



Pemetaan Jaringan Pengetahuan: Analisis Jaringan Sastra Sistematis Permainan Banyumasan dan Berpikir Kritis Anak

Murni^{1*}, Eneng Sri Susilawati¹, Erie Siti Syarah¹

¹ Magister Pendidikan Anak Usia Dini, Sekolah Pascasarjana, Universitas Terbuka, Indonesia

*Corresponding Author's e-mail: nugrohomurni16@gmail.com

Article History:

Received: January 25, 2026

Revised: February 26, 2026

Accepted: February 27, 2026

Keywords:

critical thinking, traditional games, Banyumasan culture, early childhood education

Abstract: Critical thinking is increasingly recognized as a core competency of the 21st century that must be cultivated from the early stages of education. However, in early childhood education practices, the development of critical thinking still tends to focus on formal approaches and modern or digital games, while the potential of traditional games rich in cultural context and cognitive challenges has not been systematically studied. Traditional cultural practices are often positioned merely as recreational activities, rather than as pedagogical media for developing children's higher-order thinking skills. Therefore, this study aims to examine how traditional Banyumasan games, particularly Lowok and Lithongan, contribute to fostering children's critical thinking skills. Through Systematic Literature Network Analysis (SLNA), this study reviewed and mapped 163 scientific articles indexed by Scopus and Web of Science published between 2010 and 2024. Bibliometric and network analyses were conducted using VOS viewer to identify keyword relationships, co-citation patterns, bibliographic coupling, and collaboration networks between authors, institutions, and countries. The research findings reveal four main clusters: critical thinking and problem-solving in early childhood education, culture-based pedagogy through traditional games, collaborative learning and social interaction, and the integration of 21st-century skills in a game-based approach. The mapping results also indicate that neuroscientific perspectives examining the cognitive and neural mechanisms underlying traditional game-based learning remain underexplored, highlighting a significant research gap in this field. Although this field is rapidly developing, publications are still dominated by American and European sources, with contributions from Southeast Asia limited. This research contributes to the development of educational science by demonstrating how culture-based pedagogical practices can strengthen children's critical thinking skills while opening up cross-cultural and longitudinal research directions.

Copyright © 2026, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite: Murni, M., Susilawati, E. S., & Syarah, E. S. (2026). Pemetaan Jaringan Pengetahuan: Analisis Jaringan Sastra Sistematis Permainan Banyumasan dan Berpikir Kritis Anak. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 5(2), 1977-1997. <https://doi.org/10.55681/sentri.v5i2.5786>

PENDAHULUAN

Di seluruh sistem pendidikan, pemikiran kritis dibingkai sebagai kompetensi inti abad kedua puluh satu yang dituntut oleh perubahan teknologi, sosial, dan ekonomi yang cepat (Thornhill-Miller, Bouazzaoui, & Pourjalali, 2023). Pada anak usia dini, menumbuhkan fondasi penilaian reflektif terkait erat dengan munculnya fungsi eksekutif memori kerja, kontrol penghambatan, dan fleksibilitas kognitif yang mendukung musyawarah dan pengaturan diri (Diamond, 2013). Pedagogi yang menyenangkan dan kaya inkuiri telah berulang kali dikaitkan dengan keuntungan dalam penalaran, pemecahan masalah, dan pemahaman konseptual, menawarkan jalan untuk

menumbuhkan pemikiran tingkat tinggi sebelum abstraksi formal mendominasi (Hassinger-Das, Hirsh-Pasek, & Golinkoff, 2017; Lillard et al., 2013; Sobel & Legare, 2014). Melengkapi wawasan perkembangan ini, penelitian pembelajaran berbasis permainan melaporkan efek positif pada motivasi, keterlibatan, dan kognisi, terutama ketika desain mencakup tujuan yang jelas, umpan balik, dan peluang untuk kolaborasi (Clark, Tanner-Smith, & Killingsworth, 2016; Sitzmann, 2011; Wouters, van Nimwegen, van Oostendorp, & van der Spek, 2013; Wang, Liu, & Chen, 2022; Gui, Jiang, & Wang, 2023). Bukti meta-analitik terbaru khusus untuk pendidikan anak usia dini lebih lanjut menunjukkan efek sedang hingga besar dari pendekatan berbasis permainan di seluruh hasil kognitif, sosial-emosional, dan motivasi (Alotaibi, 2024). Untaian konvergensi ini menunjukkan bahwa permainan terutama yang berakar pada konteks budaya anak merupakan konteks yang potensial dan bermakna untuk memelihara kemampuan analitis, evaluatif, serta pengambilan keputusan sejak usia dini (Goddu, Lombrozo, & Gopnik, 2020).

Pentingnya merangsang pemikiran kritis pada anak usia dini tidak bisa dilebih-lebihkan. Studi menunjukkan bahwa intervensi dini yang menargetkan penalaran dan penilaian reflektif dapat meningkatkan kesiapan anak-anak untuk sekolah formal, meningkatkan pemecahan masalah adaptif, dan menumbuhkan ketahanan di lingkungan yang tidak pasti (O'Reilly, Devitt, & Hayes, 2022; Dwyer, Walsh, & Eigbe, 2023). Berpikir kritis juga terkait erat dengan pengembangan kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi keterampilan yang diakui secara luas sebagai fondasi pembelajaran sepanjang hayat dan kewarganegaraan global (Thornhill-Miller et al., 2023; Pollarolo et al., 2023). Selain itu, menumbuhkan pemikiran kritis selama tahun-tahun prasekolah memberi anak-anak kapasitas untuk mengevaluasi bukti, mempertimbangkan berbagai perspektif, dan mengatur respons impulsif, yang semuanya penting dalam menghadapi lingkungan sosial dan digital yang semakin kompleks (Goddu & Gopnik, 2020; McCormack, Bramley, Frosch, & Patrick, 2016). Tanpa upaya sistematis untuk menanamkan pemikiran kritis dalam konteks pendidikan awal yang dekat dengan pengalaman hidup anak, terdapat risiko bahwa anak memasuki sekolah formal tanpa landasan kognitif dan sosial yang memadai untuk pembelajaran tingkat tinggi.

Permainan tradisional di berbagai daerah Indonesia memang memiliki nilai edukatif yang signifikan, seperti congklak, engklek, atau gobak sodor; namun, permainan Banyumasan seperti Lowok dan Lithongan menunjukkan keunggulan komparatif dalam menstimulasi berpikir kritis karena memadukan secara simultan perencanaan strategis, fleksibilitas taktis, pengambilan keputusan berbasis situasi, serta negosiasi sosial yang berlangsung dinamis sepanjang permainan. Lowok menuntut analisis spasial cepat, prediksi gerak lawan, serta kontrol inhibisi dalam kondisi kompetitif yang berubah-ubah, sementara Lithongan melibatkan kategorisasi, estimasi peluang, evaluasi taktik kelompok, dan penyesuaian strategi secara kolektif, sehingga melatih memori kerja dan fleksibilitas kognitif secara lebih komprehensif dibanding permainan yang dominan motorik atau perhitungan linear. Selain itu, kedua permainan ini membuka ruang musyawarah spontan, reinterpretasi aturan berdasarkan kesepakatan, serta penyelesaian konflik secara dialogis, yang mendorong anak tidak hanya memutuskan “apa” yang dilakukan, tetapi juga merefleksikan “mengapa” dan “apa konsekuensinya”. Karakter partisipatif yang mempertahankan keterlibatan seluruh pemain dalam durasi relatif panjang memungkinkan anak mengalami siklus berulang perencanaan–aksi–evaluasi–revisi strategi, yang merupakan inti praktik berpikir kritis. Dengan kompleksitas strategi,

dinamika sosial yang egaliter, fleksibilitas aturan, serta keberlanjutan keterlibatan tersebut, Lowok dan Lithongan secara teoritis dan pedagogis lebih potensial dalam menumbuhkan kemampuan analitis, evaluatif, reflektif, dan kolaboratif anak usia dini dibandingkan sejumlah permainan tradisional lain yang lebih bersifat prosedural atau eliminatif.

Sejalan dengan temuan tersebut, Sudaryanti (2017) menyoroti bahwa permainan tradisional Indonesia mengintegrasikan nilai-nilai budaya dengan tantangan kognitif yang mendukung kerja sama sosial dan penalaran logis. Bonato dan Walsh (2024) juga menunjukkan bahwa permainan pribumi dapat berfungsi sebagai sumber daya kurikulum yang mendorong refleksi, adaptabilitas, dan pengambilan keputusan. Mwinsa dan Chilala (2024) melaporkan dampak positif permainan berbasis budaya terhadap literasi dan numerasi anak usia dini, sementara Matsekoleng (2024) menekankan peran permainan tradisional dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan dan pengambilan keputusan strategis sebagai bagian dari kompetensi abad ke-21. Dalam praktiknya, permainan Banyumasan seperti Lowok dan Lithongan memuat nilai kejujuran, sportivitas, ketekunan, serta tanggung jawab kolektif, yang selaras dengan tujuan pedagogi holistik pendidikan anak usia dini. Lingkungan belajar berbasis permainan ini, sebagaimana ditegaskan oleh Hassinger-Das, Hirsh-Pasek, dan Golinkoff (2017), menstimulasi pemikiran fleksibel dengan menanamkan pembelajaran dalam interaksi sosial yang bermakna dan menyenangkan.

Namun demikian, beberapa celah penting masih tetap ada. Pertama, kajian tentang berpikir kritis pada anak usia dini baru mendapatkan perhatian sistematis dalam satu dekade terakhir, dengan variasi yang tinggi dalam definisi, instrumen pengukuran, serta implementasi di kelas (O'Reilly et al., 2022). Kedua, meskipun literatur global tentang pembelajaran berbasis permainan berkembang pesat, fokus penelitian masih didominasi oleh permainan digital dan konteks Barat, sementara permainan tradisional atau pribumi termasuk praktik permainan Banyumasan masih kurang terwakili dalam kajian internasional, meskipun memiliki potensi pedagogis yang kuat dan kontekstual (Matsekoleng, 2024; Bonato & Walsh, 2024; Mwinsa & Chilala, 2024). Ketiga, sebagian besar sintesis terdahulu bersifat tematik dan deskriptif, sehingga belum mampu menunjukkan bagaimana bidang permainan tradisional dan berpikir kritis terstruktur secara intelektual, berkembang dari waktu ke waktu, serta saling terhubung lintas konteks budaya dan geografis.

Untuk menjembatani kesenjangan tersebut, penelitian ini menerapkan Systematic Literature Network Analysis (SLNA) yang menggabungkan penyaringan literatur berbasis protokol dengan pemetaan sains untuk memvisualisasikan struktur pengetahuan, dinamika tema, dan pola kolaborasi keilmuan. Dengan menggunakan VOSviewer, penelitian ini membangun jaringan kemunculan bersama kata kunci, kutipan bersama, dan kopling bibliografi guna mengidentifikasi klaster tematik, karya berpengaruh, serta arah perkembangan riset (van Eck & Waltman, 2010; Zupic & Čater, 2015; Donthu et al., 2021; Aria & Cuccurullo, 2017). Berfokus pada permainan tradisional Banyumasan, khususnya Lowok dan Lithongan sebagai lensa pedagogi budaya, penelitian ini berupaya menjawab tiga pertanyaan utama: (1) bagaimana perkembangan keilmuan yang mengaitkan permainan tradisional dan berpikir kritis anak; (2) tema, basis intelektual, dan jejaring kolaborasi apa yang membentuk bidang ini; serta (3) area konseptual dan geografis mana yang masih kurang dieksplorasi dan berpotensi memperkaya teori serta praktik pendidikan anak usia dini.

Kontribusi penelitian ini bersifat tiga lapis. Secara substantif, penelitian ini memperkuat posisi permainan tradisional Banyumasan sebagai praktik pedagogis berbasis budaya yang relevan untuk menumbuhkan penalaran analitis, evaluatif, dan kolaboratif pada anak usia dini. Secara metodologis, studi ini memperluas penerapan SLNA dalam kajian pendidikan anak usia dini, sehingga meningkatkan transparansi dan keterlacakan struktur pengetahuan. Secara praktis, temuan penelitian ini membuka ruang bagi integrasi permainan tradisional lokal ke dalam desain pembelajaran dan penelitian longitudinal lintas budaya. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah memetakan dan menganalisis struktur intelektual, evolusi tematik, serta jaringan kolaborasi dalam kajian permainan tradisional dan berpikir kritis anak, dengan penekanan khusus pada konteks budaya Banyumasan.

LANDASAN TEORI

1. Berpikir Kritis pada Anak Usia Dini

Berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif tingkat tinggi yang melibatkan proses menganalisis, mengevaluasi, membandingkan, menarik kesimpulan, serta membuat keputusan secara reflektif berdasarkan informasi dan pengalaman yang diperoleh (Facione, 2015). Dalam konteks pendidikan anak usia dini, berpikir kritis tidak dimaknai sebagai penalaran abstrak formal, melainkan sebagai kemampuan awal anak untuk mengamati, mempertanyakan, memprediksi, memecahkan masalah sederhana, dan merefleksikan pengalaman bermain dan belajar (Sobel & Legare, 2014).

Perkembangan berpikir kritis pada anak usia dini sangat berkaitan dengan fungsi eksekutif, yang meliputi memori kerja, kontrol penghambatan, dan fleksibilitas kognitif (Diamond, 2013). Fungsi-fungsi ini memungkinkan anak mengatur perhatian, mengendalikan impuls, mempertimbangkan alternatif tindakan, serta menyesuaikan strategi dalam menghadapi situasi baru. Penelitian menunjukkan bahwa stimulasi berpikir kritis sejak usia dini berkontribusi terhadap kesiapan sekolah, kemampuan pemecahan masalah adaptif, serta perkembangan regulasi diri yang lebih baik (O'Reilly et al., 2022; Dwyer et al., 2023).

Dalam kerangka kompetensi abad ke-21, berpikir kritis diposisikan sebagai keterampilan inti yang mendukung kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan pembelajaran sepanjang hayat (Thornhill-Miller et al., 2023; Pollarolo et al., 2023). Oleh karena itu, pendidikan anak usia dini memiliki peran strategis dalam membangun fondasi berpikir kritis melalui pengalaman belajar yang bermakna, kontekstual, dan berpusat pada aktivitas anak.

2. Pembelajaran Berbasis Permainan dalam Pendidikan Anak Usia Dini

Pembelajaran berbasis permainan (play-based learning) merupakan pendekatan pedagogis yang menempatkan permainan sebagai medium utama dalam proses belajar anak. Permainan memungkinkan anak belajar secara aktif melalui eksplorasi, interaksi sosial, eksperimen, dan refleksi terhadap pengalaman (Hassinger-Das et al., 2017; Lillard et al., 2013). Dalam konteks ini, permainan tidak hanya berfungsi sebagai sarana rekreasi, tetapi sebagai wahana pengembangan kognitif, sosial, emosional, dan moral.

Meta-analisis menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan memiliki dampak positif terhadap motivasi belajar, keterlibatan anak, pemahaman konseptual, serta kemampuan pemecahan masalah (Clark et al., 2016; Wouters et al., 2013; Alotaibi, 2024). Permainan yang dirancang dengan tujuan yang jelas, aturan yang terstruktur, dan peluang

kolaborasi terbukti efektif dalam menstimulasi penalaran, pengambilan keputusan, dan evaluasi strategi.

Dalam pendidikan anak usia dini, permainan menyediakan konteks alami bagi anak untuk mengembangkan berpikir kritis melalui aktivitas memilih, membandingkan, memprediksi, serta merefleksikan hasil tindakan (Goddu & Gopnik, 2020). Interaksi sosial selama bermain juga memperkaya proses kognitif anak melalui diskusi, negosiasi, dan pertukaran perspektif dengan teman sebaya (Sawyer, 2017; Fisher et al., 2011).

3. Permainan Tradisional sebagai Media Pedagogis Berbasis Budaya

Permainan tradisional merupakan bagian dari warisan budaya yang mengandung nilai-nilai sosial, moral, dan kognitif yang relevan bagi perkembangan anak. Dalam perspektif pedagogi budaya, permainan tradisional dipandang sebagai praktik belajar yang tertanam dalam konteks sosial dan kultural anak, sehingga memiliki potensi besar untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi secara kontekstual (Rogoff, 2022; Flear, 2021).

Penelitian menunjukkan bahwa permainan tradisional menyediakan peluang alami bagi anak untuk mengikuti aturan, menyusun strategi, memecahkan masalah, serta mengembangkan kerja sama sosial (Sudaryanti, 2017; Bonato & Walsh, 2024). Aktivitas ini menuntut anak untuk mengamati situasi, memperkirakan konsekuensi tindakan, serta menyesuaikan keputusan secara fleksibel komponen utama berpikir kritis.

Selain itu, permainan tradisional mengintegrasikan nilai-nilai budaya seperti kejujuran, sportivitas, tanggung jawab, dan solidaritas sosial, yang memperkuat perkembangan karakter anak secara holistik (Matsekoleng, 2024; Mwinsa & Chilala, 2024). Dengan demikian, permainan tradisional berfungsi tidak hanya sebagai sarana pengembangan kognitif, tetapi juga sebagai media transmisi nilai dan identitas budaya.

4. Permainan Tradisional Banyumasan: Lowok dan Lithongan

Permainan tradisional Banyumasan seperti Lowok dan Lithongan merupakan permainan kolektif yang memiliki mekanika jelas, meliputi aturan permainan, pembagian peran, sistem giliran, strategi bertahan atau menyerang, serta konsekuensi atas setiap tindakan. Struktur mekanik ini membentuk kerangka kognitif yang secara langsung menstimulasi pilar berpikir kritis, yakni analisis, evaluasi, dan inferensi. Melalui aturan dan pembagian peran, anak dituntut untuk memahami batasan gerak, mengenali posisi teman dan lawan, serta membaca dinamika situasi permainan. Proses ini mencerminkan kemampuan analisis sebagaimana dijelaskan oleh Facione (2015), yaitu mengurai informasi, mengidentifikasi hubungan sebab-akibat, serta memahami struktur permasalahan dalam konteks konkret.

Selanjutnya, elemen strategi dan pengambilan keputusan dalam Lowok dan Lithongan berkaitan erat dengan kemampuan evaluasi. Anak mempertimbangkan berbagai alternatif tindakan, menilai risiko tertangkap atau gagal, serta menyesuaikan strategi ketika kondisi berubah. Aktivitas ini melibatkan fungsi eksekutif seperti memori kerja, kontrol penghambatan, dan fleksibilitas kognitif (Diamond, 2013), karena anak perlu menahan impuls, mengingat aturan, serta memodifikasi rencana secara adaptif. Di sisi lain, mekanisme prediksi dan antisipasi gerakan lawan mendorong proses inferensi, yakni kemampuan menarik kesimpulan sementara berdasarkan petunjuk yang tersedia dan memperkirakan konsekuensi tindakan (Sobel & Legare, 2014). Dengan demikian, setiap dinamika permainan secara alami melatih anak untuk berpikir sebelum bertindak.

Selain berlangsung selama permainan, penguatan berpikir kritis juga terjadi melalui refleksi pasca-permainan dan interaksi sosial antar anak. Diskusi mengenai aturan, penyelesaian konflik, serta evaluasi keberhasilan strategi memperkaya proses negosiasi makna dan pertukaran perspektif (Rogoff, 2022; Sawyer, 2017). Dalam konteks ini, mekanika permainan tidak hanya berfungsi sebagai struktur aktivitas fisik, tetapi sebagai sistem pedagogis implisit yang menstimulasi analisis situasi, evaluasi keputusan, dan inferensi pengalaman secara terintegrasi. Oleh karena itu, Lowok dan Lithongan dapat dipahami sebagai media pembelajaran berbasis budaya yang memiliki landasan teoretis kuat dalam pengembangan berpikir kritis anak usia dini melalui pengalaman langsung dan kontekstual.

5. Kerangka Konseptual Pengembangan Berpikir Kritis melalui Permainan Tradisional

Kerangka konseptual pengembangan berpikir kritis melalui permainan tradisional Banyumasan dibangun atas integrasi antara mekanika permainan, fungsi eksekutif, dan pilar berpikir kritis. Mekanika permainan seperti aturan, pembagian peran, strategi, sistem giliran, risiko, prediksi, dan refleksi pasca-permainan menciptakan situasi problematik yang menuntut anak untuk berpikir secara aktif. Struktur ini berfungsi sebagai stimulus kognitif yang mendorong anak menggunakan kemampuan memori kerja, kontrol penghambatan, dan fleksibilitas kognitif sebagaimana dijelaskan oleh Diamond (2013). Dengan demikian, permainan tidak hanya menjadi aktivitas rekreatif, tetapi menjadi konteks pembelajaran yang menghadirkan tantangan intelektual sesuai tahap perkembangan anak usia dini.

Dalam kerangka ini, setiap elemen mekanik permainan berkorespondensi langsung dengan pilar berpikir kritis. Aturan dan pembagian peran mendorong kemampuan analisis karena anak perlu memahami struktur permainan, membaca situasi, serta mengidentifikasi hubungan sebab-akibat. Strategi dan pengambilan keputusan menuntut evaluasi, yaitu kemampuan menilai alternatif tindakan, mempertimbangkan risiko, dan merevisi pilihan berdasarkan hasil yang diperoleh. Sementara itu, aktivitas prediksi dan antisipasi gerakan lawan melatih inferensi, yakni kemampuan menarik kesimpulan sementara dan memperkirakan konsekuensi tindakan berdasarkan informasi yang tersedia (Facione, 2015). Hubungan ini menunjukkan bahwa mekanika permainan secara sistematis mengaktifkan proses analitis, evaluatif, dan inferensial secara terpadu.

Integrasi tersebut diperkuat oleh konteks sosial dan budaya tempat permainan berlangsung. Interaksi antar teman sebaya, negosiasi aturan, serta refleksi bersama setelah bermain memperkaya proses konstruksi makna sebagaimana dikemukakan oleh Rogoff (2022) dan Fleeer (2021). Konteks budaya menjadikan pengalaman berpikir kritis lebih relevan dan bermakna bagi anak, karena terhubung dengan lingkungan sosialnya. Oleh karena itu, permainan tradisional Banyumasan dapat diposisikan sebagai wahana pedagogis berbasis budaya yang secara konseptual mampu menjembatani mekanika bermain dengan pengembangan kemampuan analisis, evaluasi, dan inferensi sebagai fondasi berpikir kritis sejak usia dini.

METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan Analisis Jaringan Literatur Sistematis (SLNA), yang mengintegrasikan prosedur tinjauan sistematis dengan pemetaan bibliometrik untuk memberikan gambaran yang transparan dan dapat direplikasi tentang tren penelitian, struktur pengetahuan, dan pola kolaboratif di bidang permainan tradisional, pemikiran

kritis, dan pendidikan anak usia dini. Kombinasi protokol tinjauan sistematis dan pemetaan bibliometrik memungkinkan penelitian untuk melampaui sintesis deskriptif dengan memvisualisasikan struktur pengetahuan, jaringan kolaborasi, dan evolusi tematik. Pendekatan ini meningkatkan ketelitian dan reproduktifitas tinjauan literatur, menyoroti area yang kurang dieksplorasi, dan menginformasikan arah penelitian di masa depan (Donthu et al., 2021; Chen, 2019; Zupic & Čater, 2015).

1. Strategi Pencarian

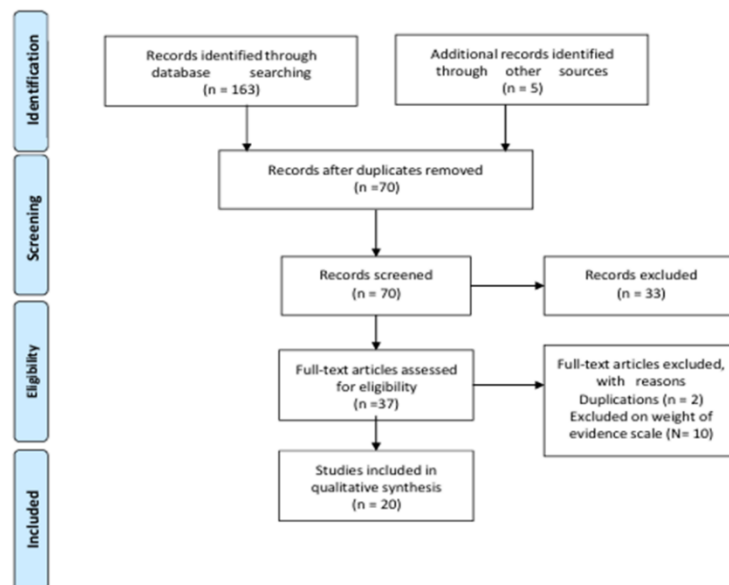
Pencarian literatur dilakukan dalam dua database komprehensif: Scopus dan Web of Science (WoS). Basis data ini dipilih karena cakupan jurnal peer-review yang luas di seluruh bidang pendidikan, psikologi, dan ilmu sosial. String pencarian mencakup kombinasi kata kunci yang terkait dengan "permainan tradisional", "permainan pribumi", "pemikiran kritis", "anak usia dini", dan "pembelajaran berbasis permainan". Operator boolean (AND, OR) dan pemotongan diterapkan untuk menyempurnakan hasilnya. Kerangka waktu dibatasi pada 2000–2025 untuk menangkap studi dasar dan yang muncul. Hanya publikasi dalam bahasa Inggris yang dipertimbangkan untuk memastikan aksesibilitas bagi pembaca internasional. Strategi pencarian literatur yang diterapkan dalam penelitian ini dirangkum dalam Tabel 1, menguraikan basis data, kata kunci, kerangka waktu, bahasa, dan parameter inklusi yang digunakan untuk memastikan tinjauan yang komprehensif dan sistematis.

Tabel 1. Strategi Pencarian Literatur

Elemen	Deskripsi
Basis data	Scopus dan Web of Science (WoS) dipilih karena cakupan ekstensif jurnal peer-review di bidang pendidikan, psikologi, dan ilmu sosial.
Kata Kunci Pencarian	Kombinasi dari: " <i>permainan tradisional</i> ", " <i>permainan pribumi</i> ", " <i>berpikir kritis</i> ", " <i>anak usia dini</i> ", " <i>pembelajaran berbasis bermain</i> ". Operator Boolean (AND, OR) dan pemotongan diterapkan.
Contoh String Pencarian	("permainan tradisional" ATAU "permainan asli") DAN ("berpikir kritis") DAN ("anak usia dini" ATAU "pembelajaran berbasis bermain").
Kerangka waktu	2000–2025, untuk menangkap penelitian mendasar dan yang sedang berkembang.
Bahasa	Hanya bahasa Inggris, untuk memastikan aksesibilitas bagi pembaca internasional.
Jenis Dokumen	Artikel jurnal peer-review.

2. Aliran PRISMA

Proses penyaringan mengikuti kerangka kerja Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA). Tahapan-tahapannya meliputi: (1) Identifikasi, semua catatan yang diambil dari Scopus dan WoS diekspor ke perangkat lunak manajemen referensi, dan duplikat dihapus. (2) Pemutaran, judul, dan abstrak dievaluasi relevansinya dengan fokus pada permainan, pemikiran kritis, dan anak usia dini. (3) Kelayakan, artikel teks lengkap dinilai berdasarkan kriteria inklusi dan pengecualian. (4) Inklusi, kumpulan data akhir ditetapkan untuk analisis bibliometrik. Diagram alir PRISMA menggambarkan jumlah catatan di setiap tahap, memastikan transparansi dalam proses pemilihan artikel.



Gambar 1. Proses penyaringan PRISMA

Gambar tersebut menunjukkan alur proses penyaringan artikel menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) dalam sebuah tinjauan sistematis. Pada tahap identifikasi, ditemukan 163 artikel dari database dan 5 dari sumber lain, kemudian setelah duplikasi dihapus tersisa 70 artikel. Pada tahap skrining, 70 artikel diseleksi berdasarkan judul dan abstrak, sehingga 33 artikel dieliminasi dan 37 artikel masuk ke tahap kelayakan (*full-text assessed*). Pada tahap ini, beberapa artikel kembali dikeluarkan karena alasan tertentu (misalnya duplikasi dan tidak memenuhi kriteria bobot *evidence*), hingga akhirnya 20 studi dinyatakan memenuhi kriteria dan dimasukkan dalam sintesis kualitatif. Diagram ini bertujuan menunjukkan transparansi dan sistematisa proses seleksi literatur dari awal pencarian hingga studi akhir yang dianalisis.

3. Kriteria Inklusi dan Pengecualian

Kriteria inklusi dan pengecualian ditetapkan untuk memastikan relevansi, kualitas, dan konsistensi studi yang dipilih, sebagaimana dirangkum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Inklusi dan Pengecualian

Kategori	Kriteria
Kriteria Inklusi	- Artikel jurnal peer-review. - Studi yang secara eksplisit menghubungkan permainan atau permainan dengan pemikiran kritis, pemecahan masalah, atau perkembangan kognitif pada anak usia dini. - Penelitian empiris dan tinjauan sistematis dengan implikasi pendidikan.
Kriteria Pengecualian	- Studi yang berfokus pada pelajar di luar usia anak usia dini (di atas 8 tahun). - Karya non-empiris (editorial, resensi buku, atau abstrak konferensi). - Artikel tanpa data bibliografi yang memadai untuk analisis.

4. Ekstraksi Data

Lembar pengkodean standar menangkap detail bibliografi, tujuan penelitian, peserta, metodologi, hasil, dan dimensi pemikiran kritis. Data divalidasi silang oleh dua pembuat kode untuk memastikan akurasi. Dari masing-masing penelitian yang disertakan, diekstraksi data berikut: penulis, tahun publikasi, jurnal, negara asal, pendekatan metodologis, karakteristik sampel, jenis permainan (tradisional, pribumi, atau digital), dan hasil yang dilaporkan terkait dengan pemikiran kritis atau perkembangan kognitif. Metadata bibliografi (penulis, afiliasi, referensi yang dikutip, kata kunci) diekspor dalam format RIS dan CSV untuk pemetaan bibliometrik.

5. Bibliometrik dan Analisis Jaringan

Analisis bibliometrik dilakukan menggunakan penampil VOS (versi 1.6.20), alat yang mapan untuk membangun dan memvisualisasikan jaringan bibliometrik. Tiga jenis jaringan dihasilkan: Jaringan kemunculan bersama kata kunci untuk mengidentifikasi kluster tematik dan tren yang muncul, analisis kutipan bersama untuk memetakan basis intelektual dan referensi yang berpengaruh (Small, 1973), kopling bibliografi untuk mengeksplorasi bagaimana studi terbaru saling berhubungan melalui referensi bersama (Kessler, 1963). Selain itu, paket R Bibliometrix (Aria & Cuccurullo, 2017) digunakan untuk melengkapi analisis jaringan dan memberikan indikator bibliometrik deskriptif seperti tingkat pertumbuhan tahunan, penulis terkemuka, jurnal, dan negara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Analisis Deskriptif Publikasi

Dari penyaringan awal, 163 artikel yang diterbitkan antara 2010 dan 2024 dimasukkan untuk dianalisis. Pertumbuhan tahunan publikasi menunjukkan tren kenaikan yang stabil, dengan peningkatan tajam setelah 2018, menunjukkan meningkatnya minat ilmiah pada persimpangan *permainan tradisional*, *pembelajaran berbasis permainan*, dan *pemikiran kritis*. Sebagian besar penelitian diterbitkan di jurnal Scopus Q1 dan Q2 di bidang pendidikan, psikologi, dan interdisipliner. Secara geografis, sebagian besar kontribusi berasal dari Amerika Utara dan Eropa, sementara publikasi dari Asia Tenggara dan Afrika tetap terbatas meskipun tradisi mereka kaya dalam permainan pribumi.

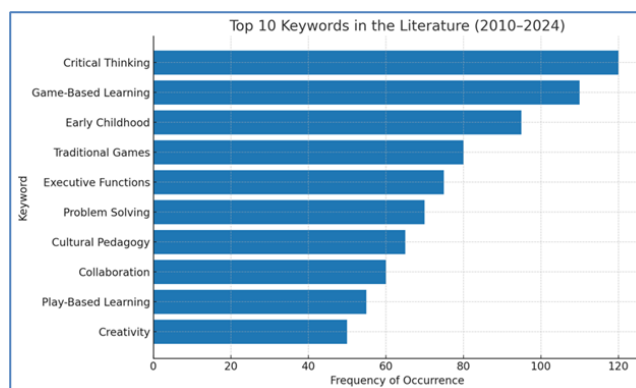
2. Analisis Kemunculan Bersama Kata Kunci

Analisis bibliometrik menghasilkan beberapa temuan utama yang menggambarkan lanskap penelitian tentang permainan tradisional, pemikiran kritis, dan pendidikan anak usia dini. 10 kata kunci teratas mengungkapkan dominasi istilah-istilah seperti pemikiran kritis, pembelajaran berbasis game, anak usia dini, pemecahan masalah, dan pedagogi budaya. Pola ini menyoroti bagaimana penelitian kontemporer semakin memposisikan permainan yang tertanam secara budaya sebagai kendaraan strategis untuk menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi sejak usia dini. Munculnya istilah-istilah seperti permainan tradisional dan pengetahuan adat dalam dekade terakhir menunjukkan pergeseran ke arah pendekatan pedagogis yang lebih kontekstual dan berlandaskan lokal.

Analisis kemunculan bersama menggunakan VOS viewer mengidentifikasi empat kelompok tematik: (1) Berpikir kritis dan keterampilan kognitif, termasuk kata kunci seperti pemecahan masalah, fungsi eksekutif, dan penalaran. (2) Pedagogi budaya dan

permainan tradisional, menyoroti pengetahuan adat, kearifan lokal, dan warisan budaya. (3) Pembelajaran kolaboratif dan sosial, menekankan interaksi, kolaborasi sebaya, dan pembelajaran komunitas. (4) Kompetensi abad ke-21 dalam pendidikan, berfokus pada kreativitas, inovasi, dan literasi digital. Kata kunci yang paling sering terjadi bersamaan adalah pemikiran kritis, pembelajaran berbasis game, dan anak usia dini, menunjukkan keselarasan yang berkembang antara penelitian pengembangan kognitif dan pedagogi responsif budaya.

Gambar 2 menyajikan 10 kata kunci yang paling sering terjadi dalam literatur antara tahun 2010 dan 2024. Analisis menunjukkan bahwa pemikiran kritis mendominasi bidang, mencerminkan sentralitasnya dalam diskusi pendidikan anak usia dini dan perkembangan kognitif. Ini diikuti oleh pembelajaran berbasis permainan dan anak usia dini, yang menunjukkan keselarasan yang berkembang antara pendekatan pedagogis dan hasil perkembangan. Keunggulan permainan tradisional dan fungsi eksekutif menunjukkan penekanan yang kuat pada peran praktik yang tertanam secara budaya dalam membentuk keterampilan berpikir tingkat tinggi. Sementara itu, pemecahan masalah, pedagogi budaya, dan kolaborasi menyoroti dimensi pendidikan yang lebih luas yang menghubungkan interaksi sosial dengan penalaran kritis. Kehadiran pembelajaran berbasis bermain dan kreativitas sebagai kata kunci yang sering semakin menekankan pentingnya model pembelajaran yang holistik dan inovatif untuk menumbuhkan kompetensi abad ke-21 pada anak-anak. Bersama-sama, temuan ini menunjukkan lanskap penelitian yang dinamis di mana perspektif kognitif, budaya, dan pedagogis bertemu.



Gambar 2. Analisis Kemunculan Bersama Kata Kunci

Gambar tersebut menampilkan hasil analisis kemunculan bersama (*co-occurrence*) kata kunci dalam literatur periode 2010–2024, yang menunjukkan sepuluh kata kunci paling sering muncul dan saling terkait dalam penelitian. “*Critical Thinking*” memiliki frekuensi tertinggi, diikuti oleh “*Game-Based Learning*” dan “*Early Childhood*”, yang menunjukkan bahwa ketiga topik tersebut menjadi fokus utama dan sering dibahas secara bersamaan dalam kajian ilmiah. Kata kunci lain seperti “*Traditional Games*”, “*Executive Functions*”, “*Problem Solving*”, “*Cultural Pedagogy*”, dan “*Play-Based Learning*” juga memiliki frekuensi cukup tinggi, menandakan adanya keterkaitan konseptual antara permainan, fungsi kognitif, dan pendekatan pedagogis dalam pengembangan kemampuan berpikir anak. Secara keseluruhan, grafik ini menggambarkan tren penelitian yang menekankan hubungan antara pembelajaran berbasis permainan dan pengembangan berpikir kritis pada anak usia dini.

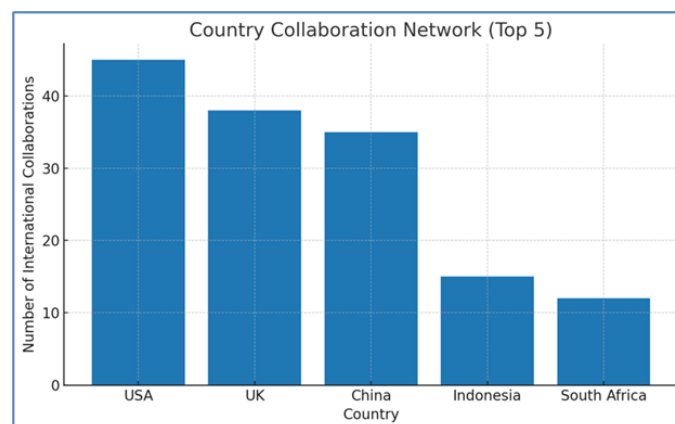
Kutipan bersama dan Kopling Bibliografi

Jaringan kutipan bersama mengungkapkan tiga kelompok penulis yang berpengaruh: (1) Yayasan psikologi perkembangan (misalnya, Diamond, Lillard, Sobel & Legare); (2) Efektivitas pembelajaran berbasis permainan (misalnya, Clark, Sitzmann, Wouters). (3) Perspektif budaya dan adat (misalnya, Matsekoleng, Bonato & Walsh, Mwinsa & Chilala). Analisis kopling bibliografi menegaskan bahwa bidang ini bersifat interdisipliner, menghubungkan pendidikan anak usia dini, psikologi pendidikan, dan studi budaya.

3. Jaringan Kolaborasi

Lebih lanjut, hasil jaringan kolaborasi negara menekankan peran utama Amerika Serikat, Inggris, dan Tiongkok dalam menghasilkan publikasi dan mendorong kolaborasi lintas nasional. Meskipun kontribusi dari negara-negara Asia Tenggara, termasuk Indonesia, masih relatif terbatas, tren terbaru selama lima tahun terakhir menunjukkan lintasan kolaborasi yang berkembang. Ini menandakan peluang signifikan untuk memperluas jaringan penelitian yang meningkatkan kearifan lokal, seperti permainan tradisional Banyumasan, menuju pengakuan yang lebih besar dalam literatur global.

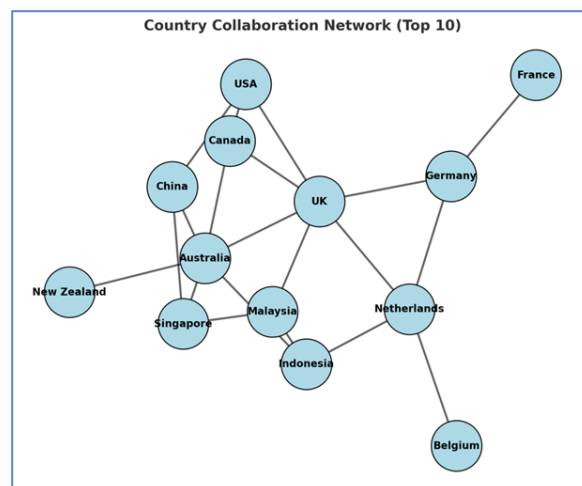
Analisis pola kolaborasi menunjukkan bahwa Amerika Serikat, Inggris, dan Tiongkok mendominasi hasil penelitian, membentuk jaringan kepenulisan bersama internasional yang paling padat. Sebaliknya, negara-negara di Asia Tenggara (Indonesia, Malaysia, Filipina) kurang terwakili, menunjukkan peluang untuk kolaborasi lebih lanjut. Analisis kelembagaan menyoroti pusat penelitian yang kuat di Universitas Harvard, Universitas Cambridge, dan Universitas Normal Beijing, tetapi keterkaitan terbatas dengan institusi di Global South.



Gambar 3. Jaringan Kolaborasi Negara

Gambar tersebut menunjukkan jumlah kolaborasi internasional penelitian dari lima negara dengan kontribusi tertinggi. Amerika Serikat (USA) menempati posisi pertama dengan jumlah kolaborasi terbanyak, diikuti oleh Inggris (UK) dan Tiongkok (China), yang juga memiliki tingkat kerja sama internasional yang tinggi. Sementara itu, Indonesia dan Afrika Selatan (South Africa) berada pada posisi keempat dan kelima dengan jumlah kolaborasi yang lebih rendah dibanding tiga negara teratas. Grafik ini menggambarkan bahwa jejaring kolaborasi riset masih didominasi oleh negara-negara maju, meskipun negara berkembang juga mulai menunjukkan keterlibatan dalam kerja sama penelitian internasional.

Gambar 4 menyajikan visualisasi peta jaringan kolaborasi negara, menggambarkan keterkaitan antar negara dalam penelitian tentang permainan tradisional dan keterampilan berpikir kritis anak-anak. Node mewakili negara, sedangkan garis penghubung menunjukkan hubungan melalui kolaborasi publikasi internasional. Visualisasi ini menyoroti peran sentral AS, Inggris, dan Tiongkok sebagai pusat utama yang menghubungkan beberapa negara, sementara Indonesia, Malaysia, dan Australia muncul sebagai aktor kunci dalam kawasan Asia-Pasifik.



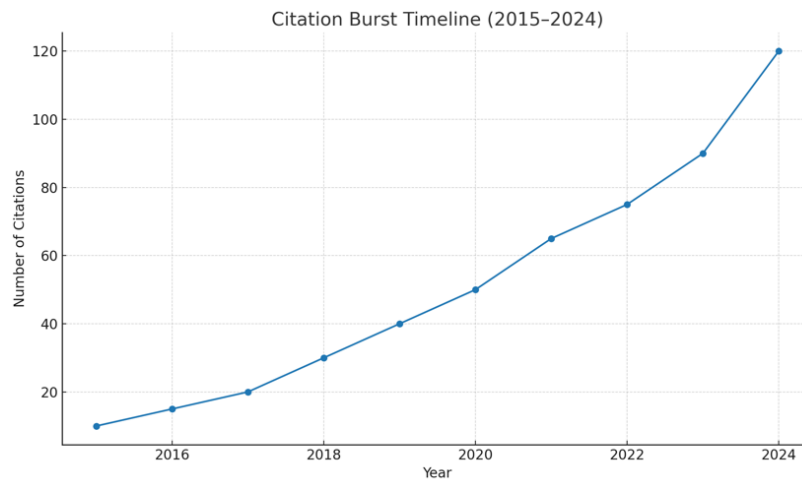
Gambar 4. Visualisasi Peta Jaringan Kolaborasi Negara

Gambar tersebut merupakan visualisasi peta jaringan kolaborasi penelitian antarnegara, di mana setiap lingkaran merepresentasikan negara dan garis penghubung menunjukkan adanya kerja sama publikasi atau riset. Negara yang berada di posisi pusat dengan banyak koneksi, seperti UK dan USA, menunjukkan peran sebagai hub atau penghubung utama dalam jejaring kolaborasi internasional. Negara lain seperti China, Australia, Germany, Netherlands, dan Canada juga memiliki beberapa koneksi yang menandakan keterlibatan aktif dalam kerja sama global, sementara negara seperti Indonesia, Malaysia, Singapore, Belgium, France, dan New Zealand terhubung melalui jaringan tersebut. Visualisasi ini menggambarkan struktur hubungan kolaboratif yang saling terhubung dan menunjukkan bagaimana beberapa negara berperan lebih dominan dalam membangun jejaring penelitian internasional.

4. Dampak Kutipan dan Tren yang Muncul

Analisis HistCite menunjukkan bahwa karya yang sangat dikutip berfokus pada pembelajaran berbasis permainan dan fungsi eksekutif (Diamond, 2013; Hassinger-Das et al., 2017), sementara ledakan yang lebih baru menunjukkan keberlanjutan, pedagogi budaya, dan pengetahuan adat sebagai arah yang muncul (Alotaibi, 2024; Bonato & Walsh, 2024). Sementara itu, garis waktu ledakan kutipan menunjukkan peningkatan kutipan yang signifikan sejak 2015, terutama dalam topik yang berkaitan dengan pembelajaran berbasis bermain dan pemikiran kritis dalam pendidikan anak usia dini. Lonjakan kutipan antara 2018 dan 2022 terkait dengan meta-analisis dan tinjauan sistematis yang mengeksplorasi hubungan antara permainan dan kognitif serta perkembangan sosio-emosional. Temuan ini menunjukkan bahwa bidang ini saat ini sedang dalam fase pertumbuhan pesat, dengan agenda penelitian yang semakin diarahkan

pada mengintegrasikan budaya lokal ke dalam praktik pendidikan yang selaras dengan keterampilan abad ke-21.



Gambar 5. Garis Waktu Citation Burst (2015–2024)

Gambar tersebut menunjukkan tren peningkatan jumlah sitasi dari tahun ke tahun, yang merefleksikan meningkatnya perhatian dan pengaruh topik penelitian dalam kurun waktu tersebut. Terlihat bahwa jumlah sitasi bertambah secara konsisten sejak 2015 dan mengalami lonjakan yang semakin signifikan setelah 2020 hingga mencapai puncaknya pada 2024. Pola kenaikan ini mengindikasikan adanya *citation burst* atau periode pertumbuhan intens dalam pengutipan, yang menandakan bahwa topik tersebut menjadi semakin relevan, banyak dibahas, dan memperoleh pengakuan lebih luas dalam komunitas akademik. Dengan demikian, grafik ini menggambarkan dinamika perkembangan dan peningkatan dampak ilmiah suatu bidang penelitian selama satu dekade terakhir.

5. Sintesis Temuan

Analisis bibliometrik yang mencakup *keyword co-occurrence*, jaringan kolaborasi, dan pola sitasi menunjukkan bahwa kajian yang menghubungkan permainan tradisional dan pengembangan pemikiran kritis anak berada dalam fase pertumbuhan yang dinamis namun belum sepenuhnya terintegrasi secara konseptual. Sejak 2010 terjadi peningkatan publikasi yang stabil dengan lonjakan signifikan setelah 2018, menandai pergeseran dari fokus awal pada pembelajaran berbasis permainan secara umum menuju integrasi pedagogi budaya dan permainan tradisional. Kedekatan simpul seperti “Critical Thinking”, “Game-Based Learning”, dan “Early Childhood” dalam peta yang dihasilkan menggunakan VOSviewer mencerminkan konsolidasi konseptual yang kuat, di mana pembelajaran berbasis permainan telah memperoleh legitimasi luas sebagai pendekatan efektif dalam menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada anak usia dini.

Struktur tematik bidang ini tersusun atas empat klaster utama: pemikiran kritis dan keterampilan kognitif; pedagogi budaya dan permainan tradisional; pembelajaran kolaboratif dan sosial; serta kompetensi abad ke-21. Basis intelektualnya bertumpu pada teori fungsi eksekutif, penelitian berbasis bermain, dan efektivitas pembelajaran berbasis permainan, yang secara kolektif membangun kerangka konseptual interdisipliner antara psikologi perkembangan dan pendidikan. Namun demikian, jaringan kolaborasi internasional masih menunjukkan dominasi Amerika Serikat, Inggris, dan Tiongkok,

dengan pusat penelitian kuat di Harvard University, University of Cambridge, dan Beijing Normal University. Negara-negara Asia Tenggara, termasuk Indonesia, mulai menunjukkan peningkatan kontribusi tetapi masih berada di posisi perifer dalam jejaring global.

Kesenjangan konseptual dan geografis tersebut semakin terlihat melalui interpretasi spasial peta bibliometrik. Dalam visualisasi jaringan, jarak antar simpul merepresentasikan tingkat kedekatan konseptual berdasarkan frekuensi kemunculan bersama. Simpul yang berdekatan menunjukkan integrasi diskursus yang mapan, sedangkan simpul yang berjauhan mencerminkan rendahnya intensitas keterkaitan dalam literatur. Dengan demikian, apabila simpul “Banyumasan” terletak jauh dari “Critical Thinking”, jarak tersebut mengindikasikan adanya *conceptual distance* antara praktik permainan tradisional lokal dan kerangka teoretis berpikir kritis yang dominan dalam literatur internasional.

Posisi perifer tersebut bukan semata-mata menunjukkan keterbatasan penelitian, melainkan menandakan ruang epistemik yang belum dijembatani. Artinya, potensi pedagogis permainan tradisional Banyumasan dalam mengembangkan fungsi eksekutif dan keterampilan abad ke-21 belum terintegrasi secara sistematis dalam diskursus global. Oleh karena itu, diperlukan studi longitudinal, lintas budaya, serta pengembangan instrumen terstandar untuk mengukur pemikiran kritis pada anak usia dini dalam konteks permainan tradisional. Integrasi ini berpotensi tidak hanya memperkaya teori pendidikan, tetapi juga memperluas representasi kearifan lokal dalam literatur internasional yang selama ini masih berpusat pada perspektif Barat.

Pembahasan

Analisis bibliometrik menyoroti evolusi dinamis keilmuan tentang permainan tradisional dan pemikiran kritis pada anak usia dini, yang mencerminkan pergeseran yang lebih luas dalam agenda penelitian pendidikan. Temuan ini menunjukkan transisi dari penekanan awal pada pembelajaran berbasis game digital ke minat baru dalam permainan yang tertanam secara budaya. Lintasan ini sejalan dengan seruan baru-baru ini untuk memperluas cakupan pedagogi berbasis game di luar konteks digital Barat dengan mengintegrasikan praktik budaya lokal yang mendorong perkembangan anak yang holistik. Studi menekankan bahwa permainan tradisional tidak hanya memperkuat domain kognitif tetapi juga menanamkan nilai, kolaborasi, dan pembentukan identitas, memberikan konteks yang kaya untuk pemikiran kritis (Fleer, 2021; Rogoff, 2022; Hedges & Cooper, 2019; Li, 2021; Walsh et al., 2019).

Identifikasi empat kluster tematik keterampilan kognitif, pedagogi budaya, pembelajaran kolaboratif, dan kompetensi abad ke-21 menegaskan bahwa penelitian dalam domain ini sangat interdisipliner. Berpikir kritis di tahun-tahun awal semakin diakui tidak terlepas dari proses pembelajaran sosial dan budaya. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa fungsi eksekutif seperti memori kerja, kontrol penghambatan, dan fleksibilitas kognitif paling baik dirangsang dalam konteks yang kaya secara sosial di mana anak-anak menegosiasikan makna dan aturan melalui permainan (Hsin & Wu, 2019; Howard & Neilsen-Hewett, 2020; Berlian & Ling, 2016; Fisher, Hirsh-Pasek, Golinkoff, Penyanyi, & Berk, 2011; Sawyer, 2017). Ini memperkuat interpretasi bahwa permainan tradisional, dengan aturan terstruktur dan mekanisme kooperatifnya, memberikan peluang otentik untuk pemikiran tingkat tinggi.

Jaringan kolaborasi mengungkapkan bahwa penelitian sebagian besar terkonsentrasi di Asia dan Eropa, sementara kontribusi dari Global South tetap kurang terwakili. Pola ini

mencerminkan kritik sebelumnya terhadap penelitian pendidikan, di mana suara dominan muncul dari konteks sumber daya tinggi sementara pedagogi pribumi menerima visibilitas yang lebih sedikit. Memperluas penyelidikan ke dalam permainan tradisional dari Afrika, Amerika Latin, dan Asia Selatan akan memperkaya basis konseptual dan empiris pendidikan anak usia dini global. Bukti dari studi pendidikan komparatif menggarisbawahi pentingnya pendekatan lokal untuk berpikir kritis, menunjukkan bahwa praktik budaya membentuk bagaimana anak-anak bernalar, berdebat, dan berkolaborasi (Nguyen & Yang, 2022; Vong, 2020; Pramling & Wallerstedt, 2019; Aikens & Barbarin, 2020; Henrich et al., 2010).

Analisis kemunculan bersama dan ledakan kutipan lebih lanjut menggambarkan bahwa sementara pemikiran kritis dan pendidikan anak usia dini semakin selaras, ketelitian metodologis tetap tidak konsisten. Beberapa penelitian mengadopsi kerangka kerja sistematis untuk mengevaluasi efektivitas permainan tradisional pada hasil kognitif, dan instrumen yang divalidasi untuk mengukur pemikiran kritis di tahun-tahun awal langka. Kesenjangan ini beresonansi dengan kritik terhadap kerangka penilaian anak usia dini, yang sering mengistimewakan literasi dan numerasi sambil mengabaikan keterampilan transversal. Meta-analisis terbaru menekankan bahwa langkah-langkah berkualitas tinggi sangat penting untuk memajukan pedagogi berbasis bukti, terutama dalam konteks budaya yang beragam (Baron et al., 2022; Ketel, 2021; Kuhn, 2019; Chorney et al., 2020; Cito, Bigozzi, & Fiorilli, 2022).

Akhirnya, dengan menempatkan permainan tradisional dalam perdebatan kontemporer tentang kompetensi abad ke-21, penelitian ini berkontribusi pada pemahaman yang lebih luas tentang bagaimana bermain mendukung kreativitas, pemecahan masalah, dan ketahanan. Permainan tradisional memberikan konteks otentik untuk penalaran kooperatif, argumentasi, dan pengambilan keputusan, sehingga mempersiapkan anak-anak untuk tantangan kompleks di luar kelas. Penafsiran ini beresonansi dengan kerangka kebijakan global, termasuk Kompas Pembelajaran OECD 2030 dan tujuan Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan UNESCO, yang memposisikan pemikiran kritis sebagai hal penting untuk pembelajaran seumur hidup dan kewarganegaraan global (Voogt & Roblin, 2012; Care, Kim, Anderson, & Gustafsson-Wright, 2017; Griffin & Care, 2015; Vincent-Lancrin, Gonzalez-Sancho, & Bouckaert, 2019; OECD, 2020).

Studi ini menunjukkan bahwa mengintegrasikan permainan tradisional seperti Lowok dan Lithongan ke dalam pendidikan anak usia dini memberikan peluang yang signifikan untuk memperkuat keterampilan berpikir kritis anak. Dengan memetakan keilmuan global, temuan ini menyoroti bahwa permainan tradisional tidak hanya rekreasi tetapi merupakan alat pedagogis yang didasarkan pada budaya yang memelihara fungsi eksekutif, penalaran kolaboratif, dan kompetensi sosio-emosional. Kontribusi ini sangat relevan di era kompetensi abad ke-21, di mana kreativitas, pemecahan masalah, dan kemampuan beradaptasi dianggap sebagai keterampilan belajar seumur hidup yang penting (Care et al., 2017; Griffin & Care, 2015; Voogt & Roblin, 2012). Yang penting, penelitian ini menggarisbawahi bahwa praktik warisan budaya dapat melengkapi kerangka pendidikan modern, menawarkan jalur yang lebih relevan secara kontekstual untuk mengembangkan pemikiran kritis pada anak usia dini di berbagai masyarakat.

Terlepas dari kontribusinya, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, ketergantungan pada analisis bibliometrik menggunakan Scopus dan Web of Science dapat mengecualikan wawasan berharga dari database regional atau lokal, terutama dari Asia

Tenggara dan Afrika, di mana permainan tradisional lazim tetapi kurang dilaporkan di platform akademik global. Kedua, ruang lingkupnya terbatas pada publikasi dalam bahasa Inggris, yang mungkin berkontribusi pada bias linguistik dan kurangnya representasi dari beasiswa non-Inggris. Ketiga, sementara analisis mengidentifikasi kelompok tema penelitian, itu tidak secara empiris mengukur dampak langsung dari permainan tradisional pada hasil berpikir kritis anak-anak. Oleh karena itu, temuan harus ditafsirkan terutama sebagai pemetaan konseptual dan bibliometrik daripada bukti kausal.

Penelitian di masa depan harus mengejar beberapa arah. Studi empiris dengan metodologi yang kuat, termasuk desain longitudinal dan pendekatan metode campuran, diperlukan untuk secara langsung menilai bagaimana permainan tradisional membentuk pemikiran kritis di kelas anak usia dini. Pengembangan dan validasi instrumen penilaian yang sensitif secara budaya akan sangat penting untuk mengukur hasil di berbagai konteks (Kettler, 2021; Chorney et al., 2020). Selain itu, memperluas cakupan tinjauan bibliometrik untuk memasukkan database regional dan publikasi non-Inggris akan memperkaya pemahaman tentang tradisi yang kurang terwakili. Proyek lintas budaya kolaboratif juga direkomendasikan untuk membandingkan efektivitas permainan tradisional lintas wilayah, sehingga memajukan teori dan praktik dalam pedagogi yang responsif secara budaya. Terakhir, mengintegrasikan permainan tradisional dengan alat digital kontemporer dapat membuka model hibrida inovatif yang menggabungkan pembelajaran berbasis warisan dengan keterlibatan teknologi modern.

Meskipun temuan penelitian ini menegaskan kontribusi konseptual permainan tradisional dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis anak usia dini, implikasi praktisnya di kelas PAUD perlu diterjemahkan ke dalam strategi pembelajaran yang lebih konkret dan operasional. Integrasi permainan tradisional ke dalam RPPH tidak cukup hanya sebagai kegiatan selingan, tetapi perlu dirancang sebagai aktivitas pedagogis terstruktur yang secara eksplisit menargetkan pengembangan problem-solving, pengambilan keputusan, penalaran, dan refleksi.

Sebagai contoh implementasi konkret, permainan tradisional Banyumasan seperti Lowok dapat dirancang dalam skenario pembelajaran berbasis masalah melalui tiga tahap, yaitu pra-bermain, bermain inti, dan refleksi. Pada tahap pra-bermain, guru mengajak anak mengidentifikasi tantangan serta menyusun strategi dengan pertanyaan pemantik seperti bagaimana cara agar tidak tertangkap, jalur mana yang paling aman, atau apa yang harus dilakukan ketika menghadapi hambatan, sehingga kemampuan prediksi, perencanaan, dan pengambilan keputusan awal dapat terstimulasi; ide anak juga dapat divisualisasikan di papan tulis untuk memperkuat kesadaran berpikir.

Pada tahap bermain inti, guru berperan sebagai fasilitator aktif yang mengajukan pertanyaan reflektif saat jeda permainan, misalnya alasan mengganti strategi atau konsekuensi dari pilihan tertentu, sehingga anak belajar menyadari proses berpikirnya, mencoba alternatif tindakan, serta menyesuaikan strategi ketika menghadapi kegagalan. Tahap refleksi akhir dilakukan melalui diskusi kelompok kecil setelah permainan selesai, di mana anak diajak mengevaluasi strategi yang berhasil maupun kurang efektif, menjelaskan alasan atas tindakannya, mempertimbangkan sudut pandang teman, dan menyimpulkan pengalaman bermain, sehingga kemampuan sebab-akibat, argumentasi sederhana, serta metakognisi awal dapat berkembang secara terarah melalui pengalaman bermain yang bermakna.

Sementara itu, permainan Lithongan dapat dimanfaatkan untuk melatih penalaran logis dan pengambilan keputusan kolektif. Guru dapat mengajak anak merancang

kesepakatan aturan bersama, menyelesaikan konflik sederhana selama permainan, serta merefleksikan hasil permainan melalui diskusi singkat setelah kegiatan. Misalnya, anak diminta menjelaskan mengapa suatu strategi berhasil atau tidak berhasil, serta bagaimana cara memperbaikinya pada permainan berikutnya. Aktivitas reflektif ini memperkuat kemampuan anak dalam mengemukakan alasan, mempertimbangkan sudut pandang teman, dan menarik kesimpulan sederhana berdasarkan pengalaman bermain.

Dengan pendekatan tersebut, permainan tradisional tidak hanya berfungsi sebagai aktivitas motorik atau rekreasi, tetapi sebagai media pedagogis yang secara sengaja dirancang untuk menstimulasi berpikir kritis, selaras dengan prinsip pembelajaran PAUD yang berpusat pada anak dan berbasis konteks budaya lokal. Integrasi permainan seperti Lowok dan Lithongan ke dalam RPPH memungkinkan guru PAUD mengembangkan keterampilan abad ke-21 secara alami, tanpa mengabaikan nilai-nilai budaya yang hidup dalam lingkungan anak.

KESIMPULAN

Studi ini menggunakan analisis jaringan literatur bibliometrik dan sistematis (SLNA) untuk memetakan struktur intelektual, evolusi tematik, dan pola kolaboratif penelitian mengenai permainan tradisional dan pemikiran kritis anak, dengan temuan bahwa publikasi meningkat signifikan sejak 2018 dan menunjukkan pergeseran fokus dari pembelajaran berbasis permainan digital menuju integrasi permainan tradisional dalam kerangka pedagogi budaya. Empat klaster utama yang teridentifikasi meliputi pemikiran kritis dan keterampilan kognitif, pedagogi budaya dan permainan tradisional, pembelajaran kolaboratif dan sosial, serta kompetensi abad ke-21, yang berlandaskan pada teori fungsi eksekutif, inquiry-based learning, dan game-based learning. Meskipun Amerika Serikat, Inggris, dan Tiongkok masih menjadi pusat kolaborasi global, kontribusi Asia Tenggara termasuk Indonesia menunjukkan tren pertumbuhan yang menjanjikan namun belum dominan. Secara konseptual, temuan ini menegaskan pentingnya pedagogi responsif budaya dalam pendidikan anak usia dini serta potensi permainan tradisional, seperti praktik Banyumasan dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, kolaborasi, dan identitas budaya. Namun, kajian yang ada masih didominasi pendekatan konseptual dan korelasional, sehingga riset masa depan perlu diarahkan pada penelitian eksperimen lapangan yang secara empiris menguji efektivitas permainan tradisional tertentu, misalnya mengukur pengaruh permainan Lowok terhadap peningkatan skor *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) anak melalui desain kuasi-eksperimental dengan kelompok kontrol, penggunaan instrumen HOTS terstandar, serta studi longitudinal untuk menilai dampak jangka panjang terhadap fungsi eksekutif, regulasi diri, dan kemampuan pemecahan masalah, sehingga kontribusi ilmiah dan relevansi kebijakan pendidikan berbasis kearifan lokal dapat diperkuat secara signifikan.

Studi ini memberikan beberapa implikasi praktis bagi pendidik, pembuat kebijakan, dan perancang kurikulum. Pertama, memasukkan permainan tradisional ke dalam pendidikan anak usia dini dapat menjadi strategi berbasis budaya untuk merangsang pemikiran kritis, pemecahan masalah, dan fungsi eksekutif. Sebagai contoh konkret, permainan engklek dapat melatih kemampuan perencanaan dan pengambilan keputusan ketika anak menentukan strategi lompatan agar tidak menyentuh garis, congklak dapat mengembangkan kemampuan berhitung, memprediksi langkah lawan, serta merancang strategi distribusi biji untuk memperoleh hasil maksimal, sedangkan gobak sodor melatih anak menyusun taktik tim, membaca situasi permainan, dan mengambil keputusan secara

cepat. Melalui aktivitas tersebut, anak tidak hanya bermain, tetapi juga belajar menganalisis, mengevaluasi pilihan, serta menyusun strategi secara sistematis. Kedua, pembuat kebijakan perlu mempertimbangkan pengembangan pedoman kurikulum yang secara eksplisit mengintegrasikan kearifan lokal dan permainan adat ke dalam pembelajaran formal guna memperkuat identitas budaya sekaligus mendukung perkembangan kognitif. Ketiga, program pelatihan guru harus menekankan pedagogi yang responsif secara budaya dan membekali pendidik dengan metode adaptasi permainan tradisional agar selaras dengan tujuan pembelajaran. Terakhir, kolaborasi internasional perlu diperluas untuk berbagi praktik terbaik, terutama di konteks di mana permainan tradisional masih kurang dieksplorasi, sehingga relevansinya tetap terjaga dalam pendidikan global abad ke-21.

DAFTAR REFERENSI

1. Aikens, N., & Barbarin, O. (2020). Pendidikan awal dalam konteks multikultural: Praktik budaya dan tujuan pembangunan. *Penelitian Anak Usia Dini Triwulanan*, 50, 119–130. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.12.005>
2. Alotaibi, MS (2024). Pembelajaran berbasis permainan dalam pendidikan anak usia dini: Tinjauan sistematis dan meta-analisis. *Perbatasan dalam Psikologi*, 15, Artikel 1307881. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1307881>
3. Ardoin, NM, Bowers, AW, & Gaillard, E. (2020). Pendidikan lingkungan anak usia dini: Tinjauan sistematis literatur penelitian. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 51(4), 259–277. <https://doi.org/10.1080/00958964.2019.1702566>
4. Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: Alat R untuk analisis pemetaan sains yang komprehensif. *Jurnal Informatri*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
5. Baron, JB, Kretzmann, M., Mulvihill, SM, Schmitt, D., & Brownlee, EA (2022). Mengukur pemikiran tingkat tinggi pada anak usia dini: Tinjauan alat penilaian. *Jurnal Pengukuran Pendidikan*, 59(3), 345–369. <https://doi.org/10.1111/jedm.12312>
6. Bascopé, M., Perasso, P., & Reiss, K. (2019). Tinjauan sistematis pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan pada tahap awal: Landasan dan pendekatan pedagogis untuk pengembangan profesional guru. *Keberlanjutan*, 11(3), 719. <https://doi.org/10.3390/su11030719>
7. Bonato, G., & Walsh, L. (2024). Menyelidiki permainan Pribumi sebagai sumber kurikulum: Tinjauan sistematis. *Studi Kurikulum dalam Kesehatan dan Pendidikan Jasmani*, 5(1), 1–21. <https://doi.org/10.1080/25742981.2023.2218350>
8. Perawatan, E., Kim, H., Anderson, K., & Gustafsson-Wright, E. (2017). *Kompas Pembelajaran OECD 2030: Kerangka Kerja untuk Memandu Kebijakan dan Praktik Pendidikan*. Organisasi untuk Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi.
9. Chen, C. (2019). Metodologi tinjauan scientometric sistematis. *PLOS SATU*, 14(5), e0223994. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223994>
10. Chorney, DR, Stronge, JH, & Franco, E. (2020). Kreativitas awal dan pemikiran kritis: Alat penilaian untuk anak kecil. *Psikolog Pendidikan*, 55(4), 237–256. <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1780145>
11. Clark, DB, Tanner-Smith, EE, & Pembunuhan, SS (2016). Game digital, desain, dan pembelajaran: Tinjauan sistematis dan meta-analisis. *Tinjauan Penelitian Pendidikan*, 86(1), 79–122. <https://doi.org/10.3102/0034654315582065>

12. Berlian, A. (2013). Fungsi eksekutif. *Tinjauan Tahunan Psikologi*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
13. Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, WM (2021). Cara melakukan analisis bibliometrik: Ikhtisar dan pedoman. *Jurnal Riset Bisnis*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
14. Dwyer, CP, Walsh, A., & Eigbe, A. (2023). Tinjauan evaluatif hambatan pemikiran kritis dalam pendidikan. *Perbatasan dalam Psikologi*, 14, Artikel 1218770. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1218770>
15. Fletcher, G., & Nicholas, M. (2021). Pedagogi responsif budaya: Kompetensi global untuk pelajar muda. *Jurnal Internasional Penelitian Pendidikan*, 109, 101814. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2021.10181>
16. Gkintoni, E., Pliatsikas, C., & Paraskevopoulos, E. (2025). Pembelajaran multisensori yang terinspirasi otak: Tinjauan sistematis dan meta-analisis. *Ulasan Ilmu Saraf & Bioperilaku*, 154, 105365. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2025.105365>
17. Goddu, MK, & Gopnik, A. (2020). Anak-anak kecil menggunakan "pembuatan perbedaan" untuk mengidentifikasi variabel yang relevan secara kausal. *Perkembangan Kognitif*, 56, Artikel 100944. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2020.100944>
18. Griffin, P., & Perawatan, E. (2015). Penilaian dan pengajaran keterampilan abad ke-21. *Jurnal Kurikulum*, 26(2), 209–228. <https://doi.org/10.1080/09585176.2015.1049051>
19. Gui, Y., Jiang, L., & Wang, X. (2023). Efektivitas game edukasi digital dan desain game dalam pembelajaran STEM: Dua meta-analisis. *Jurnal Internasional Pendidikan STEM*, 10, Pasal 46. <https://doi.org/10.1186/s40594-023-00424-9>
20. Hassinger-Das, B., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, RM (2017). Lebih dari sekadar kesenangan: Tempat untuk permainan dalam pembelajaran yang menyenangkan. *Jurnal Permainan Internasional*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.1080/21594937.2017.1312852>
21. Hodder, RK, dkk. (2021). Efektivitas program pencegahan berbasis sekolah universal untuk meningkatkan kesehatan mental siswa: Tinjauan sistematis dan meta-analisis. *Pediatric JAMA*, 175(11), 1121–1130. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.2839>
22. Kasari, C., & Chang, Y.-C. (2013). Berpura-pura bermain atau bermain berpura-pura? *Perkembangan Bayi dan Anak*, 22(6), 596–607. <https://doi.org/10.1002/icd.1793>
23. Kessler, MM (1963). Kopling bibliografi antar makalah ilmiah. *Dokumentasi Amerika*, 14(1), 10–25. <https://doi.org/10.1002/asi.5090140103>
24. Kessler, MM (1963). Kopling bibliografi antar makalah ilmiah. *Dokumentasi Amerika*, 14(1), 10–25. <https://doi.org/10.1002/asi.5090140103>
25. Kettler, T. (2021). Menilai keterampilan berpikir kritis pada pelajar awal: Tinjauan sistematis. *Tinjauan Psikologi Pendidikan*, 33(2), 729–754. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09620-w>
26. Lillard, AS, Lerner, MD, Hopkins, EJ, Dore, RA, Smith, ED, & Palmquist, CM (2013). Dampak permainan pura-pura pada perkembangan anak-anak: Tinjauan bukti. *Buletin Psikologis*, 139(1), 1–34. <https://doi.org/10.1037/a0029321>
27. Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E., & Delgado López-Cózar, E. (2018). Cakupan dokumen yang banyak dikutip di Google Scholar, Web of Science, dan Scopus: Perbandingan multidisiplin. *Ilmu Komputer PeerJ*, 4, e217. <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.217>

28. Matsekoleng, TK (2024). Peran permainan adat dalam pendidikan: Mengintegrasikan pendidikan lingkungan dan teknologi. *Jurnal Pembangunan Nasional*, 19(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/15595692.2024.2160436>
29. McCormack, T., Bramley, N., Frosch, C., & Patrick, F. (2016). Penggunaan intervensi anak-anak untuk mempelajari struktur kausal. *Jurnal Psikologi Anak Eksperimental*, 141, 1–22. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.09.010>
30. Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, DG, & Grup PRISMA. (2009). Item pelaporan yang disukai untuk tinjauan sistematis dan meta-analisis: Pernyataan PRISMA. *Kedokteran PLoS*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
31. Mongeon, P., & Paul-Hus, A. (2015). Cakupan jurnal Web of Science dan Scopus: Analisis komparatif. *Scientometrics*, 106(1), 213–228. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5>
32. Mwinsa, GM, & Chilala, G. (2024). Efektivitas permainan pribumi pada literasi dan numerasi pada anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Afrika Selatan*, 14(1), a1555. <https://doi.org/10.4102/sajce.v14i1.1555>
33. Nguyen, H., & Yang, M. (2022). Variasi budaya dalam penalaran dan argumentasi anak usia dini. *Perspektif Perkembangan Anak*, 16(1), 5–11. <https://doi.org/10.1111/cdep.12422>
34. O'Reilly, C., Devitt, A., & Hayes, N. (2022). Berpikir kritis di kelas prasekolah: Tinjauan literatur sistematis. *Keterampilan Berpikir dan Kreativitas*, 46, Pasal 101110. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101110>
35. Halaman, MJ, McKenzie, JE, Bossuyt, PM, Boutron, I., Hoffmann, TC, Mulrow, CD, ... & Moher, D. (2021). Pernyataan PRISMA 2020: Pedoman yang diperbarui untuk melaporkan tinjauan sistematis. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
36. Pollarolo, E., dkk. (2023). Pemikiran kritis anak-anak: Persepsi pendidik anak usia dini. *Jurnal Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini Eropa*, 31(6), 1039–1057. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2023.2251575>
37. Ribas, C., Martínez-Santos, C., & Díaz, M. (2023). Pandangan guru tentang peran permainan tradisional anak-anak dalam pendidikan. *Penelitian Pendidikan Internasional*, 2023, 9853421. <https://doi.org/10.1155/2023/9853421>
38. Sitzmann, T. (2011). Pemeriksaan meta-analitik tentang efektivitas instruksional game simulasi berbasis komputer. *Psikologi Personal*, 64(2), 489–528. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2011.01190.x>
39. Kecil, H. (1973). Kutipan bersama dalam literatur ilmiah: Ukuran baru hubungan antara dua dokumen. *Jurnal Masyarakat Amerika untuk Ilmu Informasi*, 24(4), 265–269. <https://doi.org/10.1002/asi.4630240406>
40. Sobel, DM, & Legare, CH (2014). Pembelajaran kausal pada anak-anak. *Ulasan Interdisipliner Wiley: Ilmu Kognitif*, 5(4), 413–427. <https://doi.org/10.1002/wcs.1291>
41. Sudaryanti, S., Prayitno, P., Arifiyanti, N., & Maharani, O. (2024). Pengembangan Kemampuan Motorik dan Sosial Emosional Anak Usia Dini Menggunakan Permainan Tradisional. *Jurnal Pendidikan Anak*, 13(1), 114–125. <https://doi.org/10.21831/jpa.v13i1.387>
42. Thornhill-Miller, B., Bouazzaoui, B., & Pourjalali, S. (2023). Kreativitas, pemikiran kritis, komunikasi, dan kolaborasi: Memikirkan kembali keterampilan abad ke-21. *Jurnal Intelijen*, 11(2), Pasal 29. <https://doi.org/10.3390/jintelligence11020029>

43. van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Survei perangkat lunak: VOSviewer, program komputer untuk pemetaan bibliometrik. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
44. Voogt, J., & Roblin, NP (2012). Analisis komparatif kerangka kerja internasional untuk kompetensi abad ke-21: Implikasi untuk kebijakan kurikulum nasional. *Jurnal Studi Kurikulum*, 44(3), 299–321. <https://doi.org/10.1080/00220272.2012.668938>
45. Wang, L.-H., Liu, D.-J., & Chen, N.-S. (2022). Pendidikan STEM berbasis game digital: Meta-analisis. *Jurnal Internasional Pendidikan STEM*, 9(1), Pasal 48. <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00344-0>
46. Wouters, P., van Nimwegen, C., van Oostendorp, H., & van der Spek, E. D. (2013). Meta-analisis efek kognitif dan motivasi dari game serius. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 105(2), 249–265. <https://doi.org/10.1037/a0031311>
47. Zupic, I., & Čater, T. (2015). Metode bibliometrik dalam manajemen dan organisasi. *Metode Penelitian Organisasi*, 18(3), 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>