



# JURNAL BASICEDU

Volume 8 Nomor 5 Tahun 2024 Halaman 3773 - 3780

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Materi Siklus Air

Fahmi Pradana<sup>1✉</sup>, Enjang Yusup Ali<sup>2</sup>, Ali Ismail<sup>3</sup>

Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

E-mail: [fahmi12@upi.edu](mailto:fahmi12@upi.edu)<sup>1</sup>, [enjang@upi.edu](mailto:enjang@upi.edu)<sup>2</sup>, [ali\\_ismail@upi.edu](mailto:ali_ismail@upi.edu)<sup>3</sup>

### Abstrak

Penggunaan model pembelajaran yang monoton dalam proses pengajaran dapat menyebabkan rendahnya partisipasi siswa di kelas dan kurangnya kemampuan berpikir kritis. Hal ini juga berdampak negatif pada kemampuan pemahaman siswa. Keberhasilan proses pembelajaran terlihat dari seberapa baik siswa memahami materi yang diajarkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi bagaimana penggunaan pendekatan *Problem Based Learning* mempengaruhi pengetahuan konseptual siswa kelas V sekolah dasar. Metodologi yang digunakan adalah desain eksperimen kuasi dengan Non-Equivalent Control Group. Aturan tes dan observasi menjadi instrumen penelitian. Untuk membuat kesimpulan, data yang dikumpulkan melalui alat ini diperiksa dan dievaluasi. Berdasarkan hasil penelitian, nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,62, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,16. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki tingkat pertumbuhan pengetahuan konseptual yang berbeda secara signifikan, dan model pembelajaran berbasis masalah mempunyai dampak yang lebih besar pada kelas kontrol. Pengetahuan konseptual siswa meningkat secara dramatis, yang konsisten dengan tujuan penelitian.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning*, level pemahaman, pemahaman konsep

### Abstract

Using less varied learning models during the educational process can lead to low student engagement and a lack of critical thinking, which negatively impacts students' understanding capabilities. How well pupils understand the subject matter determines how effective the learning process is. The purpose of this study is to assess how the *Problem Based Learning (PBL)* model affects fifth-grade students' conceptual comprehension. Utilizing a quasi-experimental approach with a Non-Equivalent Control Group Design, the study involved using observation guidelines and tests as primary tools. The data gathered through these tools were analyzed to derive conclusions. Results showed an N-Gain value of 0.62 for the experimental group and 0.16 for the control group, highlighting a significant difference in the enhancement of conceptual understanding between the two groups. The *Problem Based Learning* model demonstrated a greater effect, leading to a notable improvement in students' conceptual understanding, in line with the study's aims.

**Keywords:** *Problem-Based Learning*, level of understanding, conceptual understanding

Copyright (c) 2024 Fahmi Pradana, Enjang Yusup Ali, Ali Ismail

✉Corresponding author :

Email : [fahmi12@upi.edu](mailto:fahmi12@upi.edu)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8332>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 8 No 5 Tahun 2024  
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

## PENDAHULUAN

Keberhasilan proses pembelajaran diukur dari seberapa baik siswa memahami materi yang diajarkan. Dalam pendidikan, beberapa keterampilan penting yang harus dikuasai meliputi berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif (Setiawan et al., 2022). Saat ini, sering ditemukan masalah di mana siswa kurang aktif dalam proses belajar, yang berdampak pada pemahaman konsep mereka. Oleh karena itu, jika pembelajaran berpusat pada siswa, mereka akan lebih aktif selama proses belajar berlangsung. Seperti yang dijelaskan oleh Sutadipura (1992) dalam (Amry & Badriah, 2018), keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan pencapaian akademik mereka secara signifikan.

Pendidikan dasar meliputi berbagai pelajaran yang harus dipelajari oleh murid, contohnya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA memiliki keunikan tersendiri karena seringkali bersifat abstrak namun juga terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa. Virgiana dan Wasitohadi (2016) menjelaskan bahwa murid akan lebih mudah memahami isi materi karena materi tersebut berkaitan langsung dengan diri mereka dan lingkungan sekitar. Salah satu topik IPA yang dipelajari adalah siklus air, yang mencakup penjelasan tentang dinamika peredaran air di alam, dampak aktivitas manusia terhadap siklus tersebut, serta langkah-langkah untuk konservasi dan penghematan sumber daya air (Putra & Suniasih, 2021).

Mengaitkan materi pembelajaran dengan lingkungan sekitar yang kompleks sangat penting untuk meningkatkan motivasi dan semangat belajar siswa, seperti yang dikemukakan oleh Parnell dalam Zuleni & Marfilinda (2022). Pendekatan ini membantu siswa merasa lebih nyaman selama proses pembelajaran dan memudahkan mereka dalam menemukan makna dari materi yang dipelajari. Untuk mencapai pemahaman tersebut, siswa perlu menguasai konsep yang diajarkan. Tanpa pemahaman yang memadai tentang konsep materi, siswa tidak akan dapat memahami makna materi yang telah diajarkan (Dede et al., 2018). Oleh karena itu, dengan menekankan pada pemahaman konsep, siswa akan lebih mampu memahami dan mengerti materi yang diajarkan. Untuk mencapai hal ini, guru perlu melaksanakan proses pembelajaran secara efektif dan menekankan partisipasi aktif siswa.

Dalam memilih metode pengajaran, penting bagi guru untuk memilih model pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan. Menurut Rusman, seperti yang dikutip dalam E. T. Pratiwi & Setyaningtyas (2020), model pembelajaran adalah panduan yang terstruktur, mencakup metode, teknik, strategi, bahan, media, dan alat penilaian untuk menggapai capaian pembelajaran. Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model yang dapat digunakan. Glazer, sebagaimana disebutkan dalam Amalia & Hardini (2020), menyatakan bahwa model PBL dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta bisa menyelesaikan masalah sehari-hari. Model ini dirancang untuk merangsang kreativitas dan variasi berpikir siswa, sehingga mereka dapat memahami materi dengan lebih mendalam (MZ et al., 2021).

Penelitian oleh Ka'u (2022), Yolanda (2018), dan Djumhana (2017) menyatakan bahwa model ini efektif untuk peningkatan pemahaman konsep siswa serta hasil belajar pada materi yang diajarkan. Penelitian ini bertujuan untuk menilai pemahaman konsep siswa kelas V sekolah dasar mengenai siklus air sebelum dan sesudah penerapan model PBL. Keunikan dari studi ini adalah fokus pada berbagai level pemahaman konsep, bukan hanya pada pemahaman umum.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimental non-equivalent control group design yang menggunakan teknik kuantitatif, dengan jumlah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampelnya disebut non-probability sampling. Pada penelitian ini, kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode pengajaran konvensional.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di Kecamatan Arjasari Kabupaten Bandung. Siswa kelas V SDN Pasirjati dan SDN Lebakwangi II memberikan sampel yang digunakan. Selama seminggu, tiga hari dialokasikan untuk masing-masing kelas eksperimen dan kontrol dalam penelitian ini.

Metode tes dan non-tes digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini. Tes yang digunakan telah melalui uji validitas dan reliabilitas, dan hasilnya telah menunjukkan validitas dan reliabilitasnya. Setiap kelas menyelesaikan pretest dan posttest, dan uji normalitas, t, dan N-Gain digunakan untuk menganalisis hasilnya. Data non tes dikumpulkan dengan menggunakan kriteria observasi, dan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dievaluasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes dan non tes digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini. Untuk menilai seberapa baik model pembelajaran *Problem Based Learning* dimanfaatkan pada kelas eksperimen, digunakan pedoman observasi dalam penilaian non tes. Tes terdiri dari pretest dan posttest yang dilaksanakan di setiap kelas.

Dalam penelitian ini, kelas eksperimen menggunakan gaya belajar *Problem Based Learning*, sedangkan kelompok kontrol tetap menggunakan teknik pengajaran tradisional. Tujuannya adalah untuk membandingkan pemahaman konseptual kedua kelas tentang mata pelajaran siklus air di kalangan siswa. Untuk mengevaluasi seberapa baik penerapan pendekatan *Problem Based Learning* dilakukan, dilakukan observasi selama proses pembelajaran.

**Tabel 1. Penyusunan Data Observasi Penerapan Model *Problem Based Learning***

Pertemuan		Rata-rata
1	2	
92,3%	100%	96,15%

Tabel 1 menunjukkan seberapa baik dan sesuai rencana paradigma Pembelajaran Berbasis Masalah digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan standar evaluasi yang ditunjukkan pada Tabel 1, tahapan penelitian memperoleh nilai rata-rata sebesar 96,15%. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa penggunaan pendekatan *Problem Based Learning* dalam proses pendidikan telah berjalan dengan baik.

Indikator utama dari keberhasilan pembelajaran adalah sejauh mana siswa dapat memahami konsep yang diajarkan. Dalam konteks pemahaman konsep IPA, terdapat beberapa level yang perlu dipertimbangkan, yaitu makroskopik, submikroskopik, simbolik, dan representasi visual, sebagaimana dijelaskan oleh Jhonstone (Altan Kurnaz & Eksi, 2015). Untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi, dilakukan tes. Tabel 2 dan 3 memperlihatkan tingkat pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 2. Tingkat Level Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen**

Bentuk Soal	Level Pemahaman	Jumlah Pretest		Total Pretest	Jumlah Posttest		Total Posttest
		N	%		N	%	
Makroskopik	MU	0	0%	0 (0)	16	73%	16 (73)
	MS	3	14%	3 (14)	5	23%	5 (23)
	MS/MK	8	36%	8 (36)	0	0%	0 (0)
	MK	8	36%	8 (36)	1	5%	1 (5)
	TM	3	14%	3 (14)	0	0%	0 (0)
Submikroskopik	MU	47	27%	47 (27)	108	61%	108 (61)
	MS	24	14%	24 (14)	41	23%	41 (23)
	MS/MK	37	21%	37 (21)	21	12%	21 (12)
	MK	51	29%	51 (29)	6	3%	6 (3)

Bentuk Soal	Level Pemahaman	Jumlah Pretest		Total Pretest	Jumlah Posttest		Total Posttest
		N	%		N	%	
Simbolik	TM	17	10%	17 (10)	0	0%	0 (0)
	MU	30	28%	30 (27)	64	58%	64 (58)
	MS	9	9%	9 (9)	21	19%	21 (19)
	MS/MK	27	25%	27 (25)	19	17%	19 (17)
	MK	25	23%	25 (23)	6	5%	6 (5)
Representasi Visual	TM	16	15%	16 (16)	0	0%	0 (0)
	GI	0	0%	0 (0)	5	23%	5 (23)
	MS	0	0%	0 (0)	4	18%	4 (18)
	MS/GTI	5	23%	5 (23)	0	0%	0 (0)
	GTI	1	4%	1 (4)	3	14%	3 (14)
	TM	16	73%	16 (73)	10	45%	10 (45)

**Tabel 3. Tingkat Level Pemahaman Konsep Kelas Kontrol**

Bentuk Soal	Level Pemahaman	Jumlah Pretest		Total Pretest	Jumlah Posttest		Total Posttest
		N	%		N	%	
Makroskopik	MU	4	14%	4 (14)	5	18%	5 (18)
	MS	12	43%	12 (43)	9	32%	9 (32)
	MS/MK	3	11%	3 (11)	4	14%	4 (14)
	MK	6	21%	6 (21)	5	18%	5 (18)
	TM	3	11%	3 (11)	5	18%	5 (18)
Submikroskopik	MU	71	32%	71 (32)	64	29%	64 (29)
	MS	35	16%	35 (16)	24	11%	24 (11)
	MS/MK	27	12%	27 (12)	42	19%	42 (19)
	MK	55	25%	55 (25)	50	22%	50 (22)
	TM	36	16%	36 (16)	44	20%	44 (20)
Simbolik	MU	34	24%	34 (24)	31	22%	31 (22)
	MS	11	8%	11 (8)	17	12%	17 (12)
	MS/MK	19	14%	19 (14)	38	27%	38 (27)
	MK	35	25%	35 (25)	33	24%	33 (24)
	TM	41	29%	41 (29)	21	15%	21 (15)
Representasi Visual	GI	0	0%	0 (0)	2	7%	2 (7)
	MS	2	7%	2 (7)	5	18%	5 (18)
	MS/GTI	5	18%	5 (18)	6	21%	6 (21)
	GTI	3	11%	3 (11)	6	21%	6 (21)
	TM	18	64%	18 (64)	9	32%	9 (32)

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemahaman meningkat lebih signifikan pada siswa di kelas eksperimen, khususnya pada kategori MU. Kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih besar, hal ini menunjukkan bahwa paradigma *Problem Based Learning* lebih berhasil dalam meningkatkan pengetahuan konseptual siswa. Dengan menggunakan informasi dari *pretest* dan *posttest*, analisis uji normalitas, uji beda rata-rata, dan evaluasi N-Gain dilakukan untuk mengevaluasi dan membandingkan pertumbuhan konseptual kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil *pretest* dan *posttest* kedua kelompok ditunjukkan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Tes Sebelum dan Sesudah Kelompok Eksperimen Dan Kontrol**

	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	N	Rata-rata	Std. Deviation	N	Rata-rata	Std. Deviation
<i>Pretest</i>	22	49.82	14.002	28	48.96	16.712
<i>Posttest</i>	22	81.86	7.434	28	50.43	14.091

Setelah menentukan nilai awal dan akhir, analisis dilakukan dengan uji normalitas untuk memeriksa distribusi data. Uji *Shapiro-Wilk* dipilih untuk analisis ini, mengingat ukuran sampel yang kecil. Penelitian ini mengevaluasi dua hipotesis:  $H_0$  = Data berdistribusi normal dan  $H_1$  = Data tidak berdistribusi normal, dengan menggunakan tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$  (Quraisy, 2022).

**Tabel 5. Pemeriksaan Distribusi Normal pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol**

	Kelas	Uji Normalitas	P-value (sig.)	Hasil
<i>Pretest</i>	Eksperimen	Uji <i>Shapiro Wilk</i>	.113	Berdistribusi Normal
<i>Posttest</i>			.342	Berdistribusi Normal
<i>Pretest</i>	Kontrol		.840	Berdistribusi Normal
<i>Posttest</i>			.478	Berdistribusi Normal

Menurut Tabel 5, p-value yang lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen serta kelas kontrol mengikuti distribusi normal. Setelah konfirmasi bahwa data terdistribusi normal, langkah berikutnya adalah melaksanakan uji perbedaan rata-rata. Untuk membandingkan rata-rata antara dua kelompok dengan perlakuan berbeda, digunakan uji *paired sample t-test* (Putri et al., 2023). Penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ).

**Tabel 6. Uji Beda Rata-Rata Kelas Eksperimen**

		P Value sig 2 tailed	Hasil
<i>Pretest</i>	Uji <i>Paired sample t test</i>	0.00	Hasil pretest dan posttest kelas eksperimen berbeda secara signifikan satu sama lain.
<i>Posttest</i>			

**Tabel 7. Uji Beda Rata-rata Kelas Kontrol**

		P Value sig 2 tailed	Hasil
<i>Pretest</i>	Uji <i>Paired sample t test</i>	0.01	Hasil pretest dan posttest kelas kontrol berbeda secara signifikan satu sama lain.
<i>Posttest</i>			

Tabel 6 menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada kelas eksperimen, dengan p-Value sebesar 0,00 yaitu kurang dari 0,05. Dengan demikian  $H_0$  disetujui sedangkan  $H_1$  tidak disetujui. Dengan p-Value 0,01, yang juga kurang dari 0,05, pengamatan serupa juga dilakukan pada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kelompok eksperimen dan kontrol berbeda secara signifikan satu sama lain.

Tahap selanjutnya adalah membandingkan peningkatan hasil antar masing-masing kelas dan mengevaluasi efektivitas model pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen dengan menggunakan uji N-Gain.

Kategorisasi N-Gain dimasukkan dalam Tabel 8 dengan cara sebagai berikut.

**Tabel 8. Kategorisasi N Gain (Wahab et al., 2021)**

Batasan N-Gain	Interpretasi
$N\text{-gain} > 0,07$	Tinggi
$0,3 < N\text{-gain} < 0,7$	Sedang
$N\text{-gain} < 0,3$	Rendah

**Tabel 9. Hasil Analisis N-Gain**

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Rata-rata	Kategori	Rata-rata	Kategori
0,62	Sedang	0,16	Rendah

Berdasarkan klasifikasi nilai N-Gain pada Tabel 8, rata-rata N-Gain pada Tabel 9 untuk kelas eksperimen sebesar 0,62 sehingga menempatkannya pada kelompok sedang. Sebaliknya, skor N-Gain kelompok kontrol sebesar 0,16 termasuk dalam kisaran rendah atau dapat diabaikan.

Menurut penelitian ini, siswa di kelas eksperimen memahami konsep lebih lengkap dibandingkan siswa di kelompok kontrol. Konsekuensinya, dapat dikatakan bahwa pemahaman konseptual siswa dipengaruhi secara signifikan oleh pendekatan pembelajaran yang digunakan. Namun perlu diingat bahwa penerapan model pembelajaran perlu memperhatikan sejumlah variabel, antara lain sifat siswa dan materi pelajaran yang diajarkan.

Joyce dan Weil (1992:1) dalam (Ahyar et al., 2021) mengemukakan bahwa "*Teaching models essentially serve as models of learning. By assisting students in gaining knowledge, ideas, skills, values, ways of thinking, and means of expression, we are also guiding them on how to learn.*" Uraian di atas menggarisbawahi bahwa model pembelajaran lebih dari sekedar pendekatan pengajaran; melainkan merupakan proses pembelajaran yang memerlukan peran aktif guru dalam mengarahkan siswa pada perolehan pengetahuan, konsep, keterampilan, dan kemampuan berpikir kritis. Dengan pengetahuan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa keberhasilan akademik siswa akan dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan dalam proses pendidikan.

Pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan pendidikan yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Erwin menyatakan dalam Handayani & Koeswanti (2021) bahwa paradigma ini memerlukan sejumlah latihan pendidikan dengan penekanan pada pemecahan masalah di dunia nyata. Menerapkan paradigma ini dalam keadaan yang memerlukan kolaborasi kelompok, pemikiran kritis, dan konteks yang jelas akan berhasil dengan sangat baik.

1. Berbasis Masalah Model pembelajaran pembelajaran adalah suatu metode yang berkonsentrasi pada penyelesaian permasalahan aktual yang sering ditemui siswa padahal keahliannya kurang memadai.
2. Mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam membuat keputusan dan menyelesaikan masalah.
3. Melatih siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang terencana dan sistematis, serta mencapai solusi yang efektif.
4. Membantu siswa memahami lebih baik mengenai peran orang dewasa dalam kehidupan mereka.
5. Mendorong siswa untuk menjadi individu yang mandiri dan bertanggung jawab (Magdalena et al., 2024).

Setiap tahapan proses penerapan model *Problem Based Learning* perlu dilaksanakan dengan benar agar dapat memperoleh hasil yang terbaik. Menurut Yenita Roza dan Eliya Astika (2019), langkah-langkah tersebut terdiri dari memperkenalkan masalah kepada siswa, menyiapkan mereka untuk proses pembelajaran, membimbing mereka melalui penelitian individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan pekerjaan yang telah mereka lakukan, dan menilai dan menganalisis proses pemecahan masalah. Bukti empiris menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat berhasil dilaksanakan apabila diikuti dengan tahapan-tahapan yang telah ditentukan.

Cara penerapan model pembelajaran berdampak langsung pada seberapa baik siswa memahami informasi. Sebagaimana diungkapkan Sudjana (dalam Andri Afriani, 2018), memahami konsep berarti mampu mengapresiasi makna dan maknanya. Kapasitas kognitif siswa akan tumbuh apabila mereka memahami hal tersebut. Menurut Kurnia (dalam D. A. Pratiwi et al., 2020), perkembangan keterampilan kognitif siswa

terutama bergantung pada pemahaman konsepnya. Oleh karena itu, penelitian yang menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konseptual memiliki dampak yang baik terhadap hasil belajar siswa membawa kita pada kesimpulan bahwa pengetahuan konsep yang kuat berkontribusi terhadap hasil tersebut.

Dalam pemahaman konsep IPA, terdapat beberapa tingkat yang saling berhubungan, yaitu makroskopik, submikroskopik, simbolik, dan representasi visual, sebagaimana diuraikan oleh Johnstone dalam Altan Kurnaz & Eksi (2015). Untuk mencapai indikator dari masing-masing tingkat pemahaman ini, diperlukan peningkatan di setiap level. Berdasarkan analisis data, terlihat adanya kemajuan dalam tingkat pemahaman konsep siswa di kelas eksperimen, terutama dalam aspek Memahami Secara Menyeluruh (MU).

## KESIMPULAN

Penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi siklus air yang signifikan jika membandingkan kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan kelas kontrol yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Ada perbedaan nyata dalam tingkat pemahaman kedua kelas, dengan kelas eksperimen menunjukkan pertumbuhan yang signifikan di semua bidang, khususnya di bidang pemahaman keseluruhan (MU). Sebaliknya, kelompok kontrol menunjukkan penurunan pemahaman di semua tingkatan, khususnya di bidang pemahaman umum (MU). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah efektif membantu siswa dalam memahami konsep dengan lebih baik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu penelitian ini, khususnya SDN Pasirjati dan SDN Lebakwangi II yang telah mengizinkan kami untuk bekerja sama dalam penelitian efektivitas paradigma pembelajaran *Problem Based Learning* ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahyar, D. B., Prihastari, E. B., Setyaningsih, R., Rispatiningsih, D. M., Zanthi, L. S., Fauzi, M., Mudrikah, S., Widyaningrum, R., & others. (2021). *Model-Model Pembelajaran*. Pradina Pustaka. <https://books.google.co.id/books?id=OshEEAAAQBAJ>
- Altan Kurnaz, M., & Eksi, C. (2015). An analysis of high school students' mental models of solid friction in physics. *Kuram ve Uygulamada Egitim Bilimleri*, 15(3), 787–795. <https://doi.org/10.12738/estp.2015.3.2526>
- Amalia, G. R., & Hardini, A. T. A. (2020). Efektivitas Model *Problem Based Learning* Berbasis Daring terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(3), 424–431. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3977422>
- Amry, Z., & Badriah, L. (2018). Pembelajaran Tematik Sebagai Upaya Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 6(2), 254–270.
- Andri Afriani. (2018). Pembelajaran KonTekstual (Cotextual Teaching and Learning) Dan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Al-Muta'aliyah STAI Darul Kamal NW Kembang Lerang*, 1(3), 18–23.
- Dede, N. salim, Afriyuni, Y. devi, & Fauziah, A. nurul. (2018). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Ipa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 9–16.
- Djumhana, N. (2017). Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep

- 3780 *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Materi Siklus Air – Fahmi Pradana, Enjang Yusup Ali, Ali Ismail*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8332>
- Ipa Kelas Iv. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 28–51.  
<https://ejournal.upi.edu/index.php/metodikdidaktik/article/view/9500/6086>
- Handayani, A., & Koeswanti, H. D. (2021). Meta-Analisis Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1349–1355.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.924>
- Ka’u, H. (2022). Penerapan Model *Problem Based Learning* ( PBL ) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SDN Watutura Tahun Ajaran 2019 / 2020. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 3329–3335.
- Magdalena, I., Rizqina Agustin, E., & Fitria, S. M. (2024). Cendikia Pendidikan Konsep Model Pembelajaran. *Sindoro CENDIKIA PENDIDIKAN*, 3(1), 41–55. <https://doi.org/10.9644/scp.v1i1.332>
- MZ, A. . S. A., Rusijono, R., & Suryanti, S. (2021). Pengembangan dan Validasi Perangkat Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2685–2690. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1260>
- Pratiwi, D. A., Djumhana, N., & Hendriani, A. (2020). Penerapan Model PBL Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1), 11–18.
- Pratiwi, E. T., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Model Pembelajaran Project Based Learning. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 379–388. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.362>
- Putra, I. K. D., & Suniasih, N. W. (2021). Media Diorama Materi Siklus Air pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 238.  
<https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32878>
- Putri, A. D., Ahman, A., Hilmi, R. S., Almaliyah, S., & Permana, S. (2023). Pengaplikasian Uji T Dalam Penelitian Eksperimen. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(3), 1978–1987. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i3.527>
- Quraisy, A. (2022). Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov dan Saphiro-Wilk. *J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology*, 3(1), 7–11.  
<https://doi.org/10.36339/jhest.v3i1.42>
- Setiawan, T., Sumilat, J. M., Paruntu, N. M., & Monigir, N. N. (2022). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning dan *Problem Based Learning* pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9736–9744. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4161>
- Virgiana, A., & Wasitohadi, W. (2016). Efektivitas Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual Ditinjau Dari Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 5 Sdn 1 Gadu Sambong - Blora Semester 2 Tahun 2014/2015. *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(2), 100.  
<https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i2.p100-118>
- Wahab, A., Junaedi, J., & Azhar, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039–1045.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>
- Yenita Roza, & Eliya Astika. (2019). Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 2(2), 603–608. <https://doi.org/10.32734/st.v2i2.556>
- Yolanda, Y. (2018). Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Model Problem Based Learning (Pbl) Di Sekolah Dasar. *PAKAR Pendidikan*, 16(2), 29–39. <https://doi.org/10.24036/pakar.v16i2.43>
- Zuleni, E., & Marfilinda, R. (2022). Pengaruh Motivasi Terhadap Pemahaman Konsep Ilmu Pengetahuan Alam Siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 244–250. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.34>