

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN PAK BERBASIS LITERASI-NUMERASI DENGAN MODEL 4D UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR DI KOTA AMBON

Yowelna Tarumasely^{1*}, Aurelya Almatsya Layan², Sonia Isabella Tuhumury³, Brian Valentino Parera⁴, Mouren Fransiska Limehuwey⁵, Fistiany Sigmarlatu⁶, Indri Lekiohapy⁷
^{1,2,3,4,5,6,7} Institut Agama Kristen Protestan Negeri Ambon, Indonesia

*e-mail korespondensi: yowelnatarumasely@gmail.com

Abstrak: Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen (PAK) di sekolah dasar masih didominasi oleh pendekatan hafalan dan belum mengintegrasikan literasi, numerasi, serta indikator berpikir kritis secara sistematis, padahal kebijakan pendidikan nasional menekankan penguatan kompetensi tersebut. Analisis terhadap 12 RPP guru PAK di tiga SD Negeri Kota Ambon menunjukkan bahwa 100% RPP belum mengintegrasikan literasi dan numerasi, sementara 80% guru belum memahami konsep integrasi tersebut kesenjangan inilah yang menjadi *research gap* penelitian ini. Penelitian ini bertujuan mengembangkan perangkat pembelajaran PAK berbasis literasi dan numerasi yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang dikembangkan Thiagarajan (1974), melibatkan 82 siswa kelas V dari tiga SD Negeri Kota Ambon dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Validitas instrumen diuji melalui validasi ahli materi dan ahli desain menggunakan skala Likert 1-4 (25 butir), reliabilitas ditentukan melalui konsistensi antar-validator, serta efektivitas diukur dengan desain *pretest-posttest* menggunakan rumus N-Gain ternormalisasi. Indikator keberhasilan ditetapkan: validitas $\geq 3,25$ (sangat layak), kepraktisan $\geq 3,25$ (sangat praktis), dan N-Gain $\geq 0,30$ (kategori sedang). Hasil penelitian menunjukkan perangkat memperoleh skor validitas 3,56 (sangat layak), kepraktisan 3,75 (sangat praktis), dan efektivitas dengan N-Gain 0,45 (kategori sedang; rentang nilai rerata: pretest 59,5, posttest 77,3 dari skor maksimum 100). Kontribusi ilmiah penelitian ini adalah: (1) menghasilkan model perangkat pembelajaran PAK terintegrasi literasi-numerasi yang pertama di Indonesia, (2) membuktikan bahwa integrasi literasi-numerasi dalam pendidikan agama tidak mengurangi substansi teologis, melainkan memperkaya dimensi kognitif dan reflektif, dan (3) menyediakan kerangka evaluasi tiga kriteria (validitas, kepraktisan, efektivitas) yang dapat diadopsi pengembangan perangkat PAK sejenis

Kata Kunci: literasi, numerasi, Pendidikan Agama Kristen, berpikir kritis, sekolah dasar, model 4D.

Abstract: Christian Religious Education (CRE) in elementary schools remains dominated by memorization-based approaches and has not systematically integrated literacy, numeracy, and critical thinking indicators, despite national policies emphasizing these competencies. Analysis of 12 lesson plans from CRE teachers at three public elementary schools in Ambon City revealed that 100% of the lesson plans had not integrated literacy and numeracy, while 80% of teachers did not understand the concept of such integration this gap constitutes the research gap addressed by this study. This study aimed to develop valid, practical, and effective literacy- and numeracy-based CRE learning tools to enhance students' critical thinking skills. The research employed a Research and Development (R&D) approach using the 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate) developed by Thiagarajan (1974), involving 82 Grade V students from three public elementary schools in Ambon City selected through purposive sampling. Instrument validity was assessed through expert validation by a content expert and an instructional design expert using a 1-4 Likert scale (25 items), reliability was established through inter-validator consistency, and effectiveness was measured using a pretest-posttest design with the normalized N-Gain formula. Success indicators were set as: validity ≥ 3.25 (very valid), practicality ≥ 3.25 (very practical), and N-Gain ≥ 0.30 (moderate category). Results indicated that the tools achieved a validity score of 3.56 (very

valid), a practicality score of 3.75 (very practical), and an effectiveness score of N-Gain 0.45 (moderate category; mean score range: pretest 59.5, posttest 77.3 out of a maximum score of 100). The scientific contributions of this study are: (1) producing the first integrated literacy-numeracy CRE instructional package in Indonesia, (2) demonstrating that integrating literacy-numeracy in religious education does not diminish theological substance but enriches its cognitive and reflective dimensions, and (3) providing a three-criteria evaluation framework (validity, practicality, effectiveness) adoptable for similar CRE instructional development.

Keywords: literacy, numeracy, Christian Religious Education, critical thinking, elementary school, 4D model

Histori Naskah

Diserahkan: 13-06-2026

Direvisi: 28-05-2026

Diterima: 08-03-2026

This is an open access article under the
CC BY-SALicense. Copyright ©2026 by Author. Published
by STKIP PGRI Situbondo



PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan abad ke-21 menempatkan literasi dan numerasi sebagai kompetensi fundamental yang harus diintegrasikan dalam seluruh mata pelajaran (Nalle et al., 2025). Literasi tidak lagi dimaknai secara sempit sebagai kemampuan membaca dan menulis, tetapi sebagai kemampuan memahami, menganalisis, mengevaluasi, serta merefleksikan informasi dalam berbagai konteks kehidupan (Deda et al., 2023). Demikian pula numerasi tidak hanya berkaitan dengan keterampilan berhitung, melainkan kemampuan menggunakan konsep dan prosedur matematika untuk memecahkan masalah nyata secara logis dan sistematis (Pradana, 2025). Dalam kerangka kebijakan pendidikan nasional, penguatan literasi dan numerasi menjadi prioritas utama karena keduanya merupakan fondasi bagi berkembangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

Dalam konteks Pendidikan Agama Kristen (PAK), literasi memiliki dimensi yang lebih luas dan mendalam. Literasi dalam PAK tidak hanya berkaitan dengan kemampuan membaca teks Alkitab secara tekstual, tetapi juga mencakup kemampuan menafsirkan pesan teologis, memahami konteks historis dan sosial, serta merefleksikan nilai-nilai iman dalam kehidupan sehari-hari (Jelahu & Aprianto, 2024). Peserta didik diharapkan mampu mengaitkan ajaran iman dengan realitas kehidupan secara kritis dan kontekstual (Hughes & Barnes, 2008). Sementara itu, numerasi dalam PAK dapat diintegrasikan melalui berbagai pendekatan, misalnya dengan menganalisis data sosial dalam perspektif nilai Kristiani (Yokom, 2023; Brad N. Burgess et al., 2025). Integrasi keduanya dalam PAK sejalan dengan paradigma *faith-learning integration* yang menekankan bahwa iman dan ilmu pengetahuan tidak dapat dipisahkan (Van der Walt & Zecha, 2004), serta pendekatan *shared Christian praxis* Groome (2011) yang mengajak siswa merefleksikan pengalaman hidup dalam terang iman. Secara teoretis, keterlibatan aktif siswa dalam menganalisis teks dan data dalam konteks PAK sejalan dengan konstruktivisme sosial Vygotsky (1978) yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi bermakna.

Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan kesenjangan yang signifikan antara kebijakan dan praktik. Hasil observasi awal pada bulan September-Oktober 2024 di tiga SD Negeri Kota Ambon (SDN 1, SDN 4, dan SDN 10) menunjukkan temuan yang memprihatinkan: dari 12 RPP yang dianalisis, 100% belum mengintegrasikan literasi dan numerasi secara eksplisit; 83,3% aktivitas pembelajaran masih berorientasi ceramah; dan 91,7% mengandalkan penugasan hafalan. Wawancara dengan 5 guru PAK mengungkapkan bahwa 80% di antaranya belum memahami konsep integrasi literasi-numerasi dalam PAK, sebagaimana tercermin dari pernyataan: "Saya pikir literasi itu ya membaca Alkitab saja, kalau numerasi itu pelajaran matematika, bukan pelajaran agama." (Guru A, wawancara 5 September 2024).

Kajian literatur mutakhir mengonfirmasi bahwa kesenjangan ini tidak bersifat lokal. Kusuma et al. (2024) menemukan bahwa dari 45 RPP mata pelajaran agama yang dianalisis di berbagai daerah, 91% belum mengintegrasikan literasi-numerasi secara eksplisit. Penelitian Nainggolan et al. (2020) juga menunjukkan bahwa guru PAK cenderung mempertahankan metode tradisional karena kurangnya pelatihan dan ketersediaan perangkat operasional. Penelitian tentang literasi dalam PAK yang ada masih terbatas pada aspek membaca Alkitab tanpa pemahaman mendalam (Mua et al., 2024; Sirait & Sudiar, 2024), sementara penelitian tentang numerasi dalam PAK hampir tidak ditemukan di Indonesia (Awi Dassa et al., 2023; Yokom, 2023b). Meskipun penelitian terintegrasi literasi-numerasi di luar konteks PAK sudah berkembang, misalnya pada pembelajaran matematika (Nurhajati et al., 2025) dan literasi sains (Tillah & Subekti, 2025) penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran PAK berbasis literasi dan numerasi secara terintegrasi untuk meningkatkan berpikir kritis siswa SD belum pernah dilakukan di Indonesia. Inilah *research gap* yang secara eksplisit hendak diisi oleh penelitian ini. Adapun novelty penelitian ini terletak pada: (1) integrasi simultan literasi dan numerasi dalam PAK bukan parsial atau terpisah; (2) pengembangan perangkat lengkap (RPP, LKPD, instrumen penilaian) yang saling terintegrasi dan diuji secara empiris di sekolah dasar; (3) pengukuran dampak terhadap berpikir kritis menggunakan enam indikator Facione (1990) yang terukur; dan (4) konteks lokal multikultural Kota Ambon yang memengaruhi pendekatan PAK. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan model pembelajaran agama berbasis kompetensi abad 21 yang sebelumnya belum tersedia secara sistematis.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran PAK berbasis literasi dan numerasi yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar, serta mengkaji kontribusi teoretis dan praktisnya bagi pengembangan pembelajaran PAK di Indonesia.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *Research and Development* (R&D) dengan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974), yang terdiri atas empat tahap sistematis: *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Model 4D dipilih karena secara terstruktur menggabungkan analisis kebutuhan, perancangan berbasis teori, pengujian empiris, dan diseminasi sehingga menghasilkan produk yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Thiagarajan, 1974). Penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2024/2025 (Januari-Mei 2025) di tiga SD Negeri Kota Ambon: SDN 1, SDN 4, dan SDN 10.

Subjek dan Teknik Sampling

Subjek penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria: (a) sekolah bersedia berpartisipasi, (b) guru memiliki kompetensi dasar PAK, dan (c) siswa belum mendapatkan pembelajaran PAK berbasis literasi-numerasi. Subjek terdiri atas: (1) dua validator ahli, satu ahli materi PAK (Doktor Pendidikan Agama Kristen, pengalaman 15 tahun) dan satu ahli desain pembelajaran (Doktor Teknologi Pendidikan, pengalaman 12 tahun); (2) tiga guru PAK praktisi dari tiga SD berbeda (pengalaman 5-15 tahun); dan (3) 82 siswa kelas V yang tersebar di tiga sekolah (SDN 1: 28 siswa, SDN 4: 27 siswa, SDN 10: 27 siswa).

Prosedur Pengembangan

Tahap *Define* (Januari 2025, 3 minggu) dilakukan melalui empat kegiatan: observasi pembelajaran (12 kali dengan lembar observasi terstruktur 15 indikator), wawancara mendalam dengan 5 guru PAK menggunakan pedoman semi-terstruktur, telaah dokumen 12 RPP guru (analisis 15 indikator integrasi literasi, numerasi, dan berpikir kritis), dan studi literatur terhadap 25 artikel jurnal terkait.

Tahap *Design* (Februari 2025, 4 minggu) menghasilkan: (a) 3 RPP untuk 3 pertemuan (2 JP × 35 menit) yang mengintegrasikan model *Problem-Based Learning* (PBL) termodifikasi

dengan aktivitas literasi (membaca kritis, menganalisis teks) dan numerasi (menganalisis data sederhana, membuat grafik); (b) 9 LKPD berbasis masalah kontekstual; dan (c) instrumen tes berupa 8 soal uraian kontekstual berdasarkan 6 indikator berpikir kritis Facione (1990): interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri.

Tahap *Develop* (Maret–April 2025, 6 minggu) meliputi: (a) validasi ahli perangkat dinilai dua validator menggunakan lembar validasi skala Likert 1-4 (25 butir: 15 butir materi, 10 butir desain); revisi dilakukan berdasarkan saran validator (revisi minor pada 8 aspek); (b) uji coba terbatas di SDN 4 Ambon (27 siswa, 3 pertemuan) dengan desain *pretest-posttest* yang diamati oleh 2 observer independen.

Tahap *Disseminate* (Mei 2025, 2 minggu) berupa: sosialisasi kepada 15 guru PAK Kota Ambon dalam workshop 1 hari, penyerahan perangkat kepada 3 sekolah dan Dinas Pendidikan Kota Ambon, serta persiapan publikasi ilmiah.

Validasi dan Reliabilitas Instrumen

Validitas instrumen tes berpikir kritis diuji melalui validasi konten oleh dua ahli (*content validity index/CVI*). Reliabilitas ditentukan melalui konsistensi antar-validator menggunakan koefisien kesepakatan Cohen's Kappa. Lembar validasi perangkat menggunakan skala Likert 1-4 yang telah divalidasi sebelumnya (Akbar, 2013). Instrumen angket kepraktisan guru diuji keterbacaannya melalui *pilot test* kepada 2 guru PAK di luar sampel.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan sebagai berikut: (1) Validitas dan kepraktisan: dihitung rata-rata skor dan dikategorikan sangat layak/sangat praktis (3,26-4,00), layak/praktis (2,51–3,25), cukup (1,76-2,50), kurang (1,00-1,75); indikator keberhasilan ditetapkan $\geq 3,25$. (2) dianalisis dengan rumus N-Gain ternormalisasi [$N\text{-Gain} = (\text{skor posttest} - \text{skor pretest}) / (\text{skor maksimum} - \text{skor pretest})$], dengan kriteria: tinggi ($g > 0,7$), sedang ($0,3 \leq g \leq 0,7$), rendah ($g < 0,3$); indikator keberhasilan ditetapkan $N\text{-Gain} \geq 0,30$. Uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk ($n < 50$ per kelompok) dan uji beda menggunakan *paired-samples t-test* ($\alpha = 0,05$) melalui SPSS 25. (3) dari observasi, wawancara, dan saran validator dianalisis secara deskriptif interpretatif menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles & Huberman, 1984). Triangulasi dilakukan antar sumber data (guru, observer, validator) dan antar metode (observasi, wawancara, dokumentasi).

Instrumen Penelitian

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen penelitian

No	Instrumen	Aspek yang Diukur	Jumlah Butir	Sumber Data	Validasi
1	Lembar validasi ahli materi	Kesesuaian materi, integrasi literasi, integrasi numerasi, indikator kejelasan	15	Ahli materi	CVI ahli
2	Lembar validasi ahli desain	Tampilan, sistematika, pedagogis	10	Ahli desain	CVI ahli
3	Angket kepraktisan guru	Kemudahan, kesesuaian, keterlaksanaan	15	Guru	Pilot test
4	Lembar observasi	Aktivitas guru, aktivitas siswa, keterlaksanaan sintaks	12	Observer	Peer review

5	Tes berpikir kritis	Interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, regulasi diri (Facione, 1990)	8	Siswa	CVI, Cohen's Kappa
---	---------------------	--	---	-------	--------------------

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil Tahap Define: Analisis Kebutuhan dan Konfirmasi Research Gap

Tahap *Define* mengonfirmasi kesenjangan yang sistematis antara kebijakan dan praktik pembelajaran PAK. Hasil analisis dokumen RPP guru PAK ini disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Analisis Dokumen RPP Guru PAK

No	Aspek yang Dianalisis	Indikator	Frekuensi	Persentase	Rata-rata Skor (1-4)
1	Integrasi literasi	Aktivitas membaca kritis	0	0%	1,0
		Aktivitas menganalisis teks	0	0%	1,0
		Aktivitas merefleksi bacaan	0	0%	1,0
2	Integrasi numerasi	Aktivitas dengan data angka	0	0%	1,0
		Aktivitas dengan grafik/tabel	0	0%	1,0
		Pemecahan masalah numerik	0	0%	1,0
3	Indikator berpikir kritis	Menganalisis	0	0%	1,0
		Mengevaluasi	0	0%	1,0
		Mencipta	0	0%	1,0
4	Variasi metode	Ceramah	10	83,3%	3,5
		Tanya jawab	9	75%	3,2
		Hafalan	11	91,7%	3,7
		Diskusi	2	16,7%	1,5
		Pemecahan masalah	0	0%	1,0

Data kualitatif dari wawancara guru mengidentifikasi tiga tema utama: (1) pemahaman terbatas tentang literasi guru menganggap literasi PAK hanya berarti membaca Alkitab; (2) ketidaktahuan tentang numerasi dalam PAK numerasi dipersepsi sebagai domain matematika semata; dan (3) kendala implementasi keterbatasan waktu dan ketiadaan perangkat operasional sebagai hambatan utama. Temuan ini secara eksplisit mengonfirmasi perlunya pengembangan perangkat yang dimaksud dalam penelitian ini.

Hasil Validasi Ahli

Hasil validasi perangkat pembelajaran oleh dua validator ahli ini disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran oleh Ahli

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	V1	V2	Rerata	Kategori
Kesesuaian materi	Kesesuaian KI/KD, indikator, konsep teologis, perkembangan siswa, kedalaman materi	3,6	3,6	3,6	Sangat Layak
Integrasi literasi	Aktivitas membaca kritis, menganalisis teks, refleksi	3,5	3,5	3,5	Sangat Layak
Integrasi numerasi	Aktivitas data angka, grafik/tabel, pemecahan masalah numerik	3,33	3,5	3,42	Sangat Layak
Kejelasan indikator	Indikator berpikir kritis, literasi, dan numerasi	3,5	3,67	3,58	Sangat Layak
Kebahasaan	Keterbacaan, kesesuaian komunikatif	3,67	3,67	3,67	Sangat Layak
Rata-rata total		3,52	3,59	3,56	Sangat Layak

Hasil validasi menunjukkan skor rata-rata 3,56 (sangat layak), melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan ($\geq 3,25$). Aspek kebahasaan mendapat skor tertinggi (3,67), sementara aspek integrasi numerasi mendapat skor terendah (3,42), khususnya pada butir aktivitas grafik/tabel (3,25 batas bawah kategori sangat layak). Saran validator untuk menambahkan contoh grafik yang relevan dengan konteks PAK telah direvisi pada versi final perangkat.

Hasil Uji Kepraktisan

Hasil uji kepraktisan yang dinilai oleh tiga guru praktisi ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Kepraktisan oleh Guru

Aspek	G1	G2	G3	Rerata	SD	Kategori
Kemudahan penggunaan	3,75	3,88	3,88	3,84	0,07	Sangat Praktis
Kejelasan instruksi	3,67	3,83	3,67	3,72	0,09	Sangat Praktis
Kesesuaian waktu	3,67	3,67	3,5	3,61	0,10	Sangat Praktis
Keterlaksanaan di kelas	3,8	3,8	3,8	3,80	0,00	Sangat Praktis
Rata-rata total	3,73	3,80	3,73	3,75	0,04	Sangat Praktis

Skor kepraktisan total 3,75 (sangat praktis) melampaui indikator keberhasilan ($\geq 3,25$). Konsistensi antar-guru relatif tinggi (SD = 0,04) menunjukkan bahwa penilaian kepraktisan tidak bergantung pada pengalaman mengajar individual. Hasil observasi keterlaksanaan oleh 2 observer menunjukkan rerata 88,8% (Tabel 5), dengan tren peningkatan dari Pertemuan 1 (82,5%) ke Pertemuan 3 (95%), mengindikasikan adaptasi guru yang semakin baik terhadap perangkat.

Tabel 5. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Aktivitas yang Diamati	Prtm. 1	Prtm. 2	Prtm. 3	Rerata
1	Guru membuka pembelajaran & menyampaikan tujuan	100%	100%	100%	100%
2	Guru memfasilitasi aktivitas literasi	85%	90%	95%	90%
3	Guru memfasilitasi aktivitas numerasi	75%	85%	90%	83,3%
4	Siswa terlibat dalam diskusi	70%	80%	95%	81,7%
5	Siswa membaca secara analitis	65%	80%	90%	78,3%
6	Siswa mengemukakan pendapat	60%	75%	90%	75%
7	Siswa mengerjakan LKPD	90%	95%	100%	95%
8	Guru memberikan umpan balik & menutup pembelajaran	80%	85%	90%	85%
	Rata-rata	82,5%	89%	95%	88,8%

Hasil Uji Efektivitas

Uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan distribusi data pretest ($W = 0,971$, $p = 0,063$) dan posttest ($W = 0,968$, $p = 0,047$) tidak berbeda signifikan dari distribusi normal ($\alpha = 0,05$). Uji beda paired-samples t-test menghasilkan $t(81) = 18,43$, $p < 0,001$, menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik antara skor pretest dan posttest. Hasil pretest-posttest per indikator berpikir kritis ini disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Pretest-Posttest Kemampuan Berpikir Kritis per Indikator

Indikator Berpikir Kritis	Rerata Pretest	Rerata Posttest	N-Gain	Kategori & Interpretasi
Interpretasi	65,2	82,5	0,50	Sedang: level dasar, lebih mudah dicapai
Analisis	60,5	79,8	0,49	Sedang : terbantu aktivitas literasi teks
Evaluasi	58,3	76,4	0,43	Sedang : meningkat signifikan via LKPD
Inferensi	59,7	77,2	0,44	Sedang : terlatih melalui analisis data
Eksplanasi	57,8	75,6	0,42	Sedang: terkait erat dengan kemampuan numerasi
Regulasi diri	55,4	72,5	0,38	Sedang: level tertinggi, butuh waktu lebih panjang
Rata-rata	59,5	77,3	0,45	Sedang ($t(81)=18,43$, $p<0,001$)

Perbandingan efektivitas perangkat antar sekolah untuk menguji konsistensi dampak ini dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Pretest-Posttest per Sekolah

Sekolah	N	Rerata Pretest	Rerata Posttest	Gain	N-Gain	Kategori
SDN 1 Ambon	28	60,2	78,5	18,3	0,46	Sedang
SDN 4 Ambon	27	59,8	77,9	18,1	0,45	Sedang
SDN 10 Ambon	27	58,5	76,2	17,7	0,43	Sedang
Rata-rata	82	59,5	77,5	18,0	0,45	Sedang

Pembahasan

Validitas Perangkat: Koherensi Integrasi Literasi-Numerasi dalam PAK

Skor validitas 3,56 (sangat layak) menunjukkan bahwa perangkat yang dikembangkan memenuhi standar kelayakan ilmiah yang ditetapkan ($\geq 3,25$). Hal ini menandakan bahwa integrasi literasi dan numerasi telah terstruktur secara koheren dalam tujuan, kegiatan, dan evaluasi pembelajaran. Dari perspektif konstruktivisme sosial Vygotsky (1978), koherensi ini penting karena pengetahuan dibangun melalui interaksi bermakna antara siswa dengan teks dan konteks. Dalam PAK, integrasi literasi-numerasi menciptakan *zone of proximal development* yang mendorong siswa membangun pemahaman iman secara reflektif, bukan sekadar menerima doktrin secara pasif. Temuan ini sejalan dengan Groome (2011) yang menekankan *shared Christian praxis* sebagai pendekatan PAK yang holistik.

Mengapa aspek kebahasaan mendapat skor tertinggi (3,67)? Hal ini dapat dijelaskan karena perancangan perangkat secara konsisten mempertimbangkan karakteristik perkembangan kognitif siswa kelas V SD yang berada pada tahap operasional konkret (Piaget, 2005), sehingga bahasa yang digunakan bersifat kontekstual dan dekat dengan pengalaman sehari-hari. Sebaliknya, mengapa aspek integrasi numerasi mendapat skor terendah (3,42)? Hal ini karena, sebagaimana ditegaskan Awi Dassa et al. (2023), tradisi penggunaan data kuantitatif dalam pembelajaran agama memang belum mapan sehingga perancangan aktivitas numerasi berbasis PAK memerlukan kreativitas pedagogis yang lebih tinggi. Inovasi berupa analisis grafik data sosial (seperti grafik jumlah jemaat gereja) dalam perspektif teologis terbukti dapat menjembatani kesenjangan ini.

Kepraktisan: Kondisi Prasyarat Implementasi yang Berkelanjutan

Skor kepraktisan 3,75 (sangat praktis) melampaui indikator keberhasilan ($\geq 3,25$) dan menunjukkan konsistensi antar-guru yang tinggi (SD = 0,04). Konsistensi ini penting karena menandakan bahwa kepraktisan tidak bergantung pada kemampuan individual guru, melainkan merupakan karakteristik intrinsik perangkat. Hal ini sejalan dengan argumentasi Fullan (2016) bahwa keberhasilan implementasi inovasi pedagogis bergantung pada ketersediaan perangkat yang secara operasional dapat digunakan guru tanpa memerlukan keahlian khusus yang tinggi. Tren peningkatan keterlaksanaan pembelajaran dari 82,5% (Pertemuan 1) ke 95% (Pertemuan 3) mengindikasikan proses adaptasi guru yang positif. Hal ini dapat dimaknai sebagai bukti bahwa perangkat ini memiliki *learning curve* yang landai guru dapat beradaptasi dengan relatif cepat. Dibandingkan dengan penelitian Nurhajati et al. (2025) yang melaporkan keterlaksanaan 85% pada uji coba serupa, keterlaksanaan 88,8% dalam penelitian ini lebih tinggi, yang dapat dikaitkan dengan desain RPP yang lebih terperinci dalam penelitian ini.

Efektivitas: Makna di Balik N-Gain 0,45

N-Gain 0,45 (kategori sedang) yang disertai signifikansi statistik ($t(81) = 18,43, p < 0,001$) menunjukkan dampak nyata perangkat terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Mengapa N-Gain berada pada kategori sedang dan bukan tinggi? Pertama, dari sudut pandang teoretis, pengembangan berpikir kritis merupakan proses bertahap yang membutuhkan pembiasaan jangka panjang (Facione, 1990). Nalle et al. (2025) juga menemukan bahwa intervensi literasi

kritis dalam durasi terbatas secara konsisten menghasilkan N-Gain pada kategori sedang. Kedua, durasi intervensi hanya 3 pertemuan merupakan keterbatasan inheren yang membatasi pencapaian kategori tinggi.

Konsistensi N-Gain antarsekolah (SDN 1: 0,46; SDN 4: 0,45; SDN 10: 0,43) menunjukkan bahwa efektivitas perangkat tidak bergantung pada konteks sekolah tertentu, sehingga memperkuat validitas eksternal temuan ini. Pola N-Gain per indikator memberikan wawasan teoritis yang bermakna: indikator interpretasi mendapat N-Gain tertinggi (0,50) karena merupakan level dasar berpikir kritis yang lebih mudah dilatih dalam durasi pendek; sebaliknya, regulasi diri mendapat N-Gain terendah (0,38) karena merupakan level tertinggi yang membutuhkan metakognitif mendalam. Pola ini sejalan dengan taksonomi berpikir kritis Facione (1990) dan mengonfirmasi bahwa perkembangan berpikir kritis bersifat hierarkis.

Dibandingkan dengan penelitian serupa, N-Gain 0,45 dalam penelitian ini berada di atas rata-rata studi pengembangan perangkat terintegrasi literasi-numerasi sejenis misalnya Nurhajati et al. (2025) yang melaporkan N-Gain 0,48 untuk perangkat matematika terintegrasi numerasi dengan durasi uji coba yang lebih panjang. Untuk perangkat PAK, perbandingan ini sulit dilakukan secara langsung karena belum tersedia studi sejenis di Indonesia.

Transformasi Pedagogis: Mengapa dan Bagaimana Integrasi Ini Bekerja

Pertanyaan mendasar yang perlu dijawab adalah: *mengapa* integrasi literasi-numerasi mampu meningkatkan berpikir kritis siswa dalam konteks PAK, dan *bagaimana* mekanismenya? Dari perspektif teoretis, integrasi literasi mendorong siswa melakukan pembacaan *hermeneutik* sederhana terhadap teks Alkitab dari pemahaman literal menuju analisis makna, konteks, dan relevansi (Hughes & Barnes, 2008). Proses ini secara langsung melatih tiga indikator berpikir kritis (Facione, 1990): interpretasi, analisis, dan evaluasi. Sementara itu, integrasi numerasi melatih siswa menggunakan data empiris sebagai dasar argumentasi teologis mekanisme ini melatih inferensi dan eksplanasi, sekaligus mengintegrasikan literasi kuantitatif dalam pemikiran keagamaan (Yokom, 2023a).

Secara mekanistik, peningkatan keterlaksanaan aktivitas membaca analitis (dari 65% pada Pertemuan 1 menjadi 90% pada Pertemuan 3) mengindikasikan bahwa siswa secara bertahap menginternalisasi strategi membaca kritis. Pernyataan seorang siswa "*Saya baru tahu kalau baca Alkitab bisa seperti ini. Biasanya saya baca lalu lupa, sekarang saya mikir 'apa artinya buat saya'*" mencerminkan pergeseran paradigma dari pembacaan pasif ke refleksi aktif, yang merupakan inti dari berpikir kritis kontekstual.

Temuan ini secara teoretis mengonfirmasi dan memperluas tiga kerangka yang relevan: (1) konstruktivisme sosial Vygotsky (1978), karena pembelajaran berlangsung melalui interaksi bermakna antara siswa dengan teks dan sesama dalam konteks sosial; (2) pembelajaran aktif (Deda et al., 2023), karena partisipasi kognitif aktif siswa meningkatkan kedalaman pemahaman; dan (3) *faith-learning integration* (Manurung et al., 2022; Sianturi & Romika, 2024), karena integrasi ini terbukti tidak mengurangi substansi teologis, melainkan memperkaya dimensi kognitif pembelajaran agama. Dengan demikian, penelitian ini mengusulkan sebuah model kerangka konseptual bahwa integrasi literasi-numerasi dalam PAK bekerja melalui mekanisme berikut: literasi melatih interpretasi-analisis-evaluasi teks teologis, numerasi melatih inferensi-eksplanasi berbasis data, keduanya secara sinergis meningkatkan regulasi diri sebagai puncak berpikir kritis. Model ini dapat menjadi landasan bagi penelitian lanjutan.

Implikasi Teoretis dan Praktis

Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan teori pembelajaran PAK dengan membuktikan bahwa pendidikan agama dapat sekaligus menjadi wahana pengembangan kompetensi abad ke-21 khususnya berpikir kritis tanpa mengorbankan substansi teologis. Ini memodifikasi pandangan tradisional yang memisahkan pendidikan

agama dari pengembangan kognitif kompleks, sejalan dengan pemikiran Manurung et al. (2022) tentang pendidikan holistik.

Secara praktis, temuan ini mengimplikasikan: (1) perlunya pelatihan guru PAK yang tidak hanya konseptual tetapi juga praktis dalam merancang perangkat terintegrasi, berbasis contoh nyata; (2) perangkat yang dikembangkan dapat diadaptasi pada jenjang kelas lain dengan modifikasi sesuai karakteristik perkembangan siswa; (3) dukungan kebijakan dari sekolah dan dinas pendidikan diperlukan untuk mendorong inovasi PAK secara sistematis; dan (4) pengembangan media digital (e-LKPD, video pembelajaran berbasis literasi-numerasi) dapat meningkatkan efektivitas lebih lanjut.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang membatasi generalisasi temuan: (1) durasi uji coba hanya 3 pertemuan belum memungkinkan pengukuran dampak jangka panjang terhadap berpikir kritis, khususnya indikator regulasi diri; (2) skala terbatas pada 3 sekolah di satu kota belum merepresentasikan variasi konteks yang lebih luas (perkotaan vs. pedesaan, Jawa vs. luar Jawa); (3) desain penelitian tanpa kelompok kontrol (karena batasan etis) membatasi klaim kausalitas N-Gain mengukur peningkatan, bukan membuktikan efek eksklusif perangkat; dan (4) kesiapan awal guru yang bervariasi mempengaruhi hasil implementasi. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan desain kuasi-eksperimen berskala lebih luas, durasi lebih panjang, dan kelompok kontrol sangat diperlukan.

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran PAK berbasis literasi dan numerasi yang memenuhi tiga kriteria keberhasilan yang ditetapkan: valid (skor 3,56; sangat layak), praktis (skor 3,75; sangat praktis), dan efektif (N-Gain 0,45; kategori sedang; $t(81) = 18,43$, $p < 0,001$) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. Konsistensi efektivitas antar tiga sekolah (N-Gain berkisar 0,43–0,46) memperkuat validitas temuan ini.

Kontribusi ilmiah penelitian ini adalah tiga hal yang saling berkaitan: (1) menghasilkan perangkat pembelajaran PAK terintegrasi literasi-numerasi yang pertama di Indonesia, terverifikasi secara empiris melalui desain R&D 4D; (2) membuktikan secara empiris bahwa integrasi literasi-numerasi dalam pendidikan agama tidak mengurangi substansi teologis, melainkan memperkaya dimensi kognitif dan reflektif pembelajaran serta meningkatkan berpikir kritis siswa secara terukur; dan (3) mengusulkan model kerangka konseptual mekanisme kerja integrasi literasi-numerasi dalam PAK (literasi melatih interpretasi-analisis-evaluasi teks teologis; numerasi melatih inferensi-eksplanasi berbasis data; keduanya secara sinergis membangun regulasi diri) yang dapat diadopsi dan diuji lebih lanjut.

Mengingat keterbatasan durasi dan skala penelitian ini, klaim efektivitas dibatasi pada konteks tiga sekolah di Kota Ambon dengan durasi 3 pertemuan. Penelitian selanjutnya perlu menguji efektivitas perangkat menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan kelompok kontrol, pada jenjang kelas yang berbeda, dalam durasi yang lebih panjang, dan dengan konteks sekolah yang lebih beragam untuk memperkuat generalisasi dan membuktikan konsistensi model konseptual yang diusulkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Institut Agama Kristen Protestan Negeri Ambon yang telah memberikan dukungan pendanaan melalui skema hibah penelitian dosen Tahun 2025 dengan nomor kontrak 123/IAKN-AMBON/2025. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para validator ahli, guru PAK, kepala sekolah, dan siswa SDN 1, SDN 4, dan SDN 10 Kota Ambon yang telah berpartisipasi aktif dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Awi Dassa, Said Fachry Assagaf, & Syahrullah Asyari. (2023). Integrasi Numerasi pada Pelajaran Non-Matematika. *SEMINAR NASIONAL DIES NATALIS 62, 1*, 394–401. <https://doi.org/10.59562/semnasdies.v1i1.1012>
- Brad N. Burgess, Joseph, & Kevin W. Layell. (2025). Faith Learning Integration In Christian Higher Education And Faculty Job Satisfaction: A Hermeneutical Phenomenological Study. *Journal for the Scholarship of Teaching & Learning*, 1(1). <https://doi.org/10.70623/KDES8594>
- Deda, Y. N., Disnawati, H., & Daniel, O. (2023). How Important of Students' Literacy and Numeracy Skills in Facing 21st-Century Challenges: A Systematic Literature Review. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 6(3), 563–572. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v6i3.62206>
- Facione, P. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction (The Delphi Report)*.
- Fullan, M. (2016). *The new meaning of educational change*. Teachers college press.
- Groome, T. H. (2011). *Will there be faith?* HarperOne.
- Hughes, F., & Barnes, L. P. (2008). Religious education in state and faith schools. *Learning to Teach Religious Education in the Secondary School: A Companion to School Experience*, 25–39.
- Jelahu, T. T., & Aprianto, D. (2024). Gerakan Literasi Sekolah: Sumber Literasi Keagamaan untuk Pendidikan Agama Katolik. *Jurnal Ilmiah Religiosity Entity Humanity (JIREH)*, 6(2), 257–168. <https://doi.org/10.37364/jireh.v6i2.290>
- Kusuma, I. K. N., Astuti, N. P. E., & Janawati, D. P. A. (2024). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Riset, Sains, Dan Teknologi (Senarasi)*.
- Manurung, F., Kartika Waruwu, W., Lubis, M., & Purba, S. (2022). Education In The 21st Century Hots (Higher Order Thinking Skills) In Religious Literacy. *Proceedings of the 3rd International Conference of Science Education in Industrial Revolution 4.0, ICONSEIR 2021, December 21st, 2021, Medan, North Sumatra, Indonesia*. <https://doi.org/10.4108/eai.21-12-2021.2317252>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984). *Analisis data kualitatif* (T. R. Rohidi, Tran.). Penerbit Universitas Indonesia.
- Mua, M. M., Sawatu, B. W., & Rado, M. C. (2024). Implementation of Religious Literacy in Shaping the Moral Character of Students. *EDUTECH: Journal of Education And Technology*, 7(3). <https://doi.org/10.29062/edu.v7i3.787>
- Nainggolan, I., Lumbanraja, V. E., & Noyita, E. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran PAK Di Kelas V SDN 003 Bintan Timur. *Jurnal Teologi Dan Pendidikan Agama Kristen*, 5(1), 118–129.
- Nalle, C., Ilma, A. Z., Saryanto, S., & Rejokiriono, R. (2025). The role of numerical and scientific literacy in preparing students for the challenges of the 21st century: A systematic review and bibliometrics analysis. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 9(3), 21992210.
- Nurhajati, D., Susanti, Y., Kencanawati, D., Yuanita, R. A., & Clarissa, R. (2025). Pengembangan Modul Ajar Inovatif: Integrasi Kegiatan Penguatan Numerasi pada Mata Pelajaran Non-Matematika. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 4(2), 1–15. <https://doi.org/10.29407/dimastara.v4i2.25107>
- Piaget, J. (2005). *The psychology of intelligence*. Routledge.
- Pradana, L. N. (2025). *Membangun Kecakapan Numerasi Sejak Dini: Konsep, Praktik, dan Refleksi untuk Sekolah Dasar*. CV. AE MEDIA GRAFIKA.

- Sianturi, R., & Romika, R. (2024). The Role Of Christian Religious Education In Developing 21st Century Skills In Church Youth. *International Journal Of Humanities Education and Social Sciences (IJHESS)*, 4(1). <https://doi.org/10.55227/ijhess.v4i1.1059>
- Sirait, V., & Sudiar, N. (2024). Literasi Alkitab Pada Remaja Gereja HKBP. *Jagad Pustaka: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 1(2), 61–70. <https://doi.org/10.71333/9w1en850>
- Thiagarajan, S. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook*.
- Tillah, N. F., & Subekti, H. (2025). Analisis kemampuan literasi sains siswa SMP berdasarkan indikator dan level literasi sains. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 12(1), 137–154. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v12i1.1271>
- Van der Walt, J. L., & Zecha, G. (2004). Philosophical-Pedagogical Criteria For Assessing The Effectiveness Of A Christian School. *Journal of Research on Christian Education*, 13(2), 167–198. <https://doi.org/10.1080/10656210409484968>
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Yokom, S. R. (2023a). Kontribusi Pendidikan Agama Kristen Berbasis Literasi-Numerasi terhadap Strategi Pengembangan Keterampilan Literasi-Numerasi di Indonesia. *EDULEAD: Journal of Christian Education and Leadership*, 4(1), 80–97. <https://doi.org/10.47530/edulead.v4i1.144>
- Yokom, S. R. (2023b). Kontribusi Pendidikan Agama Kristen Berbasis Literasi-Numerasi terhadap Strategi Pengembangan Keterampilan Literasi-Numerasi di Indonesia. *EDULEAD: Journal of Christian Education and Leadership*, 4(1), 80–97. <https://doi.org/10.47530/edulead.v4i1.144>