



Implementasi Media Interaktif *Digital* dalam Pembelajaran *Problem Based Learning*: Literature Review

Falya Nabila Dewi¹, Armianti²

^{1,2}Universitas Negeri Padang, Indonesia

E-mail: armiati@fe.unp.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2025-06-10 Revised: 2025-07-20 Published: 2025-08-07 Keywords: <i>Problem Based Learning;</i> <i>Digital Interactive Media;</i> <i>Innovative Learning.</i>	Education plays a crucial role in developing superior and competitive human resources in today's digital era. One strategic step to improve the quality of learning is through the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model, which has been proven effective in honing critical thinking skills, independence, and collaboration between students. In order for the implementation of Problem Based Learning to run optimally, it requires the support of interesting learning media that is in line with technological advances, one of which is digital interactive media. This paper aims to review and analyze the application of digital interactive media in problem-based learning through the Systematic Literature Review (SLR) approach and bibliometric analysis using VOSviewer software. The findings of the study show that various digital interactive media—ranging from text, images, audio, video, animation, simulations, to web-based applications—are often applied to support Problem Based Learning. Overall, the use of digital interactive media has been proven to increase motivation, interest in learning, and active participation of students in solving contextual problems. However, a number of challenges were also identified, such as dependence on technology, educator readiness, and limited infrastructure. Therefore, the synergy between the Problem Based Learning model and digital interactive media is expected to be an innovative learning strategy that is in accordance with the demands of 21st century learning.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2025-06-10 Direvisi: 2025-07-20 Dipublikasi: 2025-08-07 Kata kunci: <i>Problem Based Learning;</i> <i>Media Interaktif Digital;</i> <i>Pembelajaran Inovatif.</i>	Pendidikan memegang peranan penting dalam pengembangan sumber daya manusia yang unggul di era digital. Model Problem Based Learning (PBL) dinilai efektif dalam mengasah kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan kemandirian peserta didik, namun memerlukan dukungan media pembelajaran yang relevan, seperti media interaktif digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan media interaktif digital dalam pembelajaran berbasis masalah melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dan analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer. Hasil kajian menunjukkan bahwa berbagai jenis media digital—seperti teks, video, animasi, dan simulasi—berkontribusi positif terhadap motivasi, minat, dan partisipasi siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Meskipun demikian, tantangan seperti ketergantungan teknologi dan keterbatasan infrastruktur masih perlu diatasi. Integrasi PBL dengan media interaktif digital berpotensi menjadi strategi pembelajaran inovatif yang relevan dengan tuntutan abad ke-21.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran fundamental dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas, adaptif, dan kompetitif. Melalui proses pembelajaran yang efektif, individu tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mampu mengembangkan potensi berpikir kritis dan kemandirian untuk menghadapi tantangan masa depan (Widiani, 2021). Dalam konteks ini, pemilihan model pembelajaran menjadi komponen penting yang menentukan arah dan keberhasilan proses belajar.

Dalam rangka meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi faktor krusial.

Model pembelajaran berperan tidak hanya sebagai kerangka dalam menyusun aktivitas belajar, tetapi juga sebagai strategi yang efektif untuk mewujudkan tujuan pembelajaran secara maksimal. Model pembelajaran merupakan sebuah rancangan atau pola yang digunakan sebagai acuan dalam perencanaan proses pembelajaran di kelas maupun dalam tutorial, sekaligus menentukan perangkat pendukung seperti buku, film, komputer, kurikulum, dan lain sebagainya (Sobron et al., 2020). Selanjutnya, Joyce menjelaskan bahwa setiap model pembelajaran mengarahkan pada perancangan pembelajaran yang dapat membantu peserta didik secara optimal agar tujuan pembelajaran

dapat tercapai dengan baik (Al-Tabany, 2017;23).

Salah satu strategi efektif untuk mencapai tujuan tersebut adalah melalui penerapan Model pembelajaran *Problem Based Learning*. *Problem Based Learning* menempatkan masalah sebagai pemicu utama pembelajaran dan menuntut siswa untuk berpikir kritis, berkolaborasi, serta mengembangkan solusi berbasis analisis (Mahardianti & Fanny, 2025) Selain memperkuat literasi dan keterampilan abad ke-21, pendekatan ini juga membangun kemandirian belajar melalui eksplorasi informasi dan diskusi mendalam (Kurniawati, dkk (2020;71).

Seiring dengan kemajuan zaman dan laju perkembangan teknologi yang semakin pesat, media pembelajaran mengalami evolusi signifikan dengan munculnya media pembelajaran interaktif (Agustin, 2024). Media interaktif digital, seperti video, animasi, simulasi, dan platform berbasis web, kini banyak digunakan untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa (Ali, A., dkk., 2024). Media ini tidak hanya menyajikan konten secara multimodal, tetapi juga memungkinkan terjadinya interaksi dan personalisasi pembelajaran sesuai kebutuhan peserta didik.

Meskipun PBL dan media interaktif digital memiliki potensi besar secara terpisah, integrasi keduanya masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kesiapan guru, keterbatasan infrastruktur, serta kecakapan dalam penggunaan teknologi pembelajaran (Susianti, 2024). Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian mendalam mengenai bagaimana media interaktif digital diimplementasikan dalam pembelajaran berbasis masalah.

Rumusan masalah Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Apa saja jenis media interaktif digital yang digunakan dalam PBL? (2) Sejauh mana efektivitasnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran? (3) Apa keunggulan dan kendala dalam penggunaannya?

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis secara sistematis penerapan media interaktif digital dalam model pembelajaran *Problem Based Learning*, serta mengevaluasi potensi dan tantangan implementasinya berdasarkan studi literatur terkini.

II. METODE PENELITIAN

1. Desain Kajian

Pendekatan yang diterapkan dalam penyusunan artikel ini meliputi metode *Systematic Literature Review* (SLR) serta analisis bibliometrik. *Systematic Literature*

Review adalah sebuah pendekatan metodologis yang dirancang untuk mengumpulkan dan menilai secara sistematis berbagai studi yang relevan dengan topik tertentu (Islami & Armianti, 2020). Metode ini bertujuan memberikan gambaran komprehensif mengenai kemajuan riset terbaru di bidang yang diteliti, sekaligus menghasilkan rangkuman pengetahuan yang dapat menjadi landasan dalam pengambilan keputusan maupun penentuan arah penelitian selanjutnya. Pemilihan SLR dalam kajian ini didasarkan pada ketersediaan artikel dan literatur yang telah dikaji secara menyeluruh oleh penulis. Fokus utama dari tinjauan literatur ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang mendalam terkait Implementasi Media Interaktif *Digital* dalam Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*). Agar memperoleh hasil yang menyeluruh, peneliti mengambil sumber-sumber literatur yang diterbitkan pada rentang tahun 2020 hingga 2025 melalui platform Google Scholar.

Metode bibliometrik telah menjadi pendekatan yang banyak digunakan untuk menggali serta menganalisis data ilmiah secara komprehensif (Srikandina et al., 2024). Tulisan ini menyajikan sebuah kajian bibliometrik yang memanfaatkan Google Scholar sebagai sumber data, dengan fokus pada penerapan Media Interaktif *Digital* dalam pembelajaran *Problem Based Learning*, dan menggunakan aplikasi VOSviewer sebagai alat analisis. Adapun tujuan dari studi bibliometrik ini adalah untuk mengidentifikasi perkembangan penelitian terkait koordinasi program (Herawati et al., 2022). Secara rinci, artikel ini mengulas dinamika kutipan, pola publikasi, kolaborasi antarpengarang, tren istilah dalam judul, kata kunci, serta abstrak, beserta analisis statistik negara-negara yang terkait dengan topik penerapan Media Interaktif

SLR dilakukan melalui empat tahapan utama:

- Identifikasi literatur berdasarkan kata kunci "Problem Based Learning" dan "Media Interaktif Digital".
- Seleksi artikel sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
- Ekstraksi data tematik terkait jenis media, efektivitas, dan tantangan implementasi.
- Analisis isi dan visualisasi bibliometrik menggunakan VOSviewer.

2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Tabel 1: Kriteria Inklusi dan Enklusi

Aspek	Kriteria
Inklusi	Penelitian ini dilaksanakan dalam ranah pendidikan dengan memanfaatkan temuan-temuan dari studi terdahulu yang relevan dengan topik permasalahan yang diangkat. Fokus kajian ini adalah menganalisis serta membandingkan sejauh mana efektivitas penerapan Media Interaktif <i>Digital</i> dalam metode pembelajaran Berbasis Pemecahan Masalah (<i>Problem Based Learning</i>).
Enklusi	Publikasi yang disajikan kurang menyeluruh atau hanya mencantumkan abstrak saja Penulisan penelitian ini tidak menggunakan bahasa Inggris sebagai medianya

Sumber: Diolah penulis 2025

3. Sumber Data dan Alat Analisis

Sumber data berasal dari Google Scholar, dengan pemanfaatan kata kunci gabungan seperti "*Problem Based Learning*", "*Media Interaktif Digital*", dan "*Interactive Learning Media*". Hasil pencarian disaring dan diekspor ke format RIS dan Excel untuk pengolahan lebih lanjut. VOSviewer digunakan untuk memvisualisasikan keterkaitan antar kata kunci, penulis, dan tren penelitian dalam bentuk jaringan bibliometrik.

4. Research Question

Pertanyaan penelitian (Research Question) berfungsi sebagai pedoman yang mengarahkan serta memusatkan perhatian dalam pelaksanaan suatu studi. Dalam penelitian ini, Research Question (RQ) yang diangkat adalah

Tabel 2. Research Question

ID	Research Question	Motivasi
RQ 1	Media interaktif <i>digital</i> apa saja yang saat ini diterapkan dalam proses pembelajaran dengan pendekatan <i>Problem Based Learning</i> ?	Mengidentifikasi media interaktif <i>digital</i> yang digunakan dalam pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>
RQ 2	Sejauh mana efektivitas pemanfaatan media interaktif <i>digital</i> dalam pelaksanaan	Menilai efektivitas media interaktif <i>digital</i> dalam penerapan <i>Problem Based Learning</i>

metode pembelajaran *Problem Based Learning*?

RQ 3

Apa saja keunggulan serta kendala yang muncul dari penggunaan media interaktif *digital* dalam konteks pembelajaran *Problem Based Learning*?

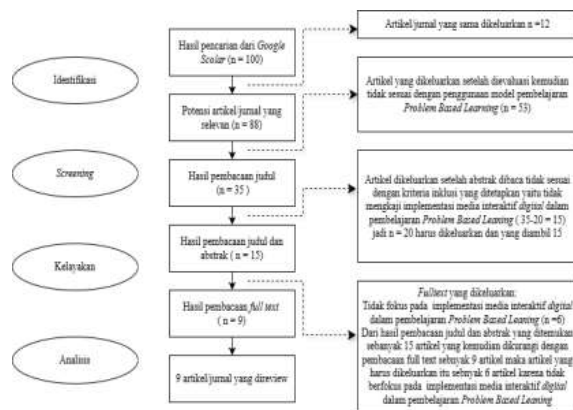
Mengkaji kelebihan dan kekurangan media interaktif *digital* pada pembelajaran *Problem Based Learning*.

Sumber: Data Diolah 2025

5. Prosedur Penelitian

Penelitian ini mencakup serangkaian prosedur yang dilaksanakan dengan cermat yang bertujuan untuk mengeksplorasi tema Implementasi Media Interaktif *Digital* Dalam Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pendidikan. Setelah diidentifikasi kami memilih *Google Scholar* sebagai basis data utama untuk mencari artikel-artikel yang relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian kami. Untuk memudahkan pencarian, kami menggunakan kata kunci "*Problem Based Learning*" dan "*Media Interaktif Digital*" untuk memastikan pendekatan yang tepat sasaran dalam mengumpulkan literature yang relevan.

Setelah mengidentifikasi artikel yang telah berhasil melalui proses penelaahan sejawat dan tersedia sebagai akses terbuka, selanjutnya dengan mengeksplorasi pilihan ini ke dalam format RIS (Research Information System) dan *Microsoft Excel* untuk analisis lebih lanjut. Ekspor dalam dua format ini memungkinkan fleksibilitas yang lebih besar dalam memanipulasi dan pengorganisasian data. Selanjutnya, data yang terkumpul diproses menggunakan aplikasi VOSviewer, sebuah alat khusus yang dirancang untuk membuat visualisasi jaringan bibliometrik. Dengan menggunakan VOSviewer, kami bertujuan untuk menghasilkan representasi visual yang komprehensif yang menggambarkan hubungan dan tren dalam literature tentang Implementasi Media Interaktif *Digital* Dalam Pembelajaran *Problem Based Learning*. Pendekatan sistematis ini tidak hanya meningkatkan pemahaman kita tentang lanskap penelitian saat ini, tetapi juga memfasilitasi identifikasi kontributor utama dan tema-tema yang muncul dalam bidang yang berkembang pesat ini.



Gambar 1: Proses Pemilihan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

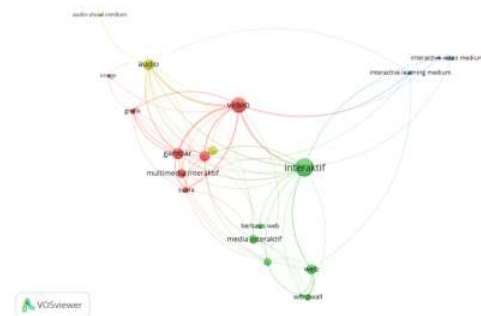
1. RQ1: Apa saja media interaktif digital yang digunakan saat ini dalam pembelajaran Problem Based Learning?

Media *digital* interaktif memegang peranan krusial dalam penerapan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), karena berfungsi sebagai alat yang mengoptimalkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses penemuan dan penyelesaian masalah baik secara individu maupun kelompok (Mallu & Z, n.d., 2023). Saat ini, beragam jenis media *digital* interaktif telah dimanfaatkan dalam pelaksanaan PBL, meliputi media berbasis web, video interaktif, aplikasi simulasi, serta platform kolaboratif yang dirancang khusus agar selaras dengan karakteristik PBL. Media-media tersebut disusun secara terstruktur dan interaktif untuk menghadirkan tantangan nyata yang mampu memperluas cakrawala pengetahuan peserta didik, mengasah kemampuan berpikir kritis, sekaligus mendorong keterlibatan aktif mereka dalam pencarian solusi terhadap masalah kontekstual yang ada di lingkungan sekitar.

Tabel 3. Media interaktif *digital* dalam proses pembelajaran

No	Jenis Media Interaktif <i>Digital</i>	Referensi/Penulis
1.	Media Interaktif Berbasis Teks	Mella,B.,dkk (2022)
2.	Media Interaktif Berbasis Gambar/Grafis	Puspitasari, I. A.,dkk (2022)
3.	Media Interaktif Berbasis Audio	Lestari, E. P.,dkk (2024)
4.	Media Interaktif Berbasis Video	Ratnathatmaja, I. M., & Sujana, I. W. (2022)
5.	Media Interaktif	Nisa.H.,dkk (2022)

	Berbasis Animasi/Simulasi	
	Media Interaktif	
6.	Berbasis Web/Aplikasi	Arif, D. S. F.,dkk (2020)



Gambar 2. Jaringan kemunculan bersama dari tema penelitian yang berasal dari kata kunci penulis

Analisis yang disajikan pada Gambar di atas yang dioalah menggunakan VOSviwers yang didasarkan pada kata kunci yang ditentukan oleh penulis sendiri, dengan menggunakan teknik analisis kemunculan bersama (*co-occurrence analysis*) untuk mengenali keterkaitan antar istilah dalam literatur yang membahas media interaktif dalam pembelajaran. Metode ini mempertimbangkan dengan batas maksimal tiga kata per istilah, dan dari keseluruhan data, hanya kata kunci yang memiliki frekuensi kemunculan tinggi yang dimasukkan ke dalam visualisasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa kata kunci yang paling dominan adalah “interaktif” dan “video”, yang membentuk pusat koneksi dengan kata-kata lain seperti “gambar”, “audio”, “multimedia interaktif”, “web”, serta platform *digital*. Temuan ini menunjukkan bahwa media interaktif *digital* yang dikaji dalam literatur pendidikan saat ini banyak menekankan penggunaan elemen visual, multimedia, serta integrasi teknologi berbasis internet untuk mendukung pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna.

2. RQ2: Efektivitas Media Interaktif Digital dalam pembelajaran Problem Based Learning

Dari review peneliti mengenai media interaktif *digital* dalam pembelajaran *Problem Based Learning* ditemukan bahwa penggunaan media interaktif *digital* dalam pembelajaran *Problem Based*

Learning dinyatakan efektif. **Tabel 4** dibawah ini menunjukkan daftar hasil akhir penggunaan media interaktif *digital*:

Tabel 4. daftar hasil akhir penggunaan media interaktif *digital*

No	Jenis Media Interaktif <i>Digital</i>	Referensi/ Penulis	Efektif/Belum Efektif
1.	Media Interaktif Berbasis Teks	Kadek et al (2022)	Efektif
2.	Media Interaktif Berbasis Gambar/Grafis	Puspitasari, I. A.,dkk (2022)	Efektif
3.	Media Interaktif Berbasis Audio	Lestari, E. P.,dkk (2024)	Efektif
4.	Media Interaktif Berbasis Video	Ratnathatma, I. M., & Sujana, I. W. (2022)	Efektif
5.	Media Interaktif Berbasis Animasi/Simulasi	Nisa,H.,dkk (2022)	Efektif
6.	Media Interaktif Berbasis Web/Aplikasi	Arif, D. S. F.,dkk (2020)	Efektif

Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan media *digital* interaktif dalam pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* terbukti efektif, dilihat dari validitas dan kelayakan pengembangan media tersebut. Media *digital* interaktif ini berpotensi dimanfaatkan oleh guru dan siswa sebagai sumber belajar yang dapat dipadukan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Selain itu, pemanfaatan media interaktif *digital* sebagai sumber belajar mampu meningkatkan prestasi belajar, memotivasi peserta didik, mendorong minat baca, serta memperluas pengetahuan dan wawasan mereka.

3. RQ3: Kelebihan dan kekurangan penggunaan media interaktif Digital pada pembelajaran Problem Based Learning?

Media *digital* interaktif dalam konteks pembelajaran merupakan produk atau layanan multimedia yang meliputi teks, gambar bergerak, animasi, video, audio, hingga permainan *digital*, yang disediakan oleh pengajar guna mendukung peningkatan motivasi, eksplorasi, serta pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran (Ulviah, 2024). Media pembelajaran interaktif mencakup perangkat lunak dan perangkat keras yang berperan sebagai saluran penyampaian konten dari sumber

belajar kepada peserta didik, sekaligus memungkinkan adanya interaksi balik dari pengguna. Kualitas media tersebut dapat diukur melalui serangkaian metode dan pengujian tertentu, termasuk evaluasi terhadap perangkat lunak yang digunakan (Putri et al., 2022). Peran media *digital* interaktif sangat signifikan dalam pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), karena mampu membantu siswa menggali masalah secara lebih komprehensif, memfasilitasi diskusi dan kolaborasi kelompok, menyediakan berbagai sumber informasi pendukung pemecahan masalah, serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik di setiap tahap proses pembelajaran.

Media *digital* interaktif ini menyuguhkan berbagai keunggulan dan tantangan dalam pelaksanaan pembelajaran, antara lain kemampuan untuk meningkatkan minat serta motivasi belajar, memperluas akses terhadap sumber informasi, mendorong kerja sama antar peserta didik, serta mempermudah pemahaman melalui visualisasi materi ajar (Hasanah et al., 2023), sedangkan kekurangannya meliputi ketergantungan pada teknologi, potensi gangguan fokus, keterbatasan kemampuan guru dalam mengoperasikan media, kendala teknis, serta biaya pengadaan dan pemeliharaan yang tidak sedikit (Susianti, 2024).

Dengan demikian, penggunaan media interaktif *digital* perlu direncanakan dan diimplementasikan secara bijak agar manfaatnya dapat dioptimalkan dan berbagai kendala yang mungkin muncul dapat diminimalkan. Guru sebagai fasilitator dituntut memiliki kemampuan untuk mengelola dan memanfaatkan media ini secara efektif dalam mendukung setiap tahapan *Problem Based Learning*, mulai dari tahap identifikasi masalah, pengumpulan informasi, diskusi kelompok, hingga presentasi solusi. Dengan menggabungkan media *digital* interaktif bersama model pembelajaran *Problem Based Learning*, diharapkan proses edukasi mampu mendorong siswa agar lebih proaktif, berpikir kritis, serta berinovasi dalam menyelesaikan permasalahan nyata, sehingga pencapaian kompetensi pembelajaran abad ke-21 dapat terlaksana secara optimal.

B. Pembahasan

Saat ini, media interaktif digital telah menjadi bagian integral dalam proses pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan, khususnya sebagai penunjang implementasi model *Problem Based Learning* (PBL). Keberadaan media ini dinilai esensial karena mampu mendukung siswa untuk terlibat aktif dalam proses eksplorasi, penemuan, hingga pemecahan masalah, baik secara individu maupun kolaboratif. Melalui tampilan visualisasi menarik, elemen audio, serta simulasi yang interaktif, media digital terbukti meningkatkan motivasi dan kedalaman pemahaman siswa terhadap materi (Kadek et al., 2022). Beragam manfaat dapat diraih melalui penerapan media interaktif *digital* dalam pembelajaran berbasis masalah.

Puspitasari et al. (2022), menyebutkan bahwa media digital interaktif tidak hanya memperluas wawasan informasi yang diperoleh peserta didik, tetapi juga meningkatkan daya tarik pembelajaran karena memadukan elemen teks, gambar, video, hingga animasi secara harmonis. Hal ini sejalan dengan penelitian lain. (Ratnathatmaja & Sujana, 2022), (Lestari et al., 2024) yang menemukan bahwa dengan menggunakan media interaktif *digital* hasil pengembangan dalam pembelajaran, peserta didik memiliki referensi belajar yang lebih beragam untuk memahami materi serta memperkaya pengetahuan, wawasan, dan pemahaman mereka mengenai suatu konsep. Pemanfaatan media *digital* interaktif mampu meningkatkan ketertarikan belajar serta memotivasi siswa agar lebih berpartisipasi secara aktif di setiap fase pembelajaran berbasis masalah.

Selain mendukung motivasi dan keterlibatan siswa, media digital interaktif juga memberikan dampak positif terhadap dinamika pembelajaran di kelas yang berbasis jaringan internet. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa media digital mampu menumbuhkan semangat belajar, minat baca, serta memperluas cakrawala berpikir peserta didik (Nisa et al., 2022; Arif et al., 2020). Bahkan, menurut (Arisanti, 2025) penggunaan media digital interaktif turut berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan.

Temuan dalam penelitian ini mengonfirmasi bahwa berbagai jenis media seperti teks digital, video, animasi, simulasi, dan aplikasi web memiliki dampak positif dalam penerapan PBL. Salah satu keunggulan

utama dari media digital adalah sifat multimodalnya, yakni menggabungkan elemen visual, teks, suara, dan interaksi yang memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan kontekstual. Hal ini mendukung kebutuhan PBL yang menuntut siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berkolaborasi secara aktif dalam menyusun solusi. Mahardianti & Fanny (2025) menjelaskan bahwa proses belajar dalam PBL mendorong peserta didik untuk membangun pengetahuan melalui interaksi dengan masalah nyata, yang kini difasilitasi lebih optimal melalui media digital seperti simulasi dan game edukatif.

Selain memperkaya konten, integrasi media digital juga mengubah paradigma peran guru dari sekadar penyampai informasi menjadi fasilitator yang merancang pembelajaran kontekstual. Guru diharapkan mampu menciptakan skenario pembelajaran berbasis masalah yang didukung oleh pemanfaatan media digital yang sesuai. Namun, dalam praktiknya, masih terdapat tantangan yang cukup signifikan. Beberapa guru belum menguasai teknologi secara optimal, keterbatasan perangkat dan akses internet masih menjadi kendala, serta belum semua sekolah memiliki sarana prasarana yang memadai (Susianti, 2024).

Melalui analisis bibliometrik, diketahui bahwa tren penelitian lima tahun terakhir menunjukkan peningkatan minat terhadap topik integrasi media digital dalam pembelajaran berbasis masalah. Kata kunci seperti “interaktif”, “video”, dan “simulasi” mendominasi peta visualisasi penelitian, yang mengindikasikan bahwa pendekatan berbasis multimedia menjadi fokus utama dalam pengembangan media belajar inovatif. Ini menguatkan argumen bahwa media digital berbasis visual dan interaksi menjadi elemen kunci dalam menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan efektif.

Namun demikian, efektivitas media digital tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologinya, melainkan pada strategi pedagogis yang digunakan guru. Tanpa perencanaan pembelajaran yang matang, media secanggih apapun tidak akan memberikan dampak maksimal. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk menyesuaikan media yang digunakan dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan konteks masalah yang diangkat dalam PBL.

Dalam kerangka pendidikan abad ke-21, kombinasi antara PBL dan media interaktif digital dinilai sebagai pendekatan yang ideal untuk mengembangkan keterampilan penting seperti *problem solving*, kolaborasi, literasi digital, dan berpikir reflektif. Pendekatan ini juga sejalan dengan arah kebijakan kurikulum merdeka dan penguatan profil pelajar Pancasila, yang menekankan pada kompetensi holistik peserta didik.

Dengan demikian, sinergi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dan media interaktif digital dapat dipandang sebagai inovasi pembelajaran yang strategis dan transformatif. Penerapan keduanya secara terintegrasi berpotensi menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kontekstual, dan bermakna, sekaligus menjawab tuntutan dunia pendidikan yang terus berkembang di era digital.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil kajian sistematis dan analisis bibliometrik yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media interaktif digital memiliki kontribusi signifikan dalam mendukung implementasi model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Jenis media yang paling sering digunakan meliputi teks digital, gambar, audio, video, animasi, simulasi, serta aplikasi berbasis web. Media-media ini terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan aktif, serta pemahaman konsep secara mendalam melalui penyajian pembelajaran yang bersifat multimodal dan kontekstual.

Temuan ini juga menunjukkan bahwa integrasi media digital dalam PBL dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, literasi digital, dan pemecahan masalah. Namun demikian, terdapat sejumlah tantangan yang perlu diperhatikan, seperti keterbatasan infrastruktur, kompetensi TIK pendidik, serta kebutuhan akan desain pedagogis yang selaras dengan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, sinergi antara pendekatan pedagogis inovatif dan pemanfaatan teknologi digital merupakan kunci dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna, adaptif, dan inklusif.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting sebagai referensi sistematis mengenai jenis, efektivitas, dan tantangan implementasi media digital interaktif dalam PBL, yang dapat dimanfaatkan oleh guru, pengembang media,

sekolah, maupun institusi pendidikan tinggi untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih inovatif.

B. Saran

1. Bagi Pendidik, disarankan untuk meningkatkan kompetensi dalam merancang pembelajaran berbasis masalah yang didukung oleh media interaktif digital, melalui pelatihan TIK, workshop desain media, dan kolaborasi lintas bidang.
2. Bagi Pengembang Media Pembelajaran, penting untuk menciptakan produk media digital yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga terintegrasi secara pedagogis dengan prinsip-prinsip PBL serta mudah diakses oleh pengguna dari berbagai latar belakang.
3. Bagi Sekolah dan Institusi Pendidikan, perlu adanya penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai serta dukungan kebijakan yang memungkinkan penggunaan media digital secara luas dan berkelanjutan dalam kegiatan belajar mengajar.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi eksperimental terhadap implementasi media interaktif digital dalam PBL pada berbagai jenjang pendidikan, guna memperkaya bukti empiris dan menghasilkan model pembelajaran yang aplikatif dan terukur.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustin, M. (2024). Media Pembelajaran Berbasis Iptek Sebagai Sarana Pendidikan Agama Islam Di Era Society 5.0. *Paramurobi: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 7(1), 187–204. <https://doi.org/10.32699/Paramurobi.V7i1.6686>
- Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual; Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tamatik Integratif/Kti)* (Jefry (Ed.)). Kencana.
- Ali, A., Maniboey, L. C., Megawati, R., Djarwo, C. F., & Listiani, H. (2024). *Media Pembelajaran Interaktif*. Pt. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Arif, D. S. F., Zaenuri, & Cahyono, A. N. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model *Problem Based Learning* (Pbl) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif Dan Google

- Classroom. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Unnes*, 2018, 323–328. <https://Proceeding.Unnes.Ac.Id/Snpasca/Article/View/594>
- Arisanti, D. (2025). *Penggunaan Media Interaktif Berbasis Canva, Keterampilan Digital Guru Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar*. 7(2), 206–215.
- Handoyo, T., Kamal, R., Islam, U., Abdurrahman, N. K. H., & Pekalongan, W. (2025). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia*.
- Hasanah, B. A., Firmansyah, A., & Firmansyah, H. (2023). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Minat Belajar Sejarah Peserta Didik*. 5(5), 1913–1924.
- Herawati, P., Utami, S. B., & Karlina, N. (2022). Analisis Bibliometrik: Perkembangan Penelitian Dan Publikasi Mengenai Koordinasi Program Menggunakan Vosviewer. *Jurnal Pustaka Budaya*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.31849/Pb.V9i1.8599>
- Islami, H., & Armianti, A. (2020). Efektivitas Penggunaan Modul Pembelajaran Berbasis Kontekstual Pada Bidang Keahlian Bisnis Dan Manajemen Di Sekolah Menengah Kejuruan (Smk): Literature Review. *Jurnal Ecogen*, 3(4), 498. <https://doi.org/10.24036/Jmpe.V3i4.10502>
- Kadek, N., Mella, B., Sari, A., Agung, I. G., Wulandari, A., & Wayan, I. (2022). *Bahan Ajar Digital Interaktif Berbasis Problem Based Learning Materi Keragaman Budaya*. 6(1), 127–136.
- Kurdi, M. S., & Kurdi, M. S. (2021). Analisis Bibliometrik Dalam Penelitian Bidang Pendidikan: Teori Dan Implementasi. *Journal On Education*, 3(4), 518–537. <https://doi.org/10.31004/Joe.V3i4.2858>
- Kurniawati, T., Siwi, M. K., Friyatmi, Cerya, E., Hayati, A. F., Sofyan, R., Rahmi, E., & Oknaryana. (2020). *Model Pembelajaran*.
- Lestari, E. P., Widayati, M., Veteran, U., & Nusantara, B. (2024). *Penerapan Model Problem Based Learning Dengan Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Menulis Karangan Deskripsi*. 9(2), 182–201.
- Mahardianti, C. R., & Fanny, A. M. (2025). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Game Wordwall Terhadap Kemampuan Menganalisis Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Kelas Iv Sdn Sidotopo 1/48*. 10.
- Mallu, S., & Z, U. I. (N.D.). *Problem-Based Learning Dalam Kurikulum Merdeka*.
- Nisa, H., Junus, M., & Komariyah, L. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Simulasi Phet Berbasis Instrumen Hots Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3.
- Nurmasari, I. (2023). Penerapan Model Problem-Based Learning Berbantu Media Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Satya Widya*, 39(1), 21–30. <https://doi.org/10.24246/J.Sw.2023.V39I1.P21-30>
- Puspitasari, I. A., Studi, P., Matematika, P., Mulawarman, U., Timur, K., & Scholar, G. (2022). *Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Matematika*. 2, 75–92.
- Putri, D. N. S., Islamiah, F., Andini, T., & Marini, A. (2022). Analisis Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. 2(2), 365–376.
- Ratnathatmaja, I. M., & Sujana, I. W. (2022). *Video Pembelajaran Interaktif Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Ips*. 5(1), 127–135.
- Sobron, A. N., Titik, S., & Meidawati, S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Kelas. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2837–2842.
- Srikandina, D., Anwar, R. K., & Rohman, A. S. (2024). Analisis Bibliometrik Tentang Penerapan Internet Of Things (Iot) Dalam Bisnis. *Palimpsest: Jurnal Ilmu Informasi Dan Perpustakaan*, 15(1), 37–55. <https://doi.org/10.20473/Pjil.V15i1.57459>

- Susianti, V. A. (2024). *Media Pembelajaran Sejarah Melalui Video Animasi Pada Layanan Audio Visual Perpustakaan Umum*. 33(2), 181–192.
- Ulviah, L. (2024). *Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasa*. 7(3).
- Widiani, N. L. (2021). Model Pembelajaran Numbered Heads Together (Nht) Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd. *Journal Of Education Action Research*, 5(4), 537.
<https://doi.org/10.23887/Jear.V5i4.39475>