Jumlah Instruktur:** Minimal dua instruktur yang memahami penggunaan Gamma AI dan memiliki pengalaman dalam pendidikan anak usia dini.
4. **Infrastruktur:** Perangkat laptop atau tablet yang mendukung aplikasi Gamma AI, akses internet stabil, dan ruang pelatihan yang dilengkapi proyektor dan alat bantu audiovisual.

Metode yang terstruktur ini bertujuan untuk memfasilitasi peserta dalam menguasai teknologi Gamma AI secara praktis, meningkatkan keterampilan digital, dan membangun kepercayaan diri dalam menyusun bahan ajar interaktif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Peserta

Pelatihan ini diikuti oleh 12 guru dari TK Al Wahdah di Kota Bandung, dengan pengalaman mengajar antara 5 hingga 10 tahun. Meskipun berpengalaman, mayoritas peserta memiliki keterampilan digital yang terbatas. Berdasarkan survei awal, hanya 20% dari peserta yang memiliki pengalaman dalam menggunakan aplikasi teknologi interaktif untuk mengajar.

### Hasil Kegiatan

Hasil dari pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta terkait penggunaan Gamma AI. Rata-rata skor pre-test peserta adalah 50 dari skala 100, mencerminkan pemahaman awal yang rendah. Setelah pelatihan, rata-rata skor post-test meningkat menjadi 85, yang menunjukkan peningkatan signifikan sebesar 70%.

Tabel 1. Perbandingan Skor Pre-test dan Post-test

Kategori Penilaian	Rata-rata Skor Pre-test	Rata-rata Skor Post-test	Peningkatan (%)
Pengetahuan Dasar	50	85	70

Visualisasi ini menunjukkan peningkatan keterampilan teknis yang signifikan setelah mengikuti pelatihan. Selain itu, 90% peserta menyatakan dalam kuesioner bahwa mereka merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi untuk pengajaran, yang merupakan komponen penting dalam adopsi teknologi baru di lingkungan pendidikan.

### Diskusi Temuan

Peningkatan keterampilan yang signifikan dalam hasil post-test mengindikasikan bahwa metode workshop berbasis hands-on efektif dalam mengajarkan penggunaan aplikasi AI kepada guru PAUD. Hal ini sejalan dengan penelitian Myori et al. (2019), yang menemukan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung membantu peserta menguasai teknologi dengan lebih baik dibandingkan pelatihan berbasis teori. Pendekatan hands-on memungkinkan guru untuk langsung mencoba fitur-fitur dan memahami penggunaannya dalam konteks nyata, yang membantu mengatasi keterbatasan keterampilan awal dan meningkatkan kepercayaan diri mereka (Amalia, 2020).

Hasil ini juga sejalan dengan temuan Nugraha dan Nugraha (2023), yang menunjukkan bahwa workshop interaktif dapat meningkatkan kompetensi guru dalam pembelajaran daring. Pada pelatihan ini, guru-guru TK Al Wahdah diberi kesempatan untuk berpraktik langsung dan mendapatkan umpan balik instan dari instruktur, yang membantu mereka memahami aplikasi Gamma AI secara menyeluruh. Kegiatan praktik mandiri dengan bimbingan instruktur memperkuat pembelajaran dan mengurangi hambatan dalam penggunaan teknologi baru.

### Tantangan dan Keterbatasan

Meskipun hasil pelatihan menunjukkan keberhasilan yang signifikan, beberapa tantangan masih dihadapi selama pelatihan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan akses teknologi. Seperti yang dicatat oleh Purba (2023), kesenjangan akses antara sekolah di perkotaan dan pedesaan dapat memengaruhi efektivitas adopsi teknologi. Guru-guru yang terbiasa dengan metode pengajaran tradisional seringkali memerlukan waktu lebih lama untuk beradaptasi dengan alat digital baru. Selain itu, meskipun pelatihan ini memberikan hasil positif, dukungan berkelanjutan diperlukan untuk memastikan keterampilan yang diperoleh tetap relevan dan digunakan dalam jangka panjang (Sugiarni et al., 2022).

### Perbandingan dengan Studi Lain

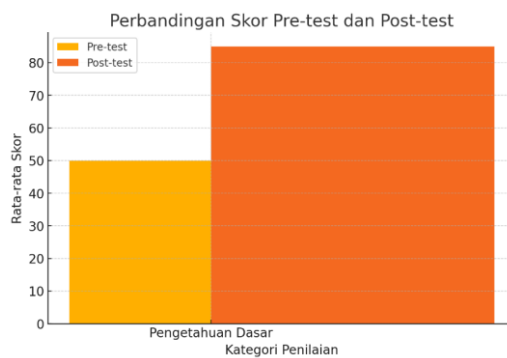
Hasil dari pelatihan ini konsisten dengan penelitian yang menyoroti efektivitas metode hands-on dalam pendidikan teknologi. Studi oleh Syahid et al. (2022) menunjukkan bahwa pelatihan dengan

pendekatan langsung lebih berhasil dalam meningkatkan keterampilan guru, terutama dalam konteks teknologi pendidikan. Hal ini didukung oleh penelitian yang menekankan pentingnya bimbingan praktis untuk memfasilitasi pemahaman yang lebih dalam dan membangun kepercayaan diri (Amalia, 2020).

Namun, beberapa studi lain menyoroti pentingnya keberlanjutan pelatihan dan peningkatan kapasitas infrastruktur. Menurut Laeli & Dzarna (2022), keberhasilan adopsi teknologi pendidikan tidak hanya bergantung pada pelatihan awal, tetapi juga pada adanya pelatihan lanjutan dan akses teknologi yang memadai. Pelatihan ini memberikan fondasi yang kuat, tetapi tantangan seperti keterbatasan perangkat dan akses internet harus ditangani untuk memastikan bahwa hasilnya dapat bertahan dalam jangka panjang.

### Implikasi Hasil

Pelatihan ini membuktikan bahwa dengan metode yang tepat, seperti workshop hands-on, guru PAUD dapat meningkatkan keterampilan digital mereka secara signifikan. Implikasi dari peningkatan keterampilan ini sangat penting untuk pembelajaran anak usia dini, di mana bahan ajar yang interaktif dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa (Mohammed, 2023). Guru yang memiliki keterampilan teknologi yang baik dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif, mendukung pembelajaran holistik yang mencakup aspek kognitif dan sosial anak.



Grafik 1. Skor Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan

(Grafik ini dapat menampilkan peningkatan skor dari pre-test ke post-test, menunjukkan tren peningkatan.)

Studi ini juga memberikan wawasan tentang pentingnya dukungan berkelanjutan. Pelatihan semacam ini sebaiknya diadakan secara berkala untuk menjaga agar keterampilan guru tetap up-to-date dengan perkembangan teknologi. Selain itu, perlu ada kolaborasi antara lembaga pendidikan dan pihak terkait untuk menyediakan akses dan dukungan yang memadai, terutama bagi guru di daerah dengan infrastruktur terbatas (Purba, 2023).

Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung dapat diadopsi lebih luas untuk program pelatihan teknologi lainnya. Namun, penting untuk mempertimbangkan aspek-aspek seperti dukungan teknologi berkelanjutan, akses perangkat, dan pembekalan instruktur yang kompeten untuk membantu dalam sesi pelatihan. Pelatihan lanjutan yang berfokus pada pengembangan keterampilan lanjutan juga direkomendasikan untuk memperkuat kompetensi guru dan memperdalam pemahaman mereka tentang teknologi pendidikan (Syahid et al., 2022; Sugiarni et al., 2022).

### SIMPULAN

Program pelatihan pemanfaatan aplikasi Gamma AI berhasil meningkatkan keterampilan digital guru TK Al Wahdah dalam menyusun bahan ajar interaktif untuk pendidikan anak usia dini. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan, dengan rata-rata skor yang meningkat dari 50 pada pre-test menjadi 85 pada post-test. Metode workshop interaktif berbasis hands-on terbukti efektif dalam membantu guru menguasai teknologi baru, serta meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pengajaran.

Perluasan Implikasi Program ini memiliki potensi besar untuk diterapkan di sekolah-sekolah lain, baik di tingkat lokal maupun nasional. Implementasi pelatihan semacam ini dapat diintegrasikan dalam program pelatihan guru yang diselenggarakan oleh dinas pendidikan atau institusi pelatihan swasta untuk menjangkau lebih banyak guru PAUD. Program ini juga dapat disesuaikan dengan

kebutuhan dan kondisi di daerah terpencil, dengan tambahan dukungan akses teknologi yang memadai. Dengan memperluas pelatihan ini ke skala nasional, diharapkan keterampilan digital guru PAUD di seluruh Indonesia dapat ditingkatkan, yang pada akhirnya memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas.

## SARAN

Usulan Penelitian Lanjutan Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang pelatihan ini terhadap proses pembelajaran. Studi di masa mendatang dapat mencakup analisis bagaimana keterampilan teknologi yang diperoleh guru memengaruhi kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa dalam periode satu hingga dua tahun setelah pelatihan. Penelitian juga dapat mengeksplorasi faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi teknologi berbasis AI di sekolah-sekolah, sehingga dapat membantu merancang strategi pelatihan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan program pelatihan pemanfaatan aplikasi Gamma AI ini. Terima kasih kepada pihak STKIP Pasundan yang telah memberikan dukungan penuh, baik secara materiil maupun moril, sehingga program ini dapat terlaksana dengan baik. Kami juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh peserta pelatihan, guru-guru dari TK Al Wahdah di Kota Bandung, yang telah berpartisipasi secara aktif dan antusias dalam setiap sesi kegiatan.

Ucapan terima kasih khusus kami sampaikan kepada para instruktur dan tim fasilitator yang telah mempersiapkan dan melaksanakan pelatihan ini dengan penuh dedikasi, serta memberikan bimbingan intensif selama proses pembelajaran. Kami juga berterima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas dukungan dan kontribusi mereka dalam menyukseskan kegiatan ini. Kami berharap hasil dari pelatihan ini dapat terus bermanfaat dalam pengembangan keterampilan digital para guru dan berdampak positif pada peningkatan kualitas pembelajaran anak usia dini di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, T., & Mulyono, H. (2021). Tantangan guru dalam penguasaan teknologi informasi dan komunikasi di era digital. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 13(2), 89-100.
- Amalia, R. (2020). Integrasi teknologi dalam kurikulum pendidikan: Keterampilan abad 21 bagi guru. *Jurnal Pendidikan Digital*, 5(1), 78-85.
- He, Y. (2023). Artificial intelligence in early childhood education: Enhancing cognitive and social development. *International Journal of Educational Technology*, 14(1), 60-72.
- Laeli, F., & Dzarna, R. (2022). Literasi digital untuk pengajar di era modern. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(3), 134-140.
- Mohammed, R. (2023). Personalized AI-assisted learning in early education. *Journal of Digital Education*, 9(3), 215-228.
- Momdjian, H. (2024). Digital content creation in early childhood teaching strategies. *Journal of Digital Pedagogy*, 15(1), 102-118.
- Myori, H., et al. (2019). Efektivitas pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis Android bagi guru. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 8(3), 200-210.
- Nugraha, D., & Nugraha, A. (2023). Workshop Google Classroom sebagai solusi pembelajaran daring bagi guru. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 10(2), 145-153.
- Purba, S. (2023). Kesenjangan akses teknologi dalam pendidikan dan pengaruhnya terhadap efektivitas pengajaran. *Jurnal Kebijakan Pendidikan*, 9(1), 112-120.
- Sugiarni, P., et al. (2022). Manajemen kelas berbasis teknologi dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 15(4), 225-233.
- Syahid, I., et al. (2022). Peningkatan keterampilan guru melalui pelatihan teknologi pendidikan. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11(1), 45-56.