

TREN PENELITIAN TENTANG *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI JURNAL TERINDEKS SINTA TAHUN 2016-2025

Duratun Fahirah¹, Zainuddin Untu², Petrus Fendiyanto³, Asyiril⁴
Pendidikan Matematika^{1,2,3,4}, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan^{1,2,3,4},
Universitas Mulawarman^{1,2,3,4}
dnfahirah@gmail.com¹, zainuddin.untu@fkip.unmul.ac.id²,
petrus@fkip.unmul.ac.id³, asyiril@fkip.unmul.ac.id⁴

Abstrak

Penelitian tentang *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika terus berkembang sebagai respons terhadap rendahnya kemampuan matematika peserta didik. Hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah, sehingga berdampak pada hasil belajar. Salah satu penyebabnya adalah pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurang menarik. Oleh karena itu, banyak penelitian mengkaji penerapan PBL sebagai solusi, sehingga menjadikan topik ini sebagai tren dalam penelitian pendidikan matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren penelitian tentang *Problem Based Learning* (PBL) di jurnal terindeks SINTA tahun 2016-2025. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR). Data diperoleh dari artikel yang dipublikasi pada jurnal terindeks SINTA dengan topik PBL. Teknik pengumpulan data ialah studi dokumentasi dengan menggunakan metode *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses* (PRISMA). Sebanyak 162 artikel memenuhi seluruh kriteria, kemudian dianalisis berdasarkan identitas artikel (nama jurnal, tahun terbit, indeks SINTA) dan konten artikel (jenjang pendidikan, rumusan masalah, dan metode penelitian). Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa tren penelitian PBL dalam pembelajaran matematika pada jurnal terindeks SINTA periode 2016–2025 mengalami perkembangan yang fluktuatif namun cenderung meningkat, serta didominasi oleh penelitian pada jenjang pendidikan dasar dengan fokus utama pada peningkatan hasil belajar dan penggunaan metode eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa PBL masih menjadi topik yang relevan dan banyak dikaji dalam penelitian pendidikan matematika. Saran bagi peneliti lain untuk memperluas cakupan elemen yang dianalisis, sehingga tidak terbatas hanya pada identitas dan konten artikel.

Kata Kunci: Tren Penelitian, Problem Based Learning, Pembelajaran Matematika, SINTA

A. Pendahuluan

Penelitian tentang *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika terus berkembang sebagai respons terhadap rendahnya kemampuan matematika peserta didik. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat ke-70 dari 81 negara dengan skor rata-rata 366, jauh di bawah rata-rata internasional sebesar 472 (OECD, 2023). Rendahnya kemampuan tersebut berdampak pada hasil belajar peserta didik (Rezki dkk., 2022). Kondisi ini tidak terlepas dari pembelajaran yang masih berpusat pada guru serta kurang menarik, sehingga peserta didik cenderung pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran (Sriwati, 2021). Oleh karena itu, berbagai penelitian mengkaji penerapan PBL sebagai alternatif pembelajaran yang dinilai mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi penerapan PBL dalam pembelajaran matematika dengan fokus yang beragam, seperti peningkatan hasil belajar oleh Sriwati (2021), kemampuan pemecahan masalah matematis oleh Zulkarnain (2023), serta kemampuan literasi numerasi, motivasi, dan prestasi belajar. Selain itu, terdapat pula penelitian yang mengkaji tren PBL melalui studi literatur, seperti yang dilakukan oleh Rahmawati dkk (2025). Penelitian tersebut tidak membatasi jenjang pendidikan dan subjek penelitian, serta rentang waktu publikasi sejak tahun 2021 hingga tahun 2025.

Berdasarkan hal tersebut, terdapat kesenjangan penelitian berupa belum adanya kajian yang secara spesifik menganalisis tren penelitian tentang pengaruh PBL terhadap variabel tertentu dalam pembelajaran matematika dengan cakupan data yang lebih luas. Penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan menganalisis artikel pada jurnal terindeks SINTA dalam rentang waktu tahun 2016–2025, serta mengkaji tren berdasarkan aspek identitas artikel (nama jurnal, tahun terbit, dan indeks SINTA) dan konten artikel (jenjang pendidikan, rumusan masalah, dan metode penelitian).

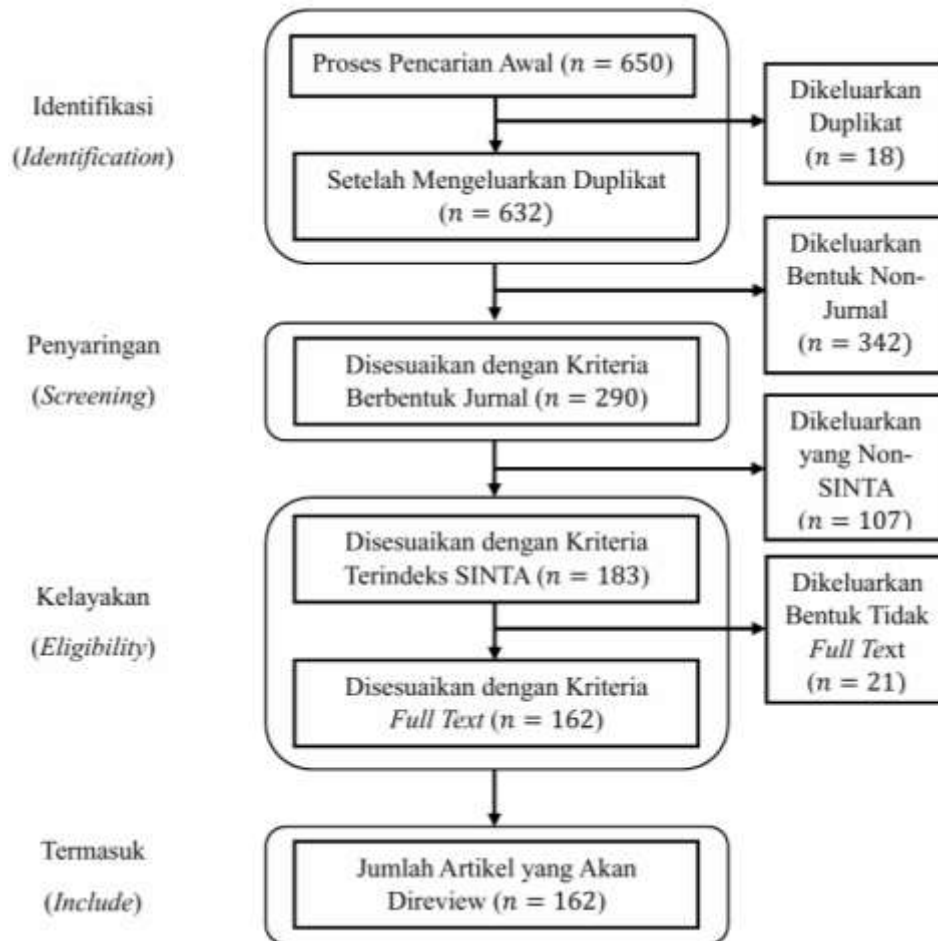
Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tren penelitian tentang *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika pada jurnal terindeks SINTA tahun 2016–2025 ditinjau dari aspek identitas dan konten artikel. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif

mengenai perkembangan penelitian PBL serta menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan kajian yang lebih luas dan mendalam.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan tipe studi kepustakaan. Teknik analisis data yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR), yaitu menganalisis hasil dari berbagai sumber yang telah dikumpulkan, kemudian memberikan penjelasan mengenai temuan yang diperoleh dari berbagai literatur yang telah diteliti (Ginting & Usiono, 2024). Dalam pelaksanaannya penelitian ini juga menggunakan prosedur *Preferred reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses* (PRISMA) untuk memastikan proses seleksi artikel dilakukan secara sistematis, transparan, dan terstruktur. Proses pencarian dilakukan dengan menggunakan *data base* Google Scholar, dengan bantuan aplikasi Publish or Perish (PoP) 8.

Kata kunci yang digunakan adalah pengaruh *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika, dengan rentang waktu tahun publikasi 2016-2025. Adapun kriteria seleksi yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi beberapa aspek, seperti jenis publikasi berupa artikel jurnal, terindeks SINTA, serta ketersediaan full text. Proses seleksi artikel selanjutnya disajikan dalam diagram alur PRISMA untuk memperjelas tahapan identifikasi, penyaringan, kelayakan, hingga artikel yang termasuk dalam analisis.

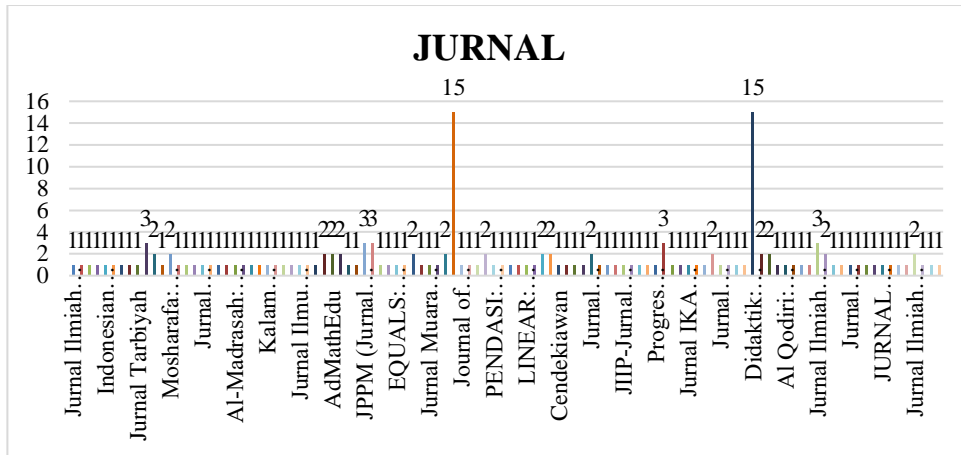


Gambar 1. Bagan Metode PRISMA

C. Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa dari hasil identifikasi awal diperoleh 655 artikel tentang *Problem Based Learning* (PBL). Setelah melalui proses seleksi, sebanyak 18 artikel duplikat dihapus, 342 artikel dieliminasi karena bukan berbentuk jurnal, 107 artikel tidak terindeks SINTA, dan 21 artikel tidak tersedia *full text*. Dengan demikian, diperoleh 162 artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis lebih lanjut berdasarkan aspek identitas artikel (nama jurnal, tahun terbit, dan indeks SINTA) serta konten artikel (jenjang pendidikan, rumusan masalah, dan metode penelitian).

1. Tren Penelitian untuk Kategori Nama Jurnal

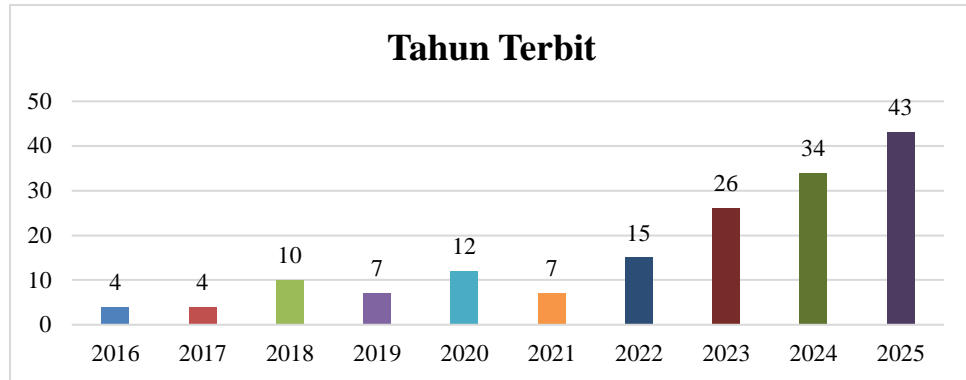


Gambar 2. Grafik Kuantitas Publikasi Artikel Berdasarkan Jurnal

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa publikasi artikel didominasi oleh Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar dan Didaktik, yang masing-masing menyumbang sekitar 9,26% dari total artikel (15 artikel). Selanjutnya, beberapa jurnal seperti AKSIOMA, Lemma, JPPM, Wilangan, dan Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan masing-masing berkontribusi sekitar 1,85% (3 artikel), sedangkan sejumlah jurnal lainnya berada pada kisaran 1,23% (2 artikel). Adapun mayoritas jurnal lainnya hanya mempublikasikan 1 artikel dengan persentase sekitar 0,62%.

Tingginya publikasi pada jurnal Pendas dan Didaktik dipengaruhi oleh kesesuaian fokus dan ruang lingkup kedua jurnal dengan topik *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika, khususnya pada jenjang pendidikan dasar. Selain itu, frekuensi penerbitan juga berperan, di mana Pendas terbit empat kali setahun sehingga memberi peluang publikasi lebih besar, sementara Didaktik tetap diminati meskipun hanya terbit dua kali karena relevansi topiknya dengan bidang penelitian.

2. Tren Penelitian untuk Kategori Tahun Terbit



Gambar 3. Grafik Kuantitas Publikasi Artikel Berdasarkan Tahun Terbit

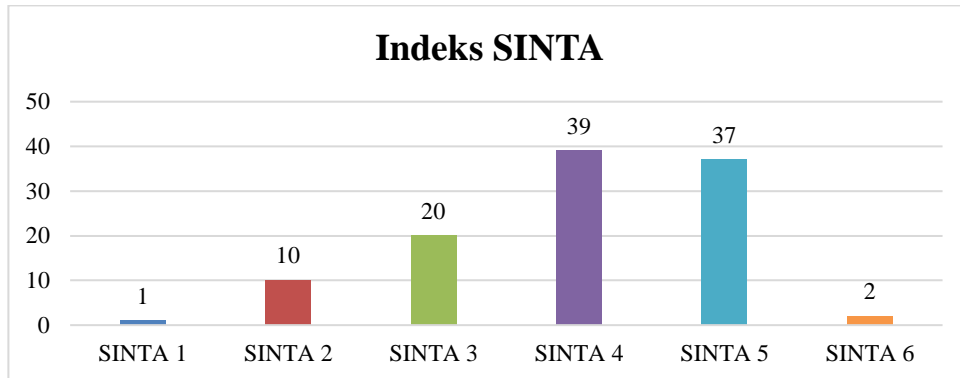
Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa publikasi artikel dalam rentang waktu 2016–2025 menunjukkan tren yang meningkat. Pada tahun 2016 dan 2017 masing-masing terdapat 4 artikel (2,47%), kemudian meningkat pada tahun 2018 menjadi 10 artikel (6,17%), sementara tahun 2019 dan 2021 masing-masing sebanyak 7 artikel (4,32%), serta tahun 2020 sebanyak 12 artikel (7,41%). Selanjutnya, sejak tahun 2022 hingga 2025 terjadi peningkatan signifikan, yaitu 15 artikel (9,26%), 26 artikel (16,05%), 34 artikel (20,99%), dan 43 artikel (26,54%).

Publikasi artikel dalam rentang 2016–2025 menunjukkan pola fluktuatif sebelum mengalami peningkatan signifikan. Pada periode 2016–2021, jumlah publikasi cenderung naik-turun, yaitu dari 4 artikel pada 2016–2017, meningkat menjadi 10 artikel pada 2018, kemudian menurun pada 2019 dan kembali meningkat pada 2020, sebelum turun lagi pada 2021. Kondisi ini menunjukkan bahwa pada periode tersebut PBL belum menjadi fokus utama penelitian, dan penurunan pada tahun 2021 juga dapat dikaitkan dengan dampak pandemi COVID-19 terhadap aktivitas penelitian.

Sebaliknya, pada periode 2022–2025 terjadi peningkatan yang konsisten dan signifikan, dari 15 artikel pada 2022 hingga mencapai 43 artikel pada 2025 sebagai jumlah tertinggi. Hal ini menunjukkan meningkatnya perhatian peneliti terhadap PBL, seiring dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Temuan ini sejalan dengan pendapat Nasrullah dkk (Nasrullah dkk., 2020) tentang sifat tren yang dinamis, serta Suwastini dkk (Suwastini

dkk., 2021) yang menyatakan bahwa PBL efektif dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21.

3. Tren Penelitian untuk Kategori Indeks SINTA

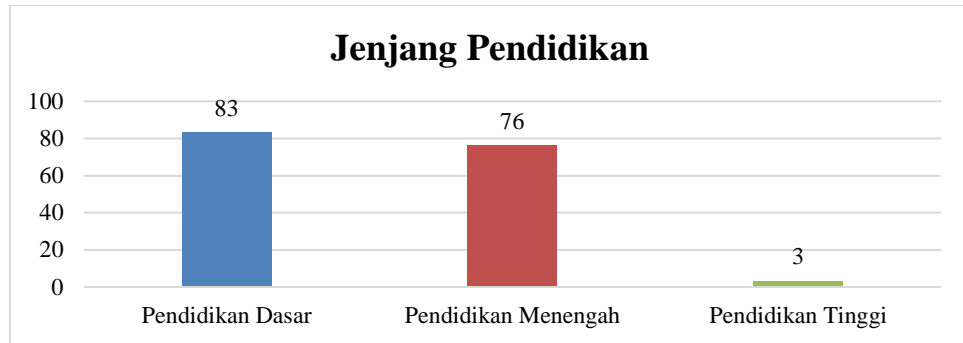


Gambar 4. Grafik Kuantitas Publikasi Artikel Berdasarkan Indeks SINTA

Berdasarkan Gambar 4 terlihat bahwa distribusi artikel berdasarkan indeks SINTA terdiri atas enam kategori dengan proporsi yang bervariasi. Artikel pada SINTA 1 hanya berjumlah 1 artikel (0,62%) dan SINTA 6 sebanyak 2 artikel (1,23%), sementara SINTA 2 dan SINTA 3 masing-masing berjumlah 10 artikel (6,17%) dan 20 artikel (12,35%). Adapun publikasi didominasi oleh SINTA 4 sebanyak 39 artikel (24,07%) dan SINTA 5 sebanyak 37 artikel (22,84%), yang menunjukkan bahwa penelitian tentang *Problem Based Learning* (PBL) lebih banyak dipublikasikan pada jurnal dengan indeks menengah.

Dominasi publikasi pada indeks SINTA 4 menunjukkan bahwa peneliti cenderung memilih jurnal dengan tingkat akreditasi menengah sebagai wadah publikasi. Hal ini dipengaruhi oleh keseimbangan antara kualitas jurnal yang tetap terjaga dengan proses seleksi yang relatif lebih terjangkau, dan peluang penerimaan yang lebih besar dibandingkan jurnal dengan indeks lebih tinggi. Dengan demikian, SINTA 4 menjadi pilihan yang strategis bagi peneliti dalam mempublikasikan hasil penelitiannya. Kecenderungan ini juga tidak terlepas dari pertimbangan biaya publikasi yang umumnya lebih rendah dibandingkan jurnal dengan indeks SINTA 1–3, namun tetap memiliki standar kualitas yang diakui secara nasional.

4. Tren Penelitian untuk Kategori Jenjang Pendidikan



Gambar 5. Grafik Kuantitas Publikasi Artikel Berdasarkan Jenjang Pendidikan

Berdasarkan Gambar 5 terlihat bahwa jenjang pendidikan dalam 162 artikel terdiri atas tiga kategori, yaitu Pendidikan Dasar, Pendidikan Menengah, dan Pendidikan Tinggi. Publikasi didominasi oleh Pendidikan Dasar sebanyak 83 artikel (51,23%), diikuti Pendidikan Menengah sebanyak 76 artikel (46,91%). Sementara itu, Pendidikan Tinggi hanya mencakup 3 artikel (1,85%), yang menunjukkan masih terbatasnya penelitian tentang *Problem Based Learning* (PBL) pada jenjang tersebut.

Dominasi penelitian pada jenjang pendidikan dasar menunjukkan bahwa tahap ini dipandang penting dalam membangun pemahaman konsep matematika sebagai fondasi untuk materi yang lebih kompleks. Pada jenjang ini, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga pada proses pemahaman yang bermakna agar peserta didik mampu berpikir logis dan menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Friantini dkk (2020) dan Wandini dkk (2021) yang menekankan pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika. Dengan pemahaman konsep yang baik, maka akan sejalan pula dengan peningkatan hasil belajar peserta didik.

Selain itu, karakteristik materi pada jenjang pendidikan dasar yang masih bersifat konkret membuatnya lebih mudah dikontekstualisasikan melalui model PBL. PBL dinilai relevan karena menghadirkan permasalahan nyata yang mendorong peserta didik untuk aktif dan memahami konsep secara mendalam, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar, sebagaimana dikemukakan oleh Azzahra dkk (2023) bahwa PBL memberikan materi dalam bentuk sebuah masalah yang harus diselesaikan agar mencapai tujuan

konkret, mudah diukur, serta merepresentasikan capaian akhir dari proses pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan pendapat Ratnasari dkk (2024) yang menyatakan bahwa hasil belajar menjadi salah satu indikator utama keberhasilan pendidikan.

Fokus tersebut juga dipengaruhi oleh kondisi hasil belajar peserta didik di Indonesia yang masih relatif rendah. Berdasarkan hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA), Indonesia berada pada peringkat 70 dari 81 negara dengan skor rata-rata 366, di bawah rata-rata internasional 472 (OECD, 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar masih menjadi prioritas utama, sehingga banyak penelitian memusatkan perhatian pada aspek tersebut.

6. Tren Penelitian untuk Kategori Metode Penelitian



Gambar 7. Grafik Kuantitas Publikasi Artikel Berdasarkan Metode Penelitian

Berdasarkan Gambar 7 terlihat bahwa metode penelitian dalam 162 artikel terdiri atas tiga kategori, yaitu eksperimen, Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dan kausal. Publikasi didominasi oleh metode eksperimen sebanyak 159 artikel (98,15%), diikuti penelitian tindakan kelas sebanyak 2 artikel (1,23%). Sementara itu, metode kausal hanya digunakan pada 1 artikel (0,62%).

Dominasi penggunaan metode eksperimen menunjukkan bahwa penelitian tentang pengaruh PBL terhadap variabel tertentu dalam pembelajaran matematika lebih banyak menggunakan pendekatan ini untuk memperoleh hasil yang objektif, terukur, serta mampu menguji hubungan sebab-akibat secara langsung. Melalui metode eksperimen, peneliti dapat mengontrol variabel dan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah perlakuan, sehingga pengaruh yang ditimbulkan dapat diidentifikasi secara akurat. Hal ini

sejalan dengan Muttaqin dkk (2020) yang menyatakan bahwa pemilihan metode yang tepat akan menghasilkan temuan yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

Selain itu, penggunaan metode eksperimen menunjukkan bahwa penelitian tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga menekankan pada pembuktian nyata efektivitas PBL. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menunjukkan adanya pengaruh langsung terhadap capaian hasil belajar melalui data yang bersifat kuantitatif dan terukur. Hal ini sejalan dengan Arib dkk (2024) yang menegaskan bahwa metode eksperimen dan pendekatan kuantitatif efektif dalam membuktikan pengaruh suatu perlakuan secara jelas dan terukur.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, tren penelitian tentang *Problem Based Learning* (PBL) pada jurnal terindeks SINTA tahun 2016–2025 menunjukkan bahwa dari aspek identitas artikel, publikasi didominasi oleh jurnal Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar dan Didaktik, dengan puncak publikasi terjadi pada tahun 2025 serta mayoritas terindeks SINTA 4. Sementara itu, dari aspek konten artikel, penelitian lebih banyak dilakukan pada jenjang pendidikan dasar, dengan fokus utama pada permasalahan tentang hasil belajar, serta didominasi oleh penggunaan metode eksperimen. Temuan ini menunjukkan bahwa penelitian PBL cenderung berorientasi pada pengukuran hasil belajar secara kuantitatif dan masih terpusat pada jenjang pendidikan tertentu. Saran untuk peneliti selanjutnya agar memperluas kajian, baik dari aspek identitas maupun konten artikel, agar memberikan gambaran yang lebih luas terkait tren penelitian tentang PBL.

Daftar Pustaka

- Arib, M. F., Rahayu, M. S., Sidorj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Experimental Research Dalam Penelitian Pendidikan. *Journal Of Social Science Research*, 4(1), 5497–5511. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.8468>.
- Arroyo, G. C., & Albanese, V. (2023). Contextualized Mathematical Problems: Perspective of Teachers about Problem Posing. *Education Sciences*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/educsci13010006>
- Azzahra, D., Dwisari Indriani, E., & Shafa Nabila, K. (2023). Penerapan Model PBL Pada Materi Satuan Waktu Di Kelas III Untuk Mengetahui Hasil Belajar

- Siswa Di SDN 09 Cibiru. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 11721. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1091>
- Friantini, R. N., Winata, R., Annurwanda, P., Suprihatiningsih, S., Annur, M. F., Ritawati, B., & Iren. (2020). PENGUATAN KONSEP MATEMATIKA DASAR PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 01(02), 276–284. <https://doi.org/10.46306/jabb.v1i2>
- Ginting, R., & Usiono. (2024). Systematic Literature Review (SLR) : Penggunaan Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Sains Student Research*, 2(6), 502. <https://doi.org/10.61722/jssr.v2i6.3007>
- Muttaqin, H., Mahzumi, F., Azizah, S., Udin, N. H. W., & Qulub, S. T. (2020). *TEKNIK PENULISAN ARTIKEL JURNAL* (W. Br. Z. Siregar, Fitriah, A. Samsuri, & L. Huriyah, Ed.). UIN SUNAN AMPEL PRESS.
- Nasrullah, A., Bimantoro, A., & Amrozi, Y. (2020). Trend Penelitian Sistem Informasi Bisnis di Indonesia. *Jurnal SimanteC*, 8(2), 56. <https://doi.org/https://doi.org/10.21107/simantec.v8i2.7315>
- OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. Dalam *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/53f23881-en>.
- Rahmawati, L., Purnomo, E. A., & Mawarsari, V. D. (2025). SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PROBLEM BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(4), 1048–1064. <https://doi.org/10.30605/proximal.v8i4.7041>.
- Ratnasari, R. Y., Rulviana, V., & Sudjanuwarini, A. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran PBL dan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Canva pada Siswa Kelas V SDN 3 Klegen Tahun Ajaran 2023/2024. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(2), 1039–1044. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i2.326>
- Rezki, A., Arifin, S., & Aprianti. (2022). PENGARUH KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA. *Jurnal Eduscience(JES)*, (3), 759–771. <https://doi.org/https://doi.org/10.36987/jes.v9i3.3436>.
- Sriwati, I. (2021). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(2), 302–313. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5244635>
- Suwastini, N. K. A., Puspawati, N. W. N., Adnyani, N. L. P. S., Dantes, G. R., & Rusnalasari, Z. D. (2021). Problem-based learning and 21st-century skills: Are they compatible? *EduLite: Journal of English Education, Literature and Culture*, 6(2), 326–340. <https://doi.org/10.30659/e.6.2.326-340>

- Wandini, R., sari, P., Harahap, E., Ramadani, R., & Adila, N. (2021). Upaya Meningkatkan Proses Pembelajaran Matematika di SDN 34 Batang Nadenggan. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 385. <https://doi.org/https://doi.org/10.56832/edu.v1i3.143>
- Zulkarnain, I. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(1), 149–157. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i1.298>