

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V MATA PELAJARAN IPAS DI MI ROUDLOTUL ULUM GEDANGAN

Kholifatul Ismaya

Universitas Islam Darul Ulum Lamongan, Indonesia
e-mail: kholifatul.2022@mhs.unisda.ac.id

Ida Latifatul Umroh

Universitas Islam Darul Ulum Lamongan, Indonesia
e-mail: idalatifatul@unisda.ac.id

Moh. Vito Miftahul Munif

Universitas Islam Darul Ulum Lamongan, Indonesia
e-mail: vitomunif@unisda.ac.id

Abstract: This study aimed to have a look at the impact of the hassle-based totally getting to know (PBL) version on the vital wondering abilities of 5th-grade college students in the nature and Social Sciences (IPAS) concern at MI Roudlotul Ulum Gedangan. The study hired a pre-experimental one-group pretest-posttest layout with a sample of 24 college students selected through the saturated sampling technique. The research instrument was a important questioning capabilities take a look at inclusive of five questions based totally on Ennis's signs; the instrument changed into demonstrated (calculated $r: 0.728-0.796 > \text{desk } r: 0.404$) and established dependable (Cronbach's Alpha = 0.813). facts evaluation concerned a paired-sample t-take a look at and Cohen's d effect length evaluation. The outcomes imply that the PBL version had a widespread effect on college students' essential wondering abilities, with a importance fee of 0.000 (< 0.05) and a calculated t-fee of -12.699 ($df = 23$). The suggest essential questioning score elevated with the aid of 5.9167. The importance of the PBL version's effect was widespread, with a Cohen's d price of 0.78. The essential wondering signs showing the best improvement have been "basic aid" (+1.96) and "inference" (+1.58). consequently, the PBL version is recommended as an alternative method for IPAS education to foster vital questioning talents among students in Madrasah Ibtidaiyah (Islamic standard faculties).

Keyword : problem based learning, critical thinking, nature and Social Sciences

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V pada mata pelajaran IPAS di MI Roudlotul Ulum Gedangan. Penelitian menggunakan pendekatan pra-eksperimental dengan desain *one-group pretest-posttest*. Sampel penelitian berjumlah 24 peserta didik yang ditentukan melalui teknik *sampling jenuh*. Instrumen penelitian berupa

tes kemampuan berpikir kritis yang terdiri atas lima butir soal berdasarkan indikator berpikir kritis Ennis. Instrumen tersebut telah memenuhi kriteria validitas dengan nilai r hitung berkisar antara 0,728–0,796 yang lebih besar daripada r tabel (0,404), serta memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,813. Analisis data dilakukan menggunakan uji paired sample t-test dan uji effect size Cohen's d . Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$) dengan nilai t hitung sebesar -12,699 pada derajat kebebasan (df) 23. Rata-rata skor kemampuan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan sebesar 5,9167 poin setelah penerapan model PBL. Selain itu, besarnya pengaruh model PBL termasuk dalam kategori besar dengan nilai Cohen's d sebesar 0,78. Peningkatan paling menonjol terjadi pada indikator basic support sebesar 1,96 dan inference sebesar 1,58. Berdasarkan temuan tersebut, model Problem Based Learning (PBL) layak direkomendasikan sebagai salah satu alternatif pendekatan pembelajaran IPAS di Madrasah Ibtidaiyah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata kunci : model problem based learning, kemampuan berpikir kritis, pembelajaran IPAS

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi yang pesat telah mendorong perubahan pola pikir manusia menuju peradaban yang lebih baik, yang mencerminkan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa.¹ Pendidikan berperan krusial dalam menghasilkan sdm berkualitas, tidak hanya melalui aspek kognitif, namun juga kecerdasan emosional dan spiritual. pada abad 21, pendidikan serius pada kerangka 4C, salah satunya ialah berpikir kritis, yang sangat diperlukan siswa untuk menghadapi tantangan kehidupan yang semakin kompleks.²

Berpikir kritis artinya Keterampilan Berpikir taraf Tinggi (HOTS). menurut John Dewey dalam Fisher, berpikir kritis merupakan proses reflektif yang aktif, berurutan, serta analitis dalam menganalisis pengetahuan berdasarkan prinsip serta bukti, dan mendorong pertimbangan sebelum menarik kesimpulan.³ Glaser

¹ Widdy Sukma Nugraha, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep IPA SD Dengan Menggunakan Model PBL," *Jurnal Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2018): 115–27.

² Toiyibbatun Naafia et al., "Implementasi Model Problem Based Learning Dalam Menggali Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kolaborasi Peserta Didik," *Jurnal Pendidikan Multidisiplin* 2 (2025): 122–33.

³ John Dewey and Alec Fisher, *Berpikir Kritis: Pendahuluan* (Cambridge, Inggris: Cambridge University Press, n.d.).

menambahkan bahwa berpikir kritis meliputi 3 aspek: kemampuan menganalisis persoalan, pengetahuan perihal metode logis, serta penerapan metode tersebut. dengan demikian, berpikir kritis artinya kemampuan menganalisis gagasan secara logis, reflektif, serta sistematis untuk membuat pertimbangan dan kesimpulan yang tepat.⁴

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam serta Sosial (IPAS) di SD memiliki kiprah krusial pada mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pendidikan IPAS tidak hanya terbatas di pengajaran konsep perihal kenyataan sosial dan lingkungan, tetapi pula memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penelitian, analisis, serta riset tentang aneka macam peristiwa yang terjadi pada lingkungan sekitar.⁵ Melalui proses ini, siswa dilatih untuk berpikir logis serta metodis agar memahami suatu persoalan serta mengambil keputusan berdasarkan informasi yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran.⁶ IPA juga membantu siswa tahu fenomena alam, perkembangan sains, dan kemajuan teknologi.⁷ oleh sebab itu, pembelajaran IPA pada tingkat SD/MI perlu didesain secara optimal agar bisa menyampaikan pengalaman belajar yg bermakna dan kontekstual, sehingga siswa terlatih dalam menganalisis, mengevaluasi, serta menghubungkan konsep menggunakan konteks global konkret.

Meskipun demikian, kondisi di lapangan memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) masih belum berkembang secara optimal. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Rini mengungkapkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengenali permasalahan atau konflik sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan mereka dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan. Sejalan dengan temuan tersebut, penelitian lain menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA didominasi oleh kategori rendah hingga sedang. Dari 20

⁴ Edward M Glaser, "Sebuah Eksperimen Dalam Pengembangan Berpikir Kritis" 43, no. 5 (n.d.): 1–18.

⁵ Istiqomah, Sunardi, and Lilik Sulistyowati, "Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Problem-Based Learning," *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual* 9, no. 3 (2025): 630–37.

⁶ Ratna Hidayah, Moh. Salimi, and Tri Saptuti Susiani, "CRITICAL THINKING SKILL: KONSEP DAN INDIKATOR PENILAIAN," *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An* 1 (December 20, 2017): 127–33, <https://doi.org/10.30738/tc.v1i2.1945>.

⁷ Nurul Azizah and Ekayanti, "Pembelajaran IPA Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V," *Indonesian Journal of Integrated Science and Learning* 2, no. 1 (2024): 31–39, <https://doi.org/10.60041/ijisl>.

peserta didik yang diteliti, sebanyak 14 orang berada pada kategori rendah, sedangkan tidak ditemukan peserta didik yang mencapai kategori kemampuan berpikir kritis tinggi.⁸ Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa indikator keterampilan berpikir kritis yang paling rendah adalah evaluasi, dan pengajar masih memakai metode ceramah serta materi ajar konvensional pada pembelajaran.⁹ Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pelaksanaan pembelajaran di kelas belum sepenuhnya mampu memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS) yang diperlukan untuk menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir kritis sejatinya dapat ditumbuhkan melalui proses pembelajaran yang terencana, namun keberhasilannya sangat bergantung pada kemampuan pendidik dalam memilih dan mengimplementasikan model pembelajaran yang selaras dengan karakteristik serta tahapan perkembangan peserta didik.¹⁰

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang mengatur proses penyampaian materi ajar, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi pembelajaran. Dalam penerapannya, model pembelajaran mencakup peran pendidik serta pemanfaatan berbagai fasilitas dan sumber belajar, baik yang digunakan secara langsung maupun tidak langsung, guna mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.¹¹ Penerapan model pembelajaran oleh guru memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal. Model pembelajaran yang dirancang secara menarik mampu meningkatkan perhatian, motivasi, serta pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Oleh sebab itu, guru dituntut untuk terus berinovasi dan kreatif dalam merancang serta menerapkan berbagai variasi model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran.

Salah satu contoh yang bisa digunakan oleh guru ialah model problem Based Learning (PBL) yang dicermati bisa mendorong berkembangnya kemampuan berpikir

⁸ Mislal and Mawardi, "Efektifitas PBL Dan Problem Solving Siswa SD Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis," *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 4, no. 1 (2020): 60–65.

⁹ Tutut Hartina et al., "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pembelajaran IPAS Kelas 5 Sekolah Dasar," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 09 (2024): 202–13.

¹⁰ Nugraha, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep IPA SD Dengan Menggunakan Model PBL."

¹¹ Resti Fitria Ariani, "Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran* 4 (2020): 422–32.

kritis melalui keterlibatan aktif peserta didik pada proses pemecahan persoalan. Model PBL merupakan proses pembelajaran yang memungkinkan siswa sebagai pemikir yang terbuka, reflektif, aktif, serta kritis melalui aktivitas yang bekerjasama menggunakan situasi dunia konkret.¹² Peningkatan tersebut terlihat dari keterlibatan aktif peserta didik dalam proses identifikasi persoalan, pengumpulan isu, analisis data, hingga penyimpulan hasil diskusi. dengan demikian, model PBL dievaluasi efektif dalam mendorong peserta didik untuk berpikir lebih sistematis, analitis, dan reflektif pada menuntaskan konflik pembelajaran.¹³

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Rini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran IPA di kelas V Sekolah Dasar efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peningkatan tersebut terlihat hingga pertemuan keempat dengan capaian skor sebesar 92%, yang mengindikasikan bahwa hampir seluruh peserta didik telah memiliki keterampilan berpikir kritis pada kategori terampil. Sejalan dengan temuan tersebut, penelitian Handayani, Badarudin, dan Andriani mengungkapkan bahwa penerapan model PBL yang dipadukan dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata hasil belajar dari 56,5% pada siklus I menjadi 87,5% pada siklus II.¹⁴ Hasil analisis lebih lanjut memberikan bahwa model pembelajaran berbasis masalah meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dari minimal 25,60% menjadi maksimal 77,30% sehingga menghasilkan peningkatan yang signifikan sebanyak 58,412%.¹⁵ Penelitian yang dilakukan oleh Hasmirasari juga menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka di kelas IV Sekolah Dasar. Hasil analisis inferensial memperlihatkan nilai signifikansi

¹² Ulfiatur Rosyidah and Ismail Marzuki, "Analisis Penggunaan Model Problem Based Learning Dalam Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD," *Jurnal Karya Ilmiah Guru* 10, no. 1 (2025): 759–66.

¹³ Andhika Kurniawan and Endang Indarini, "Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPAS Melalui Model Problem Based Learning Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Inovasi Pendidikan* 4, no. 4 (2025): 1594–1601.

¹⁴ Dwi Lestari Handayani and Tegar Putri Andriani, "Implementasi Problem Based Learning Terintegrasi Culturally Responsive Teaching Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV Pada Mata Pelajaran Matematika," *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities* 24 (2025): 351–58, <https://doi.org/10.30595/pssh.v24i.1618>.

¹⁵ Rosyidah and Marzuki, "Analisis Penggunaan Model Problem Based Learning Dalam Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD."

sebesar 0,001, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga mengindikasikan bahwa pengaruh tersebut signifikan secara statistik.¹⁶ Hasil penelitian tersebut konsisten memberikan bahwa PBL memiliki kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Berdasarkan hasil observasi awal di MI Roudlotul Ulum Gedangan, diketahui bahwa peserta didik masih menghadapi kendala dalam mengemukakan alasan secara rasional, menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, serta menarik kesimpulan secara mandiri. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan belum sepenuhnya mampu mengakomodasi pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Di sisi lain, berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan keaktifan peserta didik melalui aktivitas pemecahan masalah. Namun demikian, sebagian besar penelitian lebih berfokus pada peningkatan hasil belajar yang diukur secara kuantitatif, sementara kajian yang mengulas secara mendalam proses implementasi PBL dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, khususnya pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah, masih relatif terbatas.

Penelitian ini penting dilaksanakan untuk menganalisis pengaruh penerapan model Problem Based Learning (PBL) dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di MI Roudlotul Ulum Gedangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik, sekaligus mengukur tingkat pengaruh model tersebut dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS. Dari sisi teoretis, hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya khazanah ilmu pendidikan, khususnya terkait penerapan model Problem Based Learning pada pembelajaran IPAS di jenjang Madrasah Ibtidaiyah. Sementara itu, secara praktis penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam menentukan dan mengimplementasikan model pembelajaran yang efektif, berorientasi

¹⁶ Hasmisari, Syamsuryani Putri Atjo, and Surti Raihan, "Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kurikulum Merdeka Di Kelas IV SD Inpres Pakkingkingang," *International Journal Of Elementary School Teacher* 5, no. 1 (2025): 7–11, <https://doi.org/10.70713/ijest.v5i1>.

pada peserta didik, serta mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif dan bermakna. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pihak sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS melalui penerapan model pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai desain pra-eksperimental *one group pretest-posttest* menggunakan metodologi kuantitatif. Metode ini digunakan untuk menilai dampak intervensi dengan membandingkan hasil *pretest* (sebelum intervensi) dan hasil *posttest* (setelah penerapan model PBL) di grup yang sama.¹⁷ Dalam metode ini, siswa mengikuti *pretest* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis awal mereka, sebelum menerima pembelajaran materi IPAS yang memakai model PBL, kemudian mengikuti *posttest* untuk mengukur sejauh mana kemampuan berpikir kritis mereka meningkat sebagai hasil dari perlakuan tersebut. seluruh 24 siswa kelas V di MI Roudlotul Ulum Gedangan dijadikan populasi penelitian. Mengingat jumlah populasi yang kecil, dipergunakan teknik sampling jenuh, pada mana seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian.¹⁸

Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes kemampuan pemahaman yang terdiri atas lima butir soal yang disusun berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Ennis, meliputi *elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana), *basic support* (membangun keterampilan dasar), *inference* (menarik kesimpulan), *advanced clarification* (memberikan penjelasan lanjutan), serta *strategies and tactics* (menentukan strategi dan taktik). Sebelum diterapkan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji melalui try-out terpakai yang melibatkan 24 responden. Pengujian validitas dilakukan menggunakan korelasi Product Moment Pearson dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Berdasarkan derajat kebebasan ($df = n - 2 = 22$ pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) untuk uji dua arah, diperoleh nilai r tabel sebesar 0,404. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh butir soal memenuhi

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, n.d.).

¹⁸ Rangga Gustiawan Nazara, "Teknik Penentuan Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian Pendidikan," *Jurnal Pendidikan Dan Bahasa* 3, no. 1 (2026): 214–25, <https://doi.org/https://doi.org/10.62383/dilan.v3i1.2932>.

kriteria valid karena nilai r hitung masing-masing item berada pada rentang 0,728–0,796, sehingga seluruhnya lebih tinggi dibandingkan nilai r tabel. Selain melalui pengujian empiris, instrumen juga telah memperoleh validasi isi melalui expert judgment yang dilakukan oleh para ahli sesuai bidang keilmuan. Selanjutnya, reliabilitas instrumen dianalisis menggunakan koefisien Cronbach's Alpha dan menghasilkan nilai sebesar 0,818. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi sehingga layak digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui pemberian tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*), serta didukung oleh dokumentasi sebagai data pelengkap. Analisis data diawali dengan uji prasyarat berupa uji normalitas menggunakan metode Shapiro Wilk karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50 responden. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan hasil sebelum dan sesudah perlakuan, sedangkan besarnya pengaruh perlakuan dianalisis menggunakan *effect size* Cohen's d guna mengukur tingkat signifikansi pengaruh yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh data deskriptif hasil pretes dan postes kemampuan berpikir kritis siswa sebagai berikut:

Tabel.1 *Pretest, Posttest* dan *rata-rata* kemampuan berpikir kritis MI Roudlotul Ulum Gedangan

Kelas eksperimen				
Data	N	Nilai min	Nilai max	Rata-rata
<i>pretest</i>	24	56.0	88.0	71.958
<i>posttest</i>	24	60.0	91.0	77.875

Berdasarkan Tabel 1, nilai rata-rata pretest adalah 71,958 dengan standar deviasi 7,1717, sedangkan nilai rata-rata posttest 77,875 dengan standar deviasi 8,0126. Peningkatan rata-rata antara pretest dengan posttest sebanyak 5,917 poin menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik sehabis penerapan model PBL.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	.109	24	.200 [*]	.989	24	.993
POSTTEST	.081	24	.200 [*]	.976	24	.802

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar.1 Shapiro-Wilk normality test

Berdasarkan Gambar 1, uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data terdistribusi secara normal dengan nilai signifikansi 0,993 untuk pretes dan 0,802 untuk postes ($p > 0,05$). Tabel berikut menyajikan hasil uji-t sampel berpasangan (paired sample t-test):

Paired Samples Test							
Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
			Lower	Upper			
-5.9167	2.2826	.4659	-6.8805	-4.9528	-12.699	23	.000

Gambar.2 uji paired sample t-test

Gambar 2 menunjukkan bahwa hasil uji-t sampel berpasangan (paired t-test) menghasilkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 ($p < 0,05$); dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL mempunyai dampak yang signifikan secara statistik terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. menggunakan derajat kebebasan (df) = 23, diperoleh nilai t hitung sebesar -12,699. Peningkatan yang terjadi bersifat nyata (signifikan), sebagaimana dibuktikan oleh interval kepercayaan 95% untuk selisih rata-rata, yang seluruhnya berada pada bawah nol, yaitu berkisar antara -6,8805 hingga -4,9528. Selanjutnya, perhitungan ukuran efek (effect size) dilakukan memakai rumus Cohen dengan kriteria interpretasi: nilai $d < 0,20$ = efek kecil, nilai $d \geq 0,20$ dan $d < 0,50$ = efek sedang, nilai $d \geq 0,50$ dan $d < 0,80$ = efek besar.

Rumus cohen'd sebagai berikut :

$$d = \frac{M_{posttest} - M_{pretest}}{SD_{pooled}}$$
$$d = \frac{77,875 - 71,958}{7,60365} = 0,778$$

Uji ukuran pengaruh (effect size) menghasilkan nilai sebanyak 0,778 yang termasuk pada kategori pengaruh besar (mendekati batas 0,80). berdasarkan indikator Ennis, peningkatan terbesar terjadi di indikator dukungan dasar (kemampuan menilai kredibilitas asal) dengan peningkatan sebesar 1,96 (dari 13,71 menjadi 15,67) serta indikator inferensi (kemampuan menarik konklusi) menggunakan peningkatan sebesar 1,58 (asal 14,50 menjadi 16,08).

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test*, diperoleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000 ($< 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai *pretest* dan *posttest*. Nilai *mean difference* sebesar -5,9167 mengindikasikan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan setelah diterapkannya model *Problem Based Learning* (PBL). Selain itu, nilai *t* hitung sebesar -12,699 dengan derajat kebebasan (*df*) 23 lebih besar daripada nilai *t* tabel. Hal ini semakin diperkuat oleh interval kepercayaan 95% yang berada pada rentang -6,8805 hingga -4,9528, di mana seluruh batas interval berada di bawah nol. Temuan tersebut menegaskan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa bukan disebabkan oleh faktor kebetulan. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Temuan penelitian ini didukung oleh kualitas instrumen yang digunakan. Berdasarkan uji validitas dengan teknik korelasi Product Moment Pearson, seluruh lima butir soal dinyatakan valid karena memiliki nilai *r* hitung berkisar antara 0,728–0,796, yang lebih tinggi dibandingkan nilai *r* tabel sebesar 0,404 ($df = 22$; $\alpha = 0,05$). Selain itu, hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,818 yang termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, instrumen

penelitian dinilai memiliki tingkat keandalan yang baik sehingga layak digunakan sebagai alat pengumpulan data dan mampu menghasilkan pengukuran yang dapat dipertanggungjawabkan.

Hasil penelitian ini konsisten dengan pandangan Arends yang menjelaskan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui penyelesaian permasalahan yang nyata dan kontekstual. Setiap tahapan dalam penerapan PBL, mulai dari mengidentifikasi masalah, menyusun hipotesis, menganalisis data, hingga menarik kesimpulan, secara sistematis mendorong berkembangnya kemampuan berpikir kritis sebagaimana dikemukakan oleh Ennis. Kemampuan tersebut meliputi *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, serta *strategies and tactics*. Berdasarkan analisis terhadap kelima indikator tersebut, tahapan inkuiri dan evaluasi analitis memberikan kontribusi peningkatan yang paling signifikan, khususnya pada indikator *basic support* dengan kenaikan sebesar +1,96 dan *inference* sebesar +1,58.

Perhitungan effect size menggunakan Cohen's d memperkuat kesimpulan tersebut dengan nilai $d = 0,78$, yang termasuk dalam kategori dampak besar (Cohen, 1988).¹⁹ Nilai ini mengindikasikan bahwa PBL tidak hanya efektif secara statistik tetapi juga berdampak bermakna secara praktis dalam pembelajaran. Temuan ini sejalan menggunakan penelitian Rizkawati dkk. ($d=0,70$) dan Santi dkk. ($d=0,587$), yang juga melaporkan bahwa PBL memberikan dampak besar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Dasar.²⁰ Konsistensi temuan ini menegaskan bahwa pendekatan PBL merupakan strategi yang tangguh untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Secara praktis, penerapan PBL menaikkan keterlibatan aktif siswa dalam setiap tahapan pembelajaran, mulai dari identifikasi persoalan hingga perumusan solusi. Hal ini terlihat dari peningkatan kualitas diskusi kelompok, kemampuan

¹⁹ Daniël Lakens, "Calculating and Reporting Effect Sizes to Facilitate Cumulative Science : A Practical Primer for t -Tests and ANOVAs," *Frontiers in Psychology* 4, no. November (2013): 1–12, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00863>.

²⁰ Dhiny Rizkawati and Agung Hartoyo, "Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Matific Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Kelas V SDN 33 Pontianak Barat," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 14, no. nomor 5 (2025): 978–86, <https://doi.org/10.26418/jppk.v14i5>.

peserta didik dalam mengevaluasi kredibilitas sumber berita, serta keterampilan mereka mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari. Meskipun demikian, implementasi PBL mempunyai tantangan, seperti manajemen waktu yang lebih panjang serta kesiapan peserta didik buat belajar mandiri, yang perlu menjadi perhatian guru pada penerapannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran IPAS di MI Roudlotul Ulum Gedangan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa hasil uji paired sample t-test memperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ dengan nilai t hitung = -12,699 ($df = 23$), yang menandakan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan sebesar 5,9167 poin. Hasil tersebut didukung oleh instrumen penelitian yang telah memenuhi kriteria validitas, dengan nilai r hitung berkisar antara 0,728–0,796, lebih tinggi daripada r tabel sebesar 0,404, serta memiliki tingkat reliabilitas yang baik dengan nilai Cronbach's Alpha = 0,818. Selain itu, ukuran efektivitas berdasarkan Cohen's d sebesar 0,78 menunjukkan bahwa model PBL memiliki pengaruh yang besar, sehingga tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memberikan manfaat yang nyata dalam praktik pembelajaran. Oleh karena itu, model Problem Based Learning (PBL) layak dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran IPAS di Madrasah Ibtidaiyah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard. "Belajar Untuk Mengajar: Learning To Teach, Edisi Sembilan, Jilid 2." *Diterjemahkan Oleh: Made Frida Yulia*. Jakarta: Salemba Humanika, 2013.
- Ariani, Resti Fitria. "Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran* 4 (2020): 422–32.
- Azizah, Nurul, and Ekayanti. "Pembelajaran IPA Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V." *Indonesian*

- Journal of Integrated Science and Learning* 2, no. 1 (2024): 31–39.
<https://doi.org/10.60041/ijisl>.
- Dewey, John, and Alec Fisher. *Berpikir Kritis: Pendahuluan*. Cambridge, Inggris: Cambridge University Press, n.d.
- Ennis, Robert H. “The Nature of Critical Thinking : An Outline of Critical Thinking Dispositions,” 2011, 1–8.
- Glaser, Edward M. “Sebuah Eksperimen Dalam Pengembangan Berpikir Kritis” 43, no. 5 (n.d.): 1–18.
- Handayani, Dwi Lestari, and Tegar Putri Andriani. “Implementasi Problem Based Learning Terintegrasi Culturally Responsive Teaching Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV Pada Mata Pelajaran Matematika.” *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities* 24 (2025): 351–58.
<https://doi.org/10.30595/pssh.v24i.1618>.
- Hartina, Tutut, Ilmiah Ningsih, Yeni Kartika Dewi, Diyah Puspita Sari, and Intan Sari. “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pembelajaran IPAS Kelas 5 Sekolah Dasar.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 09 (2024): 202–13.
- Hasmisari, Syamsuryani Putri Atjo, and Surti Raihan. “Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kurikulum Merdeka Di Kelas IV SD Inpres Pakkingkingang.” *International Journal Of Elementary School Teacher* 5, no. 1 (2025): 7–11.
<https://doi.org/10.70713/ijest.v5i1>.
- Hidayah, Ratna, Moh. Salimi, and Tri Saptuti Susiani. “CRITICAL THINKING SKILL: KONSEP DAN INIDIKATOR PENILAIAN.” *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An* 1 (December 20, 2017): 127–33.
<https://doi.org/10.30738/tc.v1i2.1945>.
- Istiqomah, Sunardi, and Lilik Sulistyowati. “Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Problem-Based Learning.” *Jurnal Pendidikan:Riset Dan Konseptual* 9, no. 3 (2025): 630–37.
- Kurniawan, Andhika, and Endang Indarini. “Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPAS Melalui Model Problem Based Learning Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Inovasi Pendidikan* 4, no. 4 (2025): 1594–1601.
- Lakens, Daniël. “Calculating and Reporting Effect Sizes to Facilitate Cumulative Science : A Practical Primer for t -Tests and ANOVAs.” *Frontiers in Psychology* 4, no. November (2013): 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00863>.
- Misla, and Mawardi. “Efektifitas PBL Dan Problem Solving Siswa SD Ditinjau Dari

- Kemampuan Berpikir Kritis.” *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 4, no. 1 (2020): 60–65.
- Naafia, Toiyibbatun, Marita Lailia Rahman, Sri Susanti, and Tjahja Dini. “Implementasi Model Problem Based Learning Dalam Menggali Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kolaborasi Peserta Didik.” *Jurnal Pendidikan Multidisiplin* 2 (2025): 122–33.
- Nazara, Rangga Gustiawan. “Teknik Penentuan Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian Pendidikan.” *Jurnal Pendidikan Dan Bahasa* 3, no. 1 (2026): 214–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.62383/dilan.v3i1.2932>.
- Nugraha, Widdy Sukma. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep IPA SD Dengan Menggunakan Model PBL.” *Jurnal Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2018): 115–27.
- Putri, Nanda Ruspina, and Tika Puspita Widya Rini. “Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Muatan IPA Menggunakan Model PBL Dikelas V SD.” *Jurnal Riview Pendidikan Dan Pengajaran* 7 (2024): 12808–14.
- Rizkawati, Dhiny, and Agung Hartoyo. “Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Matific Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Kelas V SDN 33 Pontianak Barat.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 14, no. nomor 5 (2025): 978–86. <https://doi.org/10.26418/jppk.v14i5>.
- Rosyidah, Ulfiatur, and Ismail Marzuki. “Analisis Penggunaan Model Problem Based Learning Dalam Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD.” *Jurnal Karya Ilmiah Guru* 10, no. 1 (2025): 759–66.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, n.d.