



PENGEMBANGAN MODEL PELATIHAN *PANATA ACARA* PENGANTIN SUNDA BERBASIS *VIRTUAL REALITY* DI LEMBAGA KURSUS

Iis Handoko¹, Handini², Sholeh Hidayat³, Luluk Asmawati⁴

Program Studi Doktor Pendidikan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa^{1,2,3,4}

e-mail: 7782250037@student.untirta.ac.id¹, 7782250020@student.untirta.ac.id²,
sholeh.hidayat@untirta.ac.id³, lulukasmawati@untirta.ac.id⁴

Diterima: 22/6/2026; Direvisi: 5/7/2026; Diterbitkan: 2/9/2026

ABSTRAK

Kebutuhan akan pelatihan yang mampu menjembatani penguasaan pengetahuan adat dengan keterampilan praktis menjadi persoalan penting dalam pengembangan kompetensi *Master of Ceremony* (MC) atau panata acara pernikahan Sunda. Pelatihan yang masih didominasi penyampaian materi secara konvensional belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada peserta untuk menghadapi dinamika prosesi, berkomunikasi dengan berbagai pihak, dan mengambil keputusan dalam situasi yang menyerupai kondisi nyata. Penelitian ini berfokus pada pengembangan model pelatihan berbasis *Virtual Reality* (VR) sebagai alternatif pembelajaran yang memungkinkan pengalaman praktik berlangsung dalam lingkungan virtual yang imersif. Penelitian menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model *Dick and Carey* melalui tahap analisis kebutuhan, analisis pembelajaran dan karakteristik peserta, perumusan tujuan, pengembangan instrumen dan strategi, perancangan produk, validasi ahli, uji coba, revisi, serta evaluasi. Subjek penelitian berjumlah 20 peserta pelatihan pada lembaga kursus di Kabupaten Pandeglang. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa model memperoleh rerata penilaian ahli sebesar 4,2 dari skala 5 dengan kategori sangat layak. Uji coba juga memperlihatkan peningkatan rerata kompetensi peserta dari 65,50 pada *pre-test* menjadi 88,75 pada *post-test* dengan nilai signifikansi $p < 0,05$. Selain itu, 95% peserta menyatakan model mendukung kesiapan dan kepercayaan diri mereka. Dengan demikian, model pelatihan berbasis VR berpotensi menjadi alternatif inovatif untuk memperkuat kompetensi panata acara pernikahan Sunda melalui pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan aplikatif.

Kata Kunci: *Dick And Carey, Model Pelatihan, Panata Acara, Pernikahan Sunda, Virtual Reality*

ABSTRACT

This study aimed to develop a *Virtual Reality* (VR)-based training model for Sundanese wedding *Master of Ceremony* (MC) practitioners to enhance the competencies of learners in non-formal training institutions. The study was prompted by the limitations of conventional training, which tend to emphasize theoretical knowledge and provide limited opportunities for participants to experience the dynamic situations encountered during Sundanese wedding ceremonies. To address this gap, the study employed a *Research and Development* (R&D) approach based on the *Dick and Carey* instructional design model. The development process involved needs analysis, instructional design, prototype development, expert validation, product revision, participant trials, and effectiveness evaluation. The participants consisted of 20 trainees enrolled in a course institution in Pandeglang Regency. The findings showed that the developed model achieved favorable expert validation results, with scores of 4.5 for model feasibility, 4.3 for content relevance, and 4.1 for pedagogical validity on a five-point scale.



Effectiveness testing using a *paired-samples t-test* revealed a statistically significant improvement in participants' competency scores, increasing from a mean of 65.50 on the *pre-test* to 88.75 on the *post-test* ($p < 0.05$). In addition, 95% of participants reported increased confidence and readiness to manage Sundanese wedding events. The study concludes that the VR-based training model offers an effective experiential learning alternative for strengthening professional competence and supporting innovation in non-formal training programs.

Keywords: *Dick and Carey, Training Model, Sundanese Master of Ceremonies, Sundanese Wedding, Virtual Reality*

PENDAHULUAN

Penyelenggaraan pernikahan adat merupakan ruang praktik yang mempertemukan kebutuhan profesional dengan keberlanjutan nilai budaya. Dalam konteks pernikahan, setiap unsur prosesi tidak hanya berfungsi sebagai rangkaian seremonial, tetapi juga memuat simbol, makna, dan identitas budaya yang perlu dipahami oleh pihak yang terlibat dalam pelaksanaannya. Kajian Siregar dan Yahaya (2022) memperlihatkan bahwa unsur yang hadir dalam tradisi pernikahan dapat mengandung representasi budaya dan makna simbolik yang penting untuk ditafsirkan secara tepat. Sejalan dengan itu, Wibawa dan Awaliah (2023) menunjukkan bahwa tradisi *Ngaras* dan *Siraman* dalam pernikahan Sunda mengandung nilai penghormatan, tanggung jawab, kesopanan, dan pembentukan karakter, sedangkan Irsyada (2023) menegaskan bahwa prosesi pernikahan tradisional juga merepresentasikan pesan spiritual yang melekat pada praktik budaya. Kompleksitas tersebut menempatkan panata acara pengantin sebagai salah satu aktor penting yang tidak hanya bertugas mengatur jalannya acara, tetapi juga perlu memahami konteks, urutan, serta makna budaya yang menyertai setiap tahapan prosesi.

Secara ideal, panata acara pengantin adat memiliki kompetensi yang mencakup penguasaan alur kegiatan, komunikasi, pengelolaan waktu, kemampuan beradaptasi, dan pemahaman terhadap karakteristik budaya yang menjadi dasar pelaksanaan acara. Namun, kebutuhan kompetensi tersebut tidak selalu mudah dibentuk melalui pembelajaran yang hanya mengandalkan penjelasan teoritis dan demonstrasi terbatas. Kesenjangan antara penguasaan materi dan kemampuan menghadapi dinamika situasi nyata menjadi persoalan penting karena pelaksanaan acara menuntut pengambilan keputusan secara cepat dalam kondisi yang dapat berubah. Kegiatan pelatihan *master of ceremony* yang dilaporkan Hamid (2025) menunjukkan bahwa pengembangan kemampuan pembawa acara membutuhkan proses pelatihan yang diarahkan pada peningkatan keterampilan praktis peserta. Dengan demikian, pengembangan kompetensi panata acara pengantin Sunda memerlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan informasi mengenai adat dan prosedur, tetapi juga memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengalami, mempraktikkan, dan merespons berbagai situasi yang mendekati konteks profesional.

Salah satu pendekatan yang berpotensi menjawab kebutuhan tersebut adalah pembelajaran berbasis simulasi. Elendu et al. (2024) menjelaskan bahwa pelatihan berbasis simulasi dapat menyediakan lingkungan belajar yang memungkinkan peserta mengembangkan keterampilan melalui pengalaman yang terstruktur tanpa harus langsung menghadapi risiko situasi nyata. Dalam konteks pendidikan yang lebih luas, AlGerafi et al. (2023) juga menunjukkan potensi teknologi *augmented reality* dan *virtual reality* dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan kontekstual. Temuan Cevikbas et al. (2023) memperlihatkan bahwa teknologi *augmented reality* dan *virtual reality* memiliki manfaat dalam mendukung proses belajar, meskipun penerapannya juga perlu mempertimbangkan

keterbatasan dan tantangan penggunaannya. Oleh karena itu, penggunaan teknologi imersif menjadi relevan untuk dikaji dalam pengembangan pelatihan panata acara karena memungkinkan proses latihan dilakukan melalui skenario yang dapat dirancang, diulang, dan disesuaikan dengan kebutuhan kompetensi peserta.

Secara khusus, *virtual reality* menawarkan kemungkinan untuk menghadirkan lingkungan simulatif yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan representasi situasi tertentu secara lebih mendalam. Ceradini et al. (2024), melalui kajian mengenai penggunaan *immersive virtual reality*, menunjukkan pemanfaatan lingkungan virtual sebagai media untuk mendukung proses latihan dan pengalaman berbasis simulasi. Di sisi lain, Wang et al. (2025) mengingatkan bahwa pengembangan dan penerapan teknologi VR juga perlu memperhatikan aspek aksesibilitas serta praktik penggunaan agar teknologi dapat digunakan secara lebih efektif oleh berbagai pengguna. Perkembangan teknologi digital dalam pengelolaan dan pengembangan sumber daya manusia juga menunjukkan semakin luasnya perhatian terhadap pemanfaatan teknologi seperti kecerdasan buatan, VR, AR, dan *metaverse* dalam mendukung aktivitas profesional dan pengembangan kompetensi (Aydin et al., 2025). Sementara itu, penelitian Hasibuan et al. (2026) menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam lingkungan pembelajaran perlu ditempatkan sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas proses belajar, sehingga pemilihan teknologi seharusnya disesuaikan dengan tujuan dan kebutuhan kompetensi yang hendak dikembangkan.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan potensi teknologi simulatif dan VR dalam pembelajaran, fokus penelitian yang tersedia masih berada pada konteks yang beragam dan belum secara langsung menjawab kebutuhan pelatihan panata acara pengantin Sunda. Elendu et al. (2024) berfokus pada pelatihan berbasis simulasi dalam pendidikan medis, sedangkan Ceradini et al. (2024) mengkaji pemanfaatan *immersive VR* dalam konteks rehabilitasi neurologis. Cevikbas et al. (2023) membahas manfaat dan keterbatasan AR dan VR dalam pembelajaran matematika, sementara Wang et al. (2025) menyoroti praktik aksesibilitas dalam pengembangan VR. Pada sisi lain, Wibawa dan Awaliah (2023) memberikan pemahaman penting mengenai nilai kearifan lokal dalam tradisi pernikahan Sunda, tetapi kajian tersebut belum diarahkan pada pengembangan model pelatihan profesional berbasis teknologi imersif. Demikian pula, Hamid (2025) telah memperlihatkan pentingnya pelatihan keterampilan *master of ceremony*, tetapi belum mengintegrasikan konteks prosesi pernikahan adat Sunda dan lingkungan pembelajaran berbasis VR.

Berdasarkan sintesis tersebut, terlihat adanya kesenjangan pada irisan antara tiga bidang utama, yaitu pengembangan kompetensi panata acara, pemanfaatan teknologi *virtual reality*, dan representasi nilai budaya lokal dalam proses pelatihan. Penelitian terdahulu telah memberikan dasar mengenai potensi simulasi dan teknologi imersif untuk mendukung pengalaman belajar, sekaligus menunjukkan pentingnya pemahaman terhadap nilai yang terkandung dalam tradisi pernikahan. Namun, belum ditemukan dalam rujukan yang digunakan pada penelitian ini suatu model pelatihan yang secara khusus merancang skenario kompetensi panata acara pengantin Sunda melalui lingkungan VR dengan mengintegrasikan alur prosesi, interaksi komunikasi, pengambilan keputusan, dan pemahaman terhadap unsur budaya. Dengan demikian, nilai baru penelitian ini terletak bukan semata-mata pada penggunaan VR sebagai media, tetapi pada perancangan model pelatihan yang menghubungkan teknologi imersif dengan kebutuhan kompetensi profesional dan konteks budaya Sunda. Integrasi tersebut diharapkan dapat menghasilkan pengalaman pelatihan yang lebih kontekstual dibandingkan pembelajaran yang hanya berorientasi pada penyampaian materi.

Atas dasar kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan model pelatihan panata acara pengantin Sunda berbasis *virtual reality* melalui pendekatan *Research and Development* dengan kerangka desain instruksional *Dick and Carey*. Pengembangan model diarahkan untuk menghasilkan rancangan pelatihan yang memfasilitasi peserta dalam mempelajari tahapan acara, berinteraksi dengan situasi simulatif, serta menghadapi berbagai kemungkinan yang dapat muncul selama penyelenggaraan pernikahan adat. Penelitian ini secara khusus mengkaji proses pengembangan dan kelayakan model, perubahan kompetensi peserta setelah mengikuti pelatihan, serta respons dan tantangan yang muncul dalam implementasinya. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan inovasi pelatihan berbasis teknologi sekaligus menawarkan pendekatan yang dapat digunakan untuk mempertemukan kebutuhan pengembangan kompetensi profesional dengan upaya pemaknaan dan pengenalan budaya lokal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan mengadaptasi model pengembangan instruksional *Dick and Carey*. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berorientasi pada pengembangan suatu produk berupa model pelatihan panata acara pengantin Sunda berbasis *virtual reality* (VR), sekaligus menguji kelayakan dan hasil penerapannya pada peserta pelatihan. Prosedur pengembangan dilaksanakan secara bertahap, dimulai dari identifikasi kebutuhan dan analisis kompetensi, perumusan tujuan pembelajaran, penyusunan instrumen penilaian, perancangan strategi dan materi pelatihan, pengembangan prototipe VR, serta pelaksanaan evaluasi formatif dan revisi produk. Model yang telah direvisi kemudian diuji coba untuk memperoleh data mengenai kelayakan, perubahan kompetensi peserta, dan respons terhadap penggunaan model pelatihan.

Subjek penelitian terdiri atas 20 peserta yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Peserta ditetapkan berdasarkan beberapa kriteria, yaitu memiliki pengalaman sebagai panata acara pengantin minimal dua tahun, bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian, dan berasal atau terlibat dalam lembaga maupun kegiatan pelatihan yang relevan dengan bidang kepanataacaraan. Data penelitian dikumpulkan menggunakan angket analisis kebutuhan, lembar validasi ahli, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, tes kompetensi dalam bentuk *pre-test* dan *post-test*, serta kuesioner respons peserta. Validasi produk dilakukan oleh ahli materi adat Sunda, ahli desain instruksional, dan ahli media teknologi, kemudian hasil penilaian dan masukan yang diperoleh digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan terhadap prototipe sebelum tahap uji coba.

Data dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif sesuai dengan karakteristik data yang diperoleh. Skor hasil validasi ahli dan respons peserta diolah dalam bentuk nilai rata-rata, persentase, dan kategori penilaian, sedangkan hasil observasi serta masukan para ahli dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi bagian model yang perlu direvisi. Perubahan kompetensi peserta sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan dianalisis menggunakan uji-*t* berpasangan (*paired t-test*) dengan membandingkan skor *pre-test* dan *post-test* pada tingkat signifikansi 0,05. Hasil analisis dari seluruh tahapan tersebut digunakan untuk menggambarkan proses pengembangan, tingkat kelayakan model, perubahan skor kompetensi, serta respons peserta terhadap model pelatihan panata acara pengantin Sunda berbasis *virtual reality*.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengembangan model pelatihan panata acara pengantin Sunda berbasis *virtual reality* diawali melalui analisis kebutuhan peserta. Tahap ini menghasilkan sejumlah kompetensi yang perlu diperhatikan dalam pengembangan model, meliputi penguasaan rangkaian prosesi, pemahaman filosofi adat, komunikasi dengan pihak yang terlibat dalam acara, serta kemampuan merespons perubahan situasi selama pelaksanaan kegiatan. Hasil analisis kebutuhan juga menunjukkan adanya perbedaan antara karakteristik pelatihan yang selama ini diterima peserta dan kebutuhan keterampilan yang diperlukan dalam praktik penyelenggaraan acara. Berdasarkan hasil tersebut, dikembangkan prototipe model pelatihan berbasis VR yang memuat simulasi lingkungan dan situasi penyelenggaraan pernikahan adat Sunda.

Prototipe yang dikembangkan dirancang dalam bentuk pembelajaran modular dengan beberapa komponen utama. Peserta dapat mengikuti materi sesuai urutan pembelajaran yang telah dirancang dan menjalankan simulasi pada setiap bagian kompetensi yang tersedia. Fitur dalam prototipe mencakup simulasi pengaturan lokasi acara, interaksi dengan karakter virtual, penyampaian pidato atau sambutan, serta simulasi penanganan perubahan jadwal dan kondisi tidak terduga. Setiap bagian simulasi dilengkapi dengan panduan interaktif dan evaluasi formatif yang memberikan informasi kepada peserta setelah menyelesaikan aktivitas pembelajaran.

Hasil Validasi Ahli

Kelayakan model yang telah dikembangkan selanjutnya dinilai oleh ahli materi adat Sunda, ahli desain instruksional, dan ahli media teknologi. Penilaian dilakukan terhadap beberapa aspek yang berkaitan dengan model pelatihan, kesesuaian konten, desain instruksional, penggunaan teknologi, representasi budaya, dan kualitas antarmuka pengguna. Hasil penilaian masing-masing aspek disajikan pada Tabel 1. Tabel tersebut menunjukkan skor rata-rata, persentase kelayakan, dan kategori hasil penilaian terhadap model pelatihan berbasis VR.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli terhadap Model Pelatihan Berbasis *Virtual Reality*

No.	Aspek Penilaian	Skor Maks. 5	Persentase	Kategori
1	Kelayakan model pelatihan	4,5	90%	Sangat Layak
2	Relevansi konten dengan kompetensi panata acara	4,3	86%	Sangat Layak
3	Validitas pedagogis dan desain instruksional	4,1	82%	Layak
4	Kepraktisan penggunaan teknologi VR	4,0	80%	Layak
5	Akurasi representasi budaya Sunda	4,4	88%	Sangat Layak
6	Kualitas antarmuka pengguna (<i>user interface</i>)	3,9	78%	Layak
Rata-rata keseluruhan		4,2	84%	Sangat Layak

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, skor tertinggi diperoleh pada aspek kelayakan model pelatihan sebesar 4,5 atau 90%. Aspek akurasi representasi budaya Sunda memperoleh skor 4,4 atau 88%, sedangkan relevansi konten dengan kompetensi panata acara memperoleh skor 4,3 atau 86%. Dua aspek dengan skor relatif lebih rendah adalah kualitas antarmuka pengguna sebesar 3,9 atau 78% dan kepraktisan penggunaan teknologi VR sebesar 4,0 atau 80%. Secara keseluruhan, rata-rata skor validasi mencapai 4,2 dari skala maksimal 5 dengan persentase 84% dan termasuk dalam kategori sangat layak.

Selain memberikan skor penilaian, para ahli juga menyampaikan masukan terhadap prototipe yang dikembangkan. Ahli materi adat Sunda memberikan masukan mengenai perlunya penambahan informasi terkait aspek filosofis dan makna simbolis pada tahapan prosesi yang disimulasikan. Ahli desain instruksional menyarankan pengembangan bentuk umpan balik yang lebih interaktif pada setiap akhir aktivitas pembelajaran. Ahli media teknologi memberikan masukan terkait performa grafis dan responsivitas interaksi dalam penggunaan aplikasi. Berdasarkan masukan tersebut, dilakukan revisi pada bagian deskripsi filosofis prosesi, antarmuka umpan balik, dan aset grafis sebelum model digunakan dalam tahap uji coba.

Hasil Uji Coba Kompetensi Peserta

Setelah proses validasi dan revisi, model pelatihan diuji coba kepada 20 peserta yang memenuhi kriteria penelitian. Pengukuran kompetensi dilakukan dua kali, yaitu sebelum pelaksanaan pelatihan melalui *pre-test* dan setelah peserta mengikuti pelatihan melalui *post-test*. Data hasil pengukuran dianalisis menggunakan uji-*t* berpasangan (*paired t-test*) untuk melihat perbedaan skor kompetensi sebelum dan sesudah penggunaan model. Hasil perbandingan skor kompetensi peserta disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Skor Kompetensi Peserta pada *Pre-test* dan *Post-test*

Pengukuran	N	Rerata	Simpangan Baku	Nilai <i>p</i>	Keterangan
<i>Pre-test</i>	20	65,50	7,82	0,000 (< 0,05)	Terdapat perbedaan signifikan
<i>Post-test</i>	20	88,75	6,55		

Berdasarkan Tabel 2, rerata skor kompetensi peserta pada *pre-test* adalah 65,50 dengan simpangan baku 7,82. Setelah mengikuti pelatihan, rerata skor *post-test* tercatat sebesar 88,75 dengan simpangan baku 6,55. Selisih rerata antara kedua pengukuran adalah 23,25 poin. Hasil uji-*t* berpasangan menghasilkan nilai *p* sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan skor kompetensi yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*.

Hasil Respons Kepuasan Peserta

Selain pengukuran kompetensi, penelitian ini juga mengumpulkan data respons peserta terhadap pelaksanaan model pelatihan berbasis VR. Penilaian dilakukan terhadap enam aspek, yaitu kemenarikan tampilan simulasi, relevansi konten, kemudahan penggunaan antarmuka, kualitas umpan balik, peningkatan kepercayaan diri, dan kesiapan menghadapi tugas profesional. Respons peserta dikelompokkan ke dalam kategori Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), dan Tidak Setuju (TS). Distribusi respons dan indeks kepuasan peserta disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Respons Kepuasan Peserta terhadap Model Pelatihan Berbasis *Virtual Reality*

No.	Aspek Kepuasan	SS (%)	S (%)	KS (%)	TS (%)	Indeks Kepuasan
1	Kemenarikan tampilan simulasi VR	60	35	5	0	91,3%
2	Relevansi konten dengan praktik nyata	55	40	5	0	90,0%
3	Kemudahan penggunaan antarmuka	50	40	10	0	88,0%
4	Kualitas umpan balik simulasi	45	45	10	0	87,0%
5	Peningkatan kepercayaan diri	65	30	5	0	92,0%
6	Kesiapan menghadapi tugas profesional	60	35	5	0	91,3%
Rata-rata		56	38	7	0	89,9%

Sebagaimana terlihat pada Tabel 3, indeks kepuasan tertinggi terdapat pada aspek peningkatan kepercayaan diri dengan nilai 92,0%. Aspek kemenarikan tampilan simulasi dan kesiapan menghadapi tugas profesional masing-masing memperoleh indeks kepuasan sebesar 91,3%, sedangkan relevansi konten dengan praktik nyata memperoleh nilai 90,0%. Indeks terendah terdapat pada aspek kualitas umpan balik simulasi sebesar 87,0%, diikuti kemudahan penggunaan antarmuka sebesar 88,0%. Secara keseluruhan, rata-rata indeks kepuasan peserta terhadap model pelatihan berbasis *virtual reality* mencapai 89,9%, dengan distribusi respons rata-rata sebesar 56% Sangat Setuju, 38% Setuju, 7% Kurang Setuju, dan tidak terdapat respons Tidak Setuju.

Pembahasan

Pengembangan model pelatihan panata acara pengantin Sunda berbasis *virtual reality* (VR) menunjukkan bahwa teknologi imersif dapat dimanfaatkan untuk menjembatani kebutuhan antara penguasaan materi dan pengalaman praktik. Hasil penelitian memperlihatkan adanya perubahan kompetensi peserta setelah mengikuti pelatihan melalui lingkungan simulasi yang memuat situasi penyelenggaraan acara, interaksi dengan pihak yang terlibat, penyampaian sambutan, serta penanganan kondisi yang tidak direncanakan. Pola tersebut sejalan dengan Ravichandran dan Mahapatra (2023) yang menjelaskan bahwa VR memiliki peluang untuk mendukung pendidikan dan pelatihan vokasional melalui penyediaan pengalaman belajar yang lebih dekat dengan kebutuhan praktik. Temuan ini juga berkaitan dengan Bimby et al. (2026), yang melalui tinjauan sistematis menunjukkan pemanfaatan simulasi VR dalam peningkatan keterampilan penggunaan alat dan mesin pertanian. Kesamaan tersebut memperlihatkan bahwa karakteristik simulasi VR dapat diterapkan pada berbagai bentuk pembelajaran berbasis keterampilan, sedangkan penelitian ini memperluas penggunaannya ke dalam kompetensi profesional panata acara yang mencakup keterampilan teknis, komunikasi, dan pengambilan keputusan.

Hasil validasi ahli dengan rata-rata skor 4,2 atau 84% dalam kategori sangat layak menunjukkan bahwa model yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan, relevansi konten, desain pembelajaran, penggunaan teknologi, dan representasi budaya. Tingginya penilaian terhadap akurasi representasi budaya menunjukkan bahwa lingkungan virtual tidak hanya dikembangkan sebagai media visual, tetapi juga dirancang berdasarkan karakteristik

prosesi dan unsur budaya Sunda. Temuan tersebut memiliki keterkaitan dengan Muzaki et al. (2025), yang mengembangkan media pembelajaran VR untuk memperkenalkan budaya lokal Malang kepada pembelajar BIPA melalui pengalaman belajar yang bersifat imersif. Hasil ini juga sejalan dengan Pahmi dan Junfithrana (2024) yang mengintegrasikan teknologi VR dengan kearifan lokal batik dalam kegiatan pembelajaran. Persamaan tersebut menunjukkan bahwa penggabungan teknologi imersif dan muatan lokal memungkinkan konteks budaya menjadi bagian dari pengalaman belajar, sedangkan penelitian ini menerapkannya secara lebih spesifik pada pengembangan kompetensi profesi panata acara pengantin Sunda.

Aspek budaya dalam model yang dikembangkan memiliki posisi penting karena peserta tidak hanya diperkenalkan pada bentuk visual prosesi, tetapi juga memperoleh konteks mengenai tahapan dan unsur yang terdapat dalam penyelenggaraan acara. Revisi produk berupa penambahan narasi filosofis pada setiap tahapan adat menunjukkan adanya upaya untuk memperkuat hubungan antara pengalaman virtual dan pemahaman terhadap makna budaya. Pendekatan tersebut dapat dibandingkan dengan penelitian Barbara (2022), yang memanfaatkan pengalaman VR untuk menghadirkan pembelajaran mengenai warisan budaya takbenda melalui lingkungan imersif. Keterkaitan dengan penelitian tersebut terletak pada penggunaan teknologi sebagai medium untuk menghadirkan pengalaman budaya secara lebih kontekstual, meskipun fokus penelitian ini berbeda karena diarahkan pada pelatihan kompetensi profesional. Dengan demikian, model yang dikembangkan memiliki fungsi sebagai media latihan sekaligus sebagai sarana untuk menghadirkan unsur budaya Sunda dalam situasi pembelajaran yang dapat dialami secara langsung oleh peserta.

Peningkatan rerata skor dari 65,50 pada *pre-test* menjadi 88,75 pada *post-test*, disertai hasil uji-*t* berpasangan dengan nilai $p < 0,05$, menunjukkan adanya perbedaan kompetensi peserta sebelum dan setelah penerapan model. Arah temuan tersebut sejalan dengan Nasution et al. (2026), yang membahas efektivitas pembelajaran berbasis VR dalam peningkatan keterampilan klinis mahasiswa keperawatan dibandingkan pembelajaran tatap muka. Hasil yang searah juga ditunjukkan oleh Islami et al. (2025) melalui penerapan *immersive learning* berbasis VR dalam pendidikan vokasi untuk meningkatkan *safety awareness* pada kesiapsiagaan darurat gempa. Sementara itu, Bimby et al. (2026) menunjukkan bahwa simulasi VR berpotensi mendukung peningkatan keterampilan pada bidang yang menuntut praktik penggunaan peralatan. Perbedaan konteks tersebut menunjukkan bahwa meskipun kompetensi yang dikembangkan dalam penelitian terdahulu beragam, lingkungan virtual memiliki karakteristik yang memungkinkan peserta melakukan pengalaman belajar berbasis simulasi sebelum menghadapi situasi nyata.

Respons peserta terhadap model yang dikembangkan juga menunjukkan penerimaan yang tinggi, dengan rata-rata indeks kepuasan sebesar 89,9%. Tingginya penilaian terhadap kepercayaan diri, kesiapan menghadapi tugas profesional, dan kemenarikan simulasi menunjukkan bahwa desain pengalaman belajar menjadi bagian penting dalam penerimaan peserta terhadap teknologi VR. Temuan ini dapat dikaitkan dengan Satria dan Sutabri (2025), yang mengembangkan pembelajaran VR berbasis *metaverse* melalui pendekatan ADDIE dan menempatkan interaktivitas sebagai bagian dari pengembangan lingkungan pembelajaran. Keterlibatan aktif peserta juga memiliki hubungan dengan penelitian Purnomo et al. (2025), yang menunjukkan pentingnya pemanfaatan media interaktif dalam mendukung motivasi belajar. Selain itu, Kade et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media berbantuan teknologi imersif, dalam penelitian mereka berupa *augmented reality* pada media *flip book*, dapat digunakan untuk mendukung pengembangan kemampuan komunikasi peserta didik. Walaupun teknologi dan subjek penelitian berbeda, temuan Kade et al. (2024) relevan dengan

penelitian ini karena kompetensi komunikasi juga menjadi salah satu aspek penting yang perlu dikuasai oleh panata acara, sehingga interaktivitas media dapat menjadi unsur yang mendukung proses pengembangan kompetensi tersebut.

Meskipun memperoleh hasil kelayakan dan respons peserta yang tinggi, penerapan model berbasis VR masih memperlihatkan beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam implementasinya. Skor pada aspek kualitas antarmuka pengguna dan kepraktisan penggunaan teknologi relatif lebih rendah dibandingkan aspek kelayakan model dan representasi budaya, sehingga menunjukkan bahwa pengembangan teknologi masih memerlukan penyempurnaan pada sisi operasional. Kondisi tersebut sejalan dengan Pramono (2026), yang dalam tinjauan literturnya membahas integrasi VR dan AR sebagai bagian dari transformasi pembelajaran abad ke-21 yang memerlukan dukungan pengembangan teknologi dan strategi implementasi. Ravichandran dan Mahapatra (2023) juga menempatkan tantangan teknologi, kesiapan pengguna, dan kondisi implementasi sebagai faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penerapan VR pada pendidikan dan pelatihan vokasional. Oleh karena itu, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa keberhasilan penerapan model tidak hanya bergantung pada kualitas konten simulasi, tetapi juga pada kemudahan penggunaan, kesiapan fasilitator, ketersediaan perangkat, dan dukungan lingkungan pelatihan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini dapat ditempatkan dalam perkembangan penelitian mengenai pemanfaatan teknologi imersif untuk pembelajaran dan pelatihan. Bimby et al. (2026), Nasution et al. (2026), dan Islami et al. (2025) memperlihatkan penggunaan VR dalam pengembangan keterampilan pada bidang pertanian, kesehatan, dan pendidikan vokasional, sedangkan Muzaki et al. (2025), Pahmi dan Junfithrana (2024), serta Barbara (2022) menunjukkan potensinya dalam pembelajaran dan representasi budaya. Penelitian Satria dan Sutabri (2025), Purnomo et al. (2025), Kade et al. (2024), dan Pramono (2026) turut memperlihatkan pentingnya desain interaktif dan pengembangan media dalam mendukung pengalaman belajar. Berdasarkan perbandingan tersebut, kontribusi penelitian ini terletak pada pengembangan model pelatihan yang mengintegrasikan simulasi VR, kompetensi profesional panata acara, keterampilan komunikasi, dan konteks budaya Sunda dalam satu rancangan pembelajaran. Namun, hasil penelitian perlu dibaca sesuai dengan cakupan uji coba yang melibatkan 20 peserta dan menggunakan desain *pre-test-post-test*, sehingga pengujian lanjutan dengan jumlah peserta yang lebih besar dan desain pembandingan diperlukan untuk memperkuat generalisasi efektivitas model.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan model pelatihan panata acara pengantin Sunda berbasis *virtual reality* dapat menjadi alternatif pembelajaran untuk menjembatani kebutuhan antara penguasaan materi adat dan tuntutan keterampilan praktis di lapangan. Melalui pendekatan *Research and Development* dengan kerangka *Dick and Carey*, proses pengembangan menghasilkan model pelatihan yang memadukan simulasi prosesi, pemahaman nilai budaya, kemampuan komunikasi, serta pengambilan keputusan dalam situasi yang menyerupai pelaksanaan acara sebenarnya. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa model yang dikembangkan memenuhi aspek kelayakan berdasarkan penilaian ahli dan diikuti oleh peningkatan kompetensi peserta setelah mengikuti pelatihan. Dengan demikian, kontribusi utama penelitian ini tidak hanya terletak pada pemanfaatan teknologi *virtual reality*, tetapi juga pada upaya menghadirkan budaya Sunda sebagai bagian substantif dalam pengalaman belajar dan pengembangan kompetensi profesional.



Secara prospektif, model ini berpotensi diterapkan dan dikembangkan sebagai alternatif pelatihan pada lembaga kursus, pendidikan vokasi, maupun program pengembangan kompetensi di bidang penyelenggaraan acara berbasis budaya. Pengembangan berikutnya dapat memperluas variasi skenario sesuai keragaman praktik pernikahan adat Sunda, meningkatkan kualitas interaksi pengguna, serta mengintegrasikan fitur kolaboratif dan mekanisme evaluasi yang lebih adaptif. Penelitian lanjutan juga diperlukan untuk menguji penerapan model pada jumlah dan karakteristik peserta yang lebih beragam serta menelaah keberlanjutan peningkatan kompetensi dalam praktik profesional. Dengan arah pengembangan tersebut, model pelatihan berbasis *virtual reality* memiliki peluang untuk berkembang dari sebuah produk pembelajaran menjadi pendekatan yang dapat mendukung penguatan kompetensi sekaligus pelestarian dan transmisi pengetahuan budaya lokal secara lebih kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- AlGerafi, M. A. M., Zhou, Y., Oubibi, M., & Wijaya, T. T. (2023). Unlocking the potential: A comprehensive evaluation of augmented reality and *virtual reality* in education. *Electronics*, 12(18), 3953. <https://doi.org/10.3390/electronics12183953>
- Aydin, Ö., Karaarslan, E., & Gökçe Narin, N. (2025). Artificial intelligence, VR, AR and metaverse technologies for human resources management. *International Journal of Management Information Systems and Computer Science*, 9(2), 77–94. <https://doi.org/10.33461/uybisbbd.1681947>
- Barbara, J. (2022). Re-live history: An immersive virtual reality learning experience of prehistoric intangible cultural heritage. *Frontiers in Education*, 7, 1032108. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.1032108>
- Bimby, N. P., Zamzami, Z., & Hasan, M. A. (2026). Tinjauan sistematis: Efektivitas simulasi *virtual reality* (VR) dalam peningkatan keterampilan alat dan mesin pertanian (alsintan). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 10(1), 1755–1759. <https://doi.org/10.36040/jati.v10i1.16587>
- Ceradini, M., Losanno, E., Micera, S., Bandini, A., & Orlandi, S. (2024). Immersive VR for upper-extremity rehabilitation in patients with neurological disorders: A scoping review. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 21, 75. <https://doi.org/10.1186/s12984-024-01367-0>
- Cevikbas, M., Bulut, N., & Kaiser, G. (2023). Exploring the benefits and drawbacks of AR and VR technologies for learners of mathematics: Recent developments. *Systems*, 11, 244. <https://doi.org/10.3390/systems11050244>
- Elendu, C., Amaechi, D. C., Okatta, A. U., Amaechi, E. C., Elendu, T. C., Ezech, C. P., & Elendu, I. D. (2024). The impact of simulation-based training in medical education: A review. *Medicine*, 103(27), e38813. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000038813>
- Hamid, N. A. B. A. (2025). Training of master of ceremony for housewives in RT 09 Griya Sutera Balaraja. *Jurnal Al Maesarah*, 4(2), 186–200. [Jurnal Al Maesarah article](#)
- Hasibuan, N. W. Z., Armayanti, N., & Pramana, D. (2026). Pengaruh penggunaan *artificial intelligence* (AI) dan kualitas belajar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran dasar-dasar program keahlian (DDPK) manajemen perkantoran kelas X MP di SMK Swasta Budi Agung Medan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1). [Pendas article](#)
- Irsyada, A. E. (2023). Reading the spiritual message behind Javanese traditional wedding procession. *VCD*, 8(1), 113–129. [VCD article](#)



- Islami, M. C. P., Sari, R. N., Tranggono, T., Dirama, R. P., Firmansyah, A., Astutik, R. L., & Saputra, D. R. (2025). *Virtual reality*-based immersive learning untuk kesiapsiagaan darurat gempa dalam meningkatkan *safety awareness* serta mendukung SDGs *good health & well-being* pada pendidikan vokasi. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(6), 1221–1227. <https://doi.org/10.59395/altifani.v5i6.879>
- Kade, M. E., Dewi, R., Pradana, D. A., Anala, N. D. A., Pinasti, A. A., & Sam'an, M. (2024). Si-Bookie: *Flip book* berbantuan *augmented reality* guna meningkatkan kemampuan komunikasi siswa TK Pangudi Luhur Kartini Semarang. *Jurnal Surya Masyarakat*, 7(1), 88–93. [Jurnal Surya Masyarakat article](#)
- Muzaki, H., Susanto, G., Andajani, K., Widyartono, D., Akhsani, I., & Moorthy, T. K. (2025). Pengembangan media pembelajaran *virtual reality* (VR) untuk mengenalkan budaya lokal Malang ke pembelajar BIPA. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 8(4), 955–968. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v8i4.1324>
- Nasution, S. Z., Salwani, U., Bukit, E. K., & Nurhidayah, R. E. (2026). Efektivitas pembelajaran berbasis *virtual reality* dibandingkan pembelajaran tatap muka dalam meningkatkan keterampilan klinis mahasiswa keperawatan: Literatur review. *VitaMedica: Jurnal Rumpun Kesehatan Umum*, 4(3), 601–610. [VitaMedica article](#)
- Pahmi, S., & Junfithrana, A. P. (2024). Integrasi teknologi *virtual reality* dan kearifan lokal batik dalam pembelajaran matematika bagi guru sekolah dasar. *Abdi Nusa: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 315–326. <https://doi.org/10.52005/abdinusa.v4i3.381>
- Pramono, H. (2026). Integrasi *virtual reality* dan *augmented reality* dalam transformasi pembelajaran abad ke-21: Tinjauan literatur sistematis. *NETIZEN: Journal of Society and Business*, 2(3), 298–303. [NETIZEN article](#)
- Purnomo, D., Marta, M. A., & Gusmaneli, G. (2025). Pemanfaatan media interaktif dalam strategi pembelajaran PAI untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial (JUPENDIS)*, 3(2), 414–427. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v3i2.3237>
- Ravichandran, R. R., & Mahapatra, J. (2023). Virtual reality in vocational education and training: Challenges and possibilities. *Journal of Digital Learning and Education*, 3(1), 25–31. <https://doi.org/10.52562/jdle.v3i1.602>
- Satria, A., & Sutabri, T. (2025). Pengembangan pembelajaran *virtual reality* berbasis *metaverse* menggunakan metode ADDIE. *Router: Jurnal Teknik Informatika dan Terapan*, 3(2), 1–9. <https://doi.org/10.62951/router.v3i2.409>
- Siregar, I., & Yahaya, S. R. (2022). Semiotic exploration of roti buaya as a cultural ornament. *British Journal of Applied Linguistics*, 2(1), 6–13. <https://doi.org/10.32996/bjal.2022.2.1.2>
- Wang, Y., Liu, X., Arora, C., Grundy, J., & Hoang, T. (2025). Understanding VR accessibility practices of VR professionals. In *Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '25)*. <https://doi.org/10.1145/3706598.3713927>

