**SAKALIMA****PILAR PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PENDIDIKAN****VOL 3. NO. 3 (2026)**ISSN: **3064-2361**

Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal dan Berpikir Reflektif Peserta Didik: Audit Korpus dan Sintesis Bukti Sensitif-Konstruk

Shintia Ambarwati✉, Nukhbatul Bidayati Haka✉, dan Aryani Dwi Kesumawardani✉

To cite this article Ambarwati, S., Haka, N. B., Kesumawardani, A. D. Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal dan Berpikir Reflektif Peserta Didik: Audit Korpus dan Sintesis Bukti Sensitif-Konstruk. *SAKALIMA Pilar Pemberdaya. Masy. Pendidik.*, vol. 3, no. 3, pp. 368–382, 2026. <https://doi.org/10.70211/sakalima.v3i3.645>

To link to this article:



Published online: Sept. 10, 2026



Submit your article to this journal



View crossmark data

Full Terms & Conditions of access and use can be found at
<https://journal.wiseedu.co.id/index.php/sakalima/about>



Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal dan Berpikir Reflektif Peserta Didik: Audit Korpus dan Sintesis Bukti Sensitif-Konstruk

Shintia Ambarwati, Nukhbatul Bidayati Haka, Aryani Dwi Kesumawardani

Received: 24 Juni 2026

Revised: 20 Juli 2026

Accepted: 27 Agustus 2026

Online: 10 September 2026

Abstract

Reflective thinking requires learners to examine experience, justify decisions, and revise understanding, yet evidence on local-wisdom-based learning often combines reflective thinking with adjacent constructs such as critical thinking, creativity, literacy, and achievement. This study presents a construct-sensitive audit and structured narrative synthesis of a previously assembled 2022–2026 corpus. The available corpus contains 20 reports, but the original source-specific search counts, final search date, deduplication log, and stage-specific exclusion reasons were not retained; therefore, the identification stage is not reconstructed as a reproducible de novo systematic review. All 20 reports were reclassified using explicit construct-alignment rules into two direct-evidence studies, nine related-evidence journal articles, eight contextual reflective-thinking studies, and one conference-series protocol deviation. The two direct studies reported favorable developmental or application results, but both designs limit causal inference. Across related evidence, local wisdom most consistently operated as an authentic problem source, cultural frame, or contextual learning resource, whereas contextual reflective-thinking studies showed both positive and non-significant findings. The synthesis therefore supports a cautious proposition: local wisdom may facilitate reflective learning when cultural experience is explicitly connected to metacognitive prompts, justification, and reflective assessment, but current evidence is preliminary rather than conclusive. Because the original screening audit trail and formal risk-of-bias records are unavailable, the study should be interpreted as a transparent corpus audit and evidence synthesis. Future research should use preregistered protocols, reproducible search logs, independent screening, design-appropriate appraisal, and construct-specific outcomes.

Keywords: Evidence Synthesis; Local Wisdom-Based Learning; Reflective Thinking; Science Education; Student Learning

Publisher's Note:

WISE Pendidikan Indonesia stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright:

©

2026 by the author(s).

License WISE Pendidikan Indonesia, Bandar Lampung, Indonesia. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) license.

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



PENDAHULUAN

Berpikir reflektif dipahami sebagai proses aktif dan berdisiplin untuk meninjau pengalaman, menguji alasan dan bukti, menghubungkan pengetahuan terdahulu dengan situasi baru, serta merevisi pemahaman atau tindakan berdasarkan hasil penelaahan tersebut [1], [2]. Dalam kerangka Kember dkk. [1], tingkat *reflection* dan *critical reflection* dibedakan dari *habitual action* dan *understanding*; karena itu, berpikir reflektif tidak dapat diperlakukan sebagai sinonim dari berpikir kritis, metakognisi, kreativitas, atau hasil belajar. Konstruk-konstruk tersebut dapat beririsan secara teoritis, tetapi bukti pada satu konstruk tidak dapat digunakan sebagai pengganti pengukuran konstruk lainnya. Perbedaan konseptual ini menjadi dasar pengodean bukti dalam sintesis.

Kebutuhan akan pembelajaran yang menyediakan ruang bagi penalaran dan peninjauan kembali pengalaman juga terlihat dalam TALIS 2018. Pada rerata OECD, sekitar 58% guru melaporkan sering memberikan tugas yang menuntut berpikir kritis, 50% menggunakan kerja kelompok untuk menemukan solusi, 45% memberi kesempatan peserta didik menentukan prosedur penyelesaian tugas kompleks, dan 34% sering memberikan tugas tanpa solusi yang langsung terlihat [3]. Data tersebut tidak mengukur berpikir reflektif secara langsung, tetapi menunjukkan bahwa praktik aktivasi kognitif yang dapat menjadi prasyarat bagi refleksi belum digunakan secara merata. Oleh karena itu, argumen penelitian ini tidak didasarkan pada TALIS sebagai bukti refleksi, melainkan sebagai konteks mengenai kebutuhan desain pembelajaran yang menuntut justifikasi, evaluasi, dan revisi pemahaman.

Dalam sintesis ini, pembelajaran berbasis kearifan lokal dioperasionalkan sebagai pembelajaran yang secara eksplisit mengintegrasikan pengetahuan, praktik, nilai, artefak, bahasa, atau persoalan yang dapat diidentifikasi berasal dari komunitas atau budaya tertentu ke dalam tujuan, tugas, media, bahan ajar, atau asesmen. Literatur mutakhir tentang *local-wisdom-based learning* dan etnopedagogi juga menempatkan pengetahuan serta praktik komunitas sebagai sumber kontekstual yang perlu diterjemahkan ke dalam aktivitas pembelajaran, bukan sekadar label budaya [4], [5], [6], [7], [8], [9]. Karena itu, penggunaan lingkungan sekitar, isu sosiosaintifik, *Problem Based Learning*, atau *Culturally Responsive Teaching* saja tidak dikodekan sebagai kearifan lokal apabila unsur budaya lokalnya tidak dijelaskan secara spesifik.

Bukti empiris yang paling langsung dalam korpus menunjukkan dua bentuk integrasi. Sugiharni dkk. [10] mengembangkan rubrik digital reflektif matematika yang memasukkan kearifan lokal pada pendidikan vokasional, sedangkan Nindiasari dkk. [11] mengembangkan situs numerasi berbasis kearifan lokal dengan pendekatan metakognitif untuk kemampuan berpikir matematis reflektif. Studi lain tentang kearifan lokal dalam korpus lebih banyak mengukur berpikir kritis, literasi kritis, kreativitas, atau hasil belajar [12], [13], [14]. Temuan tersebut tetap berguna untuk memahami mekanisme pembelajaran kontekstual, tetapi tidak diperlakukan sebagai bukti langsung peningkatan berpikir reflektif.

Kesenjangan kajian tidak hanya terletak pada terbatasnya jumlah publikasi, tetapi terutama pada ketidakselarasan antara konstruk intervensi dan konstruk luaran. Penelusuran pembanding terhadap *review* sekunder menunjukkan bahwa kajian terdahulu telah membahas pembelajaran kewarganegaraan berbasis kearifan lokal [15], integrasi berpikir reflektif dalam pembelajaran matematika [16], *indigenous learning* dalam perspektif etnopedagogi [4], serta integrasi kearifan lokal pada pembelajaran sekolah dasar [17]. Namun, fokus kajian-kajian

tersebut berbeda: belum menjadi tujuan utamanya untuk memilah secara eksplisit studi yang benar-benar mengintegrasikan kearifan lokal sekaligus mengukur berpikir reflektif dari studi yang hanya mengukur konstruk berdekatan. Dengan demikian, kontribusi kajian ini ditempatkan secara lebih terbatas dan dapat dipertanggungjawabkan, yaitu sebagai sintesis sensitif-konstruk terhadap korpus yang tersedia, bukan sebagai klaim bahwa belum pernah ada *review* tentang kearifan lokal atau berpikir reflektif.

Berdasarkan fokus tersebut, kajian ini bertujuan mengaudit dan mensintesis korpus yang tersedia mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal dan berpikir reflektif peserta didik. Pertanyaan penelitian diarahkan pada: (1) bagaimana karakteristik dan distribusi korpus menurut tahun, jenjang, mata pelajaran, dan lokasi; (2) studi mana yang menyediakan bukti langsung karena mengintegrasikan kearifan lokal secara eksplisit sekaligus mengukur berpikir reflektif; (3) pola apa yang muncul pada bukti terkait dan bukti kontekstual; dan (4) keterbatasan metodologis apa yang membatasi kekuatan kesimpulan. Posisi metodologis ini sengaja membedakan audit korpus dari klaim identifikasi literatur yang sepenuhnya dapat direplikasi.

METODOLOGI

Desain dan Ruang Lingkup Sintesis

Penelitian ini menggunakan audit korpus dan sintesis naratif terstruktur terhadap 20 laporan yang telah dihimpun pada telaah sebelumnya. PRISMA 2020 digunakan sebagai standar untuk menilai kelengkapan informasi pelaporan yang tersedia [18], sedangkan SWiM digunakan untuk membingkai sintesis tanpa meta-analisis [19]. Karena log pencarian asli, tanggal pencarian terakhir, *hit* per sumber, catatan deduplikasi, dan alasan eksklusi per tahap tidak tersedia, penelitian ini tidak mengklaim sebagai *systematic review de novo* yang sepenuhnya *reproducible*. Pilihan desain ini dibuat untuk menghindari rekonstruksi retrospektif terhadap data *screening* yang tidak dapat diverifikasi dan untuk menjaga batas inferensi tetap sesuai dengan bukti yang tersedia.

Pertanyaan penelitian adalah: (1) bagaimana karakteristik dan distribusi korpus 2022–2026 menurut tahun, jenjang pendidikan, mata pelajaran, dan lokasi; (2) laporan mana yang memenuhi definisi bukti langsung, yaitu memuat integrasi kearifan lokal yang dapat diidentifikasi dan luaran berpikir reflektif; (3) pola apa yang muncul pada bukti terkait kearifan lokal dengan luaran berpikir tingkat tinggi lain serta pada studi reflektif tanpa integrasi kearifan lokal eksplisit; dan (4) keterbatasan desain studi primer dan keterlacakan proses *review* apa yang harus diperhitungkan dalam interpretasi?

Asal Korpus dan Keterbatasan Strategi Pencarian

Dokumentasi telaah awal menyebut Google Scholar yang dibantu Publish or Perish, Garuda, DOAJ, jurnal nasional terakreditasi SINTA, dan jurnal internasional relevan sebagai sumber penelusuran, dengan rentang publikasi 2022–2026 serta istilah yang mencakup “kearifan lokal”, “pembelajaran berbasis kearifan lokal”, “berpikir reflektif”, “local wisdom-based learning”, dan “reflective thinking”. Namun, string *Boolean* per sumber, *field* pencarian, batas hasil Google Scholar, tanggal pencarian terakhir, jumlah temuan per sumber, dan prosedur deduplikasi tidak tersimpan. Oleh sebab itu, informasi tersebut tidak direkonstruksi secara spekulatif. Penelusuran tambahan yang dilakukan pada tahap revisi hanya digunakan untuk

memosisikan novelty melalui *review* sekunder [4], [15], [16], [17] dan untuk memverifikasi metadata referensi; hasilnya tidak dimasukkan secara selektif sebagai studi primer baru ke dalam korpus 20 laporan.

Kriteria keselarasan konstruk diperkenalkan sebagai *amendment* pasca-hoc pada tahap audit, bukan sebagai kriteria yang dapat diklaim telah digunakan pada *screening* awal. *Amendment* ini kemudian diterapkan secara konsisten pada seluruh 20 laporan yang tersedia. Bukti langsung mensyaratkan (a) unsur kearifan lokal yang dapat diidentifikasi dan diintegrasikan dalam pembelajaran atau asesmen serta (b) luaran berpikir reflektif yang didefinisikan atau diukur secara eksplisit. Studi kearifan lokal yang hanya mengukur berpikir kritis, literasi kritis, kreativitas, atau hasil belajar diklasifikasikan sebagai bukti terkait, sedangkan studi yang mengukur berpikir reflektif tanpa integrasi kearifan lokal eksplisit diklasifikasikan sebagai bukti kontekstual. Karena 988 rekaman awal tidak tersedia untuk *screening* ulang, *amendment* ini tidak dapat diterapkan kembali pada seluruh tahap identifikasi; keterbatasan tersebut dipertahankan sebagai batas metodologis utama.

Tabel 1. Kriteria kelayakan dan klasifikasi bukti

Aspek	Kriteria utama	Keputusan eksklusi/klasifikasi
Intervensi/konteks	Kearifan lokal dijelaskan melalui pengetahuan, praktik, nilai, artefak, bahasa, komunitas, atau masalah budaya yang terintegrasi dalam pembelajaran/asesmen.	Jika unsur lokal tidak eksplisit, studi tidak masuk bukti langsung; dapat masuk bukti kontekstual bila mengukur refleksi.
Luaran	Berpikir reflektif didefinisikan atau diukur secara eksplisit.	Berpikir kritis, metakognisi, kreativitas, literasi kritis, dan hasil belajar tidak diperlakukan sebagai substitusi; dikodekan sebagai bukti terkait.
Tahun	Publikasi 2022-2026.	Publikasi di luar rentang dikeluarkan dari korpus yang dilaporkan.
Jenis publikasi	Artikel <i>peer-reviewed</i> pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional relevan.	Prosiding/opini/dokumen nonjurnal tidak digunakan sebagai dasar utama klaim; satu <i>conference-series</i> pada korpus awal dipertahankan hanya untuk transparansi.
Ketersediaan data	Informasi konteks, metode, integrasi kearifan lokal, instrumen/luaran, dan temuan dapat diekstraksi.	Informasi yang tidak memadai untuk menentukan konstruk dicatat sebagai keterbatasan dan tidak diperkuat secara inferensial.
Kategori bukti	Langsung; terkait; kontekstual; atau deviasi protokol yang dipertahankan untuk transparansi.	Kategori digunakan untuk menentukan kedekatan konstruk dan batas inferensi; kategori ini bukan pengganti formal <i>quality appraisal/risk-of-bias assessment</i> .

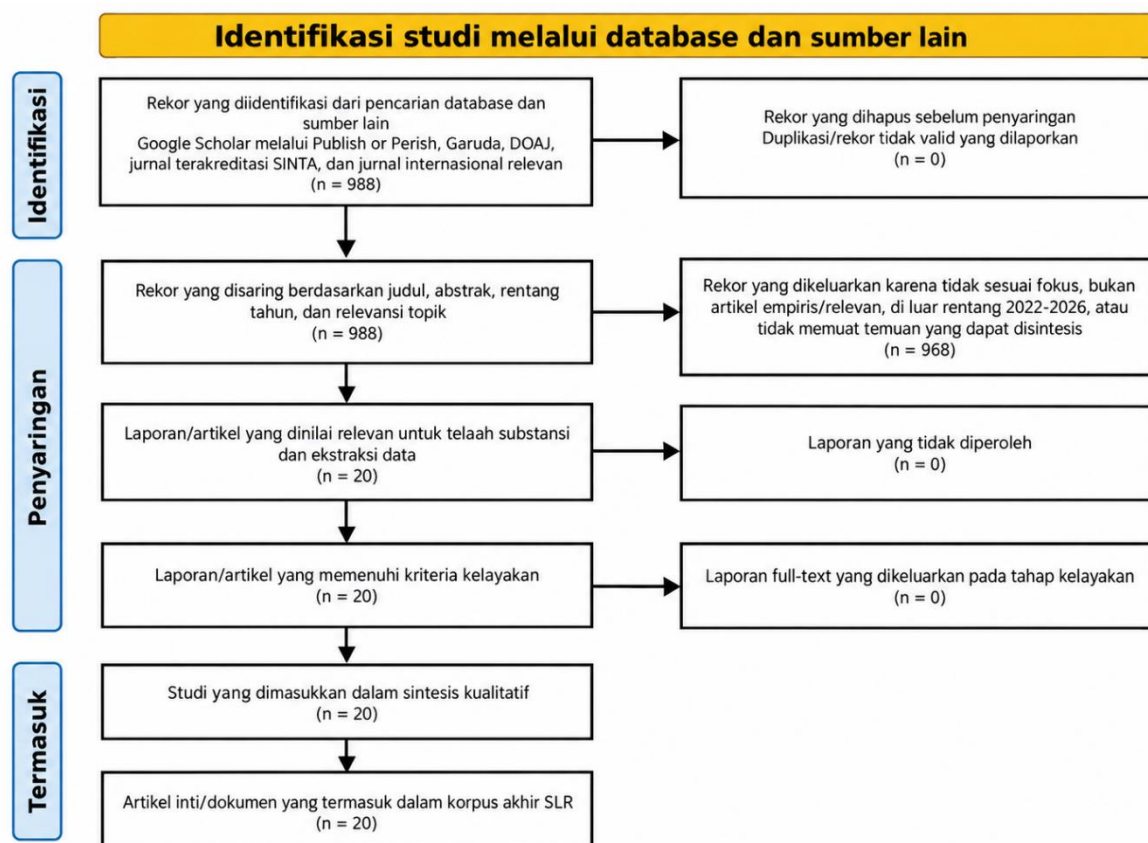
Audit Korpus, Ekstraksi, dan Klasifikasi Bukti

Dokumentasi awal menyebut 988 rekaman pada tahap identifikasi dan 20 laporan pada korpus akhir. Karena jumlah per sumber, jumlah duplikat, *records screened*, *full text sought/retrieved*, alasan eksklusi, dan perangkat *screening* tidak tersedia, selisih 968 rekaman tidak diperlakukan sebagai satu angka eksklusi dan tidak digunakan untuk membangun diagram PRISMA retrospektif. Analisis pada penelitian ini dimulai dari 20 laporan yang dapat diaudit. Informasi yang diekstraksi dari setiap laporan mencakup tahun, jenjang, mata pelajaran, lokasi, desain, bentuk integrasi kearifan lokal, luaran yang diukur, dan temuan utama.

Audit keselarasan konstruk terhadap 20 laporan menghasilkan dua bukti langsung, sembilan artikel jurnal sebagai bukti terkait, delapan studi sebagai bukti kontekstual, dan satu laporan *conference series* sebagai deviasi protokol. Dokumentasi proses awal tidak mencatat jumlah penelaah independen, prosedur kalibrasi, atau penyelesaian ketidaksepakatan; karena itu, tingkat reliabilitas antarpemelaah tidak dapat dilaporkan secara retrospektif. Klasifikasi pada tahap revisi diterapkan menggunakan definisi operasional yang sama untuk seluruh 20 laporan, tetapi tetap harus dibaca sebagai audit sekunder terhadap korpus yang telah terbentuk.

Penilaian Keterbatasan Metodologis Studi Primer

Korpus mencakup R&D, penelitian tindakan kelas, desain *one-group pretest–posttest*, kuasi-eksperimen, dan studi deskriptif. Catatan *appraisal full text* dari telaah awal tidak tersedia, sehingga pemberian skor risk-of-bias secara retrospektif dengan perangkat seperti MMAT [20] atau ROBINS-I [21] berpotensi menghasilkan presisi semu dan tidak dilakukan pada revisi ini. Sebagai gantinya, desain studi digunakan secara eksplisit untuk membatasi inferensi: studi tanpa kelompok pembandingan tidak digunakan untuk klaim kausal; validitas instrumen tidak diperlakukan sebagai efektivitas intervensi; dan hasil non-signifikan dipertahankan dalam sintesis. Ketiadaan *appraisal* formal tetap merupakan keterbatasan penting dan menjadi alasan utama penggunaan bahasa “indikasi”, “potensi”, atau “sinyal awal” dalam interpretasi.



Gambar 1. Alur audit korpus dan klasifikasi bukti berdasarkan keselarasan konstruk

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Korpus yang dapat diaudit terdiri atas 20 laporan pada periode 2022–2026. Distribusi tahun adalah 2022 (n=2), 2023 (n=3), 2024 (n=2), 2025 (n=8), dan 2026 (n=5). Distribusi tersebut

hanya menggambarkan komposisi korpus yang tersedia dan tidak digunakan untuk menyimpulkan tren pertumbuhan bidang, karena tahap identifikasi literatur awal tidak dapat direplikasi dari dokumentasi yang tersisa.

Setelah pengodean ulang konteks sampel, jenjang terdiri atas SD (n=8), SMP (n=4), SMA (n=4), SMK (n=1), dan perguruan tinggi (n=3). Dua entri yang sebelumnya diberi label campuran 'Sekolah/Perguruan Tinggi' dikoreksi menjadi perguruan tinggi karena subjek yang dilaporkan adalah mahasiswa. Berdasarkan mata pelajaran, IPA merupakan kategori terbesar (n=11), diikuti Biologi (n=3), IPAS (n=3), Matematika (n=2), dan Etnopedagogi (n=1).

Secara geografis, studi paling banyak berada di Jawa Timur (n=6), Jawa Tengah (n=3), dan Nusa Tenggara Barat (n=3). Delapan lokasi lain masing-masing menyumbang satu laporan: Bali, Banten, Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan, Sumatera Barat, Papua, DI Yogyakarta, dan Kuala Lumpur. Studi Kuala Lumpur dilakukan pada Sekolah Indonesia Kuala Lumpur [22], sehingga dipertahankan sebagai konteks transnasional sekolah Indonesia dan dibedakan dari lokasi penelitian di dalam wilayah Indonesia. Dari sisi keselarasan konstruk, hanya dua laporan merupakan bukti langsung; sembilan artikel jurnal adalah bukti terkait, delapan merupakan bukti kontekstual, dan satu laporan *conference series* dicatat sebagai deviasi protokol.

Tabel 2. Distribusi korpus setelah audit pengodean

Kategori	Subkategori	Jumlah artikel
Tahun publikasi	2022	2
	2023	3
	2024	2
	2025	8
	2026	5
	Sinta 1	1
Akreditasi/indeks	Sinta 2	6
	Sinta 3	2
	Sinta 4	9
	Sinta 5	2
	SD	8
Jenjang pendidikan	SMA	4
	SMP	4
	Perguruan Tinggi	3
	SMK	1
	IPA	11
Mata pelajaran	Biologi	3
	IPAS	3
	Matematika	2
	Etnopedagogi	1

Tabel 3. Karakteristik dan temuan utama 20 laporan dalam korpus

No	Studi (penulis/ref.)	Tahun/indeks	Konteks	Desain/metode	Temuan utama dan klasifikasi
1	Sugiharni <i>et al.</i> [10] - Technology-Embedded Local Wisdom as a Digital Rubric for Reflective	2026 / Sinta 2	Bali; Matematika; SMK	R&D/ADDIE; validasi dan aplikasi rubrik	Bukti langsung. Aiken's V 0,82-0,94 dan ICC 0,87 menunjukkan kualitas rubrik, bukan efek intervensi. Aplikasi pada peserta didik dilaporkan mendukung perkembangan refleksi;

No	Studi (penulis/ref.)	Tahun/indeks	Konteks	Desain/metode	Temuan utama dan klasifikasi
2	Mathematics Assessment Syahrul <i>et al.</i> [12]- Biologi berbasis kearifan lokal Ngaha Aina Ngoho	2026 / Sinta 2	NTB; Biologi; SMA	R&D + uji efektivitas	interpretasi bersifat <i>developmental</i> . Bukti terkait. Luaran utama berpikir kritis/kreativitas; refleksi tidak diukur sebagai konstruk terpisah.
3	Sari <i>et al.</i> [14]- CTL berbasis kearifan lokal	2025 / Sinta 4	Jawa Tengah; IPAS; SD	<i>Pre-experimental one-group pretest- posttest</i>	Bukti terkait. Peningkatan berpikir kritis; tidak digunakan sebagai bukti langsung refleksi.
4	Nindiasari <i>et al.</i> [11]- <i>Numeracy website of local wisdom</i>	2026 / Sinta 1	Banten; Matematika; SMP	<i>Design and Development Research</i>	Bukti langsung. Kemampuan berpikir matematis reflektif meningkat setelah penggunaan situs berbasis kearifan lokal; desain tanpa kelompok kontrol membatasi inferensi kausal.
5	Mursali <i>et al.</i> [13]- Local- wisdom Project- Based Ethnopedagogical Learning	2026 / Sinta 2	NTB; Etnopedagogi; SMA	Kuasi-eksperimen; <i>non-equivalent control group</i>	Bukti terkait. Luaran utama <i>critical literacy</i> ; analisis/evaluasi tidak diperlakukan otomatis sebagai refleksi.
6	Indahyani <i>et al.</i> [23] - Komik kearifan lokal Ngguda Fare	2025 / Sinta 2	NTB; IPA; SD	R&D	Bukti terkait. N-gain berpikir kritis 0,65 (sedang); bukan pengukuran reflektif.
7	Irhasyuarna <i>et al.</i> [24] - Bahan ajar IPA berwawasan kearifan lokal	2022 / Sinta 2	Kalimantan Selatan; IPA; Perguruan Tinggi	Kuasi-eksperimen	Bukti terkait. Sampel adalah mahasiswa; peningkatan berpikir kritis dilaporkan, bukan refleksi.
8	Apriani & Wahyudi [25] - PBL multimedia interaktif pada topik kearifan lokal	2026 / Sinta 5	Jawa Tengah; IPAS; SD	Penelitian tindakan kelas	Bukti terkait. Keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar meningkat antarsiklus; desain PTK tidak menjawab efek reflektif.
9	Syukur & Sutrisno [26] - Bahan ajar IPA terpadu berwawasan kearifan lokal	2023 / Sinta 4	Sulawesi Selatan; IPA; Perguruan Tinggi	<i>One-group pretest- posttest</i>	Bukti terkait. N-gain berpikir kritis 72,14% (kategori tinggi); subjek mahasiswa.
10	Ardila <i>et al.</i> [27] - PBL berbantuan Monopoli IPA	2025 / Sinta 4	Jawa Timur; IPA; SD	Kuasi-eksperimen	Bukti kontekstual. Mengukur berpikir reflektif tetapi integrasi

No	Studi (penulis/ref.)	Tahun/indeks	Konteks	Desain/metode	Temuan utama dan klasifikasi
					kearifan lokal tidak ditunjukkan secara eksplisit.
11	Kurniasari & Fauziah [28] - CPS berbasis <i>socioscientific</i>	2022 / Sinta 3	Jawa Timur; IPA; SMP	Kuasi-eksperimen; control group	Bukti kontekstual. Luaran reflektif, tetapi bukan intervensi kearifan lokal eksplisit.
12	Ramadani <i>et al.</i> [29] - QODE berbasis kearifan lokal	2025 / <i>conference series</i>	Jawa Tengah; IPAS; SD	PTK kolaboratif	Deviasi protokol. Luaran berpikir kritis dan publikasi <i>conference series</i> ; dipertahankan hanya untuk transparansi korpus.
13	Kurniasari <i>et al.</i> [30] - PBL berbasis <i>Culturally Responsive Teaching</i>	2024 / Sinta 3	Jawa Timur; IPA; SMP	Penelitian tindakan kelas	Bukti kontekstual. Luaran reflektif; unsur kearifan lokal spesifik tidak cukup teridentifikasi untuk klasifikasi langsung.
14	Hayati <i>et al.</i> [31] - <i>Problem solving</i> berbasis isu sosiosaintifik	2023 / Sinta 4	Sumatera Barat; Biologi; SMA	<i>Pre-experimental</i>	Bukti kontekstual. Refleksi diukur, tetapi konteks isu tidak otomatis dikodekan sebagai kearifan lokal.
15	Safitri <i>et al.</i> [22] - <i>Local-wisdom PBL + interactive e-magazine</i>	2024 / Sinta 2	Sekolah Indonesia Kuala Lumpur; IPA; SMP	Kuasi-eksperimen	Bukti terkait. Konteks kearifan lokal eksplisit, tetapi luaran utama berpikir kritis.
16	Kaigere <i>et al.</i> [32] - Bahan ajar kearifan lokal pada Konsep Dasar IPA	2025 / Sinta 5	Papua; IPA; Perguruan Tinggi	<i>One-group pretest-posttest</i>	Bukti terkait. Peningkatan berpikir kritis; tidak menjadi bukti langsung refleksi.
17	Fitrisiyah <i>et al.</i> [33] - PBL materi gaya	2025 / Sinta 4	Jawa Timur; IPA; SD	Kuantitatif/deskriptif	Bukti kontekstual. Luaran reflektif diukur, tetapi integrasi kearifan lokal tidak ditunjukkan secara eksplisit; metadata penulis diseragamkan sesuai artikel dan DOI.
18	Kenari & Subianto [34] - SSI cukai minuman berpemanis	2023 / Sinta 4	DI Yogyakarta; Biologi; SMA	Kuasi-eksperimen; <i>nonequivalent control group</i>	Bukti kontekstual. Tidak terdapat perbedaan signifikan kemampuan reflektif antara kelompok eksperimen dan kontrol; penting sebagai temuan yang tidak mendukung pola peningkatan universal.

No	Studi (penulis/ref.)	Tahun/indeks	Konteks	Desain/metode	Temuan utama dan klasifikasi
19	Desky <i>et al.</i> [35] - Strategi dan tantangan berpikir reflektif	2025 / Sinta 4	Jawa Timur; IPA; SD	Kualitatif deskriptif	Bukti kontekstual. Menjelaskan hambatan waktu, pengalaman guru, fasilitas, dan orientasi hafalan; bukan studi efektivitas kearifan lokal.
20	S. M. Sari <i>et al.</i> [36] - PBL + video interaktif animasi	2025 / Sinta 4	Jawa Timur; IPAS; SD	Kuasi-eksperimen	Bukti kontekstual. Luaran reflektif; N-gain 0,69 dan 0,68 pada dua kelas eksperimen, tanpa integrasi kearifan lokal eksplisit.

Tabel 4. Sintesis pola bukti berdasarkan keselarasan konstruk

Kategori	n	Pola utama	Implikasi interpretasi
Bukti langsung	2	Kearifan lokal eksplisit dan luaran reflektif; kedua studi melaporkan hasil aplikasi/development yang positif.	Sinyal awal yang mendukung, tetapi desain dan ketiadaan <i>appraisal</i> formal tidak memungkinkan klaim efektivitas umum atau kausal.
Bukti terkait	9	Kearifan lokal dikaitkan dengan berpikir kritis, literasi kritis, kreativitas, atau hasil belajar.	Mendukung plausibilitas mekanisme kontekstual, bukan substitusi pengukuran refleksi dan bukan estimasi efek.
Bukti kontekstual	8	Studi reflektif menunjukkan manfaat maupun satu hasil non-signifikan, tetapi tanpa integrasi kearifan lokal eksplisit.	Menjelaskan kondisi pengembangan refleksi; hasilnya tidak dapat diatribusikan pada kearifan lokal.
Deviasi protokol	1	<i>Conference series</i> tentang QODE dan kearifan lokal dengan luaran berpikir kritis.	Dipertahankan untuk transparansi korpus, tetapi tidak digunakan sebagai dasar utama inferensi.

Pembahasan

Pemetaan menunjukkan bahwa komposisi korpus yang tersedia terkonsentrasi pada tahun 2025, jenjang sekolah dasar, mata pelajaran IPA, dan beberapa wilayah tertentu, terutama Jawa Timur, Jawa Tengah, serta Nusa Tenggara Barat. Pola ini harus dibaca sebagai distribusi internal korpus, bukan sebagai tren pertumbuhan penelitian nasional. Konsentrasi geografis dan jenjang juga membatasi keteralihan temuan karena bentuk, fungsi, dan makna kearifan lokal dapat berbeda antarkomunitas. Koreksi pengodean terhadap studi berbasis mahasiswa serta pemisahan Sekolah Indonesia Kuala Lumpur dari lokasi domestik memperlihatkan bahwa keputusan klasifikasi konteks berpengaruh langsung terhadap interpretasi distribusi. Dengan demikian, kontribusi pemetaan terletak pada transparansi karakteristik korpus, bukan pada generalisasi terhadap seluruh penelitian kearifan lokal di Indonesia.

Bukti langsung masih sangat terbatas. Sugiharni dkk. [10] mengembangkan *Digital Reflective Mathematics Assessment Rubric* yang mengintegrasikan kearifan lokal; Aiken's V sebesar 0,82–0,94 dan ICC sebesar 0,87 mendukung kualitas isi dan konsistensi antarpemilai, tetapi tidak membuktikan efektivitas intervensi. Nindiasari dkk. [11] melaporkan peningkatan

kemampuan berpikir matematis reflektif setelah penggunaan situs numerasi berbasis kearifan lokal dengan pendekatan metakognitif. Dibandingkan dengan studi Sugiharni dkk. [10], penelitian Nindiasari dkk. [11] lebih dekat pada perubahan luaran peserta didik, tetapi desain pengembangan tanpa kelompok kontrol tetap membatasi atribusi kausal. Kedua studi tersebut secara bersama-sama memberi sinyal bahwa kearifan lokal lebih berpotensi mendukung refleksi ketika dipadukan dengan *prompt* metakognitif, evaluasi proses berpikir, atau asesmen yang secara eksplisit meminta peserta didik meninjau alasan dan strategi, bukan ketika unsur budaya hanya hadir sebagai ilustrasi materi.

Pola dua studi langsung tersebut dapat dibandingkan dengan sedikitnya tujuh studi dalam korpus yang mengintegrasikan kearifan lokal tetapi mengukur konstruk berdekatan. Syahrul dkk. [12] melaporkan perubahan pada berpikir kritis dan kreativitas; Mursali dkk. [13] menempatkan kearifan lokal dalam project-based ethnopedagogical learning dengan luaran *critical literacy*; Sari dkk. [14] menggunakan CTL berbasis kearifan lokal pada IPAS; Safitri dkk. [22] mengombinasikan *local-wisdom-oriented PBL* dengan e-magazine interaktif; Indahyani dkk. [23] melaporkan N-gain berpikir kritis 0,65 melalui komik Ngguda Fare; Irhasyuarna dkk. [24] menggunakan bahan ajar IPA berwawasan kearifan lokal pada mahasiswa; sedangkan Syukur dan Sutrisno [26] melaporkan N-gain berpikir kritis 72,14% pada mahasiswa. Kesamaan temuan lintas studi tersebut menunjukkan bahwa konteks budaya dapat berfungsi sebagai sumber masalah autentik, bahan interpretasi, dan jembatan antara konsep akademik dengan pengalaman peserta didik. Namun, karena luaran yang diukur adalah berpikir kritis, *critical literacy*, kreativitas, atau hasil belajar, hasil tersebut tidak boleh diperlakukan sebagai bukti langsung peningkatan berpikir reflektif.

Perbandingan desain di dalam korpus juga menunjukkan bahwa hasil positif muncul pada bentuk intervensi yang berbeda dan dengan kekuatan inferensi yang tidak setara. Safitri dkk. [22] menggunakan kuasi-eksperimen, sedangkan Apriani dan Wahyudi [25] menggunakan penelitian tindakan kelas dan Syukur dan Sutrisno [26] menggunakan *one-group pretest–posttest*. Variasi tersebut penting karena perubahan skor pada desain tanpa pembanding yang memadai lebih rentan terhadap ancaman validitas internal daripada hasil dari desain komparatif. Karena itu, sintesis ini tidak menghitung frekuensi hasil positif sebagai bukti efektivitas. Sebaliknya, studi-studi terkait digunakan untuk mengidentifikasi pola pedagogis yang berulang, yaitu pemanfaatan budaya lokal sebagai konteks masalah, representasi materi, atau sumber pengalaman yang dapat membuat pembelajaran lebih bermakna.

Bukti kontekstual tentang berpikir reflektif juga tidak menunjukkan pola yang seragam. Kurniasari dan Fauziah [28], Kurniasari dkk. [30], Hayati dkk. [31], Ardila dkk. [27], Fitriyati dkk. [33], Desky dkk. [35], dan S. M. Sari dkk. [36] menunjukkan bahwa refleksi dapat dikembangkan atau dipetakan melalui beragam model dan media, tetapi studi-studi tersebut tidak mengintegrasikan kearifan lokal secara eksplisit. Sebaliknya, Kenari dan Subiantoro [34] tidak menemukan perbedaan signifikan kemampuan reflektif antara kelompok eksperimen dan kontrol. Temuan non-signifikan ini penting karena mencegah kesimpulan yang hanya didasarkan pada hasil positif. Secara konseptual, refleksi tetap dipahami sebagai peninjauan pengalaman, pemeriksaan alasan, dan revisi pemahaman [1], [2]. Oleh sebab itu, keterhubungan kearifan lokal dengan refleksi dalam kajian ini diposisikan sebagai proposisi mekanistik yang memerlukan pengujian langsung, bukan sebagai efek yang telah terbukti.

Kebaruan kajian ini terletak pada strategi sintesis sensitif-konstruktif: bukti dibedakan menjadi langsung, terkait, kontekstual, dan deviasi protokol agar klaim mengikuti apa yang benar-benar diukur. *Review* terdahulu telah membahas kearifan lokal pada pendidikan kewarganegaraan [15], indigenous learning dan etnopedagogi [4], integrasi kearifan lokal di sekolah dasar [17], serta berpikir reflektif pada pembelajaran matematika [16]. Kajian ini tidak mengklaim menggantikan *review-review* tersebut, melainkan mempersempit pertanyaan pada titik temu kearifan lokal dan luaran reflektif. Dari 20 laporan yang diaudit, hanya dua studi [10], [11] memenuhi definisi bukti langsung. Pola yang muncul menghasilkan hipotesis mekanistik bahwa manfaat reflektif mungkin difasilitasi oleh autentisitas masalah, *prompt* metakognitif, kesempatan mengevaluasi pengalaman, dan asesmen yang meminta justifikasi. Istilah “mediasi” tidak digunakan karena jalur mediator tidak diuji oleh studi primer maupun oleh sintesis ini.

Secara teoretis, sintesis ini mengusulkan kerangka interpretatif—bukan model kausal tervalidasi—yang menempatkan kearifan lokal sebagai *contextual and epistemic resource*. Dalam kerangka tersebut, pengalaman budaya menyediakan konteks awal; tugas atau masalah mendorong peserta didik membandingkan pengalaman dengan pengetahuan akademik; *prompt* metakognitif mengarahkan pemeriksaan alasan dan strategi; kemudian asesmen reflektif menangkap revisi pemahaman. Setiap tahap memperoleh dukungan parsial dari pola studi langsung dan terkait [10], [11], [12], [13], [14], [18], [22], [23], [24], [25], [26], tetapi jalur keseluruhan belum pernah diuji sebagai satu model. Karena itu, kerangka ini sebaiknya diperlakukan sebagai proposisi untuk penelitian berikutnya, bukan sebagai mekanisme kausal yang telah dikonfirmasi.

Implikasi praktisnya adalah bahwa guru tidak cukup hanya menghadirkan cerita, artefak, tradisi, permainan, praktik masyarakat, atau fenomena lokal di dalam bahan ajar. Unsur kearifan lokal perlu dihubungkan secara eksplisit dengan masalah yang dianalisis dan pertanyaan reflektif yang meminta peserta didik menjelaskan perubahan pemikirannya. Aktivitas dapat mencakup identifikasi pengetahuan awal, perbandingan penjelasan lokal dengan konsep akademik, justifikasi pemilihan strategi, evaluasi kesalahan, pertimbangan alternatif solusi, dan refleksi tertulis setelah kegiatan. Rubrik reflektif pada Sugiharni dkk. [10] dan pendekatan metakognitif pada Nindiasari dkk. [11] memberikan contoh arah desain yang relevan, tetapi keduanya belum cukup untuk dijadikan standar efektivitas universal.

Implikasi penelitian selanjutnya adalah perlunya menggeser perhatian dari pertanyaan “apakah kearifan lokal efektif” menuju pertanyaan “melalui mekanisme apa, pada kondisi apa, dan untuk dimensi refleksi yang mana kearifan lokal berkontribusi”. Studi berikutnya perlu menggunakan kelompok pembandingan yang sesuai ketika menguji efektivitas, membedakan indikator refleksi dari berpikir kritis atau hasil belajar, melaporkan validitas konstruk dan reliabilitas instrumen, serta menyajikan ukuran efek dan interval kepercayaan. Pengukuran tindak lanjut juga diperlukan untuk menilai keberlanjutan perubahan. Replikasi pada jenjang, disiplin ilmu, dan wilayah yang belum terwakili akan membantu menguji keteralihan temuan sekaligus mengurangi ketergantungan pada konteks penelitian yang terkonsentrasi di beberapa provinsi.

Kesimpulan sintesis ini harus dibaca dengan beberapa keterbatasan. Pada tingkat studi primer, bukti didominasi R&D, penelitian tindakan kelas, *one-group pretest–posttest*, dan kuasi-eksperimen dengan variasi instrumen serta desain yang besar. Hanya dua studi mengukur

pertemuan kearifan lokal dan refleksi secara langsung. Dominasi hasil positif dalam korpus tidak cukup untuk menyimpulkan adanya *publication bias*; yang dapat dinyatakan secara lebih hati-hati adalah bahwa *selective publication* atau *selective reporting* tidak dapat dikesampingkan karena pencarian awal dan studi yang tidak terpublikasi tidak dapat diaudit secara lengkap. Heterogenitas konstruk juga membuat penggabungan kuantitatif tidak dapat dipertanggungjawabkan pada tahap ini.

Keterbatasan paling substantif terletak pada proses *review* awal: tanggal pencarian terakhir, string pencarian per sumber, *hit* per basis data, log deduplikasi, alasan eksklusi, jumlah penelaah, dan rekaman *quality appraisal/risk-of-bias* tidak tersedia. Karena itu, revisi ini tidak mempresentasikan diagram PRISMA yang merekonstruksi angka hilang dan tidak mengklaim bahwa identifikasi 988 rekaman dapat direplikasi. *Formal appraisal* dengan MMAT [20] atau ROBINS-I [21] juga tidak dilakukan secara retrospektif karena ketiadaan *worksheet full text*; konsekuensinya, kredibilitas internal setiap studi belum dapat dibobot secara formal. SWiM tetap relevan untuk menjelaskan alasan sintesis tanpa meta-analisis [19], tetapi ketidaklengkapan *audit trail* membatasi status kajian ini pada audit korpus dan sintesis bukti terstruktur. Replikasi penuh pada masa mendatang memerlukan protokol praregistrasi, pencarian yang dapat direproduksi, *screening* independen, log eksklusi, serta *appraisal* yang sesuai desain.

KESIMPULAN

Audit korpus dan sintesis bukti ini menelaah 20 laporan periode 2022–2026 dan menunjukkan bahwa hanya dua studi secara langsung menggabungkan kearifan lokal yang dapat diidentifikasi dengan luaran berpikir reflektif. Kedua studi memberikan sinyal yang mendukung penggunaan konteks budaya bersama aktivitas metakognitif atau asesmen reflektif, tetapi desainnya belum cukup untuk menyimpulkan efektivitas kausal yang berlaku luas. Sembilan artikel jurnal menyediakan bukti terkait melalui berpikir kritis, *critical literacy*, kreativitas, atau hasil belajar; delapan studi menyediakan bukti kontekstual tentang refleksi tanpa integrasi kearifan lokal eksplisit; dan satu *conference series* dipertahankan sebagai deviasi protokol. Kontribusi utama kajian ini adalah perbedaan kedekatan konstruk dan perumusan kerangka interpretatif yang lebih konservatif. Namun, karena *audit trail* pencarian awal dan formal *risk-of-bias assessment* tidak tersedia, temuan harus diperlakukan sebagai indikasi awal, bukan bukti konklusif. Penelitian selanjutnya memerlukan protokol yang dapat direplikasi, *screening* independen, *appraisal* sesuai desain, pengukuran reflektif yang eksplisit, dan desain komparatif yang lebih kuat.

INFORMASI PENULIS

Penulis Koresponden

Shintia Ambarwati – Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung (Indonesia);

Email: shintiaambarwati1633@gmail.com

Penulis

Nukhbatul Bidayati Haka – Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung (Indonesia);

 orcid.org/0000-0002-8638-6666

Email: nukhbatulbidayatihaka@radenintan.ac.id

Aryani Dwi Kesumawardani – Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung (Indonesia);

Email: aryanidwikesumawardani@radenintan.ac.id

KONFLIK KEPENTINGAN

"Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan."

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Kember *et al.*, "Development of a Questionnaire to Measure the Level of Reflective Thinking," *Assess. Eval. High. Educ.*, vol. 25, no. 4, pp. 381–395, 2000. <https://doi.org/10.1080/713611442>
- [2] C. Rodgers, "Defining Reflection: Another Look at John Dewey and Reflective Thinking," *Teach. Coll. Rec.*, vol. 104, no. 4, pp. 842–866, 2002. <https://doi.org/10.1111/1467-9620.00181>
- [3] OECD, *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. Paris, France: OECD Publishing, 2019. <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>
- [4] S. H. Syafiulia, S. M. W. Aji, and J. S. De Side, "Integrating Indigenous Learning through an Ethnopedagogical Perspective in Elementary Schools: A Systematic Literature Review," *EduStream J. Pendidik. Dasar*, vol. 9, no. 1, pp. 27–36, 2025. <https://doi.org/10.26740/eds.v9n1.p27-36>
- [5] D. Mardani, I. Susiawati, I. Humaeroh, and D. Utami, "Learning Approach Based on Local Wisdom in Indramayu: A Theoretical Review," *ATTA'DIB*, vol. 9, no. 1, pp. 137–148, 2025. <https://doi.org/10.32832/at-tadib.v9i1.21410>
- [6] Masbur, "Pembelajaran Pedagogik Spiritual Melalui Kearifan Lokal," *J. MUDARRISUNA Media Kaji. Pendidik. Agama Islam*, vol. 12, no. 4, p. 869, 2022. <https://doi.org/10.22373/jm.v12i4.17209>
- [7] B. Parmadi, O. Agiustora, and F. Noperman, "Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal di Masa Pandemi dalam Konteks Eksistensi dan Kreativitas Guru," *J. KAPEDAS–Kaji. Pendidik. Dasar*, vol. 1, no. 1, pp. 13–22, 2022. <https://doi.org/10.33369/kapedas.v1i1.21060>
- [8] A. Pranata, "Pendidikan Model Pembelajaran Berbasis Kearifan di Entikong Perbatasan Kalimantan Barat," 2022.
- [9] M. Zulkarnaen, "Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal di Era Milenial," *AL MA'ARIEF J. Pendidik. Sos. dan Budaya*, vol. 4, no. 1, pp. 1–11, 2022. <https://doi.org/10.35905/almaarief.v4i1.2518>
- [10] G. A. D. Sugiharni, P. S. Jayendra, and A. A. I. P. Widiastiti, "Technology-Embedded Local Wisdom as a Digital Rubric for Reflective Mathematics Assessment in Vocational Education," *J. Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidik.*, vol. 6, no. 6, p. 5, 2026. <https://doi.org/10.17977/um065.v6.i6.2026.5>
- [11] H. Nindiasari *et al.*, "Numeracy Website of Local Wisdom in Mathematics Learning: Metacognitive Approach and Mathematical Reflective Thinking Ability," *Infin. J.*, vol. 15, no. 2, pp. 595–622, 2026. <https://doi.org/10.22460/infinity.v15i2.p595-622>
- [12] Syahrul, E. Purwati, L. Waluyo, and N. Azmin, "Efektivitas Pembelajaran Biologi Berbasis Kearifan Lokal Daerah Bima 'Ngaha Aina Ngoho' dalam Meningkatkan Berpikir Kritis dan Kreativitas Siswa SMAN 1 Lambitu," *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 11, no. 1, pp. 245–254, 2026. <https://doi.org/10.29303/jipp.v11i1.4459>

- [13] S. Mursali, S. D. Utami, S. N. Primawati, I. N. Dewi, and A. Sukri, "Effectiveness of Local Wisdom-Based Project-Based Ethnopedagogical Learning in Enhancing Students' Critical Literacy: A Quasi-Experimental Study," *Al-Jahiz J. Biol. Educ. Res.*, vol. 7, no. 1, pp. 173–190, 2026. <https://doi.org/10.32332/al-jahiz.v7i1.12144>
- [14] V. Y. Sari, A. Trisiana, and Jumanto, "Pengaruh Model CTL Berbasis Kearifan Lokal terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran IPAS SDN Gandekan Surakarta," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 10, no. 3, 2025. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.30453>
- [15] D. Damanhuri, M. Fathurrohman, and Y. Yuhana, "A Systematic Literature Review on Local Wisdom-Based Citizenship Education Learning," *J. Moral Civ. Educ.*, vol. 8, no. 1, pp. 196–212, 2024. <https://doi.org/10.24036/8851412812024831>
- [16] M. Syarifah, P. E. Suarmika, and N. Hidayat, "Integrasi Konsep Berpikir Reflektif: Sebuah Kajian Literatur Sistematis Praktik Pembelajaran Matematika di Pendidikan Dasar dan Menengah," *Cendekia Pendidik.*, vol. 5, no. 2, pp. 136–145, 2026. <https://doi.org/10.36841/cendekiapendidikan.v5i2.8119>
- [17] T. I. Sari, E. Handoyo, and I. E. Armaid, "Integrasi Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Sekolah Dasar di Indonesia: Systematic Literature Review," *Didakt. J. Ilm. PGSD STKIP Subang*, vol. 12, no. 2, pp. 233–244, 2026. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v12i02.15629>
- [18] M. J. Page *et al.*, "The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews," *BMJ*, vol. 372, p. n71, 2021. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- [19] M. Campbell *et al.*, "Synthesis without Meta-Analysis (SWiM) in Systematic Reviews: Reporting Guideline," *BMJ*, vol. 368, p. l6890, 2020. <https://doi.org/10.1136/bmj.l6890>
- [20] Q. N. Hong *et al.*, *Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), Version 2018: User Guide*. Montreal, QC, Canada: McGill University, 2018.
- [21] J. A. C. Sterne *et al.*, "ROBINS-I: A Tool for Assessing Risk of Bias in Non-randomised Studies of Interventions," *BMJ*, vol. 355, p. i4919, 2016. <https://doi.org/10.1136/bmj.i4919>
- [22] D. Safitri, N. Inayah, Taufik, and J. Astuti, "Local Wisdom Oriented-Problem Based Learning Model Assisted by Interactive E-Magazine to Improve Students' Critical Thinking Skills," *JPPS (J. Penelit. Pendidik. Sains)*, vol. 13, no. 2, pp. 129–142, 2024. <https://doi.org/10.26740/jpps.v13n2.p129-142>
- [23] S. Indahyani, S. Ningsyih, and Syafruddin, "Media Komik Berbasis Kearifan Lokal Ngguda Fare pada Pembelajaran Perkembangbiakan Tumbuhan untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa SDN 39 Rabadompu Barat," *JagoMIPA J. Pendidik. Mat. dan IPA*, vol. 5, no. 2, pp. 479–492, 2025. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i2.1541>
- [24] Y. Irhasyuarna, M. K. Fahmi, H. Fajeriadi, W. R. Aulia, S. Nikmah, and Z. Rahili, "Integrated Science Teaching Materials with Local Wisdom Insights to Improve Students' Critical Thinking Ability," *BIO-INOVED J. Biol. Pendidik.*, vol. 4, no. 3, pp. 328–334, 2022. <https://doi.org/10.20527/bino.v4i3.14148>
- [25] A. Apriani and Wahyudi, "Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dengan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPAS tentang Kearifan Lokal di Masyarakat Sekitarku," *Kalam Cendekia J. Ilm. Kependidikan*, vol. 14, no. 1, 2026. <https://doi.org/10.20961/jkc.v14i1.106179>
- [26] S. W. Syukur and A. B. Sutrisno, "Bahan Ajar IPA Terpadu dengan Wawasan Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa," *J. Pelita J. Pembelajaran IPA Terpadu*, vol. 3, no. 1, pp. 36–44, 2023. <https://doi.org/10.54065/pelita.3.1.2023.319>
- [27] L. S. Ardila, Rosmiati, and T. Juniarso, "Pengaruh Model PBL Berbantuan Media Pembelajaran Monopoli IPA terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa pada Materi Bagian Tubuh Tumbuhan Beserta Fungsinya," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*,

- vol. 10, no. 2, 2025. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.23277>
- [28] I. Kurniasari and H. N. Fauziah, “Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Berbasis Socioscientific untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Peserta Didik,” *J. Tadris IPA Indones.*, vol. 2, no. 3, pp. 272–282, 2022. <https://doi.org/10.21154/jtii.v2i3.919>
- [29] N. Ramadani *et al.*, “Penggunaan Model QODE Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di SD N 2 Bumirejo Kebumen,” in *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 2025, pp. 1423–1431. <https://doi.org/10.20961/shes.v8i3.107400>
- [30] I. Kurniasari, R. V. Choyrunisa, and I. G. M. Sanjaya, “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Culturally Responsive Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Peserta Didik,” *J. Tadris IPA Indones.*, vol. 4, no. 2, pp. 259–271, 2024. <https://doi.org/10.21154/jtii.v4i2.3271>
- [31] R. Hayati, H. Alberida, F. Arsih, and S. Fajrina, “Analisis Keterampilan Berpikir Reflektif Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi Melalui Penerapan Model Problem Solving Berbasis Isu Sosiosaintifik,” *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 8, no. 3, pp. 1357–1364, 2023. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1479>
- [32] D. Kaigere, A. Ali, and S. M. Ohee, “Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Kuliah Konsep Dasar IPA SD Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar,” *Edukasi Terkini J. Pendidik. Mod.*, vol. 7, no. 1, 2025.
- [33] N. E. Fitriyiah, Rosmiati, and T. Juniarso, “Analisis Keterampilan Berpikir Reflektif Siswa melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SDN Purisemanding 1,” *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 10, no. 1, 2025. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.23853>
- [34] E. Kenari and A. W. Subiantoro, “Cukai Minuman Berpemanis dalam Pembelajaran Biologi: Socio-Scientific Issue dan Kemampuan Berpikir Reflektif Peserta Didik Kelas XI SMA,” *J. Inov. Pembelajaran Biol.*, vol. 4, no. 2, pp. 58–68, 2023. <https://doi.org/10.26740/jipb.v4n2.p58-68>
- [35] R. A. Desky, S. N. Fatmawati, A. Kastur, Mustain, Julianto, and A. S. Rukmi, “Strategi dan Tantangan Pengembangan Berpikir Reflektif dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar,” *Didakt. J. Pemikir. Pendidik.*, vol. 31, no. 2, pp. 366–379, 2025. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v31i2.9845>
- [36] S. M. Sari, Rosmiati, and T. Juniarso, “Pengaruh Model PBL Menggunakan Media Video Interaktif Berbasis Animasi terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif pada Materi Rantai Makanan di Kelas V,” *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 10, no. 1, pp. 112–123, 2025. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.22936>