

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
BERBANTU MEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR IPAS PESERTA DIDIK KELAS 5 SDN
GOGODALEM 1**

Daffa Abi Masardi

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Kristen Satya Wacana
Salatiga

e-mail: daffabimasardi@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPAS siswa kelas V SDN Gogodalem 1, yang disebabkan oleh dominasi metode ceramah dan minimnya media interaktif. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini berfokus pada penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media interaktif sebagai strategi untuk meningkatkan kedua aspek tersebut secara simultan. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan subjek 20 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui *pre-test*, *post-test*, serta observasi aktivitas guru dan siswa untuk mengukur efektivitas tindakan. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang konsisten dan signifikan pada setiap siklus. Rata-rata nilai keterampilan berpikir kritis siswa meningkat dari 63,59 pada awal siklus I menjadi 80,92 pada akhir siklus II. Sejalan dengan itu, hasil belajar IPAS juga menunjukkan peningkatan dari rata-rata 64,00 menjadi 81,75 pada periode yang sama. Peningkatan ini didukung oleh meningkatnya partisipasi aktif siswa dan optimalnya peran guru sebagai fasilitator. Disimpulkan bahwa penerapan model PBL yang diintegrasikan dengan media interaktif merupakan solusi yang efektif dan terbukti mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta hasil belajar IPAS secara bersamaan.

Kata kunci: *hasil belajar, keterampilan berpikir kritis, media interaktif, Problem Based Learning.*

ABSTRACT

This research is motivated by the low critical thinking skills and science learning outcomes of fifth-grade students at SDN Gogodalem 1, caused by the dominance of lecture methods and the lack of interactive media. To address this problem, this study focuses on the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model with the assistance of interactive media as a strategy to simultaneously improve both aspects. This study used the Classroom Action Research (CAR) method, implemented in two cycles with 20 students as subjects. Data collection was conducted through pre-tests, post-tests, and observations of teacher and student activities to measure the effectiveness of the interventions. The results showed consistent and significant improvement in each cycle. The average score for students' critical thinking skills increased from 63.59 at the beginning of Cycle I to 80.92 at the end of Cycle II. Correspondingly, science learning outcomes also showed an increase from an average of 64.00 to 81.75 during the same period. This improvement was supported by increased student participation and the teacher's optimal role as a facilitator. It was concluded that implementing the PBL model integrated with interactive media is an effective solution and has been proven to simultaneously improve critical thinking skills and science learning outcomes.

Keywords: *learning outcomes, critical thinking skills, interactive media, Problem-Based Learning.*

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan sebagai aspek fundamental dan tak terpisahkan dalam upaya membentuk kualitas sumber daya manusia yang unggul dan berdaya saing di kancah global. Sebagai salah satu pilar utama pembangunan bangsa, pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai agen transformasi yang mengarahkan serta mengubah pola pikir individu agar mampu beradaptasi dan menjawab berbagai tantangan zaman (Amon et al., 2021). Dalam konteks dinamika pendidikan di Indonesia, *Kurikulum Merdeka* hadir sebagai sebuah gerakan pembaharuan sistemik yang dirancang untuk menggantikan pendekatan yang kaku dan seragam dengan filosofi yang menekankan pada fleksibilitas, relevansi kontekstual, serta kemerdekaan bagi satuan pendidikan dan peserta didik. Kurikulum ini memberikan otonomi kepada sekolah untuk mengembangkan kurikulum operasional yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan lokal. Salah satu inovasi kurikulum yang paling signifikan pada jenjang pendidikan dasar adalah penggabungan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) menjadi satu kesatuan terpadu yang disebut Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), sebuah langkah strategis yang bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih holistik dan terintegrasi.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) sebagai sebuah inovasi kurikulum dirancang dengan landasan filosofis yang kuat, yaitu untuk membekali peserta didik dengan pemahaman yang utuh mengenai hubungan timbal balik yang tak terpisahkan antara fenomena alam dengan kehidupan sosial manusia (Kemendikbudristek, 2022). Mata pelajaran ini bertujuan untuk membongkar sekat-sekat artifisial antar disiplin ilmu, sehingga siswa dapat melihat dunia sebagai sebuah sistem yang kompleks dan saling terhubung. Pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar secara ideal difokuskan pada pengembangan rasa ingin tahu, kemampuan investigasi, serta penanaman sikap peduli terhadap kelestarian lingkungan alam dan keharmonisan lingkungan sosial. Lebih dari itu, IPAS diposisikan sebagai wahana utama untuk melatih dan membiasakan peserta didik berpikir secara kritis, logis, dan sistematis dalam menyikapi berbagai isu di sekitar mereka. Melalui pendekatan pembelajaran yang menantang dan interaktif, IPAS juga berperan penting dalam proses pembentukan karakter dan pencapaian dimensi-dimensi dalam Profil Pelajar Pancasila, mempersiapkan siswa menjadi individu yang cerdas secara intelektual sekaligus matang secara sosial dan emosional (Ayu, 2022).

Kondisi ideal dari implementasi pembelajaran IPAS adalah terciptanya sebuah ekosistem kelas yang dinamis, interaktif, dan berpusat pada siswa. Dalam skenario ini, proses belajar mengajar bukanlah sebuah aktivitas transmisi informasi satu arah dari guru ke siswa, melainkan sebuah perjalanan penemuan pengetahuan yang kolaboratif dan partisipatif. Ruang kelas menjadi arena bagi siswa untuk secara aktif bertanya, menyelidiki, menganalisis, dan memecahkan masalah-masalah nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Guru berperan sebagai seorang fasilitator yang cakap, yang memantik rasa ingin tahu siswa dan memandu mereka dalam proses mengkonstruksi pemahaman mereka sendiri. Tujuan akhirnya adalah menghasilkan profil lulusan yang tidak hanya menguasai konten materi, tetapi juga memiliki seperangkat keterampilan berpikir tingkat tinggi, terutama kemampuan berpikir kritis. Mereka diharapkan mampu menganalisis informasi secara objektif, mengevaluasi argumen, dan mengambil keputusan yang rasional, sebagai bekal esensial untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat dan warga negara yang aktif serta bertanggung jawab, sejalan dengan visi yang diusung oleh Marwa et al. (2023).

Namun, sebuah kesenjangan yang signifikan seringkali terjadi antara visi ideal kurikulum dengan realitas implementasinya di lapangan. Permasalahan ini secara nyata teridentifikasi di SD Negeri Gogodalem 01, di mana proses pembelajaran IPAS di kelas V belum mampu mencapai tujuan yang diharapkan. Hasil wawancara dan observasi awal

menunjukkan sebuah data yang sangat mengkhawatirkan: kemampuan berpikir kritis peserta didik di kelas tersebut hanya berada pada rerata 30%, dengan sebagian besar siswa belum mampu memenuhi standar kelulusan yang ditetapkan. Angka ini bukanlah sekadar statistik, melainkan sebuah sinyal kuat adanya hambatan serius dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Rendahnya capaian ini mengindikasikan bahwa siswa belum terbiasa untuk melakukan analisis mendalam, mengajukan pertanyaan kritis, maupun mengevaluasi informasi secara mandiri. Kesenjangan yang lebar antara harapan kurikulum untuk mencetak pemikir kritis dengan kenyataan rendahnya kemampuan siswa di sekolah ini menjadi sebuah permasalahan mendesak yang menuntut adanya sebuah solusi intervensi yang efektif dan komprehensif.

Setelah dianalisis lebih mendalam, kesenjangan pembelajaran di SD Negeri Gogodalem 01 ini berakar pada beberapa faktor yang saling terkait dan membentuk sebuah siklus permasalahan. Faktor pertama adalah keterbatasan media pembelajaran yang interaktif dan mampu memvisualisasikan konsep-konsep IPAS yang terkadang bersifat abstrak, sehingga guru terpaksa bergantung pada sumber belajar yang konvensional. Faktor kedua, yang merupakan konsekuensi dari faktor pertama, adalah dominasi metode ceramah dalam penyampaian materi. Metode yang cenderung satu arah ini secara tidak langsung menempatkan siswa sebagai penerima informasi yang pasif, sehingga ruang untuk bertanya, berdiskusi, dan berinkuiri menjadi sangat terbatas. Faktor ketiga adalah rendahnya minat dan motivasi belajar peserta didik, yang merupakan dampak logis dari proses pembelajaran yang monoton dan kurang menantang. Kombinasi dari ketiga faktor ini menciptakan sebuah lingkungan belajar yang tidak kondusif bagi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan pada akhirnya bermuara pada hasil belajar yang tidak optimal, baik dari aspek kognitif maupun keterampilan berpikir kritis.

Untuk menjawab permasalahan kompleks tersebut, diperlukan sebuah inovasi model pembelajaran yang mampu secara simultan mengatasi ketiga akar masalah tersebut. Penelitian ini mengajukan penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* yang berbantu media interaktif sebagai sebuah solusi strategis. Nilai kebaruan dari penelitian ini terletak pada pendekatan sinergis antara model pembelajaran yang berpusat pada masalah dengan dukungan teknologi media yang dirancang khusus untuk konteks IPAS. Model *PBL* dipilih karena secara fundamental mengubah peran siswa dari pasif menjadi aktif; ia menggunakan masalah kontekstual sebagai pemicu untuk melatih kemampuan pemecahan masalah dan membangun pemahaman konsep yang mendalam (Tyas, 2017; Ardianti et al., 2021). Untuk memperkuat implementasi *PBL*, media interaktif yang memuat teks, gambar, animasi, dan video akan digunakan sebagai alat bantu. Media ini berfungsi untuk menyajikan masalah secara lebih menarik, memberikan sumber informasi yang kaya dan mudah diakses, serta membantu memvisualisasikan konsep-konsep yang sulit, sehingga proses investigasi siswa menjadi lebih terarah dan efektif (Saprudin et al., 2020).

Pendekatan yang diusulkan dalam penelitian ini didasarkan pada landasan teori yang kokoh dan didukung oleh temuan-temuan empiris sebelumnya. Model *Problem Based Learning (PBL)* sendiri merupakan implementasi langsung dari teori belajar konstruktivisme yang dipelopori oleh Piaget dan Bruner, yang menekankan peran aktif peserta didik dalam membangun atau mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui pengalaman nyata dan interaksi sosial. Keunggulan utama *PBL* meliputi peningkatan kemampuan berpikir kritis, tumbuhnya motivasi belajar intrinsik, serta berkembangnya kemandirian siswa (Rakhmawati, 2021). Efektivitas *PBL* dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis juga telah dibuktikan oleh berbagai penelitian terdahulu. Sebagai contoh, penelitian oleh Sulistiana (2022) menemukan adanya peningkatan ketuntasan belajar IPA hingga 85% melalui penerapan

PBL. Temuan serupa juga ditunjukkan oleh Maqbullah et al. (2018) yang membuktikan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik meningkat secara signifikan dari siklus ke siklus setelah intervensi *PBL*. Fondasi teoretis dan empiris yang kuat inilah yang menjadi dasar keyakinan bahwa model yang diusulkan akan mampu membawa perubahan positif.

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* berbantu media interaktif merupakan sebuah strategi yang sangat efektif dan relevan untuk menjawab permasalahan yang ada. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini dirumuskan secara spesifik menjadi dua hal utama. Pertama, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SDN Gogodalem 01 pada mata pelajaran IPAS melalui penerapan model *PBL* berbantu media interaktif. Kedua, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran yang sama melalui penerapan model tersebut. Melalui pencapaian kedua tujuan ini, diharapkan akan tercipta sebuah proses pembelajaran IPAS yang lebih efektif, bermakna, menyenangkan, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, yang pada akhirnya selaras dengan semangat dan prinsip-prinsip utama dalam *Kurikulum Merdeka* yang menuntut pembelajaran aktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dengan model partisipatif kolaboratif (*participatory collaborative*). Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk memecahkan permasalahan nyata yang diidentifikasi langsung dalam proses pembelajaran, yaitu rendahnya keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPAS. Penelitian dilaksanakan di kelas V SD Negeri Gogodalem 01, Kabupaten Semarang, pada semester I tahun ajaran 2024/2025, dengan subjek penelitian sebanyak 26 peserta didik. Dalam kolaborasi ini, peneliti bertindak sebagai guru yang mengimplementasikan tindakan, sementara guru kelas berperan sebagai pengamat (*observer*) yang memberikan umpan balik konstruktif. Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini adalah penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* berbantu media interaktif. Sementara itu, variabel terikat (*dependent variables*) yang diukur adalah keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPAS peserta didik. Penelitian ini dirancang untuk secara sistematis meningkatkan kualitas pembelajaran melalui siklus tindakan yang terencana dan reflektif.

Prosedur penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus (*two cycles*), di mana setiap siklus mengadopsi kerangka kerja *look* (melihat), *think* (berpikir), dan *act* (bertindak). Setiap siklus terdiri dari empat tahapan utama: perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran, mengembangkan media interaktif, serta menyiapkan seluruh instrumen penelitian. Tahap tindakan adalah implementasi pembelajaran dengan model *PBL* di dalam kelas. Selama tindakan berlangsung, tahap pengamatan dilakukan secara simultan oleh peneliti dan guru kolaborator untuk merekam seluruh aktivitas dan dinamika kelas. Pada akhir setiap siklus, dilakukan tahap refleksi di mana data yang terkumpul dianalisis untuk mengevaluasi efektivitas tindakan dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Hasil refleksi dari siklus I menjadi dasar untuk menyusun rencana perbaikan yang kemudian diimplementasikan pada siklus II, guna mencapai peningkatan yang optimal.

Teknik pengumpulan data menggunakan triangulasi metode dengan beberapa instrumen. Instrumen utama adalah tes esai yang digunakan sebagai *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis. Penilaian esai dilakukan menggunakan rubrik (*rubric*) yang terstruktur dengan indikator yang jelas untuk menjamin objektivitas. Instrumen lainnya meliputi lembar observasi untuk memantau aktivitas guru dan peserta didik,

serta catatan lapangan (*field notes*) untuk mendokumentasikan kejadian penting selama pembelajaran. Sebelum digunakan, seluruh instrumen telah diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan program *SPSS* dengan analisis korelasi *product moment* dan *Cronbach's Alpha*. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dari hasil tes dianalisis secara deskriptif untuk menghitung nilai rata-rata dan persentase ketuntasan klasikal (*classical mastery*). Sementara itu, data kualitatif dari observasi dianalisis secara tematis untuk menginterpretasikan perubahan dalam proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri Gogodalem 1 melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media interaktif. Data dikumpulkan melalui pretest, posttest, serta pengamatan aktivitas guru dan peserta didik pada dua siklus pembelajaran.

Hasil Siklus I

Pada siklus I, hasil pretest keterampilan berpikir kritis menunjukkan mayoritas peserta didik berada pada kategori *tinggi* (45%) dan *cukup* (30%), sementara 25% masih *rendah*. Rata-rata nilai pretest sebesar 63,59 dengan standar deviasi 9,25, menandakan variasi cukup besar. Setelah tindakan, posttest meningkat menjadi rata-rata 72,88 dengan penyebaran nilai lebih homogen (SD = 7,18). Sebagian besar peserta (70%) berada pada kategori *tinggi* dan 20% mencapai *sangat tinggi*. Hasil belajar juga menunjukkan peningkatan, dari rata-rata 64,00 (pretest) menjadi 71,75 (posttest), atau naik 7,75 poin. Meskipun ada perbaikan, masih terdapat beberapa peserta yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKTP = 70). Dapat dilihat pada tabel 1.

Hasil Siklus II

Pada siklus II, keterampilan berpikir kritis semakin meningkat. Pretest rata-rata 70,36 dengan sebagian besar peserta pada kategori *tinggi* (65%) dan *sangat tinggi* (15%). Setelah tindakan, rata-rata posttest mencapai 80,92 dengan mayoritas (85%) pada kategori *sangat tinggi*. Hal ini menunjukkan peningkatan signifikan dari siklus I. Hasil belajar juga mengalami lonjakan. Rata-rata pretest 71,00 meningkat menjadi 81,75 pada posttest, atau naik 10,75 poin. Mayoritas peserta didik melampaui standar ketuntasan. Aktivitas guru meningkat konsisten dari 68,20% (cukup) pada siklus I pertemuan I hingga mencapai 100% (sangat baik) pada siklus II pertemuan II. Demikian pula aktivitas peserta didik meningkat dari 65,90% (cukup) menjadi 100% (sangat baik). Hal ini menunjukkan efektivitas pembelajaran dalam mendorong partisipasi aktif. Dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Perbandingan Pretest dan Posttest

Aspek		Siklus I Pretest	Siklus I Posttest	Siklus II Pretest	Siklus II Posttest
Keterampilan Berpikir Kritis		63,59 (Baik)	72,88 (Baik)	70,36 (Baik)	80,92 (Sangat Baik)
Hasil Belajar		64,00 (Baik)	71,75 (Baik)	71,00 (Baik)	81,75 (Sangat Baik)

Tabel 2. Perkembangan Aktivitas Guru dan Peserta Didik

Aktivitas	Siklus I Pert. I	Siklus I Pert. II	Siklus II Pert. I	Siklus II Pert. II
Guru	68,20% (Cukup)	81,80% (Baik)	87,30% (Baik)	100% (Sangat Baik)
Peserta Didik	65,90% (Cukup)	78,20% (Baik)	85,90% (Baik)	100% (Sangat Baik)

Tabel 2 menyajikan data perkembangan aktivitas guru dan peserta didik yang menunjukkan adanya peningkatan signifikan dan konsisten selama empat pertemuan dalam dua siklus penelitian. Pada awal intervensi, yaitu Siklus I Pertemuan I, aktivitas guru berada pada angka 68,20% dengan kategori "Cukup". Hal ini mengindikasikan bahwa implementasi metode pembelajaran oleh guru pada tahap awal masih memerlukan berbagai perbaikan. Namun, terlihat lonjakan positif pada pertemuan kedua yang mencapai 81,80% (Baik). Tren peningkatan ini terus berlanjut pada Siklus II, di mana aktivitas guru semakin meningkat menjadi 87,30% (Baik) dan mencapai puncaknya pada pertemuan terakhir dengan skor sempurna 100%. Pencapaian dengan kategori "Sangat Baik" ini menunjukkan bahwa guru telah berhasil melaksanakan seluruh skenario pembelajaran secara optimal sesuai dengan yang direncanakan.

Sejalan dengan kemajuan yang ditunjukkan oleh guru, aktivitas peserta didik juga mengalami perkembangan yang paralel dan sangat memuaskan. Pada awal Siklus I, aktivitas siswa tercatat sebesar 65,90% dalam kategori "Cukup", yang merefleksikan tingkat partisipasi awal yang masih perlu dirangsang lebih jauh. Seiring dengan perbaikan tindakan mengajar guru, aktivitas siswa meningkat drastis menjadi 78,20% (Baik) pada pertemuan kedua. Tren positif ini terus berlanjut di Siklus II, dengan pencapaian 85,90% (Baik) pada pertemuan pertama, hingga akhirnya mencapai skor ideal 100% atau "Sangat Baik" pada akhir penelitian. Keselarasan data ini dengan kuat mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas aktivitas mengajar guru berdampak langsung pada meningkatnya keterlibatan dan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Tabel 3. Rekapitulasi Paired Sample t-test Siklus I dan II

Siklus	Statistik	Pretest (Mean ± SD)	Posttest (Mean ± SD)	Selisih (Δ)	t hitung	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Siklus I	Keterampilan Berpikir Kritis	63,59 ± 9,25	72,88 ± 7,18	+9,29	-4,326	0,000	Signifikan
Siklus I	Hasil Belajar	64,00 ± 9,25	71,75 ± 7,18	+7,75	-4,326	0,000	Signifikan
Siklus II	Keterampilan Berpikir Kritis	70,36 ± 8,17	80,92 ± 6,92	+10,56	-5,891	0,000	Signifikan
Siklus II	Hasil Belajar	71,00 ± 8,17	81,75 ± 6,92	+10,75	-5,891	0,000	Signifikan

Berdasarkan hasil uji statistik *Paired Sample t-test* yang disajikan pada tabel 3, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang sangat signifikan pada keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa setelah implementasi tindakan di setiap siklus. Pada Siklus I, nilai rata-rata *pretest* untuk keterampilan berpikir kritis meningkat signifikan dari 63,59 menjadi 72,88 pada *posttest*, begitu pula dengan hasil belajar yang naik dari 64,00 menjadi 71,75. Tren

penguatan ini menjadi lebih nyata pada Siklus II, di mana skor berpikir kritis mengalami lonjakan lebih tinggi dari 70,36 ke 80,92, dan hasil belajar meningkat dari 71,00 ke 81,75. Nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 pada semua pengujian mengonfirmasi bahwa peningkatan yang terjadi bukanlah karena kebetulan, melainkan dampak nyata dari intervensi pembelajaran yang diterapkan.

Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini secara konklusif menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung oleh media interaktif secara progresif dan signifikan berhasil meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta hasil belajar siswa kelas V. Keberhasilan intervensi ini dibuktikan melalui analisis data dua siklus, di mana setiap siklus menunjukkan peningkatan yang nyata dan terukur. Temuan utama mengungkapkan adanya hubungan simbiosis antara perbaikan praktik mengajar guru, peningkatan aktivitas siswa, dan pencapaian hasil kognitif yang lebih tinggi. Peningkatan yang lebih optimal pada siklus II dibandingkan siklus I menggarisbawahi kekuatan dari sifat reflektif penelitian tindakan kelas, di mana evaluasi dan penyesuaian strategi secara berkelanjutan menjadi kunci untuk memaksimalkan potensi model pembelajaran dan mencapai hasil yang optimal bagi seluruh siswa (Muzaini, 2023; Suryani, 2023).

Pada siklus I, penerapan model PBL telah berhasil meletakkan fondasi yang kuat untuk perubahan pedagogis di dalam kelas. Hasil *t-test* yang menunjukkan nilai signifikansi 0,000 mengonfirmasi bahwa intervensi awal ini mampu memberikan dampak positif yang nyata, dengan peningkatan rata-rata yang signifikan baik pada keterampilan berpikir kritis maupun hasil belajar. Siklus ini menjadi bukti awal bahwa pergeseran dari metode konvensional ke pembelajaran yang berpusat pada masalah mampu merangsang keterlibatan kognitif siswa. Meskipun demikian, fakta bahwa masih ada siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKTP) menandakan bahwa implementasi awal belum sepenuhnya sempurna. Hal ini menunjukkan bahwa adaptasi siswa dan guru terhadap alur kerja PBL yang menuntut kemandirian dan kolaborasi memerlukan waktu dan pembiasaan lebih lanjut untuk mencapai efektivitas yang merata (Fauziah & Iryani, 2025; Mangge, 2025; Meriska & Sudibyo, 2025).

Siklus II merepresentasikan fase pematangan dan optimalisasi dari intervensi yang dilakukan. Berangkat dari refleksi pada siklus I, perbaikan yang diterapkan terbukti sangat efektif, yang terlihat dari lonjakan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis yang lebih besar dan melampaui capaian sebelumnya. Rata-rata *posttest* yang mencapai kategori "sangat baik" (di atas 80) dan keberhasilan mayoritas siswa dalam melampaui KKTP menunjukkan bahwa model PBL telah terinternalisasi dengan baik oleh guru maupun siswa. Peningkatan aktivitas guru dan siswa yang mencapai skor sempurna 100% pada akhir siklus ini menjadi indikator bahwa lingkungan pembelajaran yang kolaboratif dan investigatif telah terbentuk secara solid. Siklus kedua ini menegaskan bahwa keberhasilan implementasi PBL tidak bersifat instan, melainkan sebuah proses evolutif yang membutuhkan penyempurnaan berkelanjutan (Adriana et al., 2025; Saputra et al., 2025).

Salah satu temuan paling signifikan dari penelitian ini adalah adanya korelasi positif yang kuat antara aktivitas guru dan aktivitas siswa. Data secara gamblang menunjukkan bahwa seiring dengan meningkatnya kemahiran guru dalam memfasilitasi pembelajaran PBL dari skor 68,20% menjadi 100% partisipasi aktif siswa juga mengalami peningkatan yang paralel dan identik, yaitu dari 65,90% menjadi 100%. Hubungan simbiosis ini menggarisbawahi esensi dari pembelajaran yang berpusat pada siswa: fasilitasi yang efektif dari guru akan memberdayakan siswa untuk mengambil peran yang lebih aktif dalam proses belajar mereka. Media interaktif yang digunakan kemungkinan besar bertindak sebagai katalisator dalam hubungan ini, menjadi

alat yang memudahkan guru dalam menyajikan masalah otentik sekaligus menjadi sumber daya yang menarik bagi siswa untuk melakukan eksplorasi secara mandiri (Elfiranur & Hariyani, 2025; Haliza, 2025; Qomar et al., 2024).

Mekanisme keberhasilan PBL dalam mengasah keterampilan berpikir kritis terletak pada sifat inheren model itu sendiri yang menuntut proses kognitif tingkat tinggi. Berbeda dengan pembelajaran tradisional yang berfokus pada penyampaian informasi, PBL menempatkan siswa di hadapan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur. Untuk menyelesaikannya, siswa tidak bisa hanya mengandalkan ingatan, melainkan harus secara aktif melakukan analisis untuk memahami akar masalah, mengevaluasi berbagai sumber informasi untuk menemukan solusi yang relevan, berkolaborasi dengan teman untuk mensintesis ide, dan akhirnya menciptakan atau mempresentasikan solusi yang logis dan dapat dipertanggungjawabkan. Setiap langkah dalam siklus PBL ini secara langsung melatih dan mengasah berbagai dimensi keterampilan berpikir kritis, mengubah siswa dari konsumen pengetahuan menjadi produsen solusi (Rizka et al., 2025; Salsabila et al., 2025).

Implikasi dari penelitian ini sangat relevan bagi praktik pendidikan di tingkat sekolah dasar. Hasil studi ini menyajikan bukti empiris yang kuat bahwa siswa sekolah dasar mampu terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah yang kompleks jika difasilitasi dengan baik. Ini menantang pandangan tradisional yang mungkin meragukan kesiapan siswa usia muda untuk pembelajaran yang menuntut kemandirian dan pemikiran kritis. Bagi para pendidik, penelitian ini menawarkan sebuah model praktis yang dapat diadopsi untuk mengintegrasikan pengembangan keterampilan abad ke-21 ke dalam kurikulum sehari-hari. Bagi pengelola sekolah, temuan ini menekankan pentingnya memberikan dukungan bagi guru melalui pelatihan tentang metode pembelajaran inovatif seperti PBL dan menyediakan akses terhadap media interaktif yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa (Nursaya'bani et al., 2025; Yogaswara & Fauzi, 2025).

Meskipun memberikan hasil yang sangat positif, penelitian ini memiliki keterbatasan yang melekat pada metodologi penelitian tindakan kelas. Pertama, studi ini dilakukan dalam konteks spesifik satu ruang kelas, sehingga hasilnya tidak dapat secara langsung digeneralisasikan ke lingkungan sekolah lain yang memiliki karakteristik siswa atau guru yang berbeda. Kedua, karena peneliti juga bertindak sebagai guru, terdapat potensi subjektivitas dalam pengamatan dan penilaian aktivitas selama proses pembelajaran. Ketiga, ketiadaan kelompok kontrol membuat perbandingan dengan metode pembelajaran lain tidak dapat dilakukan secara langsung. Oleh karena itu, penelitian di masa depan disarankan untuk menguji model PBL ini dalam skala yang lebih luas dengan menggunakan desain kuasi-eksperimental untuk membandingkan efektivitasnya dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Penelitian tindakan kelas ini secara konklusif menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* yang didukung oleh media interaktif berhasil meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta hasil belajar siswa secara signifikan dan progresif. Keberhasilan intervensi ini dibuktikan melalui analisis data dua siklus, di mana siklus pertama berhasil meletakkan fondasi perubahan pedagogis dengan dampak positif yang terukur secara statistik. Namun, fase pematangan dan optimalisasi terjadi pada siklus kedua. Setelah melalui proses refleksi dan perbaikan strategi, siklus kedua menunjukkan lonjakan hasil belajar yang lebih besar, dengan nilai rata-rata *posttest* mencapai kategori "sangat baik" dan mayoritas siswa berhasil melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (*KKTP*). Proses evolutif ini menegaskan bahwa keberhasilan implementasi *PBL* tidak bersifat instan, melainkan sebuah proses yang

membutuhkan penyempurnaan berkelanjutan untuk memaksimalkan potensi pembelajaran bagi seluruh siswa.

Salah satu temuan paling signifikan adalah adanya korelasi positif yang kuat antara aktivitas guru dan aktivitas siswa, di mana peningkatan kemahiran guru dalam memfasilitasi pembelajaran secara langsung memberdayakan siswa untuk lebih aktif berpartisipasi. Mekanisme keberhasilan *PBL* dalam mengasah keterampilan berpikir kritis terletak pada sifatnya yang menuntut proses kognitif tingkat tinggi. Dengan dihadapkan pada masalah yang kompleks, siswa didorong untuk menganalisis, mengevaluasi, berkolaborasi, dan mensintesis informasi untuk menciptakan solusi yang logis. Proses ini secara inheren mengubah siswa dari konsumen pengetahuan menjadi produsen solusi. Media interaktif yang digunakan bertindak sebagai katalisator dalam hubungan ini, memudahkan guru dalam menyajikan masalah otentik sekaligus menjadi sumber daya yang menarik bagi siswa untuk melakukan eksplorasi secara mandiri dan kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, O., et al. (2025). PBL dengan diferensiasi untuk meningkatkan hasil belajar kimia di kelas XI SMA. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(2), 928. <https://doi.org/10.51878/science.v5i2.5721>
- Amon, L., et al. (2021). *Teori landasan pendidikan sekolah dasar*. Google Books.
- Ardianti, R., et al. (2021). Problem-based learning: Apa dan bagaimana. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27–35.
- Ayu, S. W. (2022). Literature review: Pendekatan. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2), 118–126.
- Elfiranur, E., & Hariyani, M. (2025). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis e-book untuk meningkatkan minat belajar materi wujud zat dan perubahannya. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(2), 607. <https://doi.org/10.51878/science.v5i2.4117>
- Fauziah, I., & Iryani, I. (2025). Efektivitas e-modul larutan penyangga berbasis problem based learning terintegrasi teaching at the right level terhadap hasil belajar peserta didik fase f sma. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(3), 1158. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.6551>
- Haliza, U. N. (2025). Implementasi kurikulum merdeka pada materi pemulasaran jenazah dalam pembelajaran fikih di MA Al-Hidayah Rawadenok Depok. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 293. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i1.4334>
- Kemendikbud. (2022). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) SD–SMA*. Merdeka Mengajar. <https://guru.kemdikbud.go.id/kurikulum/referensi-penerapan/capaian-pembelajaran/sd-sma/ilmu-pengetahuan-alam-dan-sosial-ipas/>
- Mangge, M. R. I. (2025). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran problem based learning berbantuan media kincir air pada materi perubahan bentuk energi kelas IV di SD. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(2), 909. <https://doi.org/10.51878/science.v5i2.5719>
- Maqbullah, S., et al. (2018). Penerapan model Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Metodik Didaktik*, 13(2), 106–112. <https://doi.org/10.17509/md.v13i2.9500>
- Marwa, N. W. S., et al. (2023). Persepsi guru sekolah dasar terhadap mata pelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 18(2), 54–65.

- Meriska, N., & Sudibyo, E. (2025). Penerapan model problem based learning (PBL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(1), 398. <https://doi.org/10.51878/science.v5i1.4684>
- Muzaini, M. (2023). Peningkatan hasil belajar IPS melalui penerapan problem based learning berbantuan media PowerPoint. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 3(1), 17. <https://doi.org/10.51878/social.v3i1.2201>
- Nursaya'bani, K. K., et al. (2025). Strategi pengembangan pembelajaran abad ke-21: Mengintegrasikan kreativitas, kolaborasi, dan teknologi. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(1), 109. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i1.6470>
- Qomar, R. A., et al. (2024). Media pembelajaran POINTTER (PowerPoint Otentik dan Interaktif) materi gaya di sekitar kita Kurikulum Merdeka. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(4), 1253. <https://doi.org/10.51878/learning.v4i4.3896>
- Rakhmawati, D. (2021). Advantages and disadvantages of Problem Based Learning models. *SHEs: Conference Series*, 4(5), 550–554.
- Rizka, R. S. P., et al. (2025). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model problem based learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(3), 1372. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.5625>
- Salsabila, A., et al. (2025). Berpikir induktif sebagai dasar kompetensi sikap kritis bagi peserta didik generasi millennial abad 21. *CENDEKIA Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 5(1), 264. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v5i1.4465>
- Saprudin, et al. (2020). Pembelajaran multimedia (Studi kasus: SMK Indonesia). *JAMAIIKA: Jurnal Abdi Masyarakat*, 1, 63–70.
- Saputra, D., et al. (2025). Upaya meningkatkan higher order thinking skills (HOTS) peserta didik melalui penerapan model pembelajaran problem based learning pada mata pelajaran IPS. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(2), 816. <https://doi.org/10.51878/social.v5i2.6683>
- Sulistiana, I. (2022). Peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN Blimbing Kabupaten Kediri. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 2(2), 127–133. <https://doi.org/10.53624/ptk.v2i2.50>
- Suryani, S. (2023). Implementasi pembelajaran model kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sejarah di kelas XI IIS di SMAN 2 Malinau. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 3(3), 134. <https://doi.org/10.51878/social.v3i3.2606>
- Tyas, R. (2017). Kesulitan penerapan Problem Based Learning dalam pembelajaran matematika. *Tecnoscienza*, 2(1), 43–52.
- Yogaswara, M. R., & Fauzi, K. M. A. (2025). Pembelajaran inquiri berbasis teknologi untuk meningkatkan pemahaman peta dan wilayah Indonesia pada kelas V. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(2), 434. <https://doi.org/10.51878/social.v5i2.5375>