Pedagogika: Jurnal Pedagogik dan Dinamika Pendidikan
P-ISSN 2252-6676 E-ISSN 2746-184X, Volume 14, No. 2, Oktober 2026
doi: https://doi.org/10.30598/pedagogikavol14issue2year2026
https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/pedagogika
email: jurnalpedagogika@gmail.com

Pengaruh *Model Problem Based Learning* Berbantuan Video terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV pada Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar

Nurul Laili Maghfiroh[1], Oktiana Handini[2], Jumanto[3]

[1,2,3*] Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Slamet Riyadi Surakarta, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:
Received July 19, 2026
Revised September 20, 2026
Accepted October 14, 2026
Available online October 30, 2026

Kata Kunci:
Problem Based Learning; Video Pembelajaran; Keterampilan berpikir kritis; IPAS

Keywords:
Problem Based Learning; Learning Video; Critical Thinking skills; science and social studies

Corresponding Author:
*nurullailimaghfiroh22@gmail.com

ABSTRAK

Sejak peserta didik menempuh pendidikan sekolah dasar, kemampuan berpikir kritis harus dilatih karena merupakan kemampuan penting yang diperlukan untuk memenuhi tuntutan kemampuan abad ke-21. Namun, Penelitian ini melihat bagaimana implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan video berdampak pada keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian ini menemukan bahwa siswa di SD Negeri Bibisluhur I Surakarta masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah, mengungkapkan gagasan berdasarkan alasan logis, dan menarik kesimpulan dari pembelajaran IPAS. Metode *purposive sampling* digunakan untuk memilih 27 siswa kelas IV. Observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data. Metode penelitian terdiri dari sepuluh soal uraian yang memenuhi uji validitas dan menunjukkan tingkat reliabilitas yang tinggi, dengan nilai alfa Cronbach sebesar 0,840. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikansi 0,000 (<0,05). Dari 71,481 pada *pretest* menjadi 86,296 pada *posttest*, nilai rata-rata siswa meningkat. Data dianalisis dengan uji hipotesis *Paired Sample t-Test* dan uji normalitas Shapiro-Wilk. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa telah meningkat secara signifikan sebagai hasil dari implementasi model *Problem Based Learning* dengan bantuan video. Akibatnya, model *Problem Based Learning* adalah salah satu metode pembelajaran alternatif yang bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mata pelajaran IPAS di sekolah dasar.

ABSTRACT

Critical thinking skills must be developed since elementary school, as they are essential skills required to fulfill 21st-century expectations competencies. However, this study examines how the implementation affects students' critical thinking abilities Making Use of Problem-Based Learning (PBL) paradigm with video support. The study found that students at Bibisluhur I Elementary School, Surakarta, still experience difficulties analyzing problems, expressing ideas based on logical reasoning, and drawing conclusions from science lessons. 27 fourth-graders were chosen using a purposive sample technique. Tests, interviews, observation, and documentation were employed to collect information. The research method consisted of ten descriptive questions that met validity

tests and demonstrated a high degree of dependability, as evidenced by the 0.840 Cronbach's alpha rating. The results showed a significance value of 0.000 (<0.05). In the posttest, the students' average score rose from 71.481 in the pretest to 86.296. The data was evaluated using the Shapiro-Wilk normality test and the Paired Sample t-test. This suggests that using a problem-based learning approach with video has greatly enhanced students' critical thinking abilities assistance. Consequently, The model of problem-based learning is a useful alternative technique of learning for improving students' abilities in science subjects in elementary schools.

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia memerlukan Pendidikan yang dapat beradaptasi dengan kemajuan teknologi, ilmu pengetahuan, dan masalah yang muncul dalam kehidupan. Metode pendidikan modern tidak hanya menekankan penguasaan konsep atau materi, tetapi juga membantu siswa memperoleh keterampilan berpikir yang luar biasa. Siswa harus memiliki kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini termasuk mengolah informasi, menemukan solusi untuk masalah, menilai berbagai pilihan, dan membuat keputusan yang logis dan bertanggung jawab (Handini, 2024; Handini & Mustofa, 2020).

Keterampilan berpikir kritis harus ditanamkan pada siswa sejak sekolah dasar karena akan menjadi bekal mereka dalam menghadapi perubahan sosial dan kemajuan teknologi yang cepat. Peserta didik yang berpikir kritis cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik untuk memahami masalah secara menyeluruh, mengaitkan ide-ide yang dipelajari dengan situasi dunia nyata, dan menemukan solusi yang rasional. Sebaliknya, penelitian menunjukkan bahwa siswa yang tidak dapat berpikir kritis menghafal lebih banyak informasi daripada yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Saputri, 2020; Yulianti, 2022; Dermawan & Maulana,2023).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) membantu siswa dalam pemikiran kritis karena memiliki banyak hubungan dengan dunia nyata. Selain menekankan penguasaan konsep, pelajaran ini mengajarkan siswa untuk menganalisis fenomena yang terjadi, menemukan masalah yang terkait dengan fenomena tersebut, dan mengolah data untuk membuat kesimpulan (Purba & Rahayu, 2023; Rosiyani et al., 2024). Akibatnya, pembelajaran IPAS harus memberikan pengalaman pendidikan yang aktif dan bermanfaat di mana Siswa terlibat secara langsung dalam prosesnya. Seperti yang ditunjukkan oleh situasi di lapangan, pencapaian tujuan masih jauh dari optimal. Hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas IV di SD Negeri Bibisluhur I Surakarta mengatakan bahwa tingkat pemikiran kritis siswa masih rendah. Menganalisis berbagai masalah pembelajaran, mengemukakan ide, dan membuat argumen yang dapat diterima masih menjadi tantangan bagi siswa. Selain itu, karena kegiatan pembelajaran masih berpusat dengan metode ceramah, lebih banyak siswa berkonsentrasi pada guru. Siswa dapat menjadi bosan dengan media pembelajaran yang tidak bervariasi dan menghilangkan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran. Karena masalah ini, siswa kesulitan memahami materi IPAS secara menyeluruh.

Kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar di Kota Surakarta rendah, menurut penelitian Jumanto (2024) Sebagaimana ditunjukkan oleh hasil penelitian, sebagian besar siswa tidak memiliki kemampuan untuk menganalisis, membuat argumen logis, dan menarik kesimpulan dengan benar. Kondisi ini menunjukkan betapa pentingnya pengembangan pembelajaran yang meningkatkan pemahaman siswa dan memberi mereka kesempatan untuk memecahkan masalah secara langsung. Ketika model *Problem Based Learning* (PBL) diterapkan, kemampuan berpikir kritis siswa ditingkatkan, diskusi kelompok, penyelesaian masalah nyata, analisis, dan penyusunan solusi yang didasarkan pada pemikiran bersama. Burhana dan rekannya pada tahun 2021; Rachmawati pada tahun 2021; dan Marisa pada tahun 2020. Siswa tidak hanya

mendapatkan data tetapi juga mengalami pengalaman belajar yang meningkatkan kemampuan berpikir mereka.

Problem Based Learning dapat berhasil lebih baik jika diterapkan dengan benar dan digabungkan dengan sumber pembelajaran yang memberikan gambaran langsung dari masalah yang dipelajari. Salah satu cara untuk membantu belajar adalah video pembelajaran. Dengan menyampaikan informasi melalui kombinasi gerak, suara, dan gambar, video membantu siswa memahami berbagai fenomena abstrak dan kontekstual dengan menyajikan materi yang lebih spesifik. Selain itu, Siswa dapat menghubungkan apa yang mereka ketahui dengan menonton video dan pengalaman dan masalah yang ada di lingkungan mereka. Matthia et al., 2024; Ningsih et al., 2024). Oleh karena itu, diharapkan proses pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan bermakna dapat dicapai melalui penggabungan model Problem Based Learning dengan media video.

Penelitian sebelumnya, seperti Gesti (2024), Rahmatia (2024), Nurhikmah dan Wakhyudin (2024), Yanuarti (2021), dan Pratiwi (2022), menunjukkan bagaimana *Problem Based Learning* dapat diterapkan melalui media video membantu perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Namun, penelitian belum dilakukan tentang penggunaan Problem Based Learning dengan bantuan video dalam kelas IV IPAS di SD Negeri Bibisluhur I Surakarta. Akibatnya, penelitian ini membawa perspektif baru ke sekolah, demografi siswa, dan materi pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu, Tujuan studi ini adalah untuk mengetahui bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh penerapan model *Problem Based Learning* yang dibantu video pada IPAS di kelas IV di SD Negeri Bibisluhur I Surakarta. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam pembuatan model pembelajaran yang lebih baik untuk siswa di sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif. Desain *pre-eksperimen* digunakan, dengan satu kelompok desain *pre-test-post-test*. Tujuan desain ini adalah untuk menentukan apakah Dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video, keterampilan berpikir kritis siswa berubah pada subjek penelitian yang sama. Skor peserta didik akan dibandingkan sebelum dan setelah tes untuk mengetahui apakah keterampilan berpikir kritis mereka telah berkembang atau tidak siswa harus menyelesaikan tugas-tugas berikut sebelum menerima treatment. Studi ini dilakukan di SD Negeri Bibisluhur I Surakarta selama semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Penelitian ini mengambil sampel dari semua siswa kelas IV, total 27 orang, karena populasi penelitian terbatas. Semua siswa kelas IV memenuhi semua kriteria penelitian, jadi mereka diambil sebagai *sampel purposive*.

Dalam penelitian ini, model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video digunakan. Dalam pembelajaran IPAS, keterampilan berpikir kritis siswa dianggap sebagai variabel terikat. Pelajaran Keragaman Budaya dan Kearifan Lokal di IPAS Kelas IV adalah bagian dari kurikulum merdeka. Selama proses pembelajaran, video digunakan sebagai alat untuk menyajikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Ini memungkinkan siswa menemukan masalah, berbicara tentang mereka, mengumpulkan data, dan, berdasarkan hasil penelitian, membuat solusi.

Penelitian ini mengumpulkan data menggunakan wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi. Tes uraian, yang didasarkan pada metrik keterampilan berpikir kritis, adalah alat utama yang digunakan. Aisah Amalia (2020) menyatakan bahwa kemampuan untuk berpikir kritis yang diukur termasuk meningkatkan keterampilan dasar, menarik kesimpulan, menentukan taktik dan strategi, dan memberikan penjelasan yang mudah

dipahami. Sebelum digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data penelitian, instrumen diuji untuk validitas dan kepercayaan. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa sepuluh item masalah tidak memenuhi kriteria validitas dan dapat digunakan untuk studi. Selain itu, uji reliabilitas instrumen tersebut menghasilkan nilai *alfa Cronbach* sebesar 0,840, yang menunjukkan bahwa itu reliabel.

Untuk menganalisis data, IBM SPSS versi 25 digunakan untuk statistik deskriptif dan inferensial. Hasil *pretest* dan *posttes*t ditunjukkan dengan standar deviasi, nilai maksimum, nilai minimum, dan rata-rata. Metode uji *Shapiro-Wilk* digunakan untuk mengevaluasi normalitas data sebelum menguji hipotesis. Selanjutnya, hipotesis penelitian diuji dengan t-test sampel berurutan pada taraf signifikansi 5% (α = 0,05). Nilai signifikansi hipotesis (Sig. 2-tailed) diterima jika nilainya kurang dari 0,05. Ini menunjukkan bagaimana kemampuan siswa untuk berpikir kritis dipengaruhi oleh model *Problem Based Learning* yang dibantu video.

HASIL DAN PEMBAHASAN

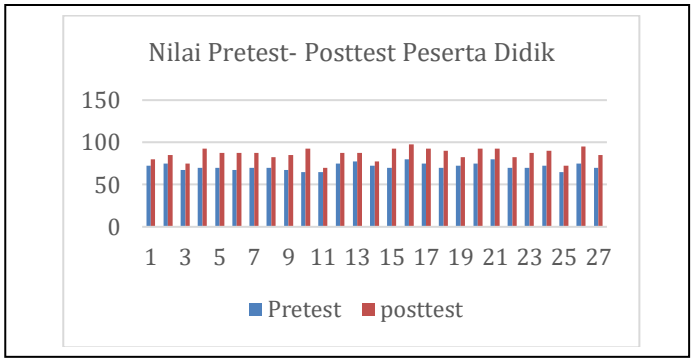
Hasil

Studi ini menyelidiki bagaimana penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan video berdampak pada keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV pada pembelajaran IPAS di SD Negeri Bibisluhur I Surakarta. Tes keterampilan berpikir kritis diberikan sebelum penerapan model pembelajaran (*pretest)* dan setelah penerapan (*posttest*). Menurut analisis statistik deskriptif, hasil keterampilan berpikir kritis siswa berbeda sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) berbantuan video. Tabel berikut menunjukkan hasil analisis statistik deskriptif:

Tabel 1. Data *Pretest* dan *Posttest*

Statistik	*Pretest*	*Posttest*
N	27	27
X Tertinggi	80	97,5
X Terendah	65	70
Mean	71,48	86,29
Median	70	87,5
Modus	70	87,5 dan 92,5
Standar Deviasi	4.1172	6.8420

Nilai rata-rata pretest 71,481 dan posttest 86,296 ditunjukkan dalam Tabel 1. Menurut hasil, siswa yang mengikuti pembelajaran *Problem Baesd Learning* (PBL) berbantuan video menghasilkan nilai yang lebih baik.



Gambar 1. Grafik nilai *Pretest-Posttest*

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data *pre-test* dan *post-test* dianalisis dengan uji normalitas *Shapiro–Wilk*. Hasil analisis menunjukkan bahwa distribusi data normal karena kedua kelompok memiliki tingkat signifikansi di atas 0,05. Oleh karena itu, data memenuhi salah satu persyaratan yang diperlukan untuk dilakukan pengujian *Sampel Paired t-Test*.

Tabel 2. Data Uji Normalitas

Test of Normality		
	Shapiro- Wilk	
	Pretest	***Posttest***
Statistic	.937	.938
df	27	27
Sig.	.101	.108

Selanjutnya, uji hipotesis dilakukan dengan t-test gabungan sampel pada taraf signifikansi 0,05. Hasil studi menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) adalah 0,000, atau kurang dari 0,05. Akibatnya, hipotesis penelitian diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV dalam pembelajaran IPAS sangat dipengaruhi oleh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan video.

Tabel 3. Data Uji *Paired Sample T-test*

Paired Samples Statistics	
	Pretest-Posttest
Mean	-14.814
Std. Deviation	5.756
t	-13.373
df	26
Sig.(2-tailed)	.000

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas IV belajar dengan IPAS V mereka dengan menggunakan model PBL dengan bantuan video. Nilai rata-rata siswa meningkat

dari 71,481 pada *pretest* menjadi 86,296 pada *posttes*t, yang menunjukkan peningkatan tersebut. Selain itu, hasil Uji Sampel Paired t menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (kurang dari 0,05), menunjukkan bahwa penerapan Penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan video meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Peningkatan keterampilan berpikir kritis tersebut terjadi karena setiap tahapan dalam model *Problem Based Learning* memungkinkan siswa untuk menemukan masalah, mengumpulkan informasi, menganalisis data, mendiskusikan berbagai alternatif penyelesaian, serta menyampaikan hasil pemikirannya secara sistematis. Melalui aktivitas tersebut, Peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi mereka juga memperoleh keterampilan untuk menganalisis data, mengevaluasi berbagai pilihan solusi, dan menarik Kesimpulan berdasarkan bukti yang dikumpulkan. Hasilnya sejalan dengan pendapat Burhana et al. (2021), Rachmawati (2021), dan Marisa (2020) yang menyatakan bahwa Model *Problem Based Learning* bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir melalui pemecahan masala dalam dunia nyata.

Selain menerapkan model *Problem Based Learning*, penggunaan media video juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Video menyajikan materi melalui perpaduan gambar, suara, dan gerak sehingga membantu siswa memahami konsep secara lebih spesifik. Penyajian masalah melalui media video mampu menarik perhatian peserta didik sejak awal pembelajaran, meningkatkan keinginan siswa untuk belajar dan meningkatkan pemahaman mereka hubungan antara ide-ide yang dipelajari dengan situasi dunia nyata di lingkungan sekitar. Hasil penelitian ini sejalan dengan Rahmatia (2024) dan Ningsih (2024) yang mengklaim bahwa media video memiliki kemampuan meningkatkan keterlibatan peserta didik dan mempermudah pemahaman terhadap materi yang bersifat abstrak maupun kontekstual.

Penerapan *Problem Based Learning* berbantuan video juga memungkinkan peserta didik untuk berbicara dan bekerja sama dalam kelompok. Selama proses pembelajaran, peserta didik saling bertukar pendapat, mengemukakan argumentasi, mengevaluasi informasi yang diperoleh, kemudian menyusun kesimpulan bersama. Aktivitas tersebut membangun indikator keterampilan berpikir kritis, seperti membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, dan memberikan penjelasan lanjutan indikator keterampilan berpikir kritis, dan memberikan penjelasan sederhana, serta menentukan rencana dan taktik sebagaimana indikator yang dikemukakan oleh Aisah Amalia (2020).

Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya oleh Gesti (2024), Yanuarti (2021), Rahmatia (2024), Nurhikmah dan Wakhyudin (2024), serta Pratiwi (2022) yang menyimpulkan bahwa implementasi model *Problem Based Learning* dengan media audiovisual atau video dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kesamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa kombinasi model pendidikan yang berpusat pada siswa dengan media pembelajaran yang menarik merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas akademik IPAS di sekolah menengah.

Temuan penelitian ini juga memperkuat hasil penelitian Handini (2024) yang menegaskan bahwa pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan, mengolah informasi, dan menyelesaikan permasalahan secara mandiri. Oleh karena itu, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video dapat menjadi pilihan pembelajaran yang relevan dalam mendukung implementasi Kurikulum bebas berfokus pada pembelajaran aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa di kelas IV pada mata pelajaran IPAS di SD Negeri Bibisluhur I Surakarta memiliki kemampuan berpikir kritis yang sangat dipengaruhi oleh penerapa n model pembelajar,an berbas is masala h (PBL) dengan bantuan video. Hasil uji sampel terpisah t menunjukkan nilai signifikansi 0,000 (p = 0,05)., yang menunjukkan bahwa hipotesis penelitian diterima. Selain itu, nilai keterampilan berpikir kritis Rata-rata skor siswa meningkat dari 71.481 pada pretest menjadi 86.296 pada *posttest*. Penerapan model PBL berbantuan video dapat menghasilkan pembelajaran yang lebih kontekstual, aktif, berfokus pada siswa. Melalui penyajian permasalahan nyata yang didukung media video, peserta didik memperoleh kesempatan untuk mengenali masalah, berbicara, mendapatkan informasi, dan menganalisis data, serta menyusun dan menyampaikan solusi berdasarkan hasil penyelidikan. Proses pembelajaran tersebut mendorong berkembangnya keterampilan berpikir kritis peserta didik, seperti kemampuan untuk menganalisis data, membuat argumen logis, dan membuat kesimpulan yang tepat. Berdasarkan temuan tersebut, Model *Problem Based Learning* adalah metode pembelajaran tambahan yang dapat membantu guru meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa mereka (PBL) yang dibantu oleh video, khususnya untuk mata pelajaran IPAS. Selain itu diharapkan bahwa institusi pendidikan dapat memberikan dukungan dalam penerapan model pembelajaran inovatif berbantuan media digital melalui penyediaan sarana yang cukup untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran serta sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis berterima kasih kepada Allah SWT atas kasih sayang, karunia, dan hidayah-Nya untuk menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Penulis juga berterima kasih kepada Universitas Slamet Riyadi Surakarta, khususnya Fasilitas dan bantuan yang diberikan oleh Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar sangat dihargai selama proses pelaksanaan penelitian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala SD Negeri Bibisluhur I Surakarta, guru kelas IV, dan seluruh peserta didik yang telah mendukung serta berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian. Penulis juga menyampaikan penghargaan kepada semua nasihat, saran, dan insentif yang diberikan selama proses penyusunan penelitian ini harus diterima oleh dosen pembimbing.

DAFTAR PUSTAKA

Burhana, A., Octavianti, D., Meilinda, L., Anggraheni, R., Shariyanti, N. D., Ayudha, P., & Mardani, A. (2021). *Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Cara Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar*. 302–307.

Dermawan, D. D., & Maulana, P. (2023). *Analisis Berpikir Kritis Pada Pembelajaran PKN di Sekolah Dasar*. *6*(4), 1571–1579. https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7153

Gesti, M. (2024). *Pengaruh Model PbL Berbantuan Video Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pelajaran IPAS*. *5*, 533–538. https://doi.org/10.54371/ainj.v5i4.659

Handini, O., & Mustofa, M. (2020). The Implementation in the 21st century era learning integrative thematic for teachers of SD Mojosongo III Surakarta. https://doi.org/10.33061/awpm.v4i2.4229

Handini. (2024). *Contribution of Teachers' Pedagogical Competencies and Professional Competencies to Classroom Management*. *0696*, 2–9. https://doi.org/10.54518/rh.4.2.2024.233

Jumanto. (2024b). *Profile of Critical Thinking Skills of Elementary School Students in Surakarta City Based on Elements Curriculum Merdeka*. *01007*, 1–9. https://doi.org/10.1051/shsconf/202418201007

Marisa, T. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Serta Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 5 Sd Negeri Mangunsari 01 Theresia* https://doi.org/10.31004/jptam.v4i1.453

Ningsih, R. M., Dompu, Y., & Barat, N. T. (2024). *Penggunaan Media Pembelajaran Digital pada Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar*. *5*, 424–430. https://doi.org/10.54371/ainj.v5i4.459

Nurhikmah, F., & Wakhyudin, H. (2024). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik*. *5*(2), 358–367. https://doi.org/10.61291/jpi.v4i2.49

Pratiwi, I. (2022). *Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Audio Visual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa*. *6*(3), 302–308. https://doi.org/10.23887/jear.v6i3.49668

Purba, P., & Rahayu, A. (2023). *Penerapan kurikulum merdeka pada pembelajaran IPAS kelas IV di SD Negeri Tahunan Yogyakarta*. *1*(2), 136–152. https://doi.org/10.56587/bemi.v1i2.80

Rachmawati, N. Y. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Kelas X OTKP di SMK Negeri 10 Surabaya*. *9*(2016), 246–259. https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p246-259

Rahmatia. (2024). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Video Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa*. *4*(01), 58–65. https://doi.org/10.57008/jjp.v4i01.691

Rosiyani, A. I., Salamah, A., Lestari, C. A., & Anggraini, S. (2024). *Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Ipas Sekolah Dasar*. *3*, 1–10. https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.271

Saputri. (2020). *Research & Learning in Primary Education Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar in Primary*. *2*. https://doi.org/10.31004/jpdk.v2i1.602

Yanuarti. (2021). *Penerapan Pbl (Problem Based Learning) Berbantuan Media Video Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik Kelas X Di Ma Sarji Ar-Rasyid*. *12*(1), 139–155. https://doi.org/10.46244/visipena.v12i1.1459

Yulianti. (2022). *Penerapan Model Pembelajaran Radec Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. *8*(1), 47–56. https://doi.org/10.31949/jcp.v8i1.1915