PENINGKATAN KETERAMPILAN GURU DALAM PENGEMBANGAN INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN *CLOUD ARTIFICIAL INTELLIGENCE SOFTWARE*

Zaky Farid Luthfi[1]*, Bayu Wijayanto[2], Elfa Michellia Karima[3], Dita Permatasari Sitohang[4]

[1,2,3,4]*Universitas Negeri Padang*
E-mail : zaky.farid@fis.unp.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi, khususnya kecerdasan buatan (Artificial Intelligence atau AI), telah menghadirkan peluang baru dalam dunia pembelajaran. AI memungkinkan komputer untuk belajar dari pengalaman, mengenali pola, membuat keputusan, dan menyelesaikan tugas-tugas kompleks dengan cepat dan efisien. Dalam pengabdian ini, Cloud Artificial Intelligence (AI) Software dimanfaatkan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam merancang media pembelajaran berupa video animasi. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini meliputi pelatihan interaktif dan praktik langsung kepada para guru. Pelatihan mencakup pengenalan konsep dasar AI, penggunaan Cloud AI Software, serta langkah-langkah perancangan video animasi. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan, kuesioner, dan analisis produk video animasi yang dihasilkan oleh peserta. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan Cloud AI Software secara signifikan meningkatkan keterampilan guru dalam merancang media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Selain itu, peserta merasa lebih percaya diri dalam memanfaatkan teknologi AI untuk mendukung proses pembelajaran. Simpulan dari pengabdian ini adalah bahwa integrasi Cloud AI Software dalam pelatihan mampu memberikan dampak positif pada kompetensi guru, khususnya dalam menciptakan media pembelajaran berbasis teknologi.

Kata Kunci : *Inovasi Pembelajaran; Artificial Intelligence; Media Pembelajaran; Video Animasi*

ABSTRACT

Technological developments, particularly artificial intelligence (AI), have presented new opportunities in the world of learning. AI enables computers to learn from experience, recognize patterns, make decisions, and complete complex tasks quickly and efficiently. In this community service, Cloud Artificial Intelligence (AI) Software is utilized to improve teachers' skills in designing learning media in the form of animated videos. The methods used in this community service include interactive training and hands-on practice for teachers. The training includes an introduction to basic AI concepts, the use of Cloud AI Software, and steps for designing animated videos. Evaluation is carried out through observations, questionnaires, and analysis of animated video products produced by participants. The results show that the use of Cloud AI Software significantly improves teachers' skills in designing engaging and interactive learning media. In addition, participants feel more confident in utilizing AI technology to support the learning process. The conclusion of this community service is that the integration of Cloud AI Software in training can have a positive impact on teacher competence, particularly in creating technology-based learning media.

Keywords : *Learning Innovation; Artificial Intelligence; Learning Media; Animated Videos*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital saat ini telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Pendidik diharapkan mampu mengikuti perkembangan ini dengan terus berinovasi guna meningkatkan kreativitas siswa sehingga relevan dengan tuntutan zaman. Menurut survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), 55,30% pengguna internet di Indonesia memanfaatkannya untuk berbagi artikel dan video edukasi, sedangkan 17,85% lainnya menggunakan internet sebagai sarana untuk mengikuti kursus online (APJII, 2017). Fakta ini menunjukkan bahwa teknologi digital memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran jika dimanfaatkan secara optimal (Aldemir Engin et al., 2023). Namun, keberhasilan implementasi teknologi dalam pembelajaran sangat bergantung pada peran guru. Guru tidak hanya harus mampu menciptakan interaksi yang baik dengan siswa, tetapi juga harus meningkatkan kolaborasi dengan sesama pendidik untuk mengembangkan metode pembelajaran yang lebih inovatif.

Meskipun demikian, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran masih dirasa minim, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran berbasis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). Berdasarkan survei, keterampilan guru, terutama guru Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn), dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis TPACK masih rendah (Luthfi et al., 2025). Media pembelajaran berbasis audio-visual, yang dikenal efektif dalam meningkatkan pengalaman belajar siswa, belum diimplementasikan secara luas dalam pembelajaran aktif dan kolaboratif (Indrawadi et al., 2023). Hal ini sangat disayangkan karena metode pembelajaran berbasis active learning memiliki daya simpan informasi yang lebih baik dibandingkan metode pembelajaran pasif, sebagaimana yang dijelaskan dalam piramida pembelajaran.

Selain itu, media pembelajaran berbasis teknologi memiliki potensi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, sehingga siswa tidak hanya menjadi penerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Dalam konteks ini, media pembelajaran berbasis video animasi yang memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) berbasis cloud dapat menjadi salah satu solusi (Luthfi et al., 2023). Teknologi ini memungkinkan guru untuk mengembangkan materi pembelajaran yang lebih kreatif dan relevan dengan kebutuhan siswa.

Namun, implementasi teknologi ini menghadapi berbagai tantangan. Salah satunya adalah keterbatasan pengetahuan dan keterampilan teknologi di kalangan guru, terutama dalam mengoperasikan perangkat lunak khusus untuk pembuatan video animasi (Gunanto, 2016; Luthfi et al., 2025). Keterbatasan infrastruktur, seperti koneksi internet yang tidak stabil dan minimnya perangkat keras yang memadai di sekolah-sekolah, juga menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, diperlukan langkahlangkah strategis, seperti pelatihan intensif, pengadaan infrastruktur pendukung, serta advokasi kepada pihak terkait untuk meningkatkan aksesibilitas teknologi di dunia pendidikan.

Dengan memperhatikan berbagai permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengatasi tantangan dalam pengembangan inovasi media pembelajaran berbasis teknologi digital, khususnya video animasi berbasis cloud AI. Penelitian ini diharapkan

dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa melalui pemanfaatan teknologi secara optimal.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-experimental, khususnya one-group pretest-posttest design (Fraenkel et al., 2011), yang bertujuan untuk menguji efektivitas pelatihan penggunaan Cloud Artificial Intelligence (AI) Software dalam meningkatkan keterampilan guru dalam merancang media pembelajaran berupa video animasi.

Desain penelitian ini melibatkan satu kelompok subjek yang diberikan pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan. Dengan demikian, perubahan yang terjadi pada subjek dapat diukur secara langsung melalui perbandingan skor sebelum dan sesudah perlakuan.

Subjek penelitian terdiri dari guru Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) yang mengikuti kegiatan pelatihan. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, dengan mempertimbangkan kriteria tertentu, yaitu guru yang aktif mengajar, memiliki keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pelatihan.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah pelatihan penggunaan Cloud AI Software, sedangkan variabel terikat adalah keterampilan guru dalam merancang media pembelajaran video animasi. Keterampilan tersebut diukur berdasarkan indikator yang mengacu pada kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa instrumen, yaitu: (1) tes pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan keterampilan guru; (2) angket dengan skala Likert untuk mengetahui persepsi dan tingkat kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi AI; serta (3) lembar penilaian produk untuk mengevaluasi kualitas video animasi yang dihasilkan peserta berdasarkan aspek kreativitas, interaktivitas, dan kesesuaian materi.

Sebelum digunakan, instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan melalui validitas isi (content validity) oleh tiga orang ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh butir instrumen berada pada kategori valid dengan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,87, yang berada di atas batas minimum 0,80, sehingga instrumen layak digunakan dalam penelitian.

Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien Alpha Cronbach (Creswell & Clark, 2017). Hasil analisis menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi dengan nilai koefisien sebesar 0,91, yang termasuk dalam kategori sangat reliabel. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang baik dalam mengukur keterampilan guru.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata, persentase, dan standar deviasi. Uji normalitas dilakukan untuk memastikan distribusi data. Selanjutnya, digunakan uji paired sample t-test untuk menguji perbedaan antara skor pretest dan posttest. Peningkatan keterampilan juga dianalisis menggunakan N-Gain untuk mengetahui tingkat efektivitas pelatihan.

Kriteria keberhasilan penelitian ditentukan berdasarkan tiga indikator, yaitu: (1) terdapat perbedaan signifikan antara skor pretest dan posttest ($p < 0,05$); (2) nilai N-Gain berada pada kategori sedang atau tinggi; dan (3) rata-rata keterampilan guru berada pada kategori baik.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan nilai rata-rata, persentase, dan standar deviasi. Selanjutnya, dilakukan uji normalitas untuk memastikan distribusi data. Untuk menguji perbedaan skor pretest dan posttest, digunakan uji paired sample t-test. Selain itu, peningkatan keterampilan guru dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain untuk mengetahui kategori peningkatan yang terjadi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Sebelum menganalisis hasil penelitian, terlebih dahulu disajikan karakteristik responden yang mengikuti pelatihan. Responden dalam penelitian ini berjumlah 25 guru PPKn dengan variasi jenis kelamin, usia, dan pengalaman mengajar.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden (N = 25)

No	Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin	Laki-laki	10	40%
		Perempuan	15	60%
2	Usia	< 30 tahun	5	20%
		30–40 tahun	12	48%
		> 40 tahun	8	32%
3	Pengalaman Mengajar	< 5 tahun	6	24%
		5–10 tahun	11	44%
		> 10 tahun	8	32%

Berdasarkan tabel tersebut, mayoritas responden adalah perempuan (60%) dengan rentang usia dominan 30–40 tahun (48%). Dari segi pengalaman mengajar, sebagian besar guru memiliki pengalaman antara 5–10 tahun (44%). Hal ini menunjukkan bahwa responden merupakan guru dengan pengalaman yang cukup matang, namun masih berada pada fase produktif untuk mengadopsi inovasi teknologi dalam pembelajaran.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan guru dalam merancang media pembelajaran video animasi berbasis Cloud Artificial Intelligence (AI) Software setelah mengikuti pelatihan. Peningkatan tersebut dianalisis melalui perbandingan skor pretest dan posttest pada tiga indikator utama, yaitu kreativitas media pembelajaran, interaktivitas dan visualisasi, serta kesesuaian materi.

Secara deskriptif, rata-rata skor pretest berada pada kategori rendah hingga sedang, sedangkan skor posttest menunjukkan peningkatan ke kategori baik. Hal ini mengindikasikan bahwa pelatihan yang diberikan mampu meningkatkan kompetensi guru secara signifikan.

Untuk menguji signifikansi perbedaan tersebut, dilakukan uji paired sample t-test. Hasil analisis disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Paired Sample t-test (N = 25)

No	Indikator	Mean Pretest	Mean Posttest	Mean Difference	t-hitung	Sig. (p)	Keterangan
1	Kreativitas Media	58.96	82.12	23.16	15.87	0.000	Signifikan
2	Interaktivitas & Visualisasi	59.44	81.76	22.32	14.95	0.000	Signifikan
3	Kesesuaian Materi	59.20	81.52	22.32	14.62	0.000	Signifikan

Berdasarkan tabel tersebut, seluruh indikator menunjukkan nilai signifikansi ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest. Indikator kreativitas media pembelajaran memperoleh nilai peningkatan tertinggi dengan selisih rata-rata sebesar 23,16 dan nilai t-hitung sebesar 15,87. Sementara itu, indikator interaktivitas dan visualisasi serta kesesuaian materi juga menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan selisih rata-rata yang relatif seimbang.

Temuan ini diperkuat dengan hasil penilaian produk, yang menunjukkan bahwa sebagian besar guru mampu menghasilkan media pembelajaran berbasis video animasi dengan kategori baik hingga sangat baik. Media yang dikembangkan memiliki tampilan yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran.

Tabel 3. Hasil Analisis N-Gain (N = 25)

No	Indikator	Mean Pretest	Mean Posttest	N-Gain	Kategori
1	Kreativitas Media	58.96	82.12	0.56	Sedang
2	Interaktivitas & Visualisasi	59.44	81.76	0.54	Sedang
3	Kesesuaian Materi	59.20	81.52	0.53	Sedang
	Rata-rata	**59.20**	**81.80**	**0.54**	**Sedang**

Berdasarkan Tabel tersebut, nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,54 berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan Cloud Artificial Intelligence (AI) Software cukup efektif dalam meningkatkan keterampilan guru. Indikator kreativitas media memiliki nilai N-Gain tertinggi (0,56), diikuti oleh interaktivitas dan visualisasi (0,54), serta kesesuaian materi (0,53). Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan keterampilan guru terjadi secara merata pada seluruh aspek, meskipun masih terdapat ruang untuk mencapai kategori peningkatan yang lebih tinggi.

Pembahasan

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pelatihan penggunaan Cloud Artificial Intelligence (AI) Software efektif dalam meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi (Calderón et al., 2020). Peningkatan yang signifikan pada seluruh indikator menunjukkan bahwa integrasi teknologi AI mampu memperkuat kompetensi guru secara komprehensif dalam kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) (Aldemir Engin et al., 2023).

Peningkatan tertinggi pada indikator kreativitas menunjukkan bahwa teknologi AI memberikan kemudahan bagi guru dalam mendesain media pembelajaran yang inovatif dan menarik. Hal ini sejalan dengan karakteristik teknologi berbasis AI yang memungkinkan

otomatisasi dalam proses desain, sehingga guru dapat lebih fokus pada pengembangan ide dan penyajian materi (Akgun & Greenhow, 2022; Albion et al., 2010).

Selain itu, peningkatan pada aspek interaktivitas dan visualisasi menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis video animasi mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Ekowati et al., 2019). Visualisasi yang baik membantu siswa dalam memahami konsep secara lebih konkret, sementara elemen interaktif mendorong keterlibatan aktif dalam pembelajaran.

Secara lebih spesifik, indikator kreativitas media pembelajaran menunjukkan peningkatan tertinggi dibandingkan indikator lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa teknologi berbasis AI memberikan ruang yang lebih luas bagi guru untuk mengeksplorasi ide-ide inovatif dalam penyajian materi (Baidoo-Anu & Owusu Ansah, 2023). Kemampuan AI dalam mengotomatisasi proses desain dan menyediakan berbagai template visual memungkinkan guru untuk beralih dari sekadar pengguna teknologi menjadi perancang pengalaman belajar (Adeshola & Adepoju, 2023). Temuan ini memperkuat bahwa teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai katalis dalam pengembangan kreativitas pedagogis.

Namun demikian, meskipun indikator kesesuaian materi mengalami peningkatan yang signifikan, nilainya relatif lebih rendah dibandingkan indikator lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa aspek pedagogis dan kedalaman konten masih memerlukan penguatan lebih lanjut. Dengan kata lain, penguasaan teknologi perlu diimbangi dengan pemahaman yang kuat terhadap materi dan strategi pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa pelatihan berbasis Cloud AI Software tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis guru, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan program pelatihan lanjutan yang lebih terintegrasi untuk memastikan keberlanjutan peningkatan kompetensi guru di era digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan penggunaan Cloud Artificial Intelligence (AI) Software terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan guru dalam merancang media pembelajaran berbasis video animasi. Hal ini ditunjukkan oleh adanya perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest pada seluruh indikator keterampilan, yang mencakup kreativitas media, interaktivitas dan visualisasi, serta kesesuaian materi.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa integrasi Cloud AI Software dalam pelatihan guru tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga berkontribusi terhadap pengembangan kompetensi pedagogis dalam kerangka TPACK. Oleh karena itu, diperlukan upaya berkelanjutan berupa pelatihan lanjutan dan pendampingan yang lebih komprehensif agar peningkatan kompetensi guru dapat mencapai tingkat yang lebih optimal dan berdampak luas terhadap kualitas pembelajaran di era digital.Kesimpulan berisi generalisasi hasil dan pembahasan berdasarkan penelitian pertanyaan. Ini mungkin termasuk rekomendasi tentang implikasi dari penelitian yang mungkin penelitian lebih lanjut di lapangan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Padang yang telah mendanai dengan nomor kontrak pelaksanaan pengabdian masyarakat 2140/UN35.15/PM/2024.

DAFTAR PUSTAKA

Adeshola, I., & Adepoju, A. P. (2023). The opportunities and challenges of ChatGPT in education. *Interactive Learning Environments*, 1–14.

Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, *2*(3), 431–440. https://doi.org/10.1007/S43681-021-00096-7

Albion, P., Jamieson-Proctor, R., & Finger, G. (2010). *Auditing the TPACK Confidence of Australian Pre-Service Teachers: The TPACK Confidence Survey (TCS)*. 3772–3779. https://www.learntechlib.org/primary/p/33969/

Aldemir Engin, R., Karakuş, D., & Niess, M. L. (2023). TPACK development model for pre-service mathematics teachers. *Education and Information Technologies*, *28*(4), 4769–4794. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11381-1

APJII. (2017). *Penetrasi & Perilaku Pengguna Internet Indonesia* (Vol. 2018, Issue 31 August 2018, pp. 1–39). Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet. https://apjii.or.id/survei2017/download/jsDScyqmAgP1e6RMziTdpbx7OQwB5n

Baidoo-Anu, D., & Owusu Ansah, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/SSRN.4337484

Calderón, A., Meroño, L., & MacPhail, A. (2020). A student-centred digital technology approach: The relationship between intrinsic motivation, learning climate and academic achievement of physical education pre-service teachers. *European Physical Education Review*, *26*(1), 241–262. https://doi.org/10.1177/1356336X19850852

Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.

Ekowati, U., Nggonggoek, W., & Utomo, S. S. (2019). Sosialisasi Pendidikan Karakter Berbasis Budaya Pada Anak-Anak Dengan Media Video. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *2*(2), 19–23. https://doi.org/10.31764/jpmb.v2i2.881

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages.

Gunanto, S. G. (2016). Penciptaan Permainan Digital Edukatif Berbasis Wawasan Budaya Dan Pendidikan Karakter. *Journal of Animation and Games Studies*. http://journal.isi.ac.id/index.php/jags/article/view/1421

Indrawadi, J., Komalasari, K., Winarno, & Luthfi, Z. F. (2023). Blended Learning: How Can Multimedia Enhance Students' Characters? *New Educational Review*, *71*, 63–77. https://doi.org/10.15804/tner.2023.71.1.05

Luthfi, Z. F., Prasetiyo, W. H., Sari, B. I., Waldi, A., & Muttaqiin, A. (2025). Dataset of AI adoption usage, expectations, attitudes, perceptions, and motivations for learning in higher education. *Data in Brief*, *63*, 112106. https://doi.org/10.1016/j.dib.2025.112106

Luthfi, Z. F., Wijayanto, B., Novariza, R., Muttaqiin, A., & Waldi, A. (2023). *Technology, Pedagogy and Content Knowledge Model for Increasing Civic Education Teacher's Competencies in the Classroom* (Vol. 7, Issue 2, pp. 2580–412).