

Pendidikan: Tren Keterampilan Berpikir Kritis melalui LKPD yang Terintegrasi PBL

Eka Puspitasari^{1),*}, Abdullah¹⁾, Mustika Wati¹⁾

¹⁾Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRAK

Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa di Indonesia menjadi permasalahan utama dalam pendidikan, yang disebabkan oleh metode pembelajaran yang lebih fokus pada pengajaran berbasis guru dan kurangnya penerapan model yang dapat mengembangkan keterampilan tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis tren pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan model *Problem-Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis di konteks pendidikan Indonesia. Studi ini menggunakan metode analisis bibliometrik dengan aplikasi Biblioshiny, yang dieksplorasi dari tahun 2014 hingga 2024 melalui basis data OpenAlex. Proses penelitian dimulai dengan pengumpulan data dari 742 artikel yang relevan, diikuti pem-filteran untuk memastikan kecocokan dengan kriteria penelitian, yaitu tahun publikasi antara 2014-2024, artikel ilmiah terpublikasi dengan akses terbuka, menggunakan bahasa Indonesia, memiliki metadata yang lengkap, serta berlokasi di Indonesia, sehingga tersisa 232 artikel untuk analisis lebih lanjut. Metode analisis mencakup frekuensi publikasi tahunan, sitasi per artikel, identifikasi sumber teratas, serta analisis kata kunci yang sering muncul. Hasil analisis menunjukkan peningkatan signifikan dalam publikasi terkait LKPD dan PBL sejak 2015, dengan rata-rata pertumbuhan tahunan mencapai 37,87%. Meskipun demikian, terjadi penurunan jumlah publikasi pada tahun 2024, dengan rata-rata sitasi per artikel menurun menjadi 0,22. Temuan ini mencerminkan pentingnya inovasi lebih lanjut dalam penerapan PBL dan LKPD untuk mendukung peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik, terutama dalam konteks pembelajaran abad ke-21.

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik; *Problem-Based Learning*; Keterampilan Berpikir Kritis; Analisis Bibliometrik; *Biblioshiny*

Received: 26 Des 2024; Revised: 18 Jan 2025; Accepted: 22 Jan 2025; Available Online: 25 Jan 2025

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



PENDAHULUAN

Di abad ke-21, yang biasa disebut sebagai revolusi industri 4.0, pendidikan berperan sebagai kunci untuk mempersiapkan generasi yang siap bersaing (Febliza & Fauziah, 2020). Abad ini ditandai dengan perkembangan teknologi yang sangat cepat, termasuk penerapan kecerdasan buatan yang menggeser banyak tugas yang sebelumnya dilakukan oleh manusia. Oleh karena itu, dibutuhkan sumber daya manusia dengan keterampilan yang tidak dimiliki oleh robot (Partono et al., 2021). Menurut *Framework for 21st Century Learning*, peserta didik di era ini harus memiliki berbagai keterampilan penting, seperti kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan kemampuan pemecahan masalah (Trilling & Fadel, 2019). Melalui keterampilan-keterampilan ini, diharapkan peserta didik dapat lebih siap menghadapi tantangan yang ada di masa sekarang dan yang akan datang (Mudrikah et al., 2022).

Menghadapi tantangan yang kompleks dalam pendidikan abad ke-21, penting untuk melakukan upaya yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam beberapa tahun terakhir ini, penelitian terkait keterampilan berpikir kritis menjadi perhatian utama di kalangan pendidik dan peneliti. Penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan kompetensi yang sangat penting untuk keberhasilan individu dalam menghadapi masalah kompleks di dunia yang terus berubah (Uliyandari et al., 2021). Selain itu, meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa diharapkan dapat memberdayakan mereka untuk lebih mandiri dalam belajar dan mengambil keputusan yang tepat dalam situasi nyata.

Banyak model dan metode pembelajaran yang dapat membantu melatih peserta didik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritisnya, salah satunya adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Model

ini mendorong peserta didik untuk belajar melalui pemecahan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. PBL terdiri dari beberapa langkah penting menurut Arends (2011), yaitu: pertama, **Orientasi Masalah**, yaitu memperkenalkan peserta didik pada masalah yang menantang dan relevan, yang membangkitkan minat serta motivasi mereka untuk memecahkan masalah tersebut. Kedua, **Pengorganisasian Peserta Didik untuk Belajar**, dengan membagi peserta didik ke dalam kelompok yang mendorong kerja sama dan kolaborasi, serta mendiskusikan apa yang sudah mereka ketahui dan menentukan langkah-langkah selanjutnya. Ketiga, **Mendampingi Penyelidikan**, dengan guru berperan sebagai fasilitator yang membantu peserta didik merancang dan melaksanakan penyelidikan, memberikan bimbingan yang diperlukan tanpa mengontrol proses pembelajaran. Keempat, **Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya**, saat peserta didik bekerja pada solusi yang telah mereka kembangkan dan menyajikannya dalam bentuk yang jelas, baik lisan maupun tulisan, untuk audiens yang relevan. Terakhir, **Menganalisis dan Mengevaluasi Hasil Pemecahan Masalah**, ketika peserta didik merefleksikan proses yang telah mereka jalani, menganalisis efektivitas solusi yang dicapai, dan mengevaluasi apa yang telah dipelajari dari pengalaman tersebut. Dengan pendekatan ini, PBL memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengeksplorasi, berdiskusi, dan berkolaborasi dalam menyelesaikan tantangan yang dihadapi (Arends, 2011).

Peningkatan keterampilan berpikir kritis di kalangan peserta didik menghadapi berbagai tantangan yang perlu diatasi. Salah satunya adalah masih banyaknya guru yang terlalu nyaman menggunakan metode konvensional dalam pengajaran. Metode konvensional ini cenderung lebih menekankan pada hafalan daripada penerapan konsep (Latif et al., 2022). Situasi ini dapat menghambat perkembangan keterampilan belajar yang diharapkan, karena pola pembelajaran yang dominan menempatkan pendidik sebagai sumber informasi utama, sementara peserta didik cenderung berperan sebagai penerima informasi yang pasif (Siahaan et al., 2022). Oleh karena itu, penting untuk menyediakan alat bantu belajar yang dapat memberikan ruang bagi peserta didik untuk berlatih dan mengembangkan keterampilan mereka secara efektif.

Salah satu jenis bahan ajar yang dapat membantu jalannya pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD dirancang untuk memberikan kerangka kerja yang jelas bagi siswa dalam proses pembelajaran, serta memberi ruang bagi mereka untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah (Yulita, 2017). Keberadaan LKPD dapat menjadikan kegiatan belajar mengajar lebih terarah dan meningkatkan aktivitas siswa selama proses pembelajaran (Ramadhani et al., 2021). LKPD dapat diintegrasikan dengan berbagai model pembelajaran, termasuk PBL, untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan LKPD berbasis PBL dapat meningkatkan keberhasilan belajar siswa dalam berbagai subjek (Mulbasari et al., 2021).

Berdasarkan pencarian di openalex.org, telah banyak penelitian yang melibatkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan model Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Namun, belum ada yang memberikan gambaran tren penelitian bibliometrik dalam konteks ini. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan efektivitas penggunaan LKPD berbasis PBL dalam mendorong peserta didik untuk berpikir kritis melalui penyelesaian masalah nyata (Rochmatin & Muchlis, 2023). Meskipun banyak studi yang menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis, analisis bibliometrik yang mendalam mengenai publikasi dan tren penelitian dalam topik ini masih jarang ditemukan. Hal ini mengindikasikan perlunya kajian lebih lanjut yang mampu memetakan perkembangan penelitian LKPD berbasis PBL serta dampaknya terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan analisis bibliometrik yang komprehensif terhadap literatur yang ada terkait LKPD dan PBL, guna mengidentifikasi tren dan pola penelitian, serta memberikan wawasan yang dapat mendukung pengembangan strategi yang lebih efektif dalam penerapan LKPD dalam pembelajaran. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang tren ini, peneliti dan pendidik dapat mengembangkan strategi yang lebih efektif untuk menerapkan LKPD dalam pembelajaran.

METODE

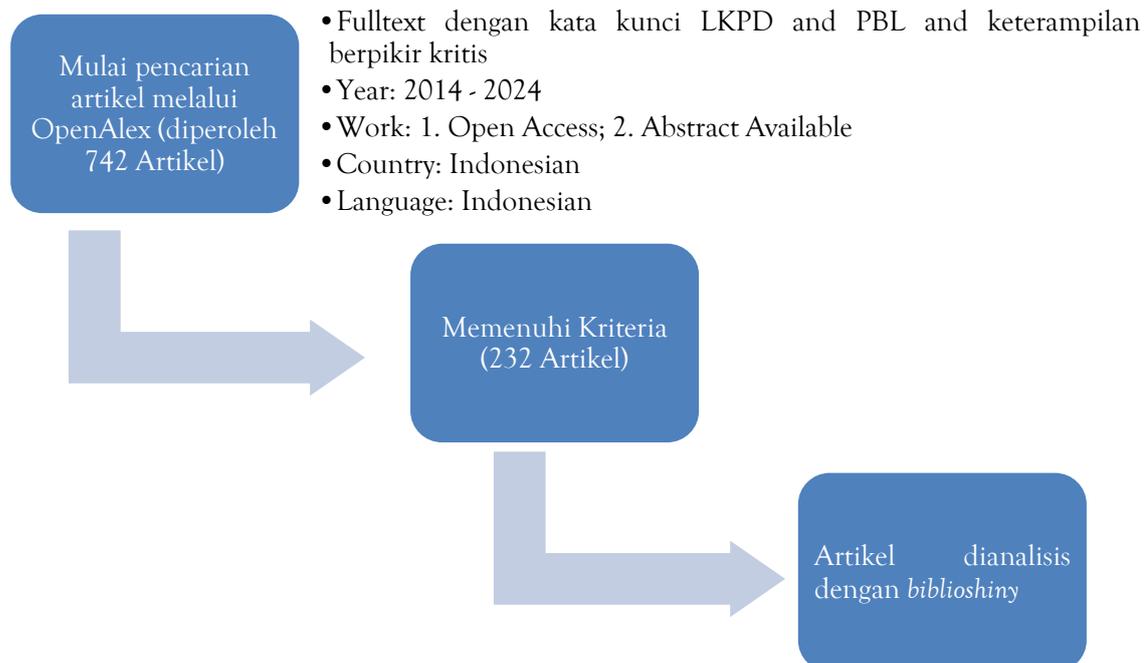
Studi ini merupakan studi deskriptif dengan menggunakan analisis bibliometrik. Proses penelitian dimulai dengan merumuskan tujuan penelitian dan merancang prosedur pencarian data penelitian menggunakan database OpenAlex. Pencarian data dilakukan pada 10 Desember 2024. Format pencarian yang digunakan (dalam bentuk API) adalah sebagai berikut <https://bit.ly/40MT9Qg>.

Selanjutnya, data yang diperoleh diunduh dalam format csv untuk diseleksi lebih lanjut. Pada seleksi ini, artikel diperiksa kesesuaiannya dengan menggunakan beberapa kriteria seperti ditunjukkan oleh Tabel 1. Secara ringkas, berdasarkan hasil pencarian awal diperoleh 742 artikel. Akan tetapi, setelah dilakukan seleksi lanjutan, tersisa 232 buah artikel yang diproses pada tahap analisis dengan menggunakan program Biblioshiny di RStudio (Aria & Cuccurullo, 2017).

Tabel 1. Kriteria Inklusi/Eksklusi Artikel.

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Tahun publikasi	2014 hingga 2024	Sebelum 2013, dan setelah 2024
Jenis publikasi	Artikel ilmiah terpublikasi, artikel dengan akses terbuka	Prosiding, buku, bagian buku, ulasan buku, dan majalah. Artikel dengan akses terbatas
Bahasa	Indonesia	Selain yang ditulis dalam Bahasa Indonesia
Kelengkapan metadata	Seluruh metadata lengkap	Metadata tidak lengkap (misalnya: judul, penulis, DOI).
Lokasi penelitian	Indonesia	Lokasi penelitian selain di Indonesia
Kata Kunci	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), <i>Problem Based Learning</i> (PBL), Berpikir Kritis	Selain kata kunci

Tabel 1 menyajikan kriteria inklusi dan eksklusi yang penting dalam penelitian untuk menentukan artikel yang relevan. Inklusi merujuk pada kriteria yang harus dipenuhi agar suatu artikel dapat dimasukkan dalam kajian, sedangkan eksklusi adalah kriteria yang menjadikan artikel tersebut tidak layak untuk dimasukkan. Dengan menggunakan kriteria ini, peneliti dapat memastikan bahwa hanya artikel yang sesuai dan berkualitas yang digunakan sebagai sumber informasi, sehingga hasil yang diperoleh menjadi lebih valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Kriteria inklusi mencakup artikel yang dipublikasikan antara tahun 2014 hingga 2024, berbentuk artikel ilmiah terpublikasi dengan akses terbuka, ditulis dalam bahasa Indonesia, memiliki metadata lengkap, dan lokasi penelitian di Indonesia. Sebaliknya, kriteria eksklusi meliputi artikel yang dipublikasikan sebelum tahun 2013 dan setelah 2024, prosiding, buku, ulasan buku, artikel dengan akses terbatas, serta artikel yang tidak memenuhi syarat bahasa, kelengkapan metadata, lokasi, dan kata kunci yang telah ditentukan. Adapun alur identifikasi dan analisis artikel dapat dilihat pada Gambar 1 (Zafrullah et al., 2024).



Gambar 1. Alur Identifikasi dan Analisis Artikel

Gambar 1 menggambarkan alur identifikasi dan analisis bibliometrik dari sumber openAlex yang menggunakan aplikasi *biblioshiny*. Proses dimulai dengan pengumpulan artikel dari openAlex, yang selanjutnya

disaring berdasarkan kriteria inklusi, seperti tahun publikasi, akses terbuka, bahasa dan ketersediaan abstrak. Artikel-artikel yang memenuhi kriteria ini kemudian dianalisis menggunakan biblioshiny untuk menghasilkan wawasan terkait tren dan pola publikasi, serta mengidentifikasi kontribusi signifikan dalam bidang penelitian tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tren Penelitian LKPD Model PBL

Analisis yang dilakukan menggunakan *biblioshiny* menghasilkan ringkasan data yang mencakup berbagai informasi penting terkait dokumen, pertumbuhan, dan sitasi dalam rentang waktu 2015 hingga 2024 yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Data Analisis

Informasi Umum Perihal Data	
Rentang waktu	2015:2024
Dokumen	232
Pertumbuhan Tahunan (%)	37,87
Rata-rata Usia Dokumen	1,92
Rata-rata sitasi per dokumen	3,263
Referensi	1852
Jenis Dokumen (Artikel)	232
Penulis	
Penulis	618
Dokumen dengan Penulis Tunggal	24
Rekanan Penulis per Dokumen	2,8

Tabel 2 menyajikan ringkasan data mengenai tren penelitian terkait Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang terintegrasi dengan model Problem-Based Learning (PBL) selama periode 2015 hingga 2024. Dalam rentang waktu tersebut, tercatat sebanyak 232 dokumen penelitian yang dianalisis, dengan pertumbuhan tahunan rata-rata sebesar 37,87%. Rata-rata usia dokumen adalah 1,92 tahun, menunjukkan bahwa penelitian-penelitian ini relatif baru dan relevan dengan perkembangan terkini dalam bidang pendidikan. Setiap dokumen memperoleh rata-rata 3,263 sitasi, mengindikasikan bahwa topik ini mendapatkan perhatian signifikan dari komunitas akademik. Jumlah penulis yang terlibat mencapai 618 orang, dengan rata-rata 2,8 kolaborator per dokumen, mencerminkan tingginya tingkat kerjasama dalam penelitian mengenai LKPD berbasis PBL. Visualisasi jumlah publikasi artikel terkait LKPD terintegrasi model PBL per tahun selama 10 tahun terakhir dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Data Publikasi Artikel Per Tahun (Sumber: Biblioshiny)

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa jumlah publikasi artikel terkait LKPD terintegrasi model PBL mengalami peningkatan signifikan dari tahun 2015 hingga mencapai puncaknya pada tahun 2023. Peningkatan ini mencerminkan semakin tingginya minat dan perhatian peneliti terhadap penerapan model PBL dalam pengembangan LKPD, sejalan dengan upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Hal ini relevan dengan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan

Teknologi Nomor 22 Tahun 2022 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, yang menekankan bahwa peserta didik harus dilatih untuk bernalar kritis sebagai salah satu dimensi Profil Pelajar Pancasila. Namun, pada tahun 2024, terjadi penurunan jumlah publikasi. Penurunan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti perubahan kebijakan pendidikan, pergeseran fokus penelitian, atau tantangan dalam implementasi model PBL. Dalam menghadapi situasi ini, diperlukan inovasi berkelanjutan pada penerapan LKPD terintegrasi, seperti penggabungan elemen digital dan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan relevansi pembelajaran. Contoh yang relevan adalah penelitian yang mengembangkan E-LKPD berbasis PBL yang terintegrasi dengan kearifan lokal, menunjukkan bahwa adaptasi model PBL memerlukan pertimbangan kontekstual yang matang (Wijayanti & Rozie, 2024). Penelitian ini memperlihatkan bahwa integrasi kearifan lokal ke dalam E-LKPD tidak hanya memperkaya konten pembelajaran, tetapi juga memfasilitasi keterlibatan peserta didik dengan konteks budaya mereka. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar dan relevansi materi pendidikan, yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada peningkatan hasil belajar dan berpikir kritis seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Pristiwanti, et al (2024). Meskipun demikian, secara keseluruhan, tren ini menegaskan bahwa penelitian mengenai LKPD yang terintegrasi dengan model PBL tetap merupakan area yang penting dan relevan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama dalam konteks pendidikan yang berorientasi pada nilai-nilai lokal dan kebutuhan peserta didik saat ini.

Artikel yang Paling Banyak di Kutip

Analisis ini berfokus pada rata-rata sitasi dalam artikel yang berkaitan dengan LKPD model PBL untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Penelitian ini mencakup publikasi yang diterbitkan selama periode dari tahun 2015 hingga 2024, dengan data yang dianalisis baik berdasarkan rata-rata tahunan maupun per artikel, sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Sitasi Artikel Per Tahun

Year	MeanTCperArt	N	MeanTCperYear	CitableYears
2015	64,00	1	6,40	10
2016	12,00	1	1,33	9
2018	61,00	1	8,71	7
2019	4,78	9	0,80	6
2020	6,27	15	1,25	5
2021	8,48	29	2,12	4
2022	2,16	73	0,72	3
2023	0,88	85	0,44	2
2024	0,22	18	0,22	1

Berdasarkan data yang terdapat dalam Tabel 3, terlihat bahwa jumlah sitasi per tahun untuk model PBL mengalami fluktuasi. Pada tahun 2015 menunjukkan jumlah citasi yang relatif lebih tinggi dengan mean citasi 64, yang mengindikasikan adanya perhatian besar terhadap pengembangan model PBL saat itu. Namun, seiring berjalannya waktu, terjadi penurunan yang signifikan pada tahun-tahun berikutnya, sampai pada tahun 2024 di mana citasi mencapai angka terendah, yaitu 0.22. Penurunan citasi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kurangnya publikasi atau penelitian baru yang relevan dengan penggunaan PBL dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis. Tahun-tahun dengan jumlah citasi yang lebih rendah, seperti 2022 dan 2023, menunjukkan bahwa ada penurunan minat atau relevansi dalam menggunakan PBL sebagai metode pembelajaran.

Secara keseluruhan, meskipun data menunjukkan bahwa perhatian dan penelitian terhadapnya menurun dalam beberapa tahun terakhir, tema keterampilan berpikir kritis dengan PBL masih tetap menjadi topik penting. Penurunan tersebut menandakan perlunya revitalisasi penelitian dan publikasi yang terkait dengan PBL agar dapat lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Selain itu, perlu adanya dorongan untuk lebih banyak pendidikan berbasis penelitian yang relevan, sehingga tema ini tetap menjadi fokus dalam perhatian akademik dan tidak terabaikan.

Tabel 4 menampilkan sepuluh artikel paling banyak dikutip terkait topik "LKPD Model PBL." Dari 232 dokumen yang ditinjau, artikel yang paling banyak dikutip mengenai LKPD model PBL adalah tulisan oleh Refki

Effendi yang diterbitkan pada tahun 2021. Dengan total kutipan sebanyak 103, artikel ini memiliki rata-rata kutipan per tahun sebesar 25,75. Angka ini menunjukkan bahwa penelitian ini terpengaruh dan dianggap relevan oleh kalangan akademis, karena kontribusinya yang signifikan terhadap pengembangan model PBL dalam konteks pendidikan.

Tingginya jumlah kutipan mencerminkan bahwa banyak peneliti dan praktisi yang merujuk artikel ini dalam karya mereka, yang dapat dipahami sebagai indikasi kualitas dan kebermanfaatan penelitian tersebut. Hal ini juga mencerminkan ketertarikan luas terhadap model PBL, khususnya dalam prosedur dan implementasi LKPD yang efektif. Penelitian yang kuat akan menciptakan landasan untuk penelitian lebih lanjut dan mendemonstrasikan praktik terbaik dalam penggunaan LKPD dalam konteks PBL.

Artikel oleh Dwi Septiana Sari yang terbit pada tahun 2015 menduduki peringkat kedua dengan total 64 kutipan. Meskipun jumlah kutipannya lebih rendah dibandingkan artikel oleh Refki Effendi, pertumbuhan kutipannya per tahun, yaitu 6,4, menunjukkan bahwa artikel ini tetap relevan dan memberikan informasi penting. Hal ini menunjukkan bahwa tulisan ini tetap diakui dalam komunitas akademis meskipun tidak memiliki pengaruh sebesar artikel teratas.

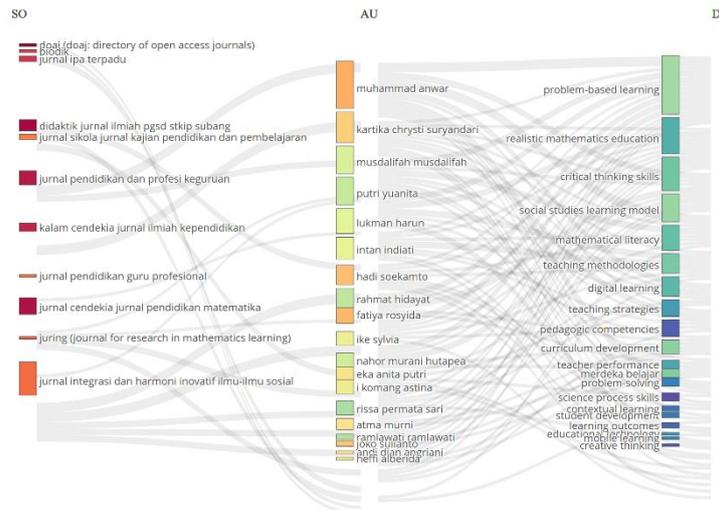
Dari analisis ini, dapat disimpulkan bahwa artikel dengan jumlah kutipan tertinggi terkait LKPD model PBL adalah cerminan dari relevansi dan kualitas penelitian serta kebaruan yang ditawarkannya. Penelitian yang lebih baru cenderung menarik perhatian lebih, tetapi kontribusi penelitian sebelumnya tetap memiliki nilai yang penting untuk pengembangan model PBL secara keseluruhan. Penting bagi peneliti untuk mengkaji dan memperdalam pemahaman tentang artikel-artikel dengan kutipan tinggi ini guna menemukan elemen-elemen yang dapat diterapkan dalam penelitian mereka sendiri.

Tabel 4. Peringkat 10 Besar Artikel yang Dikutip

No	Judul Artikel	DOI	Total Kutipan (TK)	TK per Tahun
1	Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar (Effendi et al., 2021)	10.31004/basi cedu.v5i2.846	103	25,75
2	Pengembangan Multimedia Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Sari & Sugiyarto, 2015)	10.21831/jipi. v1i2.7501	64	6,40
3	Pengembangan LKPD Berbasis PBL (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Kimia (S. Astuti et al., 2018)	10.26858/cer.v 0i1.5614	61	8,71
4	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika (A. Astuti, 2021)	10.31004/cen dekia.v5i2.573	24	6,00
5	Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar Muatan Pelajaran IPA (Gede Swiyadnya et al., 2021)	10.23887/jjpbs d.v9i2.36111	21	5,25
6	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Setelah Penerapan Problem Based Learning Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik Bermuatan Etnosains (Defiyanti & Sumarni, 2020)	10.21580/phe n.2019.9.2.420 0	20	4,00
7	Penerapan Model Problem Based Learning Berbantu Media Video Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Konsep Perubahan Lingkungan dan Upaya Pelestarian (Juriah & Zulfiani, 2019)	10.15408/es.v 11i1.6394	18	3,00
8	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII SMP (Lase & Lase, 2020)	10.31004/jrpp. v3i2.1693	17	3,40

No	Judul Artikel	DOI	Total Kutipan (TK)	TK per Tahun
9	Peningkatan Hasil Belajar Tematik Melalui Problem Based Learning dalam Pembelajaran Daring Siswa Kelas IV SD (Putri & Wardani, 2021)	10.23887/mi.v26i1.33195	17	4,25
10	Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis (Afridiani et al., 2020)	10.33603/e.v7i1.2532	13	2,60

Three-Field Plot



Gambar 3. Three Fields Plot

Pada Gambar 3 di atas berisi 3 elemen yang diamati yaitu nama publikasi jurnal, daftar nama author dan tema/ topik yang digunakan. Ketiga elemen tersebut kemudian dihubungkan oleh garis plot abu-abu yang terkait satu sama lain. Ukuran dari plot menunjukkan seberapa banyak publikasi yang berhubungan dengan tema tersebut.

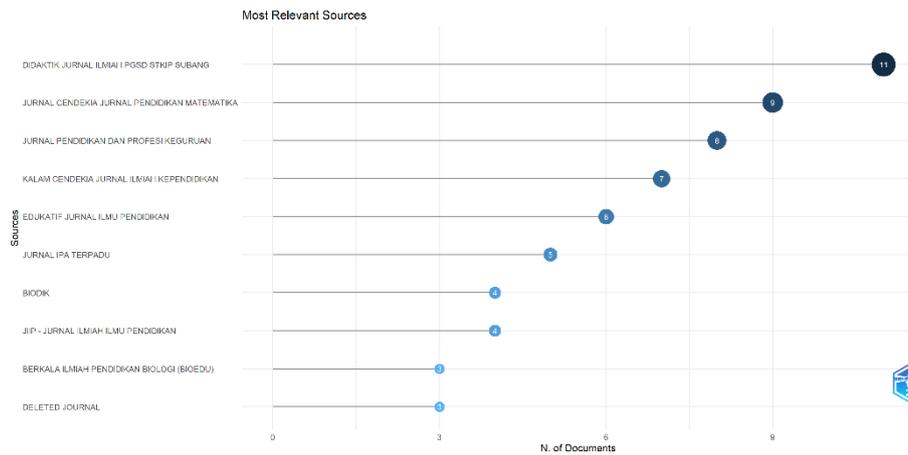
Berdasarkan gambar diatas, terdapat total 11 jurnal yang terkait dengan tema penelitian, dengan penekanan pada pendidikan dan pembelajaran. Jurnal-jurnal tersebut mencakup berbagai aspek pendidikan, menunjukkan keragaman topik yang dapat dieksplorasi lebih jauh, terutama dalam konteks pembelajaran berbasis masalah (PBL).

Tema PBL sangat relevan dengan tujuan pendidikan modern, yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara nyata. Dalam plot ini, beberapa penulis seperti Muhammad Anwar dan Karti C Krysti Suryandari membahas metodologi yang berkaitan langsung dengan pembelajaran berbasis masalah. Ini menunjukkan minat yang kuat di kalangan peneliti untuk menerapkan PBL sebagai strategi yang efektif dalam pendidikan, yang dapat merangsang keterlibatan siswa dan mendorong hasil belajar yang lebih baik.

Dalam kolom DE, terlihat sejumlah kompetensi penting seperti "critical thinking skills" dan "problem-solving." Kompetensi-kompetensi ini sangat diinginkan dalam kerangka PBL, di mana siswa tidak hanya berfungsi sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai pengatasi masalah aktif. Ini sejalan dengan pendekatan transformatif dalam pendidikan yang mendorong pemahaman yang lebih mendalam dan keterampilan yang dapat diterapkan di dunia nyata.

Sumber Publikasi Relevan

Ketersediaan sumber jurnal yang relevan sangat penting untuk mendukung penelitian. Gambar 4 menampilkan 10 jurnal yang berkaitan dengan tema penelitian, dengan menyoroti jurnal teratas berdasarkan jumlah publikasi. Interval jumlah dokumen ditunjukkan dengan skema warna biru, di mana semakin gelap warna menunjukkan kuantitas dan relevansi yang lebih tinggi terhadap tema penelitian.



Gambar 4. Most Relevant Source

Didaktik Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang merupakan sumber dengan jumlah dokumen terbanyak, yaitu 11 dokumen. Ini menandakan bahwa jurnal ini memiliki kontribusi signifikan dalam menjelaskan penerapan PBL dalam konteks pendidikan dasar, serta bagaimana pendekatan ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Selain itu, "Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika" dan "Jurnal Pendidikan dan Profesi Keguruan" juga menunjukkan jumlah dokumen yang cukup tinggi, masing-masing dengan 9 dan 8 dokumen. Ini menunjukkan bahwa ada penelitian atau artikel yang secara spesifik mengeksplorasi penggunaan model PBL dalam pendidikan matematika dan profesi keguruan. Hal ini relevan karena kedua bidang ini sering kali menghadapi tantangan dalam mendorong siswa untuk berpikir kritis dan analitis.

Jurnal-jurnal lainnya seperti "Kalam Cendekia Jurnal Ilmiah Kependidikan" dan "Edukasi Jurnal Ilmu Pendidikan" juga memberikan kontribusi, meskipun dengan jumlah dokumen yang lebih sedikit. Kombinasi sumber-sumber ini menunjukkan bahwa ada beragam perspektif dan penelitian yang mendukung penggunaan PBL sebagai strategi efektif dalam pendidikan, terutama dalam hal meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan memanfaatkan sumber-sumber ini, pendidik dapat merancang LKPD yang lebih efektif dan berbasis bukti.

Kata Kunci

Bagian ini menampilkan kata-kata yang paling sering digunakan dalam penelitian LKPD model PBL. Kata-kata kunci ini memberikan gambaran mengenai fokus utama dari studi-studi yang dianalisis. Dalam Tabel 5, kata kunci disusun berdasarkan frekuensi kemunculannya, mengindikasikan pentingnya tema-tema tertentu dalam literatur ini. Untuk visualisasi yang lebih menarik, *wordcloud* juga digunakan untuk menggambarkan distribusi kata kunci seperti pada **Error! Reference source not found.** Semakin besar ukuran kata dalam *wordcloud*, semakin sering kata tersebut muncul dalam penelitian, memberikan wawasan cepat mengenai topik yang paling relevan dan banyak dibahas dalam penelitian. Dalam hal ini, kata yang paling sering muncul diantaranya adalah *Problem Based Learning*, *social studies learning model*, dan *curriculum development*.

Tabel 5. Frekuensi Kemunculan Kata Kunci

Kata Kunci	Frekuensi
<i>problem-based learning</i>	69
<i>social studies learning model</i>	46
<i>curriculum development</i>	43
<i>merdeka belajar</i>	38
<i>teaching methodologies</i>	29
<i>critical thinking skills</i>	27
<i>mathematical literacy</i>	27
<i>digital learning</i>	21
<i>realistic mathematics education</i>	16
<i>teacher performance</i>	15



Gambar 5. WordCloud

Temuan-temuan dari analisis tren penelitian terkait LKPD dengan model PBL menunjukkan beberapa implikasi penting untuk pengembangan pembelajaran berbasis masalah di masa depan. Pertama, meskipun terjadi peningkatan signifikan dalam jumlah penelitian dari tahun 2015 hingga 2023, analisis menunjukkan bahwa pada tahun 2024 terdapat penurunan yang mencolok. Ini dapat diartikan sebagai sinyal bahwa meskipun minat terhadap PBL berkembang, ada kemungkinan tingkat saturasi dalam penelitian yang telah dilakukan, yang mencerminkan perlunya inovasi dalam desain kurikulum dan pendekatan pengajaran.

Sebuah studi terbaru oleh (Alreshidi & Lally, 2024) mengidentifikasi bahwa salah satu faktor penyebab keraguan terhadap PBL adalah kurangnya pelatihan bagi para pendidik dalam menerapkan metode ini secara efektif. Penelitian ini menyoroti pentingnya program pelatihan berkelanjutan yang mampu membekali guru dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran berbasis masalah. Dengan meningkatkan kompetensi guru, PBL dapat diterapkan dengan lebih efektif dan memberikan dampak yang lebih besar terhadap keterlibatan dan hasil belajar (Alreshidi & Lally, 2024).

Kedua, fluktuasi dalam jumlah sitasi per artikel yang terlihat dalam analisis mencerminkan tantangan dalam mempertahankan relevansi PBL di tengah beragam metode pengajaran yang semakin berkembang. Penurunan sitasi yang signifikan pada tahun 2024 menunjukkan perlunya revitalisasi etos penelitian PBL, dengan penekanan pada aplikasi praktis di kelas. Peneliti perlu mencari pendekatan baru untuk mengintegrasikan PBL yang tetap relevan dengan dinamika dunia pendidikan yang berubah. Peneliti diharapkan mengeksplorasi dan menciptakan inovasi baru dalam penerapan PBL agar tetap sesuai dengan kebutuhan pendidikan saat ini.

Selain itu, analisis menunjukkan bahwa meskipun terdapat fokus pada kata kunci "keterampilan berpikir kritis," ada indikasi bahwa dampak PBL dalam mengembangkan keterampilan tersebut belum sepenuhnya terukur. Ini menunjukkan pentingnya penelitian serta pengembangan alat evaluasi yang lebih sistematis. Akhirnya, penurunan tren yang terlihat dalam publikasi terkait LKPD dan PBL menunjukkan perlunya penguatan kerangka teoritis yang lebih terintegrasi. Penelitian mendatang harus fokus pada upaya menggabungkan berbagai pendekatan dan metodologi yang ada, dengan tujuan membangun pemahaman yang lebih komprehensif mengenai penerapan PBL dalam pendidikan. Dengan pendekatan ini, PBL dapat dioptimalkan sebagai strategi yang lebih efisien dalam meningkatkan pengalaman belajar siswa di semua level pendidikan.

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa tren penelitian dari tahun 2015 hingga 2023 menunjukkan minat yang berkembang dalam penggunaan model PBL untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun, terdapat penurunan jumlah penelitian pada tahun 2024, yang mengindikasikan perlunya inovasi dan revitalisasi dalam pendekatan pembelajaran untuk tetap relevan dengan tantangan pendidikan abad ke-21. Penelitian lebih lanjut dibutuhkan untuk mengeksplorasi praktik terbaik dan dampak PBL dalam konteks yang lebih luas.

Daftar Pustaka

Afridiani, T., Soro, S., & Faradillah, A. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Euclid*, 7(1), 12.

<https://doi.org/10.33603/e.v7i1.2532>

- Alreshidi, N. A. K., & Lally, V. (2024). The effectiveness of training teachers in problem-based learning implementation on students' outcomes: a mixed-method study. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1137. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03638-6>
- Arends, R. I. (2011). *Learning to Teach* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix : An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Astuti, A. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1011–1024. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.573>
- Astuti, S., Danial, M., & Anwar, M. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis PBL (Poblem Based Learning) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Chemistry Education Review (CER)*, 1, 90. <https://doi.org/10.26858/cer.v0i1.5614>
- Defiyanti, & Sumarni, W. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Setelah Penerapan Problem Based Learning Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik Bermuatan Etnosains. *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA*, 9(2), 206–218. <https://doi.org/10.21580/phen.2019.9.2.4200>
- Effendi, R., Herpratiwi, H., & Sutiarmo, S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–929. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.846>
- Febaliza, A., & Fauziah, N. (2020). Keterampilan Berpikir Kritis Calon Guru Kimia sebagai Kesiapan Menghadapi Revolusi Industri 4.0. In *JNSI: Journal of Natural Science and Integration* (Vol. 3, Issue 2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/jnsi.v3i2.8791>
- Gede Swiyadnya, I. M., Citra Wibawa, I. M., & Agus Sudiandika, I. K. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar Muatan Pelajaran IPA. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(2), 203. <https://doi.org/10.23887/jjgsd.v9i2.36111>
- Juriah, J., & Zulfiani, Z. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantu Media Video Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Konsep Perubahan Lingkungan dan Upaya Pelestarian. *EDUSAINS*, 11(1), 1–11. <https://doi.org/10.15408/es.v11i1.6394>
- Lase, N. K., & Lase, R. K. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII SMP. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(2), 450–461. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v3i2.1693>
- Latif, D., Yusuf, F. M., & Dama, L. (2022). Uji Validitas Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Problem Solving Materi Pewarisan Sifat Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 4(2), 94–100. <https://doi.org/10.34312/jebj.v4i2.14829>
- Mudrikah, S., Ahyar, D. B., Lisdayanti, S., Parera, M. M. A. E., Ndorang, T. A., Wardani, K. D. K. A., Siahaan, M. N., Wellyana, Hanifah, D. P., Amalia, R., Rahmadi, Siagian, R. C., Rahmandani, F., Ihsan, I. R., & Widyaningrum, R. (2022). *Inovasi Pembelajaran di Abad 21*. Pradina Pustaka.
- Mulbasari, A. S., Marhamah, M., & Robiyatun, R. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Program Linear. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 2(2), 28–34. <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v2.i2.p28-34>
- Partono, P., Wardhani, H. N., Setyowati, N. I., Tsalitsa, A., & Putri, S. N. (2021). Strategi Meningkatkan Kompetensi 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, & Collaborative). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 41–52. <https://doi.org/10.21831/jpipip.v14i1.35810>
- Pristiwanti, D., Hendrayana, A., & Nulhakin, L. (2024). Pengembangan E-LKPD Berbasis Kearifan Lokal Motif Batik Kota Serang dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1850–1856. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1352>

- Putri, R. H., & Wardani, N. S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Tematik Melalui Problem Based Learning dalam Pembelajaran Daring Siswa Kelas IV SD. *Mimbar Ilmu*, 26(1), 138. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i1.33195>
- Ramadhani, D. P., Asrizal, & Festiyed. (2021). Analisis Effect Size Pengaruh Penerapan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa pada pembelajaran IPA dan Fisika. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(1), 77-89. <https://doi.org/10.24815/jipi.v5i1.19607>
- Rochmatin, F., & Muchlis. (2023). Development of Student Worksheet Oriented on PBL and Science Literacy to Improve Students' Critical Thinking Skills on Buffer Solution Material. *PENDIPA Journal of Science Education*, 7(2), 208-216. <https://doi.org/10.33369/pendipa.7.2.208-216>
- Sari, D. S., & Sugiyarto, K. H. (2015). Pengembangan Multimedia Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 153. <https://doi.org/10.21831/jipi.v1i2.7501>
- Siahaan, J. H., Sihombing, S., & Simamora, B. A. (2022). Studi Komparasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Mata Pelajaran Ips Terpadu Kelas Viii Di Smp Negeri 10 Pematangsiantar T.A.2022/2023. *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(2), 188-195. <https://doi.org/https://doi.org/10.35335/cendikia.v13i2.3012>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2019). *21st Century Skills_ Learning for Life in Our Times* (1st ed.). Jossey-Bass A Wiley Imprint.
- Uliyandari, M., Emilia Candrawati, Anna Ayu Herawati, & Nurlia Latipah. (2021). Problem-Based Learning To Improve Concept Understanding and Critical Thinking Ability of Science Education Undergraduate Students. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 2(1), 65-72. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v2i1.56>
- Wijayanti, R. N., & Rozie, F. (2024). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Terintegrasi Kearifan Lokal Sumenep Kelas IV Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik*, 19(2), 152-163. <https://doi.org/10.17509/md.v19i2.65198>
- Yulita, I. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Kimia*. UMRAH Press.
- Zafrullah, Z., Ayuni, R. T., Gunawan, R. N., Mutiara, E., Laksita, G. D., & Adawiyah, N. (2024). Tren Penggunaan E-Learning Pada Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini: Analisis Bibliometrik (2003-2023). *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 10(2), 141-154. <https://doi.org/0.24235/awlady.v10i2.15548.g6187>