

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *CHALLENGE BASED LEARNING* (CBL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS V DI SDN NOLOGATEN

Nabilah Dhifa Fikria¹, Suyanti², Dian Nur Antika Eky Hastuti³

^{1,2,3} PGSD FKIP Universitas PGRI Madiun

biladhifa01@gmail.com, suyanti@unipma.ac.id, Nurantika@unipma.ac.id

ABSTRACT

This study was motivated by the low level of student engagement in science learning, which was still dominated by conventional teaching methods, resulting in suboptimal learning outcomes on the water cycle topic among elementary school students. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of the Challenge Based Learning (CBL) model on the learning outcomes of fifth-grade students at SDN Nologaten, Ponorogo District. This research employed a quantitative approach using a Control Group Pretest–Posttest design. The sample consisted of 50 students, including 25 students in the experimental class and 25 students in the control class. Data were collected through a multiple-choice learning achievement test that had been validated and proven reliable. The data were analyzed using normality, homogeneity, and Independent Sample T-test with the assistance of SPSS version 25. The findings revealed that the average posttest score of the experimental class was 87.44, while the control class obtained an average score of 71.12. The hypothesis test showed a significance value of 0.000 (<0.05), indicating a statistically significant difference in learning outcomes between the experimental and control groups. These findings demonstrate that the implementation of the Challenge Based Learning model is effective in improving students' learning outcomes on the water cycle topic. The study implies that CBL can serve as an alternative instructional model for elementary science education because it promotes active participation, collaboration, problem-solving skills, and a deeper conceptual understanding compared with conventional learning methods, thereby supporting more meaningful and effective classroom learning experiences for elementary school students.

Keywords: *Challenge Based Learning, learning outcomes, water cycle*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran yang masih didominasi metode konvensional sehingga hasil belajar IPAS pada materi siklus air di sekolah dasar belum optimal. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis efektivitas model *Challenge Based Learning* (CBL) terhadap hasil belajar siswa kelas V di SDN Nologaten, Kecamatan Ponorogo. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Control Group Pretest–Posttest*. Sampel penelitian berjumlah 50 siswa yang terdiri atas 25 siswa pada kelas eksperimen dan 25 siswa pada kelas kontrol. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar berbentuk soal pilihan ganda yang telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan *Independent Sample T-test* dengan bantuan program SPSS versi 25. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest kelas eksperimen

sebesar 87,44, sedangkan rata-rata nilai posttest kelas kontrol sebesar 71,12. Hasil uji hipotesis memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$), sehingga terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kedua kelompok. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *Challenge Based Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi siklus air. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa model CBL dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran IPAS di sekolah dasar karena mampu meningkatkan keaktifan, kolaborasi, kemampuan pemecahan masalah, serta pemahaman konsep siswa secara lebih optimal dibandingkan pembelajaran konvensional. Selain meningkatkan hasil belajar, penerapan model CBL juga mendorong pembelajaran yang lebih bermakna, berpusat pada siswa, serta mendukung pencapaian tujuan pembelajaran IPAS secara efektif di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Challenge Based Learning*, Hasil Belajar, Siklus Air

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu menghadapi tantangan abad ke-21. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut peserta didik tidak hanya menguasai pengetahuan konseptual, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, berkolaborasi, berkomunikasi, serta memecahkan masalah secara efektif. Sejalan dengan hal tersebut, kebijakan Merdeka Belajar mendorong pelaksanaan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dan memberikan pengalaman belajar yang kontekstual serta bermakna. Namun, dalam praktiknya masih ditemukan proses pembelajaran yang didominasi oleh

guru sehingga keterlibatan peserta didik dalam membangun pengetahuan secara mandiri belum optimal.

Hasil belajar merupakan salah satu indikator penting untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran. Hasil belajar tidak hanya mencerminkan tingkat penguasaan materi yang diperoleh peserta didik, tetapi juga menunjukkan perubahan kemampuan kognitif setelah mengikuti proses pembelajaran (Nisak & Susantini, 2023). Pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), khususnya materi siklus air, peserta didik dituntut memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan fenomena alam dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, pembelajaran yang masih berorientasi pada penyampaian informasi sering

menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara mendalam, sehingga hasil belajar yang diperoleh belum mencapai tingkat optimal.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai mampu mengatasi permasalahan tersebut adalah *Challenge Based Learning* (CBL). Model CBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai subjek utama dalam proses belajar melalui penyelesaian tantangan atau permasalahan nyata yang relevan dengan kehidupan mereka (Purnama & Ardiansyah, 2023). Melalui tahapan *engage*, *investigate*, dan *act*, peserta didik didorong untuk mengeksplorasi informasi, bekerja sama dalam kelompok, merancang solusi, serta merefleksikan hasil yang diperoleh. Karakteristik tersebut menjadikan CBL sebagai model yang potensial untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik sekaligus memperkuat pemahaman konsep yang dipelajari.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan CBL memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil pembelajaran. (Simbolon, 2022) melaporkan bahwa implementasi CBL mampu

meningkatkan keterlibatan peserta didik dan mendorong pembelajaran kolaboratif. (Silitubun, 2024) menemukan bahwa integrasi CBL dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar serta kesejahteraan psikologis peserta didik. Selain itu, (Mardiyati dkk., 2026) menyatakan bahwa CBL berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir sistematis dan pemecahan masalah. Temuan serupa juga dikemukakan oleh (Safitri dkk., 2025) yang menyimpulkan bahwa lingkungan belajar berbasis tantangan efektif dalam mengembangkan kompetensi akademik maupun sosial peserta didik.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada jenjang pendidikan menengah dan perguruan tinggi. Penelitian yang mengkaji efektivitas CBL pada jenjang sekolah dasar, khususnya kelas V, masih relatif terbatas. Selain itu, sebagian besar studi lebih menitikberatkan pada aspek motivasi, keterlibatan, atau keterampilan berpikir kritis dibandingkan pengukuran hasil belajar akademik secara kuantitatif. Keterbatasan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang

perlu dikaji lebih lanjut, terutama dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia yang memiliki karakteristik peserta didik, lingkungan belajar, serta implementasi kurikulum yang berbeda.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji efektivitas model pembelajaran *Challenge Based Learning* terhadap hasil belajar IPAS materi siklus air pada siswa kelas V SDN Nologaten, Kecamatan Ponorogo. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi experiment design*) untuk membandingkan hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model CBL dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan model CBL memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelompok kontrol. Temuan ini mengindikasikan bahwa model CBL efektif digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar pada mata pelajaran IPAS.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experimental design*) dan desain *Control Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian dilaksanakan di SDN Nologaten Kecamatan Ponorogo dengan melibatkan siswa kelas V sebagai subjek penelitian. Sampel penelitian berjumlah 50 siswa yang terbagi menjadi dua kelompok, yaitu 25 siswa pada kelompok eksperimen dan 25 siswa pada kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan model *Challenge Based Learning* (CBL), sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran konvensional.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda pada materi siklus air. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan kelayakan sebagai alat pengumpul data. Data penelitian dikumpulkan melalui pemberian *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah proses pembelajaran pada kedua kelompok.

Analisis data dilakukan menggunakan IBM SPSS Statistics versi 25. Tahapan analisis meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample t-Test* pada taraf signifikansi 0,05. Penelitian ini dilaksanakan dengan persetujuan pihak sekolah serta memperhatikan prinsip etika penelitian, termasuk menjaga kerahasiaan data responden dan penggunaan data hanya untuk kepentingan akademik.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di dua lokasi, yakni Sekolah Dasar Negeri 1 Nologaten dan Sekolah Dasar Negeri 2 Nologaten, Ponorogo. Sampel yang dilibatkan terdiri atas 25 siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Nologaten yang berperan sebagai kelas eksperimen, serta 25 siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 2 Nologaten yang berperan sebagai kelas kontrol. Pada kelompok kontrol, kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru dalam keseharian tanpa adanya intervensi atau perlakuan tambahan apapun. Adapun pada kelompok eksperimen,

pembelajaran dilaksanakan dengan mengintegrasikan model Challenge Based Learning sebagai pendekatan utama dalam proses belajar. Setelah seluruh sesi pembelajaran pada kedua kelompok tersebut tuntas dilaksanakan, kepada seluruh siswa diberikan soal pengujian akhir yang bertujuan untuk mengukur tingkat capaian belajar yang telah diraih masing-masing siswa.

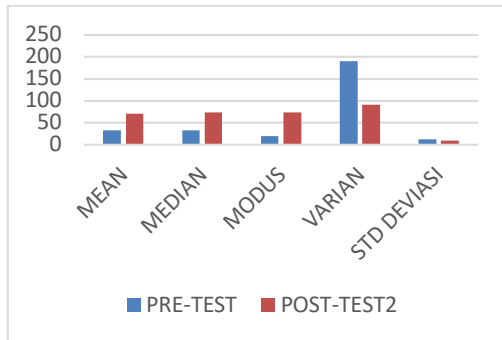
Data yang bersumber dari hasil pengujian akhir tersebut kemudian diolah dan dianalisis untuk mengidentifikasi ada tidaknya perbedaan capaian belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model CBL dan siswa yang menjalani pembelajaran dengan cara konvensional.

Tabel 1 Hasil Belajar Pre-test Post-test Kelas Kontrol & Kelas Eksperimen

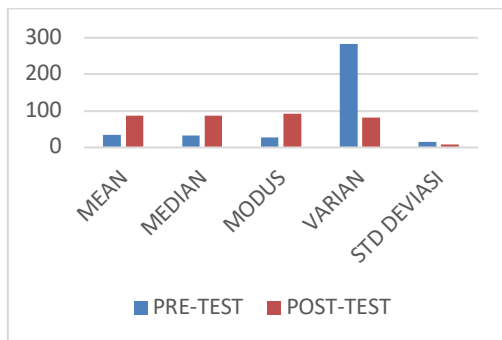
Kelas Kontrol	N	Mean	Median	Modus	Varians	Std Dev
Pre-test	25	33,64	33,00	20a	191,823	13,850
Post-test	25	71,12	73,00	73	91,277	9,554
Kelas Eksperimen	N	Mean	Median	Modus	Varians	Std Dev
Pre-test	25	35,72	33,00	27	283,960	16,851
Post-test	25	87,44	87,00	93	81,673	9,037

Berdasarkan tabel 1 yang telah diuraikan, maka kemudian akan

ditampilkan berupa Diagram guna memperjelas informasi dari data hasil belajar siswa kontrol dan siswa eksperimen.



Kelas Kontrol



Kelas Eksperimen

Diagram 1 Hasil Belajar Pre-test Post-test Kelas Kontrol & Kelas Eksperimen

1. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, pengujian normalitas dilaksanakan menggunakan uji statistik Shapiro-Wilk dengan bantuan program SPSS versi 25. Adapun kriteria yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam uji

normalitas ini adalah sebagai berikut.

- Jika nilai Sig. > 0,05 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal
- Jika nilai Sig. < 0,05 sehingga data dinyatakan tidak berdistribusi

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kontrol	.164	25	.080	.940	25	.144
Postes Kontrol	.182	25	.032	.947	25	.215
Pretest Eksperimen	.178	25	.041	.938	25	.131
Postes Eksperimen	.171	25	.058	.928	25	.080

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 1 Hasil Analisis Uji Normalitas

Merujuk pada Gambar 4.3 yang menyajikan keluaran hasil pengujian normalitas menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25, diperoleh nilai signifikansi pengujian awal kelompok kontrol sebesar 0,144 dan pengujian akhir kelompok kontrol sebesar 0,215, di mana kedua nilai tersebut berada di atas ambang batas signifikansi 0,05. Sementara itu, pada kelompok eksperimen, nilai signifikansi pengujian awal

tercatat sebesar 0,131 dan pengujian akhir sebesar 0,080, yang keduanya juga melampaui angka 0,05 sebagai batas acuan. Berdasarkan keseluruhan perolehan nilai signifikansi tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa data hasil pengujian awal maupun pengujian akhir pada kedua kelompok, baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen, seluruhnya memenuhi asumsi distribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Setelah data dinyatakan telah memenuhi persyaratan normalitas, tahapan berikutnya adalah melaksanakan uji homogenitas untuk memeriksa kesetaraan varians antara kelompok eksperimen di SDN 1 Nologaten dan kelompok kontrol di SDN 2 Nologaten. Proses pengujian ini dilakukan dengan memanfaatkan program IBM SPSS versi 25 sebagai alat bantu analisis. Dengan

telah terpenuhinya asumsi homogenitas ini, data yang dimiliki telah memenuhi seluruh prasyarat yang dibutuhkan untuk melanjutkan analisis ke tahapan pengujian hipotesis berikutnya.

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	1.676	1	48	.202
	Based on Median	1.235	1	48	.272
	Based on Median and with adjusted df	1.235	1	46.024	.272
	Based on trimmed mean	1.597	1	48	.212

Gambar 2 Hasil Analisis Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil analisis yang dikerjakan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS versi 25, diperoleh angka signifikansi sebesar 0,202. Nilai tersebut berada di atas batas kritis 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang telah terkumpul memiliki karakteristik yang homogen. Dengan terpenuhinya kriteria keseragaman varians ini, data yang digunakan telah memenuhi salah satu syarat mendasar yang diperlukan dalam analisis statistik, sehingga pelaksanaan

pengujian pada tahapan selanjutnya dapat dilanjutkan dan dianggap layak untuk dikerjakan.

3. Uji Hipotesis

Data yang telah terbukti memiliki sebaran normal dan menunjukkan keseragaman varians selanjutnya dapat diikutsertakan dalam tahapan pengujian hipotesis. Pada penelitian ini, pengujian hipotesis dilaksanakan dengan menerapkan uji Independent Sample T-test yang pengerjaannya dibantu oleh perangkat lunak IBM SPSS versi 25. Adapun keseluruhan hasil yang diperoleh dari pengujian tersebut ditampilkan secara rinci dan lengkap pada Gambar 3.

Independent Samples Test									
Levene's Test for Equality of Variances					t Test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	90% Confidence Interval of the Difference	
Nilai								Lower	Upper
Equal variances assumed	.003	.959	-6.205	48	.000	-16.320	2.630	-21.608	-11.033
Equal variances not assumed			-6.205	47.852	.000	-16.320	2.630	-21.609	-11.03

Gambar 3 Hasil Analisis Uji Hipotesis

Berdasarkan keluaran hasil pengujian yang

ditampilkan pada Tabel 4.5, diperoleh nilai t hitung sebesar -6,205 dengan perolehan nilai signifikansi dua arah sebesar 0,000. Angka signifikansi tersebut berada di bawah batas taraf signifikansi yang telah ditentukan sebelumnya, yakni 0,05, sehingga memenuhi kriteria penolakan hipotesis nol. Temuan ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara capaian siswa pada pengujian awal dan pengujian akhir. Dengan demikian, hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Hasil tersebut memberikan makna bahwa penggunaan model Challenge Based Learning dalam proses pembelajaran memberikan dampak yang berarti terhadap capaian belajar siswa pada materi siklus air. Peningkatan hasil belajar yang berhasil dicapai mengisyaratkan bahwa model Challenge Based

Learning mampu menggerakkan dan mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam setiap tahapan pembelajaran, sehingga pada akhirnya membantu mereka dalam membangun pemahaman yang lebih mendalam dan komprehensif terhadap materi yang dipelajari.

D. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model pembelajaran *Challenge Based Learning* (CBL) terhadap hasil belajar IPAS materi siklus air pada siswa kelas V SDN Nologaten Kecamatan Ponorogo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model CBL dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, dan hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$.

Temuan tersebut membuktikan bahwa model *Challenge Based Learning* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. Penerapan model ini mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kontekstual, dan berpusat pada siswa sehingga membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam. Oleh karena itu, guru dapat mempertimbangkan penggunaan model CBL sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji penerapan model CBL pada materi, jenjang pendidikan, dan variabel pembelajaran yang berbeda guna memperluas bukti empiris mengenai efektivitas model tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Mardiyati, R. E., Bachri, B. S., & Sumarno, A. (2026). Kajian Sistematis Case Based Learning dan Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Analisis Masalah pada Materi Sistem Reproduksi pada SMK Keperawatan. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika*

- dan IPA, 6(2), 558–569.
<https://doi.org/10.53299/jagomipa.v6i2.4123>
- Nisak, E. F. K., & Susantini, E. (2023). *PENGEMBANGAN E-LKPD PERUBAHAN LINGKUNGAN BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK*. 12(3).
- Purnama, F. B., & Ardiansyah, A. S. (t.t.). *Buku Ajar Matematika Berorientasi STEM Context Terintegrasi Challenge Based Learning Berbantuan Google Site Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis*.
- Safitri, Y. E., Muis, A., & Emyus, A. Z. (t.t.). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COMPETENCY BASED LEARNING TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPAS SISWA KELAS X SMK RAUDLATUSSALAM GLENMORE SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2024-2025*.
- Silitubun, E. (2024). Dampak Case-Based Learning terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar di Era Digital. Open Access.
- Simbolon, D. H. (2022). *Pengaruh Model Case Based Learning (CBL) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa*. 1(03).