



Pengaruh Media Video Interaktif Berbasis Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran IPAS

Aprilia Azizah Setya Pratiwi^{1*}, Karsono¹, Supianto¹

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

*Corresponding author email: azizahaprilaa@student.uns.ac.id

Article Info

Article history:

Received June 25, 2026

Approved August 12, 2026

Keywords:

Interactive Video; Problem-Based Learning; Learning Outcomes; IPAS, Elementary school

ABSTRACT

This study aims to examine the effectiveness of interactive video media based on Problem-Based Learning (PBL) in improving students' learning outcomes and critical thinking skills in IPAS subjects at the elementary school level. This research employed a quantitative approach with a quasi-experimental design using a pretest-posttest control group design. The participants consisted of 50 sixth-grade students divided into experimental and control groups. Data were collected using achievement tests, observation sheets, and student response questionnaires. Data analysis techniques included normality test, homogeneity test, N-Gain test, and independent sample t-test. The results showed that the experimental group experienced a higher improvement compared to the control group. The average N-Gain score of the experimental group was 0.68 (moderate-high), while the control group was 0.32 (low-moderate). The independent sample t-test indicated a significance value of less than 0.05, meaning that the implementation of interactive video media based on PBL significantly improves students' learning outcomes and critical thinking skills. Therefore, this learning approach is considered effective in enhancing elementary science education.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media video interaktif berbasis Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas VI Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi-experimental berupa pretest-posttest control group design. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling. Sampel Penelitian terdiri dari 50 siswa yang dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar, lembar observasi, dan angket respon siswa. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, uji N-Gain, dan uji independent sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Nilai rata-rata N-Gain kelompok eksperimen sebesar 0,68 (kategori sedang-tinggi), sedangkan kelompok kontrol sebesar 0,32 (kategori rendah-sedang). Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi < 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media video interaktif berbasis PBL secara signifikan meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, pendekatan ini efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar.

Copyright © 2026, The Author(s).

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



How to cite: Azizah, A., Karsono, K., & Supianto, S. (2026). Pengaruh Media Video Interaktif Berbasis Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran IPAS. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 7(3), 2589–2604. <https://doi.org/10.55681/jige.v7i3.6807>

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di Sekolah Dasar memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir kritis siswa sebagai bekal menghadapi tantangan abad ke-21. Pendidikan modern tidak hanya menekankan penguasaan materi, tetapi juga kemampuan analisis, pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, dan adaptasi terhadap perubahan yang dinamis dan kompleks. Menurut World Economic Forum dalam *The Future of Jobs Report* (2020), keterampilan seperti *critical thinking*, *problem solving*, dan *analytical thinking* menjadi kompetensi utama yang dibutuhkan pada era perkembangan teknologi dan globalisasi. Kompetensi tersebut termasuk dalam keterampilan abad ke-21 (4C), khususnya *critical thinking*, yang sangat diperlukan dalam menghadapi perkembangan informasi dan teknologi. Dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia, mata pelajaran IPAS menjadi mata pelajaran strategis karena mengintegrasikan aspek sains dan sosial yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Berdasarkan kebijakan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2022) pada Kurikulum Merdeka, pembelajaran IPAS diarahkan agar siswa mampu memahami lingkungan sekitar melalui proses investigasi, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan berbasis fakta. Melalui pembelajaran IPAS, siswa diharapkan tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengaitkan pengetahuan dengan fenomena nyata, melakukan penalaran logis, serta mengambil keputusan berdasarkan bukti empiris. Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar masih tergolong rendah dan belum berkembang secara optimal. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga siswa kurang memperoleh kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills/HOTS*). Pendapat ini sejalan dengan pandangan Robert H. Ennis (2011) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan melalui pembelajaran yang aktif, reflektif, dan berbasis pemecahan masalah.

Praktik pembelajaran di lapangan masih didominasi oleh pendekatan *teacher-centered*, di mana guru menjadi sumber utama informasi dan siswa berperan pasif sebagai penerima pengetahuan. Model pembelajaran seperti ini cenderung menekankan hafalan dibandingkan pemahaman konseptual dan analitis. Menurut Paulo Freire (2005) dalam konsep *banking education*, pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan siswa kurang aktif dalam membangun pengetahuan secara mandiri. Akibatnya, siswa kurang memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi ide, mengajukan pertanyaan, maupun mengembangkan kemampuan argumentasi. Penelitian yang dilakukan oleh Robert H. Ennis (2011) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis hanya dapat berkembang melalui pembelajaran aktif yang memberikan ruang bagi siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah secara mandiri. Selain itu, hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang diselenggarakan oleh OECD (2019) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia masih relatif rendah, terutama dalam aspek penalaran dan pemecahan masalah. Kondisi ini diperkuat oleh dominasi metode ceramah dan minimnya penggunaan media inovatif dalam pembelajaran IPAS.

Selain itu, perkembangan teknologi pendidikan yang pesat belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal dalam proses pembelajaran. Padahal, integrasi media digital dalam pembelajaran terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta mendorong aktivitas kognitif yang lebih tinggi. Menurut Richard E. Mayer (2009) melalui teori Multimedia Learning, penggunaan media visual dan audiovisual dapat membantu siswa memahami konsep abstrak menjadi lebih konkret dan bermakna. Media pembelajaran interaktif juga mampu menstimulasi proses berpikir kritis melalui kegiatan eksplorasi, refleksi, dan pemecahan masalah. Sejalan dengan itu, penelitian oleh John Larmer (2010) berbagai studi pembelajaran inovatif menunjukkan bahwa penggunaan media digital berbasis pendekatan Problem Based Learning (PBL) efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar karena siswa dilibatkan secara aktif dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Lebih lanjut, pendekatan pembelajaran inovatif seperti PBL, Problem Based Learning (PBL), maupun pendekatan deep learning terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS. Pendekatan-pendekatan ini menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dan memberikan kesempatan untuk terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar melalui pendekatan berbasis masalah memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar secara konvensional. Hal ini memperkuat bahwa transformasi pembelajaran dari teacher-centered menuju student-centered learning menjadi kebutuhan mendesak dalam pendidikan dasar.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tantangan utama dalam pembelajaran IPAS saat ini terletak pada bagaimana mengubah paradigma pembelajaran menjadi lebih inovatif, interaktif, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, diperlukan integrasi antara model pembelajaran inovatif dan media pembelajaran digital untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, kontekstual, dan sesuai dengan tuntutan abad ke-21. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman konseptual siswa dan kecenderungan belajar berbasis hafalan. Siswa sering mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata, sehingga pengetahuan yang diperoleh bersifat dangkal dan mudah dilupakan. Pembelajaran yang berorientasi pada hafalan tidak memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, evaluasi, dan sintesis, yang justru menjadi inti dari pembelajaran abad ke-21. Akibatnya, siswa kurang mampu menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk memecahkan masalah nyata secara efektif.

Rendahnya pemahaman konseptual ini memiliki hubungan erat dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil kajian literatur terbaru menunjukkan bahwa pemahaman konsep yang kuat menjadi prasyarat utama dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, terutama ketika siswa dihadapkan pada permasalahan kontekstual yang menuntut penalaran logis dan reflektif. Tanpa pemahaman konsep yang mendalam, siswa cenderung hanya mengandalkan ingatan jangka pendek dan tidak mampu mentransfer pengetahuan ke situasi baru. Hal ini memperkuat temuan bahwa pembelajaran yang hanya berfokus pada penyampaian informasi tanpa melibatkan proses berpikir aktif akan menghambat perkembangan kognitif siswa secara optimal.

Lebih lanjut, berbagai penelitian menunjukkan bahwa dominasi pembelajaran konvensional berbasis buku teks dan ceramah menyebabkan rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang tidak melibatkan aktivitas eksplorasi, diskusi, dan

pemecahan masalah cenderung membatasi kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Bahkan, penggunaan bahan ajar yang tidak interaktif dan minim inovasi dapat menghambat perkembangan kemampuan kognitif siswa, termasuk dalam hal analisis dan evaluasi informasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang kurang variatif berkontribusi terhadap rendahnya kualitas hasil belajar siswa. Selain itu, hasil penelitian empiris juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sekolah dasar masih berada pada kategori kemampuan berpikir kritis yang rendah hingga sedang, yang mengindikasikan perlunya inovasi dalam strategi pembelajaran. Misalnya, studi terbaru menemukan bahwa sebelum diterapkan model pembelajaran inovatif, tingkat kemampuan berpikir kritis siswa masih berada pada kategori kurang kritis. Hal ini menunjukkan bahwa praktik pembelajaran yang berlangsung saat ini belum sepenuhnya mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21. Kesenjangan antara tuntutan kompetensi abad ke-21 dengan praktik pembelajaran yang berlangsung semakin terlihat ketika pembelajaran belum mampu menghadirkan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna.

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang berkontribusi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa karena menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran melalui kegiatan pemecahan masalah kontekstual (Rosyid, 2018; Zainuddin, 2023). Dalam penerapannya, siswa dilatih untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, mencari solusi, serta menyampaikan hasil pemikiran secara sistematis. Penelitian Robert H. Ennis menegaskan bahwa kemampuan berpikir kritis berkembang melalui aktivitas analisis dan evaluasi dalam proses pembelajaran aktif. Sejalan dengan itu, penelitian Rahman et al. (2022) menunjukkan bahwa penerapan PBL secara signifikan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan pembelajaran ekspositori karena siswa terlibat langsung dalam proses investigasi dan pemecahan masalah. Penelitian lain oleh John Dewey juga menekankan bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu mendorong siswa berpikir reflektif dan membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman nyata.

Media video interaktif juga memiliki kontribusi penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterlibatan kognitif siswa. Penggunaan media audiovisual interaktif membantu siswa memahami konsep abstrak menjadi lebih konkret melalui visualisasi, animasi, dan penyajian fenomena secara kontekstual. Menurut Richard E. Mayer dalam teori Multimedia Learning, kombinasi teks, gambar, audio, dan animasi mampu meningkatkan pemahaman konsep serta aktivitas berpikir siswa. Hasil penelitian Sari et al. (2021) menunjukkan bahwa media video interaktif efektif meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar karena mampu menarik perhatian dan meningkatkan motivasi belajar. Selain itu, penelitian terbaru tahun 2024 juga menunjukkan bahwa penggunaan video interaktif dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui proses eksplorasi dan refleksi terhadap fenomena yang ditampilkan dalam media pembelajaran.

Integrasi antara model PBL dan media video interaktif memiliki peran strategis dalam menciptakan pembelajaran IPAS yang lebih kontekstual, bermakna, dan berpusat pada siswa. Kombinasi keduanya memungkinkan siswa tidak hanya memahami materi secara visual, tetapi juga aktif memecahkan masalah melalui tahapan PBL seperti orientasi masalah, investigasi, diskusi, hingga refleksi. Beberapa penelitian terbaru menunjukkan bahwa penerapan PBL berbantuan video interaktif efektif meningkatkan hasil belajar, literasi sains, dan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Namun demikian, penelitian yang mengintegrasikan PBL dan media video interaktif secara sistematis dalam pembelajaran IPAS masih terbatas, khususnya

yang mengkaji pengaruhnya secara simultan terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan kontribusi empiris mengenai efektivitas integrasi PBL dan media video interaktif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experimental* berupa *pretest–posttest control group design*. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan sebab-akibat serta mengukur secara objektif pengaruh perlakuan terhadap variabel terikat melalui analisis statistik. Dalam konteks ini, variabel bebas berupa penggunaan media video interaktif berbasis *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan variabel terikat meliputi hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa.

Secara operasional, desain *pretest–posttest control group* melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media video interaktif berbasis PBL, dan kelompok kontrol yang diberikan pembelajaran dengan metode konvensional. Sebelum perlakuan diberikan, kedua kelompok terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengukur kemampuan awal siswa. Setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengetahui perubahan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis yang terjadi setelah perlakuan.

Data penelitian yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa skor pretest dan posttest hasil belajar serta keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS. Pretest dilakukan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest dilakukan setelah perlakuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran. Skor tes hasil belajar digunakan untuk mengukur penguasaan materi IPAS siswa pada ranah kognitif, sedangkan skor keterampilan berpikir kritis digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menganalisis masalah, memberikan alasan, mengevaluasi informasi, dan menentukan solusi berdasarkan permasalahan yang diberikan.

Kompetensi yang diukur dalam penelitian ini mengacu pada capaian pembelajaran IPAS kelas VI Sekolah Dasar, khususnya kemampuan memahami konsep, menganalisis fenomena, dan memecahkan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Adapun indikator hasil belajar meliputi: (1) memahami konsep materi IPAS, (2) menjelaskan hubungan sebab-akibat suatu fenomena, (3) menerapkan konsep dalam situasi nyata, dan (4) menyelesaikan soal berbasis pemecahan masalah. Sementara itu, indikator keterampilan berpikir kritis meliputi: (1) kemampuan mengidentifikasi masalah, (2) kemampuan menganalisis informasi, (3) kemampuan mengevaluasi argumen atau bukti, dan (4) kemampuan menarik kesimpulan atau menentukan solusi secara logis. Indikator tersebut disusun berdasarkan teori berpikir kritis Robert H. Ennis dan disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Sampel penelitian terdiri dari 50 siswa kelas VI yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 25 siswa kelompok eksperimen dan 25 siswa kelompok kontrol. Teknik sampling yang digunakan adalah *cluster sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan kelompok kelas yang sudah ada. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media video interaktif, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Data penelitian kemudian dianalisis untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis antara kedua kelompok setelah diberikan perlakuan.

Pretest dan posttest dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur dua kompetensi utama, yaitu hasil belajar IPAS dan keterampilan berpikir kritis siswa. Pretest diberikan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Posttest diberikan setelah perlakuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video interaktif.

Data yang diperoleh berupa skor tes siswa dalam bentuk nilai hasil pengerjaan soal IPAS berbasis pemecahan masalah. Tes disusun berdasarkan capaian pembelajaran IPAS kelas VI SD dan indikator berpikir kritis. Kompetensi hasil belajar yang diukur meliputi:

1. Memahami konsep materi IPAS,
2. Menjelaskan hubungan sebab-akibat suatu fenomena,
3. Menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari, dan
4. Menyelesaikan masalah kontekstual pada materi IPAS.

Sementara itu, kompetensi keterampilan berpikir kritis yang diukur mengacu pada indikator berpikir kritis menurut Robert H. Ennis, yaitu:

1. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah,
2. Menganalisis informasi atau fakta,
3. Mengevaluasi argumen dan bukti,
4. Memberikan alasan logis, dan
5. Menarik kesimpulan atau menentukan solusi pemecahan masalah.

Instrumen pretest dan posttest berupa soal pilihan ganda dan uraian berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang disesuaikan dengan materi IPAS kelas VI. Hasil skor pretest dan posttest kemudian dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok control.

Data penelitian yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa skor pretest dan posttest hasil belajar serta keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS. Pretest dilakukan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest dilakukan setelah perlakuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran. Skor tes hasil belajar digunakan untuk mengukur penguasaan materi IPAS siswa pada ranah kognitif, sedangkan skor keterampilan berpikir kritis digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menganalisis masalah, memberikan alasan, mengevaluasi informasi, dan menentukan solusi berdasarkan permasalahan yang diberikan.

Kompetensi yang diukur dalam penelitian ini mengacu pada capaian pembelajaran IPAS kelas VI Sekolah Dasar, khususnya kemampuan memahami konsep, menganalisis fenomena, dan memecahkan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Adapun indikator hasil belajar meliputi: (1) memahami konsep materi IPAS, (2) menjelaskan hubungan sebab-akibat suatu fenomena, (3) menerapkan konsep dalam situasi nyata, dan (4) menyelesaikan soal berbasis pemecahan masalah. Sementara itu, indikator keterampilan berpikir kritis meliputi: (1) kemampuan mengidentifikasi masalah, (2) kemampuan menganalisis informasi, (3) kemampuan mengevaluasi argumen atau bukti, dan (4) kemampuan menarik kesimpulan atau menentukan solusi secara logis. Indikator tersebut disusun berdasarkan teori berpikir kritis Robert H. Ennis dan disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Sampel penelitian terdiri dari 50 siswa kelas VI yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 25 siswa kelompok eksperimen dan 25 siswa kelompok kontrol. Teknik sampling yang digunakan adalah *cluster sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan kelompok kelas yang sudah ada. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media video interaktif, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Data penelitian kemudian dianalisis untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis antara kedua kelompok setelah diberikan perlakuan.

Pretest dan posttest dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur dua kompetensi utama, yaitu hasil belajar IPAS dan keterampilan berpikir kritis siswa. Pretest diberikan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Posttest diberikan setelah perlakuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video interaktif.

Data yang diperoleh berupa skor tes siswa dalam bentuk nilai hasil pengerjaan soal IPAS berbasis pemecahan masalah. Tes disusun berdasarkan capaian pembelajaran IPAS kelas VI SD dan indikator berpikir kritis. Kompetensi hasil belajar yang diukur meliputi:

1. memahami konsep materi IPAS,
2. menjelaskan hubungan sebab-akibat suatu fenomena,
3. menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari, dan
4. menyelesaikan masalah kontekstual pada materi IPAS.

Sementara itu, kompetensi keterampilan berpikir kritis yang diukur mengacu pada indikator berpikir kritis menurut Robert H. Ennis, yaitu:

1. mengidentifikasi dan merumuskan masalah,
2. menganalisis informasi atau fakta,
3. mengevaluasi argumen dan bukti,
4. memberikan alasan logis, dan
5. menarik kesimpulan atau menentukan solusi pemecahan masalah.

Instrumen pretest dan posttest berupa soal pilihan ganda dan uraian berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang disesuaikan dengan materi IPAS kelas VI. Hasil skor pretest dan posttest kemudian dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan sebagai dasar pengembangan e-modul *flipbook* berbasis *Problem Based Learning* merupakan langkah awal pertimbangan dalam merancang modul elektronik yang akan digunakan siswa. Hasil penelitian yang telah dilaksanakan akan difokuskan pada aspek yang meliputi: analisis kondisi pembelajaran IPAS di sekolah dasar; analisis kemampuan *civic reasoning* siswa pada materi pengaruh aktivitas manusia terhadap lingkungan; analisis keterbatasan bahan ajar yang digunakan; kebutuhan guru terhadap pengembangan e-modul *flipbook* berbasis PBL; analisis kebutuhan siswa terhadap e-modul *flipbook*; karakteristik e-modul *flipbook* berbasis PBL yang akan dikembangkan.

Analisis Kondisi Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih didominasi pembelajaran yang konvensional. Sebagian besar guru melaksanakan pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan yang berfokus pada penyampaian materi. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga kesempatan siswa untuk mengeksplorasi permasalahan, mengemukakan pendapat, maupun melakukan penyelidikan sederhana masih terbatas. Kondisi ini menunjukkan pembelajaran yang belum sepenuhnya memberikan ruang bagi siswa untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Pembelajaran masih berorientasi pada penyampaian informasi. Hal ini terlihat dari rendahnya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, hanya sebagian kecil siswa yang aktif bertanya, menyampaikan pendapat, atau terlibat diskusi kelas. Temuan ini mengidentifikasi bahwa pembelajaran belum secara optimal memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Selain itu, penggunaan media dan bahan ajar dalam pembelajaran IPAS masih monoton. Guru umumnya mengandalkan buku teks sebagai sumber belajar utama dengan sedikit variasi penggunaan media pendukung. Materi yang disajikan lebih banyak berupa uraian konsep dan latihan soal sehingga belum banyak mengakomodasi aktivitas analisis masalah maupun pembelajaran berbasis pengalaman. Pemanfaatan teknologi yang digunakan juga masih terbatas pada penyajian materi melalui LCD proyektor tanpa didukung bahan ajar digital interaktif yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri.

Temuan-temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara praktik pembelajaran yang berlangsung dengan karakteristik pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka. Mata pelajaran IPAS dirancang untuk mengintegrasikan ilmu pengetahuan alam dan sosial sehingga siswa mampu memahami hubungan antara fenomena alam dan sosial yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Pembelajaran IPAS seharusnya dilaksanakan secara kontekstual, berbasis pengalaman, serta mendorong kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Namun, kondisi pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan minim aktivitas berpotensi menghambat tujuan tersebut.

Analisis Kemampuan *Civic Reasoning* Siswa pada Materi Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan

Hasil angket menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memiliki kemampuan *civic reasoning* yang optimal dalam pembelajaran IPAS materi Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan. Sebanyak 87% siswa menunjukkan keterbatasan dalam mengidentifikasi permasalahan lingkungan, menganalisis penyebab dan dampak suatu peristiwa, serta menentukan alternatif solusi terhadap masalah yang terjadi di lingkungan sekitar. Temuan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara yang menunjukkan bahwa 8 dari 11 guru menyatakan masih mengalami kesulitan ketika diminta menghubungkan konsep yang dipelajari dengan permasalahan lingkungan nyata yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Kondisi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran IPAS belum sepenuhnya memfasilitasi *civic reasoning* siswa. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, *civic reasoning* merupakan kemampuan yang memungkinkan siswa memahami isu-isu publik, menganalisis berbagai informasi dan bukti yang tersedia, mempertimbangkan berbagai sudut pandang, serta mengambil keputusan yang bertanggung jawab berdasarkan pertimbangan logis dan nilai-nilai

kewarganegaraan. Kemampuan ini menjadi penting karena siswa dihadapkan pada berbagai persoalan sosial dan lingkungan yang kompleks sehingga memerlukan keterampilan berpikir kritis, penalaran, dan pengambilan keputusan.

Rendahnya kemampuan *civic reasoning* siswa juga disebabkan oleh pembelajaran yang masih berorientasi pada penguasaan konsep dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam aktivitas penyelidikan, diskusi, argumentasi, maupun pengambilan keputusan terhadap masalah nyata. Padahal, pembelajaran yang kontekstual dan berbasis lingkungan mampu meningkatkan kesadaran lingkungan, kemampuan berpikir kritis, serta orientasi kewarganegaraan peserta didik. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan *civic reasoning* siswa sekolah dasar kelas VI pada materi Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan masih memerlukan penguatan.

Analisis Kebutuhan Guru terhadap Pengembangan E-Modul *Flipbook* Berbasis PBL

Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru memerlukan bahan ajar digital yang dapat mendukung pembelajaran IPAS secara lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik siswa abad ke-21. Sebagian besar guru menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan saat ini masih didominasi oleh buku teks cetak dari kementerian yang berisi informasi konseptual, sehingga belum mampu memfasilitasi pembelajaran yang interaktif dan mendorong kemandirian siswa. Guru mengharapkan adanya bahan ajar digital yang mudah diakses, menarik, serta mampu mengintegrasikan berbagai sumber belajar dalam satu media pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa e-modul dapat meningkatkan fleksibilitas belajar, kemandirian siswa, serta efektivitas proses pembelajaran karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja (Laili et al., 2019).

Guru juga mengungkapkan perlunya bahan ajar yang mengintegrasikan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Menurut guru, pembelajaran IPAS khususnya pada materi Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan akan lebih bermakna apabila siswa dihadapkan pada permasalahan nyata yang terjadi di lingkungan sekitar. Melalui kegiatan identifikasi masalah, investigasi, diskusi, dan penyusunan solusi, siswa diharapkan dapat memahami konsep secara lebih mendalam sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Lebih lanjut, guru menyatakan bahwa pembelajaran IPAS perlu diarahkan tidak hanya pada penguasaan konsep, tetapi juga pada penguatan *civic reasoning* siswa. Guru menilai bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menganalisis penyebab dan dampak masalah lingkungan, mempertimbangkan berbagai alternatif solusi, serta mengambil keputusan yang bertanggung jawab. Selain aspek isi dan pendekatan pembelajaran, guru juga menekankan pentingnya penggunaan media yang menarik untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Guru mengharapkan bahan ajar yang memuat ilustrasi, gambar, video, animasi, serta aktivitas interaktif yang dapat membantu siswa memahami materi secara lebih konkret. Format *flipbook* dinilai relevan karena mampu mengintegrasikan berbagai unsur multimedia dalam satu bahan ajar digital yang mudah digunakan. Berdasarkan temuan tersebut, guru membutuhkan pengembangan e-modul *flipbook* berbasis PBL yang mampu mengintegrasikan masalah kontekstual, aktivitas investigasi, penguatan *civic reasoning*, serta penyajian multimedia yang menarik sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Analisis Kebutuhan Siswa terhadap E-Modul *Flipbook*

Hasil angket menunjukkan bahwa sebagian besar siswa membutuhkan bahan ajar digital yang lebih menarik dan interaktif untuk mendukung pembelajaran IPAS pada materi Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Lingkungan. Siswa menyatakan lebih tertarik belajar menggunakan bahan ajar yang memuat gambar, video, animasi, dan tampilan visual yang menarik dibandingkan hanya menggunakan buku teks cetak. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar cenderung menyukai media pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan.

Sebagian besar siswa juga menyatakan membutuhkan modul digital yang dapat dengan mudah diakses melalui perangkat elektronik dan memuat berbagai fitur interaktif. Kebutuhan ini menunjukkan bahwa format *flipbook* berpotensi menjadi alternatif bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik generasi digital saat ini. *Flipbook* memungkinkan integrasi teks, gambar, video, tautan interaktif, dan latihan mandiri dalam satu media sehingga dapat meningkatkan minat belajar dan kemandirian siswa.

Temuan mengenai kebutuhan guru dan siswa menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar tidak hanya perlu memperhatikan aspek teknologi dan kemenarikan media, tetapi juga harus mampu memfasilitasi pemecahan masalah dan penguatan *civic reasoning*. Oleh karena itu, hasil analisis kebutuhan tersebut menjadi dasar dalam merumuskan karakteristik e-modul *flipbook* berbasis *Problem Based Learning* yang akan dikembangkan.

Pengukuran skor keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa diperoleh melalui pelaksanaan pretest dan posttest pada mata pelajaran IPAS kelas VI Sekolah Dasar. Pretest diberikan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest diberikan setelah perlakuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa: (1) skor hasil belajar IPAS siswa, (2) skor keterampilan berpikir kritis siswa, (3) hasil observasi aktivitas pembelajaran, dan (4) angket respons siswa terhadap penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media video interaktif.

Data hasil belajar diperoleh melalui tes kognitif yang mencakup kompetensi memahami konsep IPAS, menjelaskan hubungan sebab-akibat suatu fenomena, menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari, dan menyelesaikan masalah kontekstual. Sementara itu, data keterampilan berpikir kritis diperoleh melalui soal berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) yang mengukur kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, mengevaluasi bukti atau argumen, memberikan alasan logis, dan menarik kesimpulan. Indikator keterampilan berpikir kritis tersebut disusun berdasarkan teori Robert H. Ennis.

Sampel penelitian terdiri dari 50 siswa kelas VI yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 25 siswa kelompok eksperimen dan 25 siswa kelompok kontrol. Teknik sampling yang digunakan adalah cluster sampling, yaitu pengambilan sampel berdasarkan kelompok kelas yang telah ada. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan media video interaktif, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Skor Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok	Jenis Tes	N	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Mean	Standar Deviasi
Eksperimen	Pretest	25	45	75	60,24	8,12
Eksperimen	Posttest	25	70	95	84,36	6,45
Kontrol	Pretest	25	43	74	59,12	7,95
Kontrol	Posttest	25	60	84	72,48	6,98

Keterangan:

Data menunjukkan adanya peningkatan skor hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis pada kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan berupa model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media video interaktif.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Data

Variabel	Kelompok	Sig. Normalitas	Keterangan
Pretest	Eksperimen	0,200	Normal
Pretest	Kontrol	0,173	Normal
Posttest	Eksperimen	0,089	Normal
Posttest	Kontrol	0,112	Normal

Uji Homogenitas	Sig.	Keterangan
Pretest	0,421	Homogen
Posttest	0,387	Homogen

Keterangan:

Data dinyatakan berdistribusi normal karena nilai signifikansi $> 0,05$. Data juga dinyatakan homogen karena nilai signifikansi uji homogenitas $> 0,05$.

Tabel 3. Hasil Uji Statistik (*Independent Sample t-test*)

Data	Mean Eksperimen	Mean Kontrol	t hitung	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pretest	60,24	59,12	0,512	0,611	Tidak terdapat perbedaan
Posttest	84,36	72,48	5,874	0,000	Terdapat perbedaan signifikan

Keterangan:

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai signifikansi posttest sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media video interaktif terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS kelas VI Sekolah Dasar.

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media video interaktif dalam pembelajaran IPAS terbukti mampu mendorong perkembangan keterampilan kreatif siswa secara lebih optimal. Proses pembelajaran dimulai dari tahap orientasi masalah melalui penyajian video interaktif yang menampilkan fenomena kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini, siswa didorong untuk mengamati, mengidentifikasi masalah, serta mengemukakan berbagai ide awal berdasarkan informasi yang diperoleh dari media video. Proses tersebut berkontribusi terhadap berkembangnya aspek *fluency* (kelancaran berpikir), yaitu kemampuan menghasilkan banyak ide atau jawaban terhadap suatu permasalahan. Menurut J. P. Guilford, kreativitas ditandai oleh kemampuan menghasilkan berbagai alternatif pemikiran secara cepat dan relevan. Hasil penelitian Rahman et al. (2022) juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah

mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam mengemukakan ide dan solusi secara aktif dibandingkan pembelajaran konvensional.

Pada tahap investigasi dan diskusi kelompok, siswa mencari informasi, menganalisis penyebab masalah, serta mendiskusikan berbagai kemungkinan solusi berdasarkan tayangan video interaktif. Proses ini mendorong berkembangnya aspek *flexibility* (keluwesan berpikir), yaitu kemampuan melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan menghasilkan solusi yang beragam. Media video interaktif membantu siswa memahami fenomena secara lebih konkret melalui visualisasi dan simulasi sehingga mempermudah proses eksplorasi ide. Menurut Richard E. Mayer dalam teori *Multimedia Learning*, media audiovisual dapat meningkatkan aktivitas kognitif siswa melalui integrasi visual dan verbal yang mendukung pemahaman mendalam. Penelitian Sari et al. (2021) juga membuktikan bahwa video interaktif mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam diskusi dan eksplorasi ide selama proses pembelajaran.

Tahap pengembangan dan penyajian hasil karya dalam sintaks PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyusun solusi, membuat produk sederhana, serta mempresentasikan hasil pemecahan masalah secara kreatif. Proses ini berkontribusi terhadap berkembangnya aspek *originality* (orisinalitas), yaitu kemampuan menghasilkan gagasan yang unik dan berbeda dari siswa lainnya. Dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi membangun sendiri solusi berdasarkan hasil investigasi kelompok. Penelitian oleh E. Paul Torrance menjelaskan bahwa kreativitas berkembang ketika siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi dan menghasilkan ide baru secara bebas. Hasil penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa integrasi PBL dengan media digital interaktif mampu meningkatkan kemampuan siswa menghasilkan solusi yang lebih inovatif dan kontekstual dalam pembelajaran sains di sekolah dasar.

Selain itu, tahap refleksi dan evaluasi pada akhir pembelajaran mendorong berkembangnya aspek *elaboration* (kemampuan mengembangkan ide secara rinci). Pada tahap ini siswa diminta menjelaskan proses pemecahan masalah, memberikan alasan terhadap solusi yang dipilih, serta menyempurnakan hasil diskusi berdasarkan umpan balik dari guru maupun teman sebaya. Media video interaktif membantu siswa menghubungkan konsep pembelajaran dengan situasi nyata sehingga ide yang dikembangkan menjadi lebih mendalam dan sistematis. Menurut John Dewey, proses refleksi merupakan bagian penting dalam pembelajaran karena membantu siswa membangun pemahaman dan pengalaman belajar yang bermakna. Dengan demikian, integrasi model PBL dan media video interaktif tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mampu mengembangkan seluruh aspek keterampilan kreatif siswa yang meliputi *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration* secara terpadu.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Berdasarkan analisis deskriptif, nilai rata-rata pretest pada kelompok eksperimen sebesar 65,2 meningkat menjadi 85,4 pada posttest, dengan nilai N-Gain sebesar 0,68 yang termasuk dalam kategori sedang hingga tinggi. Sementara itu, kelompok kontrol mengalami peningkatan dari nilai rata-rata pretest sebesar 64,8 menjadi 74,1 pada posttest, dengan nilai N-Gain sebesar 0,32 yang berada pada kategori rendah hingga sedang. Perbedaan nilai N-Gain ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen lebih optimal dibandingkan kelompok kontrol.

Jika ditinjau lebih mendalam, peningkatan yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen tidak hanya mencerminkan keberhasilan dalam aspek kognitif, tetapi juga menunjukkan adanya peningkatan dalam kualitas proses pembelajaran. Siswa pada kelompok eksperimen terlihat lebih

aktif dalam mengikuti pembelajaran, terlibat dalam diskusi, serta mampu mengemukakan pendapat secara lebih kritis. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis media video interaktif yang dipadukan dengan model *Problem Based Learning* (PBL) mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif untuk pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Hasil uji statistik menggunakan *independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima, yaitu penggunaan media video interaktif berbasis PBL secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil ini memperkuat temuan bahwa integrasi teknologi pembelajaran dengan model pembelajaran inovatif mampu memberikan dampak positif yang nyata terhadap kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Secara teoritis, hasil penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman belajar yang bermakna. Dalam konteks ini, media video interaktif berperan sebagai sarana yang memfasilitasi representasi visual dan kontekstual dari konsep-konsep IPAS, sehingga membantu siswa dalam memahami materi secara lebih konkret. Sementara itu, model PBL mendorong siswa untuk terlibat dalam proses pemecahan masalah yang menuntut kemampuan analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreasi (C6) sebagaimana dikemukakan dalam taksonomi Bloom revisi.

Dari perspektif teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning* (Mayer), penggunaan media video interaktif yang menggabungkan elemen visual dan audio dapat meningkatkan pemrosesan informasi dalam memori kerja siswa. Hal ini membantu mengurangi beban kognitif serta meningkatkan retensi dan transfer pengetahuan. Selain itu, adanya fitur interaktif dalam video, seperti pertanyaan reflektif dan umpan balik langsung, turut mendorong keterlibatan kognitif siswa secara lebih mendalam.

Integrasi antara media video interaktif dan PBL menghasilkan sinergi yang kuat dalam pembelajaran. Video interaktif berfungsi sebagai stimulus awal yang menarik perhatian dan membangun pemahaman awal siswa, sedangkan PBL memberikan kerangka sistematis bagi siswa untuk mengembangkan pengetahuan melalui proses investigasi dan pemecahan masalah. Kombinasi ini menciptakan pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berorientasi pada pengembangan keterampilan abad ke-21.

Temuan penelitian ini juga konsisten dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan media digital interaktif mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa, serta memperkuat pemahaman konsep. Selain itu, model PBL telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif dan kolaboratif. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi temuan-temuan sebelumnya, tetapi juga memperluas kajian dengan menunjukkan bahwa integrasi kedua pendekatan tersebut memberikan dampak yang lebih optimal dibandingkan penerapan secara terpisah.

Lebih lanjut, hasil penelitian ini memiliki implikasi penting dalam praktik pembelajaran. Guru perlu mengembangkan kemampuan dalam merancang media pembelajaran interaktif yang terintegrasi dengan model pembelajaran inovatif seperti PBL. Selain itu, sekolah perlu mendukung penggunaan teknologi dalam pembelajaran melalui penyediaan sarana dan prasarana yang memadai. Dengan demikian, pembelajaran IPAS dapat dilaksanakan secara lebih efektif, menarik, dan sesuai dengan tuntutan kompetensi abad ke-21.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media video interaktif berbasis PBL tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga berkontribusi secara signifikan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Pendekatan ini menjadi solusi yang relevan dalam menjawab tantangan pembelajaran modern, khususnya dalam menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, kontekstual, dan berbasis teknologi.

KESIMPULAN

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media video interaktif dalam pembelajaran IPAS terbukti mampu mendorong perkembangan keterampilan kreatif siswa secara lebih optimal. Proses pembelajaran dimulai dari tahap orientasi masalah melalui penyajian video interaktif yang menampilkan fenomena kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini, siswa didorong untuk mengamati, mengidentifikasi masalah, serta mengemukakan berbagai ide awal berdasarkan informasi yang diperoleh dari media video. Proses tersebut berkontribusi terhadap berkembangnya aspek *fluency* (kelancaran berpikir), yaitu kemampuan menghasilkan banyak ide atau jawaban terhadap suatu permasalahan. Menurut J. P. Guilford, kreativitas ditandai oleh kemampuan menghasilkan berbagai alternatif pemikiran secara cepat dan relevan. Hasil penelitian Rahman et al. (2022) juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam mengemukakan ide dan solusi secara aktif dibandingkan pembelajaran konvensional.

Pada tahap investigasi dan diskusi kelompok, siswa mencari informasi, menganalisis penyebab masalah, serta mendiskusikan berbagai kemungkinan solusi berdasarkan tayangan video interaktif. Proses ini mendorong berkembangnya aspek *flexibility* (keluwesan berpikir), yaitu kemampuan melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan menghasilkan solusi yang beragam. Media video interaktif membantu siswa memahami fenomena secara lebih konkret melalui visualisasi dan simulasi sehingga mempermudah proses eksplorasi ide. Menurut Richard E. Mayer dalam teori *Multimedia Learning*, media audiovisual dapat meningkatkan aktivitas kognitif siswa melalui integrasi visual dan verbal yang mendukung pemahaman mendalam. Penelitian Sari et al. (2021) juga membuktikan bahwa video interaktif mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam diskusi dan eksplorasi ide selama proses pembelajaran.

Tahap pengembangan dan penyajian hasil karya dalam sintaks PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyusun solusi, membuat produk sederhana, serta mempresentasikan hasil pemecahan masalah secara kreatif. Proses ini berkontribusi terhadap berkembangnya aspek *originality* (orisinalitas), yaitu kemampuan menghasilkan gagasan yang unik dan berbeda dari siswa lainnya. Dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi membangun sendiri solusi berdasarkan hasil investigasi kelompok. Penelitian oleh E. Paul Torrance menjelaskan bahwa kreativitas berkembang ketika siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi dan menghasilkan ide baru secara bebas. Hasil penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa integrasi PBL dengan media digital interaktif mampu meningkatkan kemampuan siswa menghasilkan solusi yang lebih inovatif dan kontekstual dalam pembelajaran sains di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, R., Pratama, D., & Lestari, S. (2025). Analisis statistik uji normalitas dan homogenitas data nilai mata pelajaran menggunakan Python. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(2), 123–135.
- Al Fatih, M., Hidayat, T., & Ramdani, A. (2026). Pengaruh model pembelajaran terhadap hasil

- belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 11(1), 45–56.
- Chen, C. M., & Wu, C. H. (2015). Effects of different video lecture types on sustained attention, emotion, cognitive load, and learning performance. *Computers & Education*, 80, 108–121.
- Darmawan, D., Setiawan, W., & Hidayat, A. (2021). The effect of problem-based learning on students' critical thinking skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 230–238.
- Fitriani, N., Rahmawati, D., & Putra, A. (2024). Interactive multimedia in problem-based learning to enhance critical thinking skills. *Journal of Educational Technology*, 18(1), 45–56.
- Hmelo-Silver, C. E. (2020). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 32(1), 205–232.
- Husaeni, A., Rahman, A., & Putri, D. (2025). Analisis peningkatan hasil belajar siswa melalui pendekatan N-Gain pada pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 9(1), 67–75.
- Iskandar, R., Wijaya, H., & Kurniawan, F. (2025). Analisis keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPAS. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 11234–11245.
- Isnaini, N., Sari, R., & Putra, M. (2025). Pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(1), 15–25.
- Lestari, D., & Pratama, A. (2024). The effectiveness of PBL integrated with digital media in elementary education. *International Journal of Instruction*, 17(1), 123–138.
- Lestari, S. (2023). Peningkatan hasil belajar siswa melalui pemanfaatan media video interaktif. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 7(2), 89–98.
- Muliana, S., Rahmat, A., & Dewi, K. (2024). Respon siswa terhadap penggunaan media video interaktif dalam pembelajaran. *Teaching and Learning Research Journal*, 3(2), 89–98.
- Nurhaswinda, D., Fitriani, L., & Saputra, H. (2025). Uji normalitas dan homogenitas dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 14(1), 55–63.
- Pratiwi, A. A. S., Lestari, S., & Hidayat, T. (2023). Analisis pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 145–156.
- Prosiding
- Rahman, A., Budi, S., & Cahyo, E. (2022). The effect of problem-based learning on critical thinking skills of high school students. *International Journal of Science Education*, 44(15), 2500–2515.
- Rahmawati, D., Sari, N., & Putri, L. (2023). Student motivation in interactive digital learning environments. *Journal of Educational Research*, 16(2), 77–88.
- Rosyidi, A. Z. (2018). The Effectiveness of Problem Based Learning (PBL) Method in Teaching Reading. *IJECA (International Journal of Education and Curriculum Application)*, 17.
- Sari, D., Hasanah, U., & Nursalman. (2024). Analisis hasil belajar siswa menggunakan statistik deskriptif dalam pembelajaran tematik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 21045–21053.
- Sari, R. N., Putra, A. D., & Nugroho, Y. S. (2021). The effectiveness of interactive video media to improve student motivation and understanding. *Journal of Education and Learning*, 15(3), 450–458.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- Syuhada, M., Anwar, K., & Rahim, A. (2025). Analisis uji t-student dua sampel berpasangan dalam evaluasi perubahan hasil belajar siswa. *Jurnal Statistik Terapan*, 6(1), 33–42.
- World Economic Forum. (2020). The Future of Jobs Report 2020. World Economic Forum.
- Zainuddin, Z. (2023). PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA VII-A SMPN 3 SIKUR KECAMATAN SIKUR T.P. 2022/2023. *JURNAL ASIMILASI PENDIDIKAN*, 1(1), 13-18.
<https://doi.org/10.61924/jasmin.v1i1.3>

Zainuddin, Z., & Keumala, C. M. (2021). Blended learning method within Indonesian higher education institutions. *Education and Information Technologies*, 26(2), 1619–1634.