



Digital Storytelling Berbasis Refleksi Kritis dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia: Menumbuhkan Kesadaran Multikultural dan Keterampilan Tekno-Pedagogis Calon Guru

¹ Yuliarti

STMIK Palangkaraya, Indonesia
yuliwillbenice@gmail.com

² Norhayati

STMIK Palangkaraya, Indonesia
inoynorhayati@gmail.com

*Korespondensi: email: yuliwillbenice@gmail.com

Abstrak

History Artikel: This study aims to investigate the implementation of critical reflection-based *Digital Storytelling* (DST) in Indonesian language learning to foster multicultural awareness and techno-pedagogical skills in student teachers. The study used a qualitative approach. This study involved 35 pre-service teachers enrolled in the Primary Islamic Teacher Education (PGMI) Program at Universitas Islam Negeri Palangka Raya, Indonesia. Data were collected through digital portfolios, semi-structured interviews, classroom observations, and student reflective journals. Data analysis was conducted using the thematic analysis model of Braun and Clarke. The results of the study indicate two main themes, namely the reconstruction of multicultural awareness through the deconstruction of cultural bias and the escalation of techno-pedagogical skills through the use of multimodal media and artificial intelligence-based technology. The findings indicate that critical reflection-based DST can encourage the transformation of student perspectives, increase intercultural empathy, reduce social stereotypes, and strengthen digital instructional design skills. This study contributes to the development of a transformational learning model that integrates *Transformative Learning*, *Multicultural Education*, TPACK, and *AI Literacy* in student teacher education.

Diterima 00 Januari 2xxx
Direvisi 00 Jan 2xxx
Diterima 00 Jan 2xxx
Tersedia online 00 Jan 2xxx

Kata kunci:

Digital Storytelling, Critical Reflection, Multicultural Awareness, TPACK, Indonesian Language Education, Prospective Teachers.

Pendahuluan/ مقدمة

Di era digital dan kecerdasan buatan (AI) saat ini, pembelajaran Bahasa Indonesia di perguruan tinggi menghadapi tantangan ganda: tidak hanya sekadar membangun kecakapan linguistik fungsional, tetapi juga menginternalisasi kesadaran kritis terhadap realitas sosial yang kian termodifikasi oleh algoritma teknologi. Perkembangan generative AI telah mengubah cara mahasiswa mengakses, memproduksi, dan memaknai informasi sehingga

menuntut kemampuan literasi digital yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga kritis dan etis (Veldhuis et al., 2025). Bahasa bukan lagi sekadar alat komunikasi netral, melainkan sebuah medan ideologis tempat identitas, kuasa, dan narasi kultural diproduksi serta dinegosiasikan. Di tengah heterogenitas ruang kelas kontemporer yang sarat dengan keragaman etnis, latar belakang sosio-ekonomi, dan polarisasi digital, kegagalan dalam mengintegrasikan refleksi kritis ke dalam kurikulum bahasa berpotensi mereduksi peran mahasiswa menjadi sekadar konsumen konten yang pasif, alih-alih produsen makna yang emansipatif (Payong, 2020)

Meskipun urgensi pengembangan literasi kritis dan multikultural telah diakui secara luas, praktik pedagogi bahasa di lapangan sering kali masih terjebak dalam pendekatan teknosentris yang dangkal. Kurikulum kerap kali mereduksi integrasi teknologi sekadar sebagai alat bantu presentasi atau mekanisasi tugas tanpa menyentuh aspek refleksi yang mendalam. Akibatnya, mahasiswa terampil secara teknis dalam mengoperasikan berbagai platform digital, namun gagap ketika harus menganalisis bias, stereotipe, atau ketidakadilan sistemik yang tersembunyi di balik teks dan media yang mereka konsumsi sehari-hari. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi pendidikan masih lebih banyak berorientasi pada penguasaan perangkat dibandingkan pengembangan kesadaran kritis dan keadilan sosial dalam pembelajaran (Laxmi et al., 2022). Kesenjangan inilah yang menegaskan adanya kebutuhan mendesak terhadap model pembelajaran inovatif yang mampu menjembatani keterampilan digital dengan kesadaran emansipatoris.

Digital Storytelling (DST) telah muncul sebagai salah satu strategi instruksional yang menjanjikan dalam pendidikan bahasa global. Sebagai sebuah medium yang menggabungkan narasi personal dengan elemen multimedia (audio, visual, teks, dan musik), DST terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, memperkuat retensi pemahaman, mengembangkan literasi digital, serta memfasilitasi ekspresi diri mahasiswa (Sulistyanto et al., 2022) Melalui pembuatan cerita digital, mahasiswa tidak hanya belajar menyusun struktur teks yang koheren, tetapi juga melatih keterampilan menyuarakan perspektif mereka secara kreatif. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa DST mampu mendukung pengembangan identitas, nilai-nilai kemanusiaan, dan literasi digital kritis dalam pembelajaran bahasa (Utami & Kurniawan, 2026). Namun, mayoritas literatur yang ada masih memandang DST melalui lensa instrumental yang berfokus pada perolehan keterampilan teknis penyuntingan video atau peningkatan kemampuan bahasa secara formal. Masih sangat sedikit penelitian yang secara eksplisit mengeksplorasi bagaimana proses pembuatan DST dapat dirancang sebagai sarana refleksi kritis untuk membongkar bias budaya, relasi kuasa, dan ketimpangan sosial di lingkungan mahasiswa (Kumar et al., 2024)

Keterbatasan konseptual ini berakar pada dominasi kerangka kerja Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) konvensional yang cenderung netral nilai. Kerangka TPACK klasik mengasumsikan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat berlangsung efektif ketika aspek teknologi, pedagogi, dan konten terintegrasi secara harmonis. Namun, dalam konteks pembelajaran bahasa yang multikultural dan sarat dinamika sosial, perspektif tersebut dinilai belum cukup untuk menjawab persoalan representasi, ketimpangan akses, serta bias algoritmik yang muncul dalam penggunaan teknologi pendidikan. Sejumlah kajian mutakhir menunjukkan perlunya perluasan kerangka TPACK yang mengakomodasi dimensi etika, keadilan sosial, dan literasi kritis dalam pemanfaatan teknologi digital dan AI (Onbasili, 2026). Oleh karena itu, diperlukan reposisi teoretis menuju Critical-Emancipatory

TPACK, yaitu suatu perspektif yang menuntut pendidik dan mahasiswa tidak hanya menguasai teknologi, tetapi juga mengkaji secara kritis siapa yang diuntungkan, siapa yang dipinggirkan, serta bagaimana nilai-nilai keadilan sosial dikonstruksikan melalui teknologi pendidikan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan teoretis dan empiris tersebut melalui implementasi proyek Digital Storytelling berbasis refleksi kritis dalam mata kuliah Bahasa Indonesia di perguruan tinggi. Melalui pendekatan kualitatif yang mendalam, penelitian ini mengeksplorasi bagaimana mahasiswa menavigasi identitas kultural dan kesadaran kritis mereka, bagaimana manifestasi komponen Critical-Emancipatory TPACK mewujud dalam portofolio digital yang dihasilkan, serta bagaimana respons emosional dan hambatan teknis-ideologis yang mereka hadapi selama proses produksi narasi digital. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran bahasa yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan teknologi, tetapi juga pada penguatan literasi kritis, keadilan sosial, dan kesadaran multikultural di era AI.

Metode/ منهجية البحث (Times New Roman 12, Tebal, rata kiri)

Selain analisis tematik, penelitian ini menggunakan analisis kuantifikasi kualitatif (qualitizing data) untuk memetakan kecenderungan perkembangan kompetensi mahasiswa. Persentase yang ditampilkan pada grafik diperoleh melalui proses kategorisasi frekuensi kemunculan tema-tema utama dalam dokumen reflektif, hasil observasi, dan wawancara. Persentase tersebut tidak dimaksudkan sebagai ukuran statistik inferensial, melainkan sebagai representasi visual terhadap intensitas kemunculan indikator kesadaran multikultural dan keterampilan tekno-pedagogis selama proses pembelajaran. Untuk meningkatkan kredibilitas interpretasi data, hasil kuantifikasi tematik diverifikasi melalui triangulasi sumber dan diskusi antarpeliliti (peer debriefing).

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator	Teknik Pengumpulan Data
Kesadaran Multikultural	Kesadaran kritis	Esai reflektif, wawancara
	Empati antarbudaya	Wawancara, observasi
	Dekonstruksi stereotip	Esai reflektif
	Dialog interkultural	Observasi kolaborasi
Keterampilan Pedagogis	Tekno-Orkestrasi multimodal	Analisis portofolio DST
	Desain instruksional	Analisis storyboard
	Apropriasi AI	Analisis produk digital dan wawancara

1. Desain Penelitian (*Research Design*)

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus deskriptif (*descriptive case study*). Desain ini dipilih karena berfokus pada eksplorasi mendalam terhadap suatu fenomena kontemporer dalam konteks kehidupan nyata, di mana batas antara fenomena dan konteks tidak terlihat dengan jelas (Kong et al., 2024). Dalam penelitian ini, fenomena yang dieksplorasi secara intensif adalah proses pembentukan kesadaran multikultural dan

keterampilan tekno-pedagogis mahasiswa melalui proyek *Digital Storytelling* (DST) berbasis refleksi kritis dalam mata kuliah Pendidikan Bahasa Indonesia.

2. Subjek Penelitian (*Participants*)

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi PGMI UIN Palangkaraya di Indonesia. Subjek penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yang terdiri atas 35 mahasiswa calon guru (*pre-service teachers*) yang menempuh mata kuliah pedagogi bahasa (Ali & Ulker, 2020). Kriteria pemilihan subjek didasarkan pada: (1) mahasiswa aktif yang sedang memprogramkan mata kuliah berbasis keterampilan mengajar dan teknologi, (2) memiliki latar belakang budaya, suku, dan daerah asal yang heterogen, serta (3) bersedia berpartisipasi penuh dalam seluruh rangkaian tahapan proyek DST.

Kriteria pemilihan subjek didasarkan pada: (1) mahasiswa aktif yang sedang memprogramkan mata kuliah berbasis keterampilan mengajar dan teknologi, (2) memiliki latar belakang budaya, suku, dan daerah asal yang heterogen, serta (3) bersedia berpartisipasi penuh dalam seluruh rangkaian tahapan proyek DST.

Heterogenitas kultural dalam ruang kelas ini menjadi sangat krusial karena mencerminkan mikrokosmos masyarakat Indonesia yang multietnis, sekaligus menjadi *locus* yang rawan terhadap gesekan stereotip dan bias kultural yang tidak disadari (*unconscious cultural bias*). Keberagaman latar belakang etnis dari 35 mahasiswa partisipan dipetakan secara ringkas pada Tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi Demografis dan Latar Belakang Etnis Partisipan (N=35)

Kelompok Etnis	Jumlah Mahasiswa	Persentase (%)	Karakteristik Komunikasi & Potensi Bias Kultural
Dayak (Ngaju/Ma'anyan)	11	31,4%	Memiliki akar tradisi lisan dan kosmologi lokal yang kuat; sering kali menghadapi stereotip eksternal terkait eksklusivitas komunal.
Banjar	13	37,1%	Didominasi oleh nilai-nilai religiositas dan budaya niaga yang ekspresif; cenderung memegang hegemonitas kultural lokal dalam interaksi harian.
Jawa	7	20,0%	Karakteristik komunikasi cenderung tidak langsung (<i>indirect</i>) dan mengutamakan harmoni; rawan mengalami disonansi kultural saat berhadapan dengan gaya

Kelompok Etnis	Jumlah Mahasiswa	Persentase (%)	Karakteristik Komunikasi & Potensi Bias Kultural
			komunikasi etnis lain yang lebih asertif.
Bugis / Madura	4	11,5%	Memiliki etos perantau yang gigih dan gaya bicara yang lugas/tegas; sering kali disalahpahami oleh etnis lain sebagai bentuk komunikasi yang agresif.
Total	35	100%	

Data di atas menunjukkan bahwa tidak ada etnis yang bersifat mayoritas mutlak, sehingga ruang kelas berada dalam kondisi negosiasi identitas yang konstan. Dominasi kultural budaya Banjar dan Dayak sebagai etnis lokal berinteraksi langsung dengan nilai-masing-masing etnis pendatang (Jawa, Bugis, Madura).

Kondisi heterogenitas yang kontras ini menciptakan dinamika komunikasi yang kompleks. Jika tidak dijumpai oleh pedagogi yang responsif budaya, perbedaan gaya komunikasi, nilai tradisi, dan prasangka historis antar-etnis ini berpotensi memunculkan alienasi kultural dan penguatan stereotip sosial di kalangan mahasiswa calon guru. Oleh karena itu, ruang kelas ini menjadi latar penelitian yang ideal dan menantang untuk menguji sejauh mana proyek DST berbasis refleksi kritis mampu mendekonstruksi bias-bias kultural tersebut.

3. Prosedur Intervensi Instruksional (*Instructional Procedure*)

Intervensi pembelajaran dirancang selama satu semester (16 pertemuan) dengan mengintegrasikan sintaks pembuatan *Digital Storytelling* dan siklus refleksi kritis yang diadaptasi dari pengembangan teori pembelajaran transformatif mutakhir (Mezirow & Taylor, 2024). Prosedur pembelajaran dibagi menjadi empat tahapan utama:

Tahap 1: Konseptualisasi & Penyadaran (Pertemuan 1-4): Mahasiswa dibekali dengan konsep teoretis mengenai pedagogi responsif budaya, literasi multikultural, dan keterampilan tekno-pedagogis. Pada tahap ini, mahasiswa melakukan refleksi awal untuk mengidentifikasi identitas budaya mereka sendiri serta bias/stereotip kultural yang mungkin mereka miliki.

Tahap 2: Perancangan Narasi & *Storyboarding* (Pertemuan 5-8): Mahasiswa menyusun draf cerita (*script*) berdasarkan isu-isu keberagaman di sekitar mereka atau tradisi lisan daerah masing-masing. Proses refleksi kritis dilakukan melalui diskusi kelompok terbimbing untuk membongkar makna emansipatoris di balik narasi yang ditulis.

Tahap 3: Produksi Multimedia (Pertemuan 9-12): Mahasiswa mentransformasikan naskah mentah menjadi produk DST multimodal dengan mengintegrasikan elemen audio, video, teks, dan visual memanfaatkan berbagai aplikasi penyuntingan berbasis kecerdasan buatan (*AI-powered tools*).

Tahap 4: Eksibisi, Refleksi Akhir, & Evaluasi (Pertemuan 13-16): Produk DST ditayangkan di kelas. Mahasiswa menulis esai reflektif akhir untuk mengevaluasi perubahan cara pandang (*perspective transformation*) mereka mengenai multikulturalisme dan menilai perkembangan keterampilan tekno-pedagogis mereka sendiri.

Adapun contoh pertanyaan panduan esai reflektif yang digunakan untuk membongkar kesadaran multikultural dan keterampilan tekno-pedagogis mahasiswa meliputi:

1. Dimensi Kesadaran Multikultural (Dekonstruksi Bias & Stereotip):

"Bagaimana draf narasi awal yang Anda susun merepresentasikan identitas kelompok minoritas atau etnis lain? Ketika draf tersebut didiskusikan bersama rekan kelompok yang berbeda latar belakang suku, bias kultural atau stereotip tersembunyi apa yang akhirnya Anda sadari ada di dalam pemikiran Anda sendiri?"

2. Dimensi Keterampilan Tekno-Pedagogis (Agensi Digital & Nilai Emansipatoris):

"Dalam memproduksi video DST, bagaimana Anda mengorkestrasikan elemen visual, audio, dan takarir berbasis AI agar tidak sekadar menjadi hiasan kosmetik, melainkan secara strategis mampu menyuarakan pesan inklusi sosial dan memicu nalar kritis calon siswa Anda kelak?"

Melalui intervensi pertanyaan pemantik yang tajam ini, esai reflektif yang dihasilkan mahasiswa tidak terjebak menjadi sekadar laporan harian yang bersifat deskriptif-teknis, melainkan bertransformasi menjadi dokumen evaluasi ideologis yang mendalam mengenai perubahan cara pandang (*perspective transformation*) mereka terhadap realitas keberagaman di sekitarnya.

4. Teknik Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Untuk memastikan kedalaman data dan memenuhi prinsip triangulasi metode (Creswell, 2012) data dikumpulkan melalui tiga instrumen utama:

- a. Dokumen Portofolio Digital: Berupa draf naskah cerita (*storyboard*), produk akhir video DST yang dihasilkan mahasiswa, serta esai reflektif tertulis (*reflective journals*) yang disusun mahasiswa di akhir proyek.
- b. Wawancara Semi-Terstruktur: Wawancara mendalam dilakukan terhadap 10 mahasiswa perwakilan (dipilih berdasarkan variasi tingkat kedalaman refleksi pada esai mereka) untuk mengeksplorasi persepsi, tantangan, dan pengalaman transformatif mereka selama mengikuti perkuliahan.
- c. Lembar Observasi Kelas: Peneliti bertindak sebagai observer partisipan untuk mencatat interaksi, dialog antarbudaya, serta kendala teknis dan pedagogis yang muncul selama proses diskusi kelompok dan pengerjaan proyek.

5. Analisis Data (*Data Analysis*)

Data kualitatif yang diperoleh dari transkrip wawancara, catatan observasi, dan dokumen reflektif dianalisis secara sistematis menggunakan metode analisis tematik (*Thematic Analysis*) kontemporer model (Veldhuis et al., 2025). Prosedur analisis data mengikuti enam langkah terstruktur:

1. Familiarisasi Data: Membaca berulang kali seluruh transkrip wawancara, catatan observasi, dan esai reflektif mahasiswa untuk memahami konteks secara utuh.

2. **Generasi Kode Awal (*Coding*):** Memberikan label atau kode pada segmen-segmen teks yang relevan dengan kesadaran multikultural (misal: *keterbukaan budaya, reduksi stereotip*) dan keterampilan tekno-pedagogis (misal: *desain multimodal, integrasi media edukatif*).
3. **Pencarian Tema:** Mengelompokkan kode-kode yang serupa ke dalam kandidat tema yang lebih luas.
4. **Peninjauan Tema:** Memeriksa kembali kecocokan tema dengan seluruh kumpulan data mentah.
5. **Pendefinisian dan Penamaan Tema:** Merumuskan esensi konseptual dari setiap tema akhir.
6. **Penyusunan Laporan:** Menarasikan temuan tematis disertai kutipan langsung (*verbatim*) dari partisipan untuk memperkuat temuan.

Tabel 3. Contoh Proses Pengodean Data

Kutipan Verbatim	Kode Awal	Kategori	Tema
"Saya mulai memahami budaya teman saya lebih dalam."	Pemahaman budaya	Empati budaya	Kesadaran Multikultural
"Saya menyadari bahwa saya memiliki stereotip terhadap kelompok tertentu."	Refleksi bias	Dekonstruksi stereotip	Kesadaran Multikultural
"Kami memadukan video, audio, dan teks untuk menyampaikan pesan."	Integrasi multimedia	Orkestrasi multimodal	Keterampilan Tekno-Pedagogis
"AI membantu memperbaiki subtitle dan audio."			

6. Keabsahan Data (*Trustworthiness*)

Untuk menjaga kualitas dan validitas riset kualitatif, keabsahan data dijamin melalui penerapan kriteria *trustworthiness* yang diperbarui untuk konteks pendidikan modern (Santos-Meneses et al., 2023) yang meliputi:

- a) *Credibility* (Kredibilitas): Dilakukan melalui triangulasi sumber data (menggabungkan wawancara, observasi, dan esai) serta *member checking* (mengonfirmasi kembali transkrip wawancara kepada mahasiswa partisipan untuk memastikan akurasi data).
- b) *Transferability* (Transferabilitas): Menyediakan deskripsi yang kaya dan mendalam (*thick description*) mengenai konteks ruang kelas, karakteristik partisipan, dan langkah pembelajaran agar riset ini dapat diadaptasi oleh peneliti lain pada konteks LPTK yang serupa.
- c) *Dependability* (Dependabilitas): Menyusun jalur audit (*audit trail*) yang jelas, mendokumentasikan seluruh draf mentah, pengodean, hingga keputusan analisis data secara transparan.

Hasil / نتائج البحث

Analisis tematik yang dilakukan terhadap seluruh korpus data kualitatif (35 esai reflektif, 10 transkrip wawancara mendalam, dan 16 catatan observasi kelas) menghasilkan dua tema besar dengan beberapa subtema yang saling mengunci. Untuk memberikan gambaran

transparan mengenai kepadatan data (*data density*) dan intensitas kemunculan indikator kualitatif tanpa terjebak pada klaim kuantifikasi inferensial yang rigid, peneliti menyusun matriks frekuensi kode berdasarkan kemunculan konsep pada total partisipan ($N=35$).

Tabel 4. Matriks Frekuensi Kode Kualitatif dan Densitas Data

Tema Utama	Subtema Indikator	Kode Kualitatif	Jumlah Partisipan yang Memunculkan Kode (N=35)	Sumber Data Dominan
I. Rekonstruksi Kesadaran Multikultural	1. Kesadaran Kritis	<i>Critical self-awareness</i> , identifikasi bias personal, pengakuan egosentrisme kesukuan.	28	Esai Reflektif, Wawancara
	2. Empati Antarbudaya	<i>Intercultural empathy</i> , pemahaman sudut pandang minoritas, penghargaan tradisi lisan.	31	Wawancara, Observasi
	3. Dekonstruksi Stereotip	<i>Dismantling stereotypes</i> , meruntuhkan prasangka rasial, evaluasi generalisasi sosial.	26	Esai Reflektif
	4. Dialog Interkultural	<i>Collaborative dialogue</i> , negosiasi makna lintas budaya, resolusi konflik representasi.	33	Observasi, Wawancara

Tema Utama	Subtema Indikator	Kode Kualitatif	Jumlah Partisipan yang Memunculkan Kode (N=35)	Sumber Data Dominan
II. Eskalasi Keterampilan Tekno-Pedagogis (TPACK)	1. Orkestrasi Multimodal	Sinkronisasi audio-visual, penyelarasan narasi-efek, integrasi semiotik digital.	32	Portofolio DST, Observasi
	2. Desain Instruksional	<i>Educational content design</i> , agensi guru, penyusunan pesan moral emansipatoris.	29	Storyboard, Wawancara
	3. Apropriasi Teknologi AI	Pemanfaatan etis alat AI, pengayaan takarir (<i>subtitle</i>), restorasi audio cerdas.	25	Wawancara, Portofolio DST

Frekuensi dalam tabel di atas mencerminkan jumlah partisipan unik yang secara eksplisit mengekspresikan atau menunjukkan indikator tersebut selama siklus proyek, menegaskan bahwa dialog interkultural dan orkestrasi multimodal menjadi poros perubahan paling masif selama intervensi dilakukan.

Perubahan Progresif Sepanjang Siklus Proyek

Untuk menggantikan grafik trajektori garis yang ada pada draf awal, perkembangan kapasitas mahasiswa selama empat siklus pembelajaran DST berbasis refleksi kritis dipetakan melalui Tabel Trajektori Transformatif. Pendekatan kualitatif ini berfokus pada pergeseran tipologi kesadaran dan tindakan instruksional mahasiswa dari fase awal hingga fase akhir.

Tabel 5. Matriks Trajektori Perubahan Perspektif dan Kompetensi Mahasiswa

Fase Proyek	Karakteristik Kesadaran Multikultural Mahasiswa	Karakteristik Keterampilan Tekno-Pedagogis (TPACK)
Siklus 1: Konseptualisasi	Multikulturalisme Superfisial: Mahasiswa hanya memahami budaya sebatas artefak eksotis (pakaian adat, makanan) tanpa kepekaan kritis.	Teknosentris Pasif: Teknologi dipandang hanya sebagai alat pengganti papan tulis digital; gagap dalam integrasi konten.
Siklus 2: Storyboarding	Kemunculan Konflik Kognitif: Mulai menyadari adanya bias, stereotip tersembunyi, dan ego kesukuan saat draf cerita dikritisi oleh rekan kelompok.	Eksplorasi Struktural: Mulai memahami hubungan antara teks naratif dengan representasi visual, meski masih linear.
Siklus 3: Produksi	Negosiasi Identitas: Terjadi dialog interkultural aktif untuk memastikan konten digital tidak menyinggung atau mendistorsi nilai budaya lokal.	Agensi Digital Aktif: Mahasiswa secara taktis mengorkestrasikan audio, video, dan menerapkan AI untuk melayani pesan instruksional.
Siklus 4: Eksibisi & Refleksi	Transformasi Perspektif: Terwujudnya empati antarbudaya yang matang; komitmen meruntuhkan prasangka sosial di kelas masa depan.	Desain Emansipatoris: Penguasaan TPACK yang utuh; mampu menciptakan media digital yang bertindak sebagai <i>cognitive tools</i> bagi siswa.

Analisis Tipologi Karya: Manifestasi Komponen TPACK dalam Portofolio Digital

Tipologi 1: Refleksi Kultural-Kontekstual

Tipologi pertama ini merepresentasikan kemampuan mahasiswa dalam mentransformasikan tradisi lisan lokal atau fenomena sosiokultural di sekitarnya menjadi sebuah narasi digital yang tidak sekadar eksotik, melainkan sarat akan muatan reflektif. Mahasiswa dalam tipologi ini berhasil mengintegrasikan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) bahasa dengan pemahaman mendalam tentang ekosistem budaya tempatan. Mereka menggunakan DST sebagai medium untuk mengangkat suara-suara komunal yang selama ini terpinggirkan dari narasi arus utama.

Manifestasi ini terlihat jelas dalam esai reflektif yang ditulis oleh Partisipan 07 (etnis Dayak Ngaju), yang merefleksikan proses rekonstruksi makna tradisi lisan keluarganya:

"Sebelum proyek ini, saya menganggap cerita rakyat dari kampung saya hanya dongeng pengantar tidur yang tidak punya nilai ilmiah. Namun, ketika saya harus memproduksinya

menjadi DST dan mendiskusikannya di kelas, saya dipaksa memikirkan ulang bagaimana kosmologi lokal kami tentang menjaga hutan sejalan dengan isu krisis iklim global saat ini. Teknologi membantu saya mengemas nilai kuno ini menjadi bahasa visual yang bisa dipahami oleh teman-teman dari etnis lain." (Partisipan 07, Esai Reflektif)

Melalui tipologi ini, tampak bahwa komponen *Technological Cultural Knowledge* (TCK) mahasiswa berkembang pesat. Mereka mampu melihat bahwa teknologi digital dapat berfungsi sebagai wadah preservasi sekaligus rekontekstualisasi nilai-nilai lokal agar tetap relevan di era modern, sehingga memicu empati antarbudaya dari audiens lintas etnis di ruang kelas.

Tipologi 2: Dekonstruksi Narasi Dominan

Tipologi kedua menunjukkan tingkat kesadaran kritis yang lebih radikal, di mana mahasiswa secara sengaja menggunakan DST sebagai instrumen kontra-narasi untuk membongkar dan meruntuhkan stereotip sosial, bias sejarah, atau prasangka etnis yang telanjur mengakar di masyarakat. Portofolio dalam kelompok ini tidak lagi berfokus pada keindahan budaya, melainkan pada benturan identitas dan ketimpangan representasi. Disonansi kultural dan upaya dekonstruksinya digambarkan secara gamblang oleh Partisipan 22 (etnis Jawa) yang berkolaborasi dalam kelompok heterogen:

"Selama ini ada stigma terselubung bahwa gaya komunikasi teman-teman dari etnis Bugis atau Madura itu kasar dan agresif, sementara etnis kami (Jawa) dianggap paling sopan. Dalam video DST yang kami rancang, kami sengaja menabrakkan dua gaya komunikasi ini dalam sebuah skenario kesalahpahaman di kampus, lalu menyelesaikannya lewat sudut pandang masing-masing karakter. Proses ini menyadarkan saya bahwa 'sopan' itu bias kekuasaan, dan kelurusan berbicara (*assertiveness*) memiliki ruang hormatnya sendiri. Kami menggunakan sudut pengambilan gambar (*camera angle*) yang sejajar untuk menunjukkan kesetaraan posisi kultural tersebut." (Partisipan 22, Wawancara Mendalam)

Data tersebut membuktikan bahwa pada Tipologi 2, komponen *Critical-Emancipatory* TPACK telah mewujudkan secara penuh. Mahasiswa tidak hanya terampil menyelaraskan aspek audio-visual (orkestrasi multimodal), tetapi juga memiliki agensi politis dan pedagogis untuk menjadikan media digital sebagai alat pembongkar bias kognitif mereka sendiri dan calon peserta didik mereka kelak.

Tabel 6. Matriks Pengodean Tipologi Apropriasi Alat Berbasis AI dalam Portofolio Digital.

Tipologi Karya	Data Verbatim (Kutipan Refleksi/Transkrip)	Kode Awal (Initial Coding)	Kategori (Categorization)	Manifestasi Komponen TPACK
Tipologi 3: Apropriasi Alat Berbasis AI	"Saat kami meminta AI generatif membuat gambar pemukiman pinggir sungai di	Identifikasi bias representasi AI	•Kritisisme Algoritma	<i>Critical-Emancipatory Technological Content</i>

Tipologi Karya	Data Verbatim (Kutipan Refleksi/Transkrip)	Kode Awal (Initial Coding)	Kategori (Categorization)	Manifestasi Komponen TPACK
	Kalimantan, hasil awalnya selalu menampilkan visual yang kumuh, stereotipikal, dan bias kelas. Kami sengaja merekayasa ulang perintah (prompt) secara berulang-ulang untuk mendekonstruksi bias tersebut, agar AI bisa menampilkan representasi visual yang bermartabat, adil, dan mencerminkan realitas kultural yang objektif tanpa glorifikasi kemiskinan."	Rekayasa ulang perintah (<i>prompt engineering</i>) kritis	•Apropriasi Teknologi Berkeadilan	<i>Knowledge (CE-TCK)</i> <i>(Kemampuan mengapropriasi teknologi AI secara kritis untuk memproduksi konten bahasa/media yang bebas dari bias ideologis).</i>
		•Dekonstruksi stereotipe visual		
		•Representasi kultural emansipatif		

Diskusi / مناقشتها

Temuan penelitian ini memberikan bukti empiris yang kuat bahwa integrasi dimensi refleksi kritis ke dalam proyek *Digital Storytelling* (DST) dalam pedagogi bahasa mampu menghasilkan dampak transformatif yang bersifat ganda. Keberhasilan model instruksional ini terletak pada reposisi fungsi teknologi di ruang kelas LPTK. Teknologi multimedia tidak lagi diposisikan secara sempit sebagai alat visualisasi materi yang bersifat sekunder, melainkan telah bertransformasi menjadi katalisator utama untuk memicu pemikiran kritis, empati emosional, dan kesadaran sosial-budaya mahasiswa (Bellon et al., 2022).

Terjadinya rekonstruksi kesadaran multikultural dalam riset ini disebabkan karena sintaks DST berbasis refleksi kritis menyediakan struktur kognitif yang memaksa mahasiswa keluar dari batasan etnosentrisme mereka. Melalui aktivitas *digitalizing oral traditions* atau visualisasi isu keberagaman lokal, mahasiswa secara aktif terlibat dalam proses negosiasi

makna dan dekonstruksi stereotip (Filgona et al., 2020). Hal ini sejalan dengan tesis dari (Aburaya et al., 2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran bahasa di era global harus bertindak sebagai platform emansipatoris yang mengawinkan identitas nasional dengan kompetensi interkultural peserta didik melalui implementasi pedagogi yang responsif terhadap budaya (*culturally responsive teaching*). Temuan ini membuktikan secara ilmiah bahwa penanaman kompetensi multikultural tidak akan optimal jika hanya diajarkan sebagai hafalan teoretis konvensional, melainkan harus diinternalisasi melalui proses penciptaan narasi digital yang reflektif (Hajisoteriou, 2022).

Dari perspektif teknologi pendidikan, eskalasi keterampilan tekno-pedagogis mahasiswa mencerminkan bentuk penguasaan TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) yang matang dan kontekstual. Mahasiswa calon guru menunjukkan agensi digital (*digital agency*) yang tinggi dengan tidak mengadopsi teknologi secara buta, melainkan secara kritis menyeleksi dan memodifikasi fitur-fitur multimedia demi melayani tujuan instruksional bahasa yang berbobot. Kemampuan mengorkestrasikan elemen teks, audio, dan visual secara harmonis ini sangat esensial dalam rangka menyiapkan lingkungan belajar masa depan yang kaya akan stimulasi nalar kritis peserta didik (Darmuki et al., 2021)

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa Digital Storytelling berbasis refleksi kritis memiliki potensi untuk diintegrasikan ke dalam kurikulum pendidikan calon guru, khususnya pada mata kuliah Strategi Pembelajaran, Media Pembelajaran, Teknologi Pendidikan, dan Pembelajaran Bahasa Indonesia. Integrasi model ini dapat mendukung pencapaian kompetensi abad ke-21 yang mencakup literasi digital, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan kesadaran multikultural.

Selain itu, model ini sejalan dengan paradigma Merdeka Belajar yang menekankan pembelajaran berbasis proyek, refleksi kritis, dan pengembangan karakter mahasiswa sebagai warga global yang tetap berakar pada nilai-nilai budaya lokal.

Lebih lanjut, adopsi aplikasi multimedia modern dan alat penyuntingan berbasis AI dalam sintaks pembelajaran terbukti mampu mereduksi hambatan teknis-operasional, sehingga mahasiswa dapat mengalokasikan lebih banyak energi kognitif mereka untuk melakukan refleksi mendalam terhadap konten materi. Secara teoretis, penelitian ini memperluas teori Transformative Learning dengan menunjukkan bahwa proses refleksi kritis tidak hanya dapat dilakukan melalui dialog verbal, tetapi juga melalui konstruksi narasi digital multimodal. Temuan ini memperkaya kajian tentang hubungan antara teknologi pendidikan, kesadaran multikultural, dan pengembangan kompetensi TPACK dalam konteks pendidikan calon guru.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian hanya melibatkan 35 mahasiswa dari satu program studi sehingga transferabilitas temuan perlu dilakukan secara hati-hati. Kedua, pengukuran perubahan kompetensi masih didasarkan pada analisis reflektif dan observasi sehingga belum menggunakan instrumen psikometrik standar yang memungkinkan pengujian statistik inferensial. Ketiga, penelitian berfokus pada konteks pendidikan calon guru Bahasa Indonesia sehingga diperlukan penelitian lanjutan pada disiplin ilmu dan jenjang pendidikan yang berbeda.

Secara teoretis, temuan dalam penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap perluasan dan pembaruan kerangka kerja klasik *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). Model TPACK klasik kerap dikritik dalam literatur kontemporer karena cenderung bersifat teknosentris dan mekanistik; integrasi teknologi umumnya hanya dinilai

dari sejauh mana alat digital (*technological knowledge*) dapat memfasilitasi penyajian materi (*content knowledge*) melalui metode pengajaran yang tepat (*pedagogical knowledge*). Pendekatan linear ini mengabaikan dimensi ideologis, nilai kemanusiaan, serta bias sosial-budaya yang inheren dalam adopsi media digital di ruang kelas.

Perpaduan antara *Digital Storytelling* (DST) dan refleksi kritis dalam riset ini berhasil mendekonstruksi keterbatasan tersebut dengan mengintroduksi dimensi baru yang dapat dikonseptualisasikan sebagai **Critical-Emancipatory TPACK**. Melalui model ini, teknologi pendidikan tidak lagi diposisikan sebagai instrumen netral atau sekadar hiasan kosmetik kelas untuk visualisasi materi yang bersifat sekunder. Temuan kami sejalan dengan perdebatan mutakhir yang ditegaskan oleh (Abdelrahman, 2020), bahwa refleksi kritis merupakan elemen pembeda (*the missing link*) yang vital agar adopsi teknologi tidak mengaburkan pemahaman moral dan empati sosial peserta didik. Integrasi DST berbasis refleksi kritis membuktikan bahwa penguasaan teknologi oleh calon guru harus berkelindan erat dengan kesadaran moral dan agensi emansipatoris.

Ketika mahasiswa menyusun *storyboard* dan mengorkestrasikan elemen multimodal, mereka tidak sekadar mentransfer konten linguistik (Bahasa Indonesia), melainkan sedang menegosiasikan identitas sosial dan meruntuhkan stereotip etnis. Proses ini memaksa komponen *Technological Knowledge* (TK) berevolusi menjadi alat kognitif (*cognitive tools*) yang memicu transformasi perspektif. Hal ini mendukung argumen (Dwyer & Walsh, 2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran bahasa di era global harus bertindak sebagai platform emansipatoris yang mengawinkan identitas dengan kompetensi interkultural melalui pedagogi yang responsif terhadap budaya (*culturally responsive pedagogy*).

Lebih lanjut, di tengah masifnya intervensi kecerdasan buatan dalam dunia pendidikan, kemampuan mahasiswa untuk mengomparasikan draf dan mengontrol output AI menunjukkan bentuk literasi teknologi tingkat tinggi. Sebagaimana disoroti oleh (Zhang et al., 2021), penyiapan guru masa depan menuntut adanya keseimbangan antara kefasihan teknologi dan kepekaan sosial-budaya yang tinggi. Melalui ruang kolaborasi digital yang reflektif ini, mahasiswa mampu mengambil agensi penuh atas narasi mereka, sebuah fenomena yang memperkuat tesis (Namaziandost, E., & Çelik, 2025) mengenai pentingnya agensi personal dalam proyek multimedia.

Dengan demikian, penelitian ini memperkaya khazanah teoretis global dengan menunjukkan bahwa di era disrupsi digital, kematangan TPACK calon guru tidak lagi diukur secara parsial dari seberapa canggih aplikasi atau alat AI yang digunakan. Sebaliknya, kematangan tersebut diukur dari sejauh mana orkestrasi teknologi tersebut diorientasikan secara kritis untuk menumbuhkan empati interkultural, keadilan sosial, dan transformasi perspektif yang mendalam (Abdelrahman, 2020).

Kesimpulan/ الخلاصة

Implementasi *Digital Storytelling* (DST) yang terintegrasi dengan dimensi refleksi kritis dalam pembelajaran Bahasa Indonesia terbukti secara empiris memberikan dampak transformatif yang masif bagi mahasiswa calon guru. Proses rekonstruksi kesadaran multikultural mahasiswa tidak lagi berjalan secara teoretis-konvensional, melainkan mewujudkan melalui dekonstruksi bias personal, peningkatan empati antarbudaya, dan keterlibatan aktif dalam dialog interkultural yang intens. Sejalan dengan itu, keterampilan tekno-pedagogis

(TPACK) mahasiswa mengalami eskalasi yang signifikan, bergerak dari pemanfaatan teknologi yang bersifat pasif menuju penguasaan orkestrasi multimodal, desain instruksional yang matang, serta apropriasi alat berbasis kecerdasan buatan (AI) secara etis dan bertanggung jawab. Analisis trajektori sepanjang siklus proyek mengonfirmasi adanya pergeseran tipologi kesadaran mahasiswa yang progresif, membuktikan bahwa model pembelajaran berbasis proyek yang reflektif ini mampu memicu perubahan perspektif yang mendalam dan berkelanjutan.

Secara teoretis, kontribusi utama penelitian ini terletak pada lahirnya model *Critical-Emancipatory* TPACK sebagai bentuk rekonseptualisasi terhadap kerangka kerja TPACK klasik yang selama ini cenderung teknosentris. Integrasi DST dan refleksi kritis berhasil mereposisi fungsi teknologi di ruang kelas pendidikan guru; teknologi tidak lagi diposisikan secara sempit sebagai alat bantu visual kosmetik atau sekadar pelengkap materi pengajaran, melainkan telah bertransformasi menjadi instrumen transformasi ideologis dan agensi emansipatoris mahasiswa calon guru bahasa. Melalui model ini, kecakapan digital calon pendidik berkelindan erat dengan komitmen moral untuk meruntuhkan stereotip sosial dan merancang pembelajaran yang inklusif. Implikasi praktis riset ini mendesak Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) untuk mereformasi kurikulumnya, sehingga mampu melahirkan generasi pendidik abad ke-21 yang tidak hanya fasih berteknologi, tetapi juga responsif terhadap budaya dan kritis dalam mengelola heterogenitas ruang kelas masa depan.

Referensi/ المصادر والمراجع

- Abdelrahman, R. M. (2020). Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students. *Heliyon*, 6(9), e04192. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04192>
- Abu-rayah, B., Michalski, C., Sadarangani, M., & Walsh, C. M. (2020). *Maternal Immunological Adaptation During Normal Pregnancy*. 11(October), 1–18. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.575197>
- Ali, H. F., & Ulker, V. (2020). The effect of inquiry-based approach on development of reading and writing skills of a University EFL students. *Asian EFL Journal*, 27(2), 84–100. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3621259>
- Bellon, E., Bergen, E. Van, & Dowker, A. D. (2022). *Is Parental Mathematics Anxiety Associated with Young Children 's Arithmetical Performance ?* 1–13.
- Creswell, J. W. (2012). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Pustaka Pelajar.
- Darmuki, A., Hariyadi, A., & Hidayati, N. A. (2021). Peningkatan Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Menggunakan Media Video Faststone di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(2), 389–397. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.1027>
- Dwyer, C. P., & Walsh, A. (2020). An exploratory quantitative case study of critical thinking development through adult distance learning. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 17–35. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09659-2>
- Filgona, J., Sakiyo, J., Gwany, D. M., & Okoronka, A. U. (2020). Motivation in learning. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 10(4), 16–37. <https://doi.org/https://doi.org/10.9734/ajess/2020/v10i430273>

- Hajisoteriou, C. (2022). *Rethinking education in the light of post-truth “ new ” racism and xenophobia : the need for critical intercultural media and news literacy.*
- Kong, S.-C., Cheung, M.-Y. W., & Tsang, O. (2024). Developing an artificial intelligence literacy framework: Evaluation of a literacy course for senior secondary students using a project-based learning approach. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100214. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100214>
- Kumar, V., Choudhary, S. K., & Singh, R. (2024). Environmental socio-scientific issues as contexts in developing scientific literacy in science education: A systematic literature review. *Social Sciences and Humanities Open*, 9(December 2023), 100765. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100765>
- Laxmi, B., Shrestha, L., Dahal, N., Hasan, K., Paudel, S., & Kapar, H. (2022). *Generative AI on professional development : a narrative inquiry using TPACK framework.*
- Namaziandost, E., & Çelik, Ö. (2025). (2025). No Title. *Acta Psychologica*, 105295, 258.
- Onbasili, Ü. I. (2026). *Empowering pre-service teachers with generative AI : a GenAI-TPACK-based approach to digital storytelling.*
- Payong, M. R. (2020). Available online at: [http://unikastpaulus.ac.id/jurnal/index.php/jpkm.12\(2\),164-178](http://unikastpaulus.ac.id/jurnal/index.php/jpkm.12(2),164-178).
- Santos-Meneses, L. F., Pashchenko, T., & Mikhailova, A. (2023). Critical thinking in the context of adult learning through PBL and e-learning: A course framework. *Thinking Skills and Creativity*, 49, 101358. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101358>
- Sulistyanto, H., Anif, S., Narimo, S., Sutopo, A., Izzul Haq, M., & Abdul Nasir Zakaria, G. (2022). Education Application Testing Perspective to Empower Students’ Higher Order Thinking Skills Related to The Concept of Adaptive Learning Media. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education*, 4(3), 257–271. <https://doi.org/10.23917/ijolae.v4i3.19432>
- Utami, Z. R., & Kurniawan, A. (2026). *Narrative Literacy and Digital Storytelling in Indonesian Language Education : A Humanistic Framework for Values , Identity , and Critical Digital Literacies.* 1(2), 50–55.
- Veldhuis, A., Lo, P. Y., Kenny, S., & Antle, A. N. (2025). International Journal of Child-Computer Interaction Critical Artificial Intelligence literacy : A scoping review and framework synthesis. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 43(March 2024), 100708. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2024.100708>
- Zhang, K., Wu, S., Xu, Y., Cao, W., Goetz, T., & Parks-Stamm, E. J. (2021). Adaptability Promotes Student Engagement Under COVID-19: The Multiple Mediating Effects of Academic Emotion. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.633265>
- Abdelrahman, R. M. (2020). Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students. *Heliyon*, 6(9), e04192. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04192>
- Abu-rayah, B., Michalski, C., Sadarangani, M., & Walsh, C. M. (2020). *Maternal Immunological Adaptation During Normal Pregnancy.* 11(October), 1–18. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.575197>
- Ali, H. F., & Ulker, V. (2020). The effect of inquiry-based approach on development of

- reading and writing skills of a University EFL students. *Asian EFL Journal*, 27(2), 84–100. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3621259>
- Bellon, E., Bergen, E. Van, & Dowker, A. D. (2022). *Is Parental Mathematics Anxiety Associated with Young Children 's Arithmetical Performance ?* 1–13.
- Creswell, J. W. (2012). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Pustaka Pelajar.
- Darmuki, A., Hariyadi, A., & Hidayati, N. A. (2021). Peningkatan Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Menggunakan Media Video Faststone di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(2), 389–397. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.1027>
- Dwyer, C. P., & Walsh, A. (2020). An exploratory quantitative case study of critical thinking development through adult distance learning. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 17–35. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09659-2>
- Filgona, J., Sakiyo, J., Gwany, D. M., & Okoronka, A. U. (2020). Motivation in learning. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 10(4), 16–37. <https://doi.org/https://doi.org/10.9734/ajess/2020/v10i430273>
- Hajisoteriou, C. (2022). *Rethinking education in the light of post-truth “ new ” racism and xenophobia : the need for critical intercultural media and news literacy*.
- Kong, S.-C., Cheung, M.-Y. W., & Tsang, O. (2024). Developing an artificial intelligence literacy framework: Evaluation of a literacy course for senior secondary students using a project-based learning approach. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100214. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100214>
- Kumar, V., Choudhary, S. K., & Singh, R. (2024). Environmental socio-scientific issues as contexts in developing scientific literacy in science education: A systematic literature review. *Social Sciences and Humanities Open*, 9(December 2023), 100765. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100765>
- Laxmi, B., Shrestha, L., Dahal, N., Hasan, K., Paudel, S., & Kapar, H. (2022). *Generative AI on professional development : a narrative inquiry using TPACK framework*.
- Namaziandost, E., & Çelik, Ö. (2025). (2025). No Title. *Acta Psychologica*, 105295, 258.
- Onbasili, Ü. I. (2026). *Empowering pre-service teachers with generative AI : a GenAI-TPACK-based approach to digital storytelling*.
- Payong, M. R. (2020). Available online at: <http://unikastpaulus.ac.id/jurnal/index.php/jpkm>. 12(2), 164–178.
- Santos-Meneses, L. F., Pashchenko, T., & Mikhailova, A. (2023). Critical thinking in the context of adult learning through PBL and e-learning: A course framework. *Thinking Skills and Creativity*, 49, 101358. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101358>
- Sulistyanto, H., Anif, S., Narimo, S., Sutopo, A., Izzul Haq, M., & Abdul Nasir Zakaria, G. (2022). Education Application Testing Perspective to Empower Students' Higher Order Thinking Skills Related to The Concept of Adaptive Learning Media. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education*, 4(3), 257–271. <https://doi.org/10.23917/ijolae.v4i3.19432>
- Utami, Z. R., & Kurniawan, A. (2026). *Narrative Literacy and Digital Storytelling in Indonesian Language Education : A Humanistic Framework for Values , Identity , and*

Critical Digital Literacies. 1(2), 50–55.

- Veldhuis, A., Lo, P. Y., Kenny, S., & Antle, A. N. (2025). International Journal of Child-Computer Interaction Critical Artificial Intelligence literacy : A scoping review and framework synthesis. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 43(March 2024), 100708. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2024.100708>
- Zhang, K., Wu, S., Xu, Y., Cao, W., Goetz, T., & Parks-Stamm, E. J. (2021). Adaptability Promotes Student Engagement Under COVID-19: The Multiple Mediating Effects of Academic Emotion. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.633265>