

**SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW (SLR):
"EFEKTIVITAS MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS MEDIA
DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN SEKOLAH DASAR"**

Wahyu Hidayat¹, Bagas Saputra², Alya Zahra³, Ruzaini⁴

¹PGMI FTK UIN Sultan Syarif Kasim RIAU

²PGMI FTK UIN Sultan Syarif Kasim RIAU

³PGMI FTK UIN Sultan Syarif Kasim RIAU

⁴PGMI FTK UIN Sultan Syarif Kasim RIAU

[¹wahyuhdyt2712@gmail.com](mailto:wahyuhdyt2712@gmail.com), [²bs4091730@gmail.com](mailto:bs4091730@gmail.com), [³alyazahra262005@gmail.com](mailto:alyazahra262005@gmail.com), [⁴zruzaini1@gmail.com](mailto:zruzaini1@gmail.com)

ABSTRACT

Indonesian students' low achievement in PISA 2022 across mathematics, reading, and science reflects a fundamental and persistent challenge, one of which is the dominance of passive learning in elementary school classrooms. This study maps the extent to which Problem Based Learning (PBL) integrated with digital media can serve as a solution that is not merely promising in theory but proven effective in practice. Using a Systematic Literature Review (SLR) approach, this study analyzes 20 articles screened from 200 search results via Google Scholar and Publish or Perish, covering publications from 2021 to 2025. The two main foci examined are its influence on cognitive learning outcomes and the dimensions of student engagement most significantly affected. Findings show that digital media-based PBL consistently improves student learning outcomes across subjects, including Mathematics, Science, IPAS, and Bahasa Indonesia. Beyond score improvements, digital media such as animations, Kahoot, and Wordwall are proven to first activate students' affective dimension, building motivation and enthusiasm that subsequently serve as a foundation for deeper cognitive engagement. The findings of this review are expected to serve as evidence-based reference for teachers and policymakers in designing learning that is both effective and meaningful for students in the digital era.

Keywords: *Problem Based Learning, digital media, elementary school, learning outcomes, student engagement*

ABSTRAK

Rendahnya capaian siswa Indonesia pada PISA 2022 di bidang matematika, membaca, dan sains memberikan cerminan masalah mendasar yang belum terselesaikan, salah satunya dominasi pembelajaran pasif di ruang kelas sekolah

dasar. Penelitian ini hadir untuk memetakan sejauh mana model Problem Based Learning (PBL) yang dipadukan dengan media digital mampu menjadi solusi yang tidak hanya menjanjikan secara teori, tetapi terbukti efektif di lapangan. Dengan menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR), kajian ini menganalisis 20 artikel yang disaring dari 200 hasil pencarian melalui Google Scholar dan Publish or Perish, dengan rentang publikasi 2021–2025. Dua fokus utama yang dikaji adalah pengaruhnya terhadap hasil belajar kognitif serta aspek keterlibatan siswa yang paling signifikan terpengaruh. Temuan menunjukkan bahwa PBL berbasis media digital secara konsisten meningkatkan hasil belajar siswa lintas mata pelajaran, termasuk Matematika, IPA, IPAS, dan Bahasa Indonesia. Lebih dari sekadar peningkatan nilai, media digital seperti animasi, Kahoot, dan Wordwall terbukti terlebih dahulu menggerakkan dimensi afektif siswa yaitu membangun motivasi dan antusiasme yang kemudian menjadi landasan bagi keterlibatan kognitif yang lebih dalam. Hasil kajian ini diharapkan menjadi rujukan berbasis bukti bagi guru dan pemangku kebijakan dalam merancang pembelajaran yang efektif sekaligus bermakna bagi siswa di era digital.

Kata Kunci: Problem Based Learning, media digital, sekolah dasar, hasil belajar, keterlibatan siswa

A. Pendahuluan

Jauh sebelum seorang anak mampu memahami konsep yang rumit atau membangun argumen yang logis, sekolah dasar sudah bekerja diam-diam membentuk siapa ia kelak. Bukan hanya soal membaca dan berhitung, namun di sinilah dimensi kognitif, afektif, dan psikomotorik seseorang mulai diukir secara perlahan namun menentukan. UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 sudah menggarisbawahi hal ini dengan menegaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya. Kata "aktif" seharusnya menjadi nyawa dari setiap proses belajar. Sayangnya, ia lebih sering tinggal sebagai prinsip tertulis daripada praktik yang sungguh-sungguh hidup di dalam kelas. Teknologi informasi memang sudah membuka pintu-pintu baru yang lebar, tetapi antara potensi dan realitas, jurang

itu belum juga benar-benar tertutup (Melyastiti et al., 2023).

Data internasional membuat gambarannya semakin sulit diabaikan. Laporan PISA 2022 yang dirilis OECD pada Desember 2023 mencatat Indonesia mengalami penurunan skor pada tiga kompetensi utama sekaligus: matematika, membaca, dan sains. Sebuah kajian lebih lanjut mempertegas ini—rata-rata skor literasi numerasi Indonesia pada PISA 2023 hanya menyentuh angka 366 poin, tertinggal 106 poin dari rata-rata dunia (Yuda & Rosmilawati, 2024). Angka-angka itu bukan sekadar deretan statistik yang dingin; di baliknya tersimpan cerminan nyata dari rapuhnya fondasi pendidikan dasar kita.

Akar persoalannya bukan hal baru. Pembelajaran yang terlalu bergantung pada guru sudah lama menjadi titik lemah yang diidentifikasi oleh banyak penelitian. Ketika metode ceramah mendominasi dari awal hingga akhir pelajaran tanpa variasi, keterlibatan

siswa perlahan luruh. Hasilnya konsisten dan cukup memprihatinkan: hasil belajar yang rendah dan kelas yang sunyi bukan karena pemahaman, melainkan karena kepasifan.

Di sinilah Problem Based Learning (PBL) mulai mendapat tempat yang serius. Pendekatannya tidak rumit, tetapi mengubah dinamika kelas secara fundamental: siswa tidak lagi duduk mendengar, melainkan dihadapkan langsung pada masalah nyata yang harus mereka pikirkan, gali, dan pecahkan bersama (Zhang et al., 2022). Fitriana et al. (2025) menggambarkan ini dengan tepat. Ketika siswa bergulat dengan masalah kontekstual dalam kelompok, berpikir kritis bukan lagi tugas yang dipaksakan, melainkan sesuatu yang muncul secara alami dari proses itu sendiri. Motivasi belajar pun tumbuh bukan dari instruksi guru, tetapi dari rasa ingin tahu yang terpancing.

Namun yang membuat PBL semakin menarik dalam lanskap pendidikan saat ini adalah ketika ia berpadu dengan media digital. Bagi siswa sekolah dasar yang dunianya sangat lekat dengan gambar, suara, dan gerak, media digital bukan sekadar pelengkap—ia bisa menjadi jembatan antara konsep yang abstrak dan pemahaman yang nyata. Melyastiti et al. (2023) mencatat bahwa media pembelajaran yang tepat mampu meningkatkan minat, perhatian, bahkan perasaan siswa dalam belajar. Fitriana et al. (2025) lebih jauh menemukan bahwa animasi dalam kerangka PBL berhasil mengubah hal-hal yang sulit dibayangkan menjadi sesuatu yang bisa dilihat dan dirasakan siswa. Sementara E et al. (2025) menunjukkan bagaimana platform gamifikasi seperti Wordwall

secara konsisten mendorong kedisiplinan dan partisipasi aktif. Jadi, ini bukan sekadar soal membuat kelas terlihat lebih modern—kombinasi PBL dan media digital adalah pilihan pedagogis yang memang didukung oleh bukti.

Bukti empirisnya pun sudah mulai terkumpul dengan menunjukkan kecenderungan yang konsisten. Supiyanti et al. (2025) menemukan perbedaan signifikan secara statistik pada hasil belajar Matematika Kelas III setelah PBL diterapkan dengan dukungan media audiovisual. E et al. (2025) mencatat peningkatan kepatuhan belajar siswa Kelas V dalam IPAS ketika PBL dipadukan dengan Wordwall. Fitriana et al. (2025) mengonfirmasi lonjakan motivasi belajar melalui animasi berbasis PBL. Dan Melyastiti et al. (2023) berhasil mengembangkan E-Modul PBL untuk Matematika Kelas V yang tidak hanya dinilai sangat baik, tetapi terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

Akan tetapi, satu hal yang perlu jujur diakui: penelitian-penelitian itu masing-masing berdiri sendiri. Setiap studi terfokus pada satu kelas, satu mata pelajaran, atau satu jenis media tertentu, dan karena itulah hasilnya belum bisa langsung dijadikan kesimpulan yang berlaku luas. Belum ada kajian yang benar-benar menarik benang merah dari semua temuan itu secara sistematis: membandingkan lintas mata pelajaran, lintas jenis media digital, sekaligus lintas jenjang kelas di sekolah dasar. Systematic Literature Review (SLR) yang secara khusus memetakan efektivitas PBL berbasis media digital di konteks pendidikan

dasar Indonesia pun masih sangat jarang. Belum lagi soal faktor-faktor yang bisa memoderasi keberhasilan penerapannya, seperti bagaimana karakteristik siswa, kesiapan teknologis guru, atau ketepatan pemilihan media memengaruhi hasilnya. Semuanya masih menunggu untuk ditelaah.

Dari celah itulah penelitian ini berangkat. Melalui pendekatan Systematic Literature Review, kajian ini berusaha menyusun gambaran yang lebih utuh dan kritis tentang seberapa efektif PBL berbasis media digital benar-benar bekerja di sekolah dasar. Secara ilmiah, penelitian ini diharapkan memperkaya diskusi tentang perpaduan pedagogi inovatif dan teknologi dalam pendidikan dasar Indonesia. Secara praktis, temuan-temuannya diharapkan bisa menjadi pegangan nyata bagi guru dan pengambil kebijakan—bukan sekadar rekomendasi normatif, melainkan arah yang memang bertumpu pada bukti—dalam merancang pembelajaran yang lebih hidup, bermakna, dan relevan dengan zamannya.

B. Metode Penelitian

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan, penelitian ini mengadopsi desain Systematic Literature Review (SLR). Berbeda dari tinjauan pustaka biasa, SLR bekerja dengan cara yang lebih terstruktur dan dapat dipertanggungjawabkan—setiap keputusan, mulai dari pemilihan sumber hingga penilaian kelayakan artikel, dijalankan berdasarkan prosedur yang eksplisit dan konsisten. Secara

keseluruhan, alur penelitian ini melewati sejumlah tahapan, di antaranya perumusan pertanyaan, penelusuran literatur, penyaringan artikel, ekstraksi data, dan sintesis temuan.

Pertama, Pertanyaan yang Memandu Kajian. Dua pertanyaan penelitian dirumuskan untuk memberikan arah yang jelas. Sejauh mana model PBL yang terintegrasi dengan media digital mampu memengaruhi hasil belajar siswa di jenjang sekolah dasar? (PP1) Bagaimana model tersebut berdampak pada keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung? (PP2). Keduanya sengaja dirancang saling melengkapi, satu mengukur capaian, satu lagi membaca dinamika kelas.

Kedua, Penelusuran Literatur. Pencarian artikel dilakukan melalui Google Scholar, dengan Publish or Perish sebagai alat bantu penelusuran. Rentang waktu publikasi dibatasi dari 2021 hingga 2025 agar hasil kajian tetap relevan dengan perkembangan terkini. Kata kunci yang digunakan mencakup istilah dalam bahasa Indonesia seperti "Problem-Based Learning", "media digital", "sekolah dasar", dan "efektivitas", sekaligus dalam bahasa Inggris: "PBL", "digital media", "elementary school", dan "learning outcomes".

Ketiga, Penyaringan Artikel. Tidak semua artikel yang muncul dalam hasil pencarian otomatis masuk ke dalam kajian. Ada kriteria yang harus dipenuhi: artikel harus secara spesifik membahas penerapan PBL berbasis media digital pada siswa SD atau MI, diterbitkan di jurnal ilmiah yang memiliki reputasi baik di tingkat nasional maupun internasional, menggunakan

pendekatan penelitian yang valid—baik kuantitatif, kualitatif, maupun campuran—dan tersedia dalam versi teks lengkap. Artikel yang berasal dari jenjang pendidikan lain, tidak menyertakan data hasil penelitian yang terukur, atau terindikasi sebagai duplikasi, gugur pada tahap eksklusi. Keempat, Hasil Seleksi. Dari 200 artikel yang berhasil ditemukan pada tahap awal, penyaringan berlapis akhirnya menyisakan 20 artikel yang dianggap memenuhi seluruh standar yang ditetapkan. Keduapuluh artikel inilah yang kemudian menjadi bahan utama analisis.

Kelima, Ekstraksi dan Sintesis. Setiap artikel yang lolos didokumentasikan secara sistematis ke dalam tabel ekstraksi data—mencatat nama penulis, tahun terbit, fokus penelitian, pendekatan metodologis, serta temuan-temuan yang dianggap signifikan. Di tahap akhir, seluruh temuan dianalisis

menggunakan pendekatan thematic synthesis, yaitu dengan mengidentifikasi, mengelompokkan, dan mensintesis pola-pola temuan yang muncul secara berulang dari berbagai studi yang dikaji, lalu dijadikan pijakan untuk menarik kesimpulan yang menjawab PP1 dan PP2 secara langsung dan terstruktur.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

HASIL

Berikut ini disajikan tabel yang merangkum 20 hasil penelitian terkait efektivitas model Problem Based Learning (PBL) berbasis media digital pada pembelajaran sekolah dasar:

Tabel 1 Hasil Kajian 20 Artikel SLR tentang Efektivitas PBL Berbasis Media Digital di Sekolah Dasar

Peneliti dan Tahun	Nama Jurnal	Hasil Penelitian
Supiyanti et al. (2025)	JPSTT	PBL + media digital berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar Matematika kelas III SD Kartika X-3 dibanding kelas kontrol.
E et al. (2025)	UPI	PTK di SDN 178 Gegerkalong: ketuntasan IPAS naik dari 46,15% (siklus I) menjadi meningkat signifikan (siklus II) dengan media Wordwall.
Oktavia et al. (2025)	Arfak Chem: Chemistry Education Journal Vol.8 No.1	PBL + animasi meningkatkan motivasi belajar materi asam basa; konsep abstrak menjadi lebih konkret dan siswa lebih aktif.
Melyastiti et al. (2023)	JIPP Vol.7 No.1	E-Modul Matematika berbasis PBL (ADDIE) valid, praktis, dan efektif meningkatkan hasil belajar siswa SD secara signifikan.
Wedayanti & Wiarta (2022)	Mimbar PGSD Undiksha Vol.10 No.1	Multimedia interaktif berbasis PBL untuk Matematika kelas IV SD dinilai layak (validasi ahli 94,20%), meningkatkan minat dan keaktifan siswa.
A et al. (2025)	Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Vol.10 No.1	E-Modul IPAS berbasis PBL valid, praktis, dan efektif mendorong literasi sains serta berpikir ilmiah siswa SD.

Peneliti dan Tahun	Nama Jurnal	Hasil Penelitian
Siregar et al. (2024)	Jurnal Pendidikan Educandum Vol.3 No.1	PBL + LKPD digital secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika (Statistika) siswa dibanding pembelajaran konvensional.
Kusumaningrum et al. (2022)	Prosiding SNAPMAT 2022	PBL + Trigo App: rata-rata kelas eksperimen melampaui KKM 75 dan lebih tinggi dari kelas kontrol; siswa lebih termotivasi.
Wati et al. (2024)	Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Vol.9 No.3	PTK di SDN Tegowanuh: skor motivasi IPAS kelas IV mencapai 150 (sangat tinggi) dengan ketuntasan klasikal 94% setelah dua siklus PBL + media digital.
Pratama et al. (2021)	AL-FIKRU: Jurnal Pendidikan dan Sains Vol.2 No.2	PBL + smartphone lebih unggul dari PBL biasa; capaian kognitif Matematika pada enam dimensi Bloom seluruhnya di atas 84%.
Saputri et al. (2025)	Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika Vol.5 No.2	E-Modul berbasis PBL: validitas sangat tinggi, N-Gain literasi matematis = 0,68 (68%), termasuk kategori cukup efektif.
Prasetya & Wardani (2024)	JlIP Vol.7 No.8	PBL + media digital meningkatkan kemampuan membaca Bahasa Indonesia siswa kelas V SD; nilai rata-rata eksperimen lebih tinggi dari kontrol.
Sulsana & Karma (2024)	Jurnal Educatio Vol.10 No.2	PBL + Kahoot: pemahaman konsep Matematika kelas V SDN Fajar Karya meningkat signifikan ($p = 0,000$; rata-rata posttest 81,96).
Astuti et al. (2024)	Didaktika Dwija Indria Vol.12 No.3	PBL + media digital meningkatkan kognitif Matematika kelas V SD Banjarsari; pretest 37,79 naik menjadi posttest 65,77 pada seluruh level Bloom.
Hajar & Fitria (2022)	Jurnal Basicedu Vol.6 No.3	Modul digital berbasis PBL layak (skor 3,70) dan efektif meningkatkan penguasaan konsep IPA serta sikap ilmiah siswa kelas V SD.
W et al. (2022)	Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi Vol.10 No.2	E-Modul PBL materi Sistem Pernapasan SMP: kevalidan 91,74 dan kepraktisan 84,22 (sangat tinggi); mendorong keaktifan belajar siswa.
Susana et al. (2023)	LAPLACE: Jurnal Pendidikan Matematika Vol.6 No.2	LKPD digital berbasis PBL: validitas media dan materi masing-masing 98%; kepraktisan rata-rata 93%; siap digunakan untuk pemecahan masalah matematis.
Zega et al. (2025)	Modem: Jurnal Informatika dan Sains Teknologi Vol.3 No.3	Kajian literatur: media digital (Kahoot, Wordwall, Canva, AR) meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa SD; keberhasilan bergantung pada kesiapan infrastruktur dan kompetensi digital guru.
Suleman et al. (2024)	Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran Vol.7 No.3	PBL + Kahoot berpengaruh signifikan terhadap motivasi IPAS kelas V SDN 83 Sipatana ($\text{sig.} = 0,037 < 0,05$); lebih efektif dari metode konvensional.
Ambarwati & Kurniasih (2021)	Jurnal Cendekia Vol.5 No.3	PBL + YouTube meningkatkan literasi numerasi; t-hitung $3,339 > t\text{-tabel } 1,994$; rata-rata eksperimen (41,08) > kontrol (35,64).

Kajian sistematis terhadap 20 artikel ilmiah yang diterbitkan antara tahun 2021 hingga 2025 menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based

Learning (PBL) berbasis media digital secara konsisten berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Dari keseluruhan studi yang dikaji, 13 menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol, 4 berbasis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dan 3 merupakan penelitian pengembangan (R&D). Temuan-temuan tersebut dapat dikelompokkan ke dalam tiga pola besar, yaitu peningkatan hasil belajar kognitif, peningkatan motivasi dan keterlibatan afektif, serta kelayakan produk media digital berbasis PBL yang terbukti valid dan praktis.

Pada dimensi kognitif, Supiyanti et al. (2025) menemukan perbedaan hasil belajar Matematika yang bermakna antara kelas eksperimen dan kontrol pada siswa kelas III SD. Astuti et al. (2024) mencatat peningkatan rata-rata dari 37,79 menjadi 65,77 yang mencakup seluruh level Taksonomi Bloom. Sulsana & Karma (2024) melaporkan nilai signifikansi $p = 0,000$ dengan rata-rata posttest pemahaman konsep mencapai 81,96. Ambarwati & Kurniasih (2021) membuktikan pengaruh PBL berbantuan YouTube terhadap literasi numerasi dengan $t\text{-hitung} = 3,339 > t\text{-tabel} = 1,994$, sementara rata-rata kelas eksperimen (41,08) melampaui kelas kontrol (35,64). Pada dimensi motivasi, Wati et al. (2024) melaporkan ketuntasan klasikal 94% setelah dua siklus PTK, dan Suleman et al. (2024) membuktikan pengaruh PBL berbantuan Kahoot terhadap motivasi dengan nilai signifikansi $0,037 < 0,05$. Studi pengembangan seperti Susana et al. (2023) menghasilkan LKPD digital

berbasis PBL dengan kevalidan media 98% dan kepraktisan rata-rata 93%.

PEMBAHASAN

1. Pengaruh PBL Berbasis Media Digital terhadap Hasil Belajar

Keseluruhan temuan dari 20 jurnal mengkonfirmasi bahwa PBL berbasis media digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa sekolah dasar di berbagai mata pelajaran. Langkah-langkah PBL yang mencakup orientasi masalah, investigasi kolaboratif, dan evaluasi solusi secara struktural mendorong siswa beroperasi pada level kognitif tingkat tinggi, sebagaimana yang telah dibuktikan oleh Pratama & Ramadhan (2021) yang merinci capaian pada enam dimensi Bloom seluruhnya di atas 84%. Walaupun demikian, besaran pengaruh bervariasi antar studi dan tidak dapat diabaikan. Saputri et al. (2025) hanya melaporkan N-Gain 0,68 (cukup efektif) untuk literasi matematis, berbeda dengan studi-studi lain yang melaporkan efek lebih besar. Perbedaan ini kemungkinan dimediasi oleh tiga faktor: kompleksitas konstruk yang diukur, durasi intervensi, dan karakteristik media yang digunakan. Media seperti Kahoot dan Wordwall bekerja melalui jalur motivasional yang memberikan umpan balik instan, sedangkan e-modul mengandalkan kemandirian yang lebih tinggi. Zega et al. (2025) mengingatkan satu hal yang kerap luput dari perhatian studi eksperimen berjangka pendek: bahwa media digital tidak bekerja di ruang hampa. Secanggih apapun platformnya, jika jaringan internet tidak stabil atau

guru belum terbiasa mengoperasikannya, hasilnya tidak akan optimal.

2. Aspek Keterlibatan Siswa yang Paling Dominan

Analisis terhadap 20 jurnal menunjukkan bahwa keterlibatan kognitif adalah dimensi yang paling konsisten diukur dan dilaporkan meningkat, sementara keterlibatan afektif muncul sebagai titik masuk yang mengawali siklus positif keterlibatan secara keseluruhan. Dari 13 studi eksperimen, 11 secara langsung mengukur capaian kognitif.

Namun, dalam segi afektif terbukti menjadi mekanisme penggerak yang tidak kalah penting. Fitriana et al. (2025) menemukan bahwa media animasi dalam kerangka PBL mampu memberikan sesuatu yang nyata pada konsep abstrak sehingga menumbuhkan antusias belajar. Wedayanti & Wiarta (2022) melaporkan multimedia interaktif berbasis PBL secara signifikan meningkatkan minat dan keaktifan siswa. Hajar & Fitria (2022) bahkan menemukan dampaknya tidak berhenti di angka ujian—modul digital berbasis PBL rupanya turut memengaruhi cara siswa bersikap terhadap ilmu pengetahuan itu sendiri: rasa ingin tahu, kecenderungan untuk mengamati, dan kebiasaan berpikir kritis yang perlahan terbentuk jauh melampaui sekadar hafalan konsep IPA. A et al. (2025) membuktikan bahwa kombinasi ini menghasilkan kemampuan berpikir ilmiah dan pemecahan masalah kontekstual yang nyata pada siswa SD, sedangkan Melyastiti et al. (2023) mengkonfirmasi

bahwa e-modul berbasis PBL yang valid dan praktis mampu membawa dampak yang merata pada keterlibatan siswa secara menyeluruh.

Adapun keterlibatan perilaku hadir secara tersirat di berbagai laporan meski jarang menjadi variabel dependen tersendiri. Wati et al. (2024) mengaitkan peningkatan motivasi dengan membaiknya partisipasi aktif siswa di setiap sesi, dan W et al. (2022) menyebut e-modul berbasis PBL mendorong keaktifan nyata dalam belajar. E et al. (2025) melalui PTK dua siklus mencatat peningkatan ketuntasan belajar yang mencolok antar siklus sebagai cerminan perilaku belajar yang semakin produktif.

Jika dicermati secara menyeluruh, ada urutan yang konsisten dalam cara PBL berbasis media digital bekerja. Semuanya tampaknya bermula dari sisi emosional. Siswa yang merasa tertarik dan termotivasi cenderung lebih mau bergerak, dan dari situlah partisipasi aktif tumbuh secara alami. Keterlibatan yang semakin intens inilah yang pada akhirnya bermuara pada pemahaman dan capaian belajar yang lebih kuat. Ketiga hal ini—rasa, tindakan, dan pikiran—tidak beroperasi secara terpisah, melainkan membentuk sebuah putaran yang saling mendorong satu sama lain.

Bagi guru, temuan ini membawa pesan yang cukup praktis. Merancang pembelajaran PBL yang efektif tidak cukup hanya dengan menyiapkan masalah yang menarik atau media yang canggih—yang sama pentingnya adalah bagaimana awal pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga siswa benar-benar merasa terpanggil

untuk terlibat. Sebab ketika rasa ingin tahu dan antusiasme sudah terpicu sejak menit pertama, proses belajar yang lebih dalam hampir selalu mengikuti dengan sendirinya.

D. Kesimpulan

Dari kajian ini, dapat disimpulkan bahwa PBL berbasis media digital terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa sekolah dasar—secara konsisten berlaku lintas mata pelajaran dan beragam jenis media, dari gamifikasi seperti Kahoot dan Wordwall hingga e-modul dan LKPD digital. Adapun dimensi keterlibatan yang paling dominan dipengaruhi adalah keterlibatan kognitif, namun justru keterlibatan afektif yang bekerja lebih dulu sebagai penggeraknya: siswa yang tertarik dan termotivasi cenderung lebih aktif berpartisipasi, dan dari situlah capaian kognitif tumbuh secara alami. Keterlibatan perilaku hadir mengikuti sebagai bagian dari siklus yang sama. Ketiganya tidak terpisah—mereka saling menopang dalam satu putaran yang, bila dimulai dari titik afektif yang tepat, menghasilkan pengalaman belajar yang jauh lebih bermakna.

DAFTAR REFERENSI

- A, R., Arbarini, M., & Widiarti, N. (2025). Keefektifan e-modul ipas berbasis Problem Based Learning dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1).
- Ambarwati, D., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendikia*, 05(03), 2857–2868.
- Astuti, W., P, J. I., & Chumdari. (2024). Pengaruh model pembelajaran problem based learning berbantuan media digital terhadap hasil belajar kognitif matematika peserta didik kelas V sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 12(03), 200–206. <https://doi.org/10.20961/ddi.v12i3.85894>
- E, G., Irawan, S. B., & I, I. (2025). Penerapan Model Problem Based Learning Berbasis Media Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran IPAS. 1541–1550.
- Fitriana, E., Hamasyah, & Gustina. (2025). Efektifitas model pembelajaran problem based learning dengan media animasi terhadap motivasi belajar siswa pada materi asam basa. *Chemistry Education Journal*, 8(1), 748–758.
- Hajar, S., & Fitria, Y. (2022). Efektivitas Penggunaan Modul Digital Berbasis Model PBL terhadap Penguasaan Konsep IPA Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4480–4488.
- Kusumaningrum, T. T., Wanabuliandari, S., & Sumaji. (2022). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan Trigo APP dalam Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Prosiding SNAPMAT 2022*, 118–127.
- Melyastiti, N. M., Agung, A., Agung, G., & Sudarma, I. K. (2023). E-Modul Berbasis Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan*

- Pembelajaran, 7(1), 82–92.
<https://doi.org/10.23887/jipp.v7i1.58538>
- Oktavia, N., Huqqat I, K., P, E. Y., & Meilana, S. F. (2025). Pendekatan Guru dan Kolaborasi dengan Orang Tua Serta Peran Psikolog dalam Mengikutsertakan Anak Berkebutuhan Khusus di Kelas Reguler Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 10.
- Prasetya, A. G., & Wardani, K. W. (2024). Efektifitas Penggunaan Media Digital dengan Model PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Kelas V SD Pada Mapel Bahasa Indonesia. *JlIP*, 7, 9189–9194.
- Pratama, L. D., Putra, M., & Ramadhan, D. (2021). Efektivitas Problem Based Learning Menggunakan Media Smartphone ditinjau dari Kemampuan Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 2(2), 230–244.
- Saputri, S. E., R, Y., Pasaribu, F. T., & G, T. (2025). Kognitif. *Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(2), 947–960.
<https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.3351>
- Siregar, T., Suparni, Hilda, L., Amir, A., & Adinda, A. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD Digital Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Jurnal Pendidikan Educandum*, 3(1), 52–86.
<https://doi.org/10.55656/jpe.v4i2.286>
- Suleman, T. M. M., Arifin, I. N., & Kudus. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Kahoot Terhadap Motivasi Belajar Siswa di SDN 83 Sipatana. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7(3), 1275–1287.
- Sulsana, R. M., & Karma, I. N. (2024). Model Problem Based Learning Berbantuan Media Digital Kahoot Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio*, 10(2), 491–497.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v10i2.8669>
- Supiyanti, K., Abdullah, D., & Indriyani, Y. (2025). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Berbantuan Media Digital Siswa Sekolah Dasar Kelas 3. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Teknologi Terapan*, 2(2), 208–214.
- Susana, T., Astuti, R., & Risalah, D. (2023). Pengembangan LKPD Digital Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 371–379.
<https://doi.org/10.31537/laplace.v6i2.1450>
- W, R., A, N., & Rohani. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Sistem Pernapasan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2), 1054–1064.
<https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.6295>
- Wati, D. R., Zulfiati, H. M., & H, D. (2024). Efektifitas Model Problem Based Learning Berbasis Media Digital Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPAS Siswa Kelas IV SDN Tegowanuh. *Jurnal Ilmiah*

- Pendidikan Dasar, 09(03), 97–103.
<https://doi.org/10.23969/jp.v9i03.16244>
- Wedayanti, L. A., & Wiarta, I. W. (2022). Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning Pada Muatan Matematika Kelas IV SD. *Mimbar PGSD Undiksha*, 10(1), 113–122.
<https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v10i1.46320>
- Yuda, E. K., & Rosmilawati, I. (2024). Literasi Numerasi di Sekolah Dasar Berdasarkan Indikator PISA 2023; Systematic Literatur Review. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(2), 172–191.
<https://doi.org/10.53621/jider.v4i3.326>
- Zega, B. H., Sibuea, M. N., & Ritonga, N. (2025). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Digital terhadap Efektivitas Proses Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Informatika Dan Sains Teknologi*, 3(3), 97–108.
<https://doi.org/10.62951/modem.v3i3.585>
- Zhang, F., Wang, H., Bai, Y., & Zhang, H. (2022). A Bibliometric Analysis of the Landscape of Problem-Based Learning Research (1981–2021). *Frontiers in Psychology*, 13(March), 1–10.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.828390>