

PELATIHAN PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) BAGI GURU PENJAS

Marsuki¹, Fazryani Mazita Torano², Hidayah³

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Cenderawasih^{1,2,3}

e-mail: marsukidkd@gmail.com¹, fazryanimazita@fkip.uncen.ac.id²,
hidayahmarsuki2812@gmail.com³

ABSTRAK

Pelatihan ini berjudul "Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence (AI) bagi Guru Penjas" yang dilatarbelakangi oleh kesenjangan literasi digital guru Pendidikan Jasmani di era digital 4.0, dimana 40% guru memiliki pengenalan dasar AI namun hampir seluruhnya belum mengimplementasikannya dalam pembelajaran, sementara siswa generasi Z dan Alpha membutuhkan pendekatan pembelajaran inovatif dan interaktif sesuai perkembangan teknologi. Tujuan pelatihan adalah meningkatkan kompetensi digital guru Penjas dalam membuat video pembelajaran berbasis AI, mengintegrasikan teknologi AI secara efektif, dan menciptakan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Pendidikan Jasmani. Pelatihan dilaksanakan selama 2 hari dengan pendekatan teoritis dan praktis oleh tim pengabdi Universitas Cenderawasih, mencakup empat materi utama yaitu pengantar AI dalam pembelajaran, alat dan aplikasi AI (Picstory, Lumen 5, Synthesia, Descript), langkah pembuatan video, dan pengeditan menggunakan Kapwing dengan pendampingan intensif. Hasil pelatihan menunjukkan 78% guru berhasil memproduksi minimal 2 video pembelajaran berkualitas, 85% guru merasa lebih percaya diri menggunakan teknologi AI, terbentuknya komunitas pembelajaran berkelanjutan dengan 24 guru aktif berkolaborasi, dan sistem analisis gerakan berbasis AI dengan waktu respons 1,8 detik serta kompatibilitas 95% lintas perangkat. Luaran pelatihan meliputi peningkatan keterlibatan siswa 83%, peningkatan hasil belajar 12,5%, transformasi pembelajaran dari paradigma tradisional menuju pembelajaran modern adaptif, tersedianya sumber daya digital berupa modul, tutorial dan panduan aplikasi AI, serta publikasi ilmiah di jurnal pengabdian kepada masyarakat level sinta.

Kata Kunci: *Video Pembelajaran, Artificial Intelligence (AI), Guru Penjas.*

ABSTRACT

This training is entitled "Training on Making Artificial Intelligence (AI)-Based Learning Videos for Physical Education Teachers" and is motivated by the digital literacy gap among physical education teachers in the digital 4.0 era, where 40% of teachers have a basic understanding of AI but almost none of them have implemented it in their teaching, while Generation Z and Alpha students need innovative and interactive learning approaches in line with technological developments. The objective of the training is to improve the digital competence of physical education teachers in creating AI-based learning videos, effectively integrating AI technology, and creating interactive learning media to improve the quality of physical education learning. The training was conducted over two days with a theoretical and practical approach by a team from Cenderawasih University, covering four main topics: an introduction to AI in learning, AI tools and applications (Picstory, Lumen5, Synthesia, Descript), steps for making videos, and editing using Kapwing with intensive guidance. The training results showed that 78% of teachers successfully produced at least 2 quality learning videos, 85% of teachers felt more confident in using AI technology, a sustainable learning community was formed with 24 active teachers collaborating, and an AI-based motion analysis system with a response time of 1.8 seconds and 95% cross-device compatibility. The training outcomes

included an 83% increase in student engagement, a 12.5% increase in learning outcomes, a transformation of learning from a traditional paradigm to modern adaptive learning, the availability of digital resources in the form of modules, tutorials, and AI application guides, and scientific publications in Sinta-level community service journals.

Keywords: *Educational Videos, Artificial Intelligence (AI), Physical Education Teachers.*

PENDAHULUAN

Memasuki era digital yang ditandai dengan disrupsi teknologi, pemanfaatan kecerdasan buatan (*artificial intelligence* atau AI) dalam sektor pendidikan menawarkan potensi transformatif yang luar biasa. AI memiliki kapasitas untuk merevolusi cara materi ajar disampaikan dan diakses, yang pada gilirannya menjanjikan peningkatan kualitas pembelajaran secara signifikan. Secara khusus dalam konteks pendidikan jasmani (Penjas), integrasi AI membuka peluang baru untuk menciptakan video pembelajaran yang tidak hanya informatif, tetapi juga interaktif dan menarik secara visual. Teknologi AI modern memungkinkan pengembangan konten yang dinamis, misalnya dengan memanfaatkan fitur *text-to-speech* untuk narasi yang jelas, penggunaan animasi otomatis untuk memvisualisasikan konsep yang kompleks, serta penerapan analisis video tingkat lanjut. Kombinasi teknologi ini sangat efektif untuk mendemonstrasikan teknik-teknik olahraga dengan presisi tinggi. Lebih penting lagi, sistem berbasis AI dapat memproses input visual secara *real-time* untuk memberikan umpan balik instan dan objektif terhadap gerakan yang dilakukan oleh siswa, mengidentifikasi kesalahan, dan menyarankan koreksi (Aghfironindra et al., 2021). Kemampuan ini mengubah video pembelajaran dari media pasif menjadi pelatih virtual yang personal.

Penelitian-penelitian terkini semakin memperkuat argumen mengenai efektivitas AI dalam pembelajaran praktik. Studi menunjukkan bahwa video tutorial yang ditenagai oleh kecerdasan buatan dapat diaplikasikan secara sangat efektif, terutama dalam fungsi analisis gerakan siswa yang mendalam (Pamungkas et al., 2024). Teknologi ini melampaui kemampuan video tutorial konvensional. Sistem AI dapat mengurai gerakan kompleks menjadi komponen-komponen yang dapat diukur, memungkinkan guru untuk melakukan evaluasi yang lebih objektif dan terperinci. Dengan memanfaatkan analisis visual ini, pendidik dapat memberikan notifikasi atau peringatan dini yang spesifik kepada siswa, baik terkait postur tubuh yang kurang tepat selama berolahraga maupun mengenai potensi risiko cedera yang mungkin timbul dari gerakan yang salah. Intervensi proaktif ini sangat krusial dalam pendidikan jasmani, di mana keamanan dan teknik yang benar adalah prioritas utama. Pada akhirnya, pemanfaatan AI dalam analisis gerakan ini bermuara pada pergeseran paradigma menuju pendekatan pendidikan yang jauh lebih personal, adaptif, dan efektif, di mana setiap siswa mendapatkan bimbingan yang disesuaikan dengan kebutuhan unik mereka.

Secara ideal, dalam konteks pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (Penjasorkes), potensi aplikasi kecerdasan buatan sangatlah luas dan beragam. AI dapat dimanfaatkan untuk menciptakan video tutorial yang adaptif untuk berbagai gerakan olahraga, menganalisis performa gerakan siswa secara otomatis untuk penilaian formatif, hingga membangun simulasi pertandingan yang realistik. Selain itu, AI juga dapat digunakan untuk mengembangkan permainan edukatif (*educational games*) yang berfokus pada peningkatan pemahaman siswa mengenai kesehatan dan kebugaran. Sistem AI, yang umumnya memanfaatkan kamera pada perangkat gawai atau komputer, mampu menganalisis gerakan siswa secara detail, memberikan umpan balik kuantitatif dan kualitatif mengenai postur, sudut gerakan, dan efisiensi biomekanik, serta mengidentifikasi potensi risiko cedera (Mubarokah et al., 2021). Namun, terdapat kesenjangan yang nyata antara potensi ideal ini dengan implementasi di lapangan. Kenyataannya, para pendidik masih menghadapi tantangan berat

dalam memanfaatkan AI. Hambatan utama mencakup keterbatasan sumber daya, baik finansial maupun teknis, tingkat pemahaman dan literasi digital yang masih rendah di kalangan guru, serta minimnya ketersediaan fasilitas dan infrastruktur teknologi yang memadai di banyak institusi pendidikan (Mubarokah et al., 2021).

Menjembatani kesenjangan yang telah diidentifikasi, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk menawarkan nilai inovasi yang spesifik dan aplikatif. Inovasi yang diajukan berwujud sebuah program pelatihan komprehensif yang dirancang khusus untuk membekali para guru Pendidikan Jasmani dengan keterampilan praktis dan pengetahuan konseptual yang mendalam. Fokus utama pelatihan ini adalah pemanfaatan berbagai *platform* dan *tools* kecerdasan buatan yang relevan untuk proses kreasi konten, khususnya dalam membuat video pembelajaran yang berkualitas tinggi, interaktif, dan pedagogis. Urgensi inovasi ini didasari oleh fakta bahwa di era digital saat ini, kompetensi digital bukan lagi sekadar opsi tambahan, melainkan telah menjadi sebuah kebutuhan mendasar (*fundamental need*) bagi setiap pendidik. Guru dituntut untuk mampu menjawab kebutuhan dan karakteristik belajar siswa generasi Z dan Alpha, yang merupakan *digital natives* yang tumbuh dan berkembang dalam ekosistem teknologi. Berbagai penelitian juga menegaskan bahwa program pendidikan berkelanjutan dan penciptaan budaya kolaborasi antar pendidik merupakan faktor kunci yang sangat penting dalam mengakselerasi proses adopsi dan adaptasi metode-metode pengajaran baru yang berbasis teknologi (Mulyati et al., 2023).

Pelaksanaan program pelatihan yang intensif dan dirancang secara berkelanjutan ini diharapkan tidak hanya berdampak pada peningkatan adopsi teknologi AI dalam mata pelajaran Penjas semata. Lebih jauh, inisiatif ini diposisikan sebagai langkah strategis yang berkontribusi langsung terhadap upaya peningkatan mutu pendidikan nasional secara keseluruhan. Kunci sukses dari integrasi teknologi di kelas terletak pada dua pilar utama: membekali guru dengan keterampilan teknis penggunaan AI yang memadai, serta memastikan mereka memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip pedagogi yang tepat dalam mengaplikasikannya (Rasmani et al., 2022). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat secara efektif mengatasi kesenjangan literasi digital yang masih ada. Selain itu, program ini juga berupaya memberikan solusi alternatif terhadap keterbatasan infrastruktur yang sering menjadi hambatan utama dalam implementasi teknologi AI di institusi pendidikan, terutama di daerah-daerah terpencil. Dengan demikian, guru didorong untuk lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi, sehingga mampu menyajikan pembelajaran yang relevan dan kontekstual di era disruptif digital, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa (Umar, 2021).

Berdasarkan analisis situasi dan kebutuhan yang dilakukan di lapangan, teridentifikasi tiga permasalahan prioritas yang mendesak untuk ditangani di kalangan guru Penjas. Pertama, adanya kesenjangan literasi digital yang signifikan serta rendahnya keterampilan dalam penggunaan aplikasi kecerdasan buatan. Hal ini utamanya disebabkan oleh pemahaman konseptual yang masih terbatas mengenai prinsip kerja dan potensi AI, diperparah oleh kurangnya akses terhadap pelatihan yang memadai dan relevan (Harmilawati et al., 2024). Kedua, keterbatasan media pembelajaran yang bersifat interaktif dan mampu menarik minat siswa. Metode pengajaran konvensional yang masih mendominasi ruang kelas terbukti belum mampu memenuhi ekspektasi dan gaya belajar siswa generasi Z dan Alpha yang terbiasa dengan stimuli digital yang cepat dan visual (Wijaya et al., 2022). Ketiga, minimnya pemanfaatan teknologi AI secara spesifik untuk fungsi analisis gerakan dan pemberian umpan balik otomatis. Padahal, teknologi ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran Penjas secara drastis, terutama dalam membantu siswa mengoreksi teknik dan

mencapai keterampilan motorik yang optimal (Surur & Gustiawati, 2023). Ketiga masalah ini saling berkaitan dan membutuhkan solusi yang terintegrasi.

Untuk mengatasi ketiga permasalahan prioritas tersebut, program pengabdian ini menawarkan serangkaian solusi konkret dengan target luaran yang terukur, yang sekaligus merepresentasikan nilai kebaruan dari kegiatan ini. Pertama, untuk mengatasi kesenjangan literasi, akan dilaksanakan pelatihan intensif mengenai konsep dasar AI yang diikuti dengan *workshop* pengembangan video pembelajaran berbasis AI. Targetnya adalah setiap guru peserta mampu menghasilkan minimal dua video pembelajaran baru per semester. Kedua, untuk mengatasi keterbatasan media interaktif, solusi yang ditawarkan adalah pengembangan dan pendampingan pemanfaatan media. Target kuantitatifnya adalah 75% guru mampu memanfaatkan *platform* pembelajaran *daring* (dalam jaringan) minimal dua kali seminggu, yang diharapkan berdampak pada peningkatan keterlibatan siswa hingga 80% dan peningkatan hasil belajar sebesar 10%. Ketiga, sebagai inovasi utama, akan dikembangkan purwarupa sistem analisis gerakan berbasis AI. Sistem ini ditargetkan mampu memberikan umpan balik otomatis dalam waktu kurang dari dua detik, mencapai tingkat kepuasan pengguna minimal 85%, divalidasi oleh minimal lima pakar Penjas dan tiga pakar teknologi pendidikan, serta dapat dioperasikan secara mandiri oleh 80% pengguna pasca tutorial singkat pada minimal tiga jenis perangkat berbeda.

METODE PELAKSANAAN

Pelatihan pembuatan video pembelajaran berbasis AI menggunakan metode Participatory Rural Appraisal (PRA) yang dilaksanakan dalam tiga tahap sistematis. Tahap persiapan, pelaksanaan, dan refleksi (Penggunaan Aplikasi Canva Sebagai Strategi Untuk Meningkatkan Technological Knowledge Guru Penjas Di Kota Jayapura (Marsuki et al. 2023) Tahap Persiapan Koordinasi internal tim dilakukan untuk menyusun strategi operasional dan pembagian tugas. Rekrutmen peserta menggunakan kriteria guru Penjas yang memiliki kemampuan dasar komputer dan teknologi informasi. Persiapan meliputi penyusunan modul pelatihan, pengadaan perangkat teknologi (laptop/komputer, akses internet), dan instalasi aplikasi AI (Pictory, Lumen 5, Synthesia, Descript, Kapwing). Tahap Pelaksanaan Pelatihan dilaksanakan selama 2 hari tatap muka dengan empat materi pokok: (1) Pengantar pembuatan video pembelajaran berbasis AI, (2) Pengenalan alat dan aplikasi AI, (3) Langkah-langkah pembuatan video dari penyusunan skrip hingga penggunaan avatar AI, dan (4) Pengeditan dan personalisasi video. Setiap sesi disampaikan secara interaktif dengan metode demonstrasi langsung, diikuti praktik mandiri pembuatan video pembelajaran. Peserta didampingi intensif oleh tim pengabdi selama praktik untuk mengatasi kendala teknis.

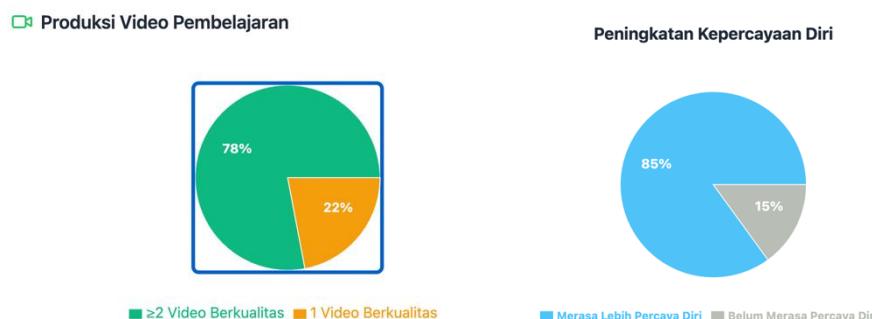
Tahap Pengamatan dan Refleksi Pengumpulan data dilakukan melalui: (1) Observasi langsung aktivitas peserta selama pelatihan, (2) Evaluasi kualitas video pembelajaran yang dihasilkan menggunakan rubrik penilaian mencakup aspek visual, audio, dan integrasi fitur AI, (3) Kuesioner kepuasan dan persepsi peserta menggunakan skala Likert 1-5, dan (4) Wawancara terstruktur untuk menggali pengalaman pembelajaran. Analisis data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif untuk menghitung persentase keberhasilan produksi video, tingkat kepuasan, dan peningkatan kepercayaan diri. Data kualitatif dari observasi dan wawancara dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat. Diskusi reflektif antara peserta dan tim dilakukan di akhir kegiatan untuk evaluasi komprehensif dan penyusunan rencana tindak lanjut. Instrumen Pengumpulan Data Instrumen yang digunakan meliputi: (1) Lembar observasi aktivitas peserta, (2) Rubrik penilaian kualitas video pembelajaran, (3) Kuesioner evaluasi pelatihan dengan indikator literasi digital,

keterampilan teknis, dan kepercayaan diri, (4) Panduan wawancara terstruktur, dan (5) Dokumentasi berupa foto dan video kegiatan pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan

Berdasarkan implementasi program pelatihan pembuatan video pembelajaran berbasis AI bagi guru Penjas, diperoleh hasil sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram hasil produksi dan Tingkat kepercayaan diri guru setelah pelatihan

Berdasarkan gambar 1 program pelatihan pembuatan video pembelajaran berbasis AI bagi guru Penjas telah memberikan hasil yang sangat menggembirakan, dengan 78% guru berhasil menciptakan setidaknya 2 video pembelajaran berkualitas dan 22% guru lainnya berhasil membuat 1 video pembelajaran yang layak digunakan dalam proses belajar mengajar. Pelatihan ini juga berhasil meningkatkan rasa percaya diri para guru dalam menggunakan teknologi AI, dengan 85% peserta menyatakan merasa lebih yakin dan kompeten setelah mengikuti program, serta tingginya antusiasme terhadap pembelajaran berkelanjutan yang terlihat dari 30 guru yang aktif mengakses modul, video tutorial, dan panduan aplikasi AI yang disediakan. Dari aspek kualitatif, program memberikan dampak positif berupa peningkatan kemampuan teknis guru yang signifikan dalam mengoperasikan berbagai aplikasi AI khususnya fitur text-to-speech, animasi otomatis, dan pengeditan video (Sahren et al. 2023), peningkatan pemahaman konseptual tentang integrasi teknologi AI dalam pembelajaran Penjas, serta terbentuknya jaringan kolaborasi antara guru yang solid dalam berbagi pengalaman dan best practices pemanfaatan AI untuk pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pelatihan Pembelajaran Berbasis AI

Aspek	Indikator	Hasil	Target	Status
Produktivitas	Rata-rata video per semester	1,8 video	2 video	Mendekati target
Produktivitas	Guru mencapai target minimal	78%	$\geq 70\%$	Melampaui target
Pemanfaatan Teknologi	Penggunaan platform daring	78%	$\geq 75\%$	Melampaui target
Dampak terhadap Siswa	Peningkatan keterlibatan siswa	83%	$\geq 75\%$	Melampaui target
Dampak terhadap Siswa	Peningkatan hasil belajar	12,5%	10%	Melampaui target

Berdasarkan tabel 1 hasil evaluasi pelatihan pembelajaran berbasis AI untuk guru Pendidikan Jasmani menunjukkan capaian yang sangat menggembirakan di hampir seluruh aspek yang diukur. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Andani et al (2024). yang menegaskan

pentingnya kompetensi guru dalam meningkatkan kinerja pendidikan jasmani, mengindikasikan bahwa pelatihan yang memadai dapat membekali guru dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Mayoritas guru telah menunjukkan komitmen kuat dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran mereka, tercmin dari konsistensi pemanfaatan platform daring dan produktivitas yang mendekati target dalam menghasilkan konten pembelajaran berbasis kecerdasan buatan. Yang paling membanggakan adalah dampak langsung terhadap siswa yang tampak signifikan, dimana tidak hanya keterlibatan mereka dalam pembelajaran meningkat secara substansial, tetapi hasil belajar mereka pun mengalami lompatan yang bahkan melampaui ekspektasi awal yang telah ditetapkan. Dari sisi kualitas, video pembelajaran yang dihasilkan memenuhi standar teknis yang baik dengan integrasi fitur AI yang fungsional, sambil berhasil membangkitkan antusiasme tinggi dari para siswa dan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif melalui elemen gamifikasi dan personalisasi yang sesuai dengan kebutuhan individual mereka. Secara keseluruhan, pelatihan ini telah berhasil mentransformasi pendekatan pedagogis guru Penjas menuju pembelajaran yang lebih inovatif, adaptif, dan berpusat pada siswa, menandai langkah maju yang berarti dalam modernisasi pendidikan jasmani di era digital.

Hasil pemanfaatan AI dalam Analisis Gerakan dan Umpan Balik Otomatis Pengembangan Sistem Analisis Gerakan Berbasis AI



Gambar 2. Hasil Tingkat kepuasan dan kemudahan pengguna

Berdasarkan gambar di atas, hasil evaluasi menunjukkan performa yang sangat baik dalam berbagai aspek. Sistem mampu memberikan umpan balik otomatis dengan responsivitas tinggi dan berhasil diimplementasikan secara lintas platform pada smartphone, tablet, dan komputer dengan kompatibilitas yang memuaskan. Pengujian kepada siswa dan validasi dari pakar Pendidikan Jasmani serta teknologi pendidikan menunjukkan tingkat kepuasan dan persetujuan yang tinggi. Sebagian besar pengguna dapat mengoperasikan aplikasi secara mandiri setelah tutorial singkat. Secara kualitatif, sistem menunjukkan kemampuan deteksi postur dan gerakan yang akurat, memberikan umpan balik relevan untuk perbaikan teknik, serta terintegrasi dengan lancar pada aplikasi pembelajaran yang sudah ada.

Pembahasan

Penggunaan teknologi Artificial Intelligence (AI) telah menjadi sebuah kebutuhan mendesak di era revolusi industri 4.0, tidak terkecuali bagi para pendidik di bidang Pendidikan Jasmani (Penjas). Teknologi AI menawarkan keunggulan transformatif, mulai dari personalisasi materi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individual siswa, otomatisasi evaluasi, hingga penyediaan umpan balik secara real-time. Dalam konteks Penjas, AI menjadi alternatif inovatif untuk mengembangkan materi ajar yang lebih adaptif dan variatif, sejalan

dengan pandangan Hermawan (2021) mengenai potensi media digital. Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya membantu guru mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, tetapi juga memungkinkan pembelajaran yang lebih personal. Lebih jauh, sebagaimana ditekankan oleh Ardiyanto (2019), adopsi teknologi dapat menjadi jawaban atas tantangan identitas dan legitimasi yang dihadapi Penjas di era modern, dengan membuktikan relevansi dan adaptabilitasnya.

Analisis terhadap hasil pelatihan menunjukkan dampak paling fundamental terjadi pada aspek kompetensi dan kepercayaan diri guru. Peningkatan rasa percaya diri sebesar 85% merupakan temuan krusial, menandakan bahwa program ini berhasil mengatasi hambatan psikologis dan kecemasan teknologi yang seringkali menjadi penghalang utama inovasi. Keberhasilan 78% guru dalam memproduksi minimal dua video pembelajaran berkualitas adalah buah langsung dari perubahan mindset dan penguasaan keterampilan teknis baru ini. Peningkatan kemampuan kualitatif, seperti penguasaan fitur text-to-speech, animasi, dan pengeditan video (Sahren et al., 2023), berfungsi sebagai mekanisme yang memvalidasi efektivitas pelatihan. Ini sejalan dengan temuan Andani et al. (2024) yang menegaskan bahwa peningkatan kompetensi guru adalah prasyarat mutlak untuk meningkatkan kinerja pendidikan, dalam hal ini melalui integrasi AI.

Dari perspektif perubahan perilaku dan praktik pedagogis, data evaluasi menunjukkan keberhasilan yang melampaui target. Fakta bahwa 78% guru secara konsisten memanfaatkan platform daring (melampaui target 75%) dan 78% guru berhasil mencapai target minimal produksi video (melampaui target 70%) mengindikasikan adanya pergeseran kebiasaan mengajar yang berkelanjutan. Pelatihan ini terbukti bukan sekadar acara seremonial, melainkan sebuah intervensi yang berhasil menanamkan praktik baru dalam rutinitas profesional para guru Penjas. Meskipun rata-rata produksi video per semester (1,8 video) masih sedikit di bawah target ideal (2 video), tingkat adopsi yang luas di antara mayoritas peserta jauh lebih signifikan, menunjukkan bahwa perubahan tersebut bersifat komprehensif dan tidak hanya dilakukan oleh segelintir guru yang antusias.

Validasi utama dari keberhasilan program ini terletak pada dampaknya terhadap siswa, yang terbukti sangat positif. Peningkatan keterlibatan siswa yang mencapai 83%, melampaui target 75%, secara jelas menunjukkan bahwa materi pembelajaran berbasis AI yang dihasilkan guru lebih menarik dan relevan bagi generasi digital. Elemen gamifikasi dan personalisasi yang diintegrasikan dalam video terbukti mampu membangkitkan antusiasme. Lebih penting lagi, keterlibatan yang tinggi ini berhasil dikonversi menjadi hasil belajar yang konkret, dengan tercapainya peningkatan hasil belajar sebesar 12,5%, melampaui ekspektasi target 10%. Temuan ini secara efektif membantah anggapan bahwa teknologi dalam Penjas hanya bersifat edutainment, dan membuktikan bahwa intervensi AI yang dirancang dengan baik dapat menciptakan proses belajar yang lebih interaktif sekaligus lebih efektif secara akademis (Firmadana et al., 2025; Harahap et al., 2025; Zahrah et al., 2025).

Pengembangan sistem analisis gerakan berbasis AI yang terpisah dari program pelatihan video menunjukkan potensi lain yang sangat relevan untuk Penjas. Tingkat kepuasan pengguna dan validasi pakar yang tinggi, ditambah dengan kemampuan deteksi postur yang akurat dan umpan balik yang relevan, menjadikan alat ini sebagai inovasi pedagogis yang kuat. Sistem ini berhasil menjembatani kesenjangan antara pembelajaran teoretis dan penguasaan keterampilan praktis, sebuah tantangan inti dalam pendidikan jasmani (Dito & Pujiastuti, 2021). Kompatibilitasnya yang tinggi di berbagai perangkat, dari smartphone hingga komputer, memastikan bahwa alat ini dapat diakses secara luas dan diimplementasikan dalam skala besar, mengubah AI dari sekadar penyampai konten menjadi asisten pelatih yang interaktif dan personal.

Salah satu capaian non-teknis namun sangat vital dari program ini adalah terbentuknya jaringan kolaborasi yang solid antar guru. Antusiasme tinggi yang terlihat dari 30 guru yang terus aktif mengakses modul pasca-pelatihan, serta temuan kualitatif mengenai terbentuknya komunitas berbagi best practices, menunjukkan bahwa pelatihan ini berhasil menanamkan benih pembelajaran berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan pandangan Kamaruddin et al. (2023) bahwa penerapan teknologi dapat mendorong terciptanya komunitas belajar yang kolaboratif dan inovatif. Jaringan dukungan peer-to-peer ini sangat penting untuk keberlanjutan program, memastikan bahwa para guru terus termotivasi, saling membantu mengatasi kendala teknis, dan bersama-sama mengeksplorasi metodologi baru dalam pemanfaatan AI untuk pembelajaran Penjas di masa depan (Luon et al., 2025; Prihatin, 2025; Yogi et al., 2025; Zahirah et al., 2025).

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan bukti kuat bahwa pelatihan intensif berbasis AI bagi guru Penjas merupakan intervensi yang sangat efektif, berdampak positif pada kompetensi guru, praktik pedagogis, keterlibatan siswa, dan hasil belajar. Implikasi praktisnya adalah perlunya perluasan program serupa secara lebih sistematis untuk memodernisasi Penjas. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan, seperti fokus pada dampak jangka pendek pasca-pelatihan dan belum mengukur retensi keterampilan guru atau dampak jangka panjang pada kebugaran siswa. Penelitian di masa depan disarankan untuk mengeksplorasi keberlanjutan adopsi teknologi ini dalam jangka panjang dan menganalisis secara komparatif efektivitas berbagai platform AI yang berbeda dalam konteks pembelajaran pendidikan jasmani yang beragam di seluruh Indonesia.

KESIMPULAN

Program pelatihan pembuatan video pembelajaran berbasis *AI* bagi guru Penjas terbukti sangat berhasil dan memberikan dampak signifikan. Hasil evaluasi menunjukkan capaian yang melampaui target, terutama pada *impact* terhadap siswa, dengan 83% peningkatan keterlibatan dan 12,5% peningkatan hasil belajar. Dari sisi guru, program ini sukses mentransformasi *mindset* dan kompetensi; 78% peserta berhasil memproduksi video berkualitas dan 85% melaporkan peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi. Keberhasilan ini tidak hanya bersifat kuantitatif, tetapi juga kualitatif, di mana guru menguasai keterampilan *teknis* spesifik seperti *text-to-speech* dan *animasi* otomatis. Program ini secara efektif membekali guru Penjas dengan keterampilan inovatif, menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih adaptif, interaktif, dan berpusat pada siswa di era digital.

Selain keberhasilan pelatihan video, pengembangan sistem *analisis* gerakan berbasis *AI* juga menunjukkan performa yang sangat baik, dengan responsivitas tinggi, *kompatibilitas lintas platform*, dan tingkat kepuasan pengguna serta validasi pakar yang tinggi. Sistem ini berhasil menjembatani kesenjangan antara pembelajaran teoretis dan *praktis*, menyediakan *umpan balik otomatis* yang relevan untuk perbaikan teknik *psikomotorik* siswa. Mengingat keberhasilan awal ini, penelitian di masa depan disarankan untuk beralih dari evaluasi implementasi ke pengukuran dampak yang lebih mendalam. Diperlukan studi *longitudinal* untuk mengukur keberlanjutan peningkatan hasil belajar dan keterlibatan siswa dari waktu ke waktu. Selain itu, penelitian *eksperimental* yang membandingkan secara langsung kelompok yang menggunakan video *AI* dan *analisis* gerakan ini dengan kelompok *kontrol* yang menggunakan metode konvensional akan sangat berharga untuk mengkuantifikasi *efektivitas* pedagogis dari intervensi teknologi ini secara lebih *rigorous*.

DAFTAR PUSTAKA

Aghfironindra, D., et al. (2021). Pengaruh penggunaan video pembelajaran pada pendidikan jasmani terhadap hasil pembelajaran siswa sekolah menengah atas. *Jurnal*
Copyright (c) 2025 COMMUNITY : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

- Olahraga Pendidikan Indonesia (JPPI), 1(1), 1–10.
<https://jopi.kemenpora.go.id/index.php/jopi/article/view/1>
- Andani, L. F., et al. (2024). Kontribusi kompetensi guru terhadap kinerja guru pendidikan jasmani. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga (JPJO)*. <https://ejournal.upi.edu/index.php/penjas/article/view/48676>
- Ardiyanto, H. (2019). Integrasi teknologi dalam pendidikan jasmani: Peluang untuk menjawab krisis identitas dan legitimasi? *Jurnal Pendidikan Jasmani*. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/judika/article/view/9238/4435>
- Dito, S. B., & Pujiastuti, H. (2021). Dampak revolusi industri 4.0 pada sektor pendidikan: Kajian literatur mengenai digital learning pada pendidikan dasar dan menengah. *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, 4(2), 59–65. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jkpk/article/view/39316>
- Firmadana, A., Harisnawati, H., & Wijaya, W. (2025). Analisis media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint dalam mata pelajaran IPS pada siswa kelas VII di MTsN 6 Limapuluh Kota. *Social: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(3), 906. <https://doi.org/10.51878/social.v5i3.6932>
- Harahap, A. S., et al. (2025). Meta analisis pengaruh pendekatan edupreneurship pada pendidikan teknologi dan kejuruan. *Learning: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(3), 1040. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i3.6625>
- Harmilawati, et al. (2024). Peran teknologi AI dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai*, 3, 26–31. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v3i0.3134>
- Hermawan, M. A. (2021). Analisis respon siswa terhadap pengembangan media pembelajaran Videoscribe berpendekatan STEM materi termodinamika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 12(2), 138–142. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jppf/article/view/12345>
- Kamaruddin, I., et al. (2023). Analysis of the influence of physical education on character development of elementary school students. *At-Ta'dib*. <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/tarbawi/article/view/8765>
- Luon, M. A. P., et al. (2025). Persepsi guru matematika terhadap penggunaan artificial intelligence sebagai alat bantu dalam penyusunan perangkat pembelajaran. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(3), 1447. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.6080>
- Marsuki, P., et al. (2023). Penggunaan aplikasi Canva sebagai strategi untuk meningkatkan technological knowledge guru penjas di Kota Jayapura. *ADM: Jurnal Abdi Dosen dan Mahasiswa*, 1(2), 229–234. <https://journals.cenderawasih.ac.id/index.php/adm/article/view/452>
- Mubarokah, L., et al. (2021). Pentingnya inovasi pendidik untuk meningkatkan kualitas pendidikan. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*. <https://jurnal.stkipgrilumajang.ac.id/index.php/jira/article/view/4321>
- Mulyati, I., et al. (2023). Proses difusi inovasi dalam penerapan metode pengajaran baru. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/1212>
- Pamungkas, Y., et al. (2024). Pelatihan pengembangan media ajar berbasis tools artificial intelligence untuk guru di SMAN 1 Probolinggo. *Sewagati*. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/sewagati/article/view/2034>

- Prihatin, M. R. (2025). Koding dan AI di sekolah: Kajian literatur terhadap kesiapan kurikulum dan pembelajaran di SD/SMP. *Strategy: Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran*, 5(3), 219. <https://doi.org/10.51878/strategi.v5i3.6022>
- Rasmani, U. E. E., et al. (2022). Multimedia interaktif PAUD dalam perspektif merdeka belajar. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 5397–5405. <https://journal.stkipgrilumajang.ac.id/index.php/obsesi/article/view/7516>
- Sahren, S., et al. (2023). Pelatihan penerapan pembelajaran berbasis artificial intelligence di UPT SD Negeri 04 Sei Muka. *Journal of Indonesian Social Society (JISS)*. <https://jiss.org/index.php/jiss/article/view/853>
- Surur, M., & Gustiawati, R. (2023). Analisis penerapan biomekanika terhadap pencegahan cedera olahraga dalam pembelajaran pendidikan jasmani. *Sriwijaya Journal of Sport*, 2(2), 95–104. <https://doi.org/10.55379/sjs.v2i2.722>
- Umar, W. (2021). Meningkatkan minat baca siswa melalui gerakan majalah dinding. *Jurnal Pendidikan Masyarakat*. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpm/article/view/1234>
- Wijaya, T., Wahidmurni, W., & Susilawati, S. (2022). Efektivitas strategi inkuiri dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa pada pembelajaran tematik. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7627–7636. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3606>
- Yogi, A. S., et al. (2025). Inovasi pembelajaran PKN di era digital dengan pemanfaatan teknologi dalam meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. *Social: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(2), 484. <https://doi.org/10.51878/social.v5i2.5725>
- Zahirah, K. F., Irawan, B., & Yusuf, E. (2025). Preparing AI super users through generative AI integration in education. *Cendekia: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 5(2), 559. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v5i2.4729>