

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPA DI SEKOLAH DASAR

Nurzil Amri¹., Hartinawanti²., Veni Rosnawati³

¹Institut Agama Islam Negeri Kendari, Indonesia

^{2,3}Universitas Muslim Buton, Indonesia

Email: nurzil260495@gmail.com , tina53344@gmail.com , venirosnawati27@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 25-Juli-2023

Disetujui: 24-Februari-2024

Kata Kunci:

Problem Based Learning

Science

Critical Thinking

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA siswa kelas V SD Negeri Wangkanapi Kota Bau-Bau. Penelitian yang digunakan *ex post facto*. Sampel penelitian ini adalah kelas VA sebanyak 26 orang dengan 10 laki-laki dan 16 orang perempuan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen angket model PBL dan tes soal IPA kemampuan berpikir kritis. Hasil penelitian ini menunjukkan penerapan model *Problem Based Learning* dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana $3,585 > 2,064$ dengan ini H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan besaran pengaruh 34,9% dan indikator kemampuan berpikir kritis siswa yang paling dominan adalah *Elementary Clarification* (memberikan penjelasan sederhana) dengan besar pengaruh 16%.

Abstract: This study aims to determine whether the application of the *Problem Based Learning* model can affect students' critical thinking skills in science learning in class V SD Negeri Wangkanapi BauBau City. The research used was *ex post facto*. The sample of this research is VA class as many as 26 people with 10 males and 16 females. The data collection technique was carried out using a PBL model questionnaire instrument and a science test for critical thinking skills. The results of this study indicate that the application of the *Problem Based Learning* model can affect students' critical thinking skills with $t_{count} > t_{table}$ where $3,585 > 2,064$ with this H_0 is rejected and H_1 is accepted, with a magnitude of 34.9% influence and the most dominant indicator of students' critical thinking ability is *Elementary Clarification* (giving a simple explanation) with a large effect of 16%.



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

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spriritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara (Femin & Muhsam, 2023). Dari definisi pendidikan tersebut, terkandung makna dan tujuan yang sangat penting dan mulia, mencakup seluruh aspek untuk memanusiakan manusia. Guna mencapai tujuan pendidikan tersebut dibutuhkan usaha dan dukungan berbagai komponen pendidikan yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi. Salah satu diantaranya adalah kurikulum Pendidikan (Magdalena et al., 2020)

Kurikulum merupakan rencana mengenai isi, tujuan, dan bahan ajar yang disusun sebagai pedoman dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003. Kurikulum 2013 merupakan implikasi penyempurnaan kurikulum 2006 atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), yang ditandai dengan berlakunya Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses. Dalam Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses menjelaskan bahwa model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran Kurikulum 2013 yaitu: (1) pembelajaran Inkuiri, (2) pembelajaran *Discovery*, (3) pembelajaran berbasis proyek (PjBL), dan (4) pembelajaran berbasis masalah (PBL). Selanjutnya dalam Permendikbud No. 22 Th. 2016 tentang Standar Proses sebagai pengganti Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013, memperkuat bahwa pendekatan ilmiah (*scientific*), tematik terpadu dan tematik perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*). Hal inilah yang dapat mendorong kemampuan peserta didik untuk menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok, maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*) (Rahmawati et al., 2018).

Berdasarkan peraturan dan pendapat ahli, maka diketahui bahwa pembelajaran yang berlangsung di setiap jenjang pendidikan semestinya menerapkan model pembelajaran yang berfokus pada bagaimana cara untuk

meningkatkan keaktifan siswa, kreatifitas dan melatih dalam memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan kenyataan yang ada di SDN Wangkanapi dari hasil wawancara yang dilakukan bersama Kepala sekolah SDN Wangkanapi, diperoleh informasi bahwa di SDN Wangkanapi telah menerapkan standar proses sesuai dengan aturan Permendikbud No. 22 Th. 2016. Keterlaksanaan model-model pembelajaran yang diterapkan guru dalam kelas tatap merujuk pada aturan Permendikbud tersebut.

Menurut Ariani (Ariani, 2020) mengemukakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran IPA adalah dengan menggunakan model *problem based learning* (PBL). Model ini merupakan model yang berbasis masalah dengan merangsang siswa untuk dapat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru (Muh & Muhsam, n.d.). Menurut Sofyan (Sofyan et al., 2017) pembelajaran berbasis masalah adalah konsep pembelajaran yang membantu guru menciptakan lingkungan pembelajaran yang dimulai dengan masalah yang penting dan relevan (bersangkut-paut) bagi peserta didik, dan memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih realistik. Dalam proses pembelajaran guru berperan sebagai motivator, fasilitator serta membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah. Pembelajaran Berbasis Masalah melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran yang aktif, kolaboratif, berpusat kepada peserta didik, yang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan belajar mandiri yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan dan karier di lingkungan yang kompleks sekarang ini (Raja & Muhsam, 2023). Mengajarkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dipandang sebagai sesuatu yang sangat penting untuk dikembangkan di sekolah agar siswa mampu dan terbiasa menghadapi berbagai permasalahan disekitarnya (Yusriani et al., 2020).

Penelitian terdahulu mengenai pengaruh model *problem based learning* terhadap berpikir kritis siswa seperti yang dilakukan oleh Utama & Kristin (2020) menyimpulkan bahwa model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa SD. Arnoldus Helmon menunjukkan bahwa penerapan model PBL berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya, Penelitian yang dilakukan oleh Rani Nopia, Julia, dan Atep Sujata bahwa hasil yang diperoleh dari penelitian yaitu pembelajaran model PBL dan konvensional sama-sama meningkatkan keterampilan berpikir kritis tetapi pembelajaran model PBL lebih baik secara signifikan. Secara umum respon positif diberikan siswa terhadap pembelajaran model PBL.

Selain wawancara dengan Kepala sekolah SDN Wangkanapi, peneliti melakukan wawancara kembali bersama ibu Juita, S.Pd selaku guru kelas V memperoleh informasi bahwa selama proses pembelajaran IPA guru lebih dominan memberikan materi yang berbasis masalah dengan menggunakan model PBL dengan kata lain, dalam proses pembelajaran, penerapan model tersebut telah diterapkan di sekolah. Dalam proses pembelajaran di sekolah, guru tidak pernah mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, guru hanya berfokus hanya pada pencapaian hasil belajar siswa. Berangkat dari uraian yang telah sampaikan, maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA di Sekolah Dasar”.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *ex post Facto*. Menurut Dantes dalam Sukayana (Sukayana et al., 2019) bahwa penelitian jenis *ex-post facto* merupakan suatu pendekatan pada subyek penelitian untuk meneliti yang telah dimiliki oleh subyek penelitian secara wajar tanpa adanya usaha sengaja memberikan perlakuan untuk memunculkan variabel yang ingin diteliti. Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN Wangkanapi tahun ajaran 2021/2022. Populasi dalam penelitian ini adalah 100 atau seluruh siswa kelas V SDN Wangkanapi. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Cluster random sampling*, sehingga diperoleh sampel pada penelitian ini yang berada di kelas VA yang berjumlah sebanyak 26 orang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes kemampuan berfikir kritis dan kuesiner *problem based learning* (Laku & Muhsam, n.d.). Uji yang digunakan untuk prasyarat analisis penelitian ini yaitu, 1) uji normalitas, 2) uji linearitas, 3) uji regresi linear sederhana.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian:

Disini akan diuraikan mengenai; 1) Data Responden, 2) Uji Normalitas 3) Uji Linearitas 4) Uji Regresi, 5) Uji Hipotesis, 6) Analisis Determinasi. Secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Data Responden

Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 26 orang siswa kelas Va sebagai responden, dimana responden dapat dilihat pada tabel 1 dibawah berikut.

Tabel 1. Data Responden

No	Jenis Kelamin	Jumlah	%
1	Laki-Laki	10 orang	38
2	Perempuan	16 orang	62
	Jumlah	26 orang	100

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa jumlah siswa atau responden sebanyak 26 orang yang terdiri dari 10 orang laki-laki dan 16 orang perempuan, sehingga persentase dari responden sebesar 38% laki-laki dan 62% perempuan yang mana jumlah murid perempuan lebih banyak dibandingkan murid laki-laki.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan terhadap data Penerapan Model PBL dan Kemampuan Berpikir Kritis siswa. Dalam mengetahui uji normalitas sebaran data digunakan rumus *Shapiro-Wilk* pada taraf signifikan 0,05. Jika $Sig. > 0,05$ maka datanya berdistribusi normal, sebaliknya jika $Sig. < 0,05$ maka datanya tidak berdistribusi normal. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

	<i>Shapiro-Wilk</i>			Keterangan
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	
Penerapan Model PBL	.903	26	.018	Berdistribusi Normal
Kemampuan Berpikir Kritis	.958	26	.358	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 2 diatas sebaran data Penerapan Model PBL dan Kemampuan Berpikir Kritis siswa “berdistribusi normal”.

3. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan secara linear antara variabel *dependent* terhadap setiap variabel *independent* yang hendak diuji. Jika nilai signifikansi dari *Deviation from Linearity* $>$ alpha (0,05) maka nilai tersebut linear atau terdapat hubungan yang linear dari kedua variabel.

Table 3. Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table							
			<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Kemampuan Berpikir Kritis *	<i>Between Groups</i>	<i>(Combined Linearity)</i>	45.914	9	5.102	2.118	.091
		<i>Deviation from Linearity</i>	29.457	1	29.457	12.227	.003
Penerapan Model PBL			16.457	8	2.057	.854	.572

Berdasarkan hasil uji linearitas, diperoleh nilai *Deviation from Linearity Sig.* adalah $0,572 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan linear secara signifikan antara variabel penerapan model PBL (X) terhadap variabel kemampuan berpikir kritis siswa (Y). Dengan demikian, **asumsi linearitas terpenuhi**.

4. Uji Regresi

Uji regresi bertujuan untuk menguji sejauh mana hubungan sebab akibat antara variabel faktor penyebab (X) terhadap variabel akibatnya (Y).

Tabel 4. Hasil Uji Regresi Sederhana:

		Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		β	Std. Error	β		
1	(Constant)	.074	4.302		.017	.986
	Penerapan Model PBL	.408	.114	.591	3.585	.001

a. *Dependent Variable*: Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan pada tabel 4 diatas menunjukkan hasil uji regresi linear sederhana pada kolom β nilai *Constant* (konstanta) sebesar 0,074 sedangkan nilai penerapan model PBLnya yaitu 0,408. Rumus dari regresi linear adalah $Y = a + bX$, jika dimasukkan ke dalam rumus tersebut maka menjadi $Y = 0,074 + 0,408X$. Dari persamaan tersebut dapat diketahui sebagai berikut:

- Nilai a di sini sama dengan nilai konstanta yaitu sebesar 0,074 berarti apabila tidak ada penerapan model PBL maka variabel Y akan berada pada titik 0,074. Sedangkan nilai b menunjukkan arah regresinya.
- Diketahui bahwa nilai b merupakan koefisien regresi penerapan model PBL sebesar 0,408, karena nilai bernilai positif, artinya maka arah regresi variabelnya positif dengan makna bahwa apabila ada penerapan model PBL mengalami kenaikan satu poin akan diikuti dengan peningkatan nilai rata-rata variabel Y sebesar 0,408 atau 40,8%.

5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menaksir parameter populasi berdasarkan data sampel melalui uji statistik inferensial, yaitu untuk menguji kebenaran suatu pernyataan secara statistik dan menarik kesimpulan menerima atau menolak pernyataan tersebut. Untuk mengetahui hasil uji hipotesis ini maka disajikan kembali tabel 5 hasil uji koefisien regresi sederhana sebelumnya.

Tabel 5. Hasil Uji Regresi Sederhana:

		Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		β	Std. Error	β		
	(Constant)	.074	4.302		.017	.986
1	Penerapan Model PBL	.408	.114	.591	3.585	.001

a. *Dependent Variable*: Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa, nilai *Sig.* (signifikan) sebesar 0,001. Bila dibandingkan dengan nilai probabilitas 0,05 maka nilai *Sig.* lebih kecil dari nilai probabilitas atau $0,001 < 0,05$. Selanjutnya nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,585 > 2,064$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat pengaruh model *problem based learning* pada pembelajaran IPA terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri Wangkanapi Kota Baubau.

6. Analisis Determinasi

Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penerapan model PBL (X) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Y), berikut hasil uji determinasi.

Tabel 6. Hasil Uji Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.591 ^a	.349	.322	1.514

a. Predictors: (Constant), Penerapan Model PBL

Berdasarkan analisis determinasi dapat diketahui bahwa, nilai *R Square* atau koefisien determinasi adalah 0,349 sama artinya nilai koefisien determinasi sama dengan 34,9%, hal ini berarti variabel X berpengaruh terhadap variable Y sebesar 34,9%. Sedangkan sisanya adalah 65,1% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian.

Diketahui terdapat 4 (empat) indikator kemampuan berpikir kritis, untuk melihat seberapa besar sumbangan pengaruh yang diberikan oleh setiap indikator terhadap variabel berpikir kritis siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Persentase Sumbangan Pengaruh Indikator Berpikir Kritis

No	Indikator	Persentase
1	<i>Elementary Clarification</i> (memberikan penjelasan sederhana)	16%
2	<i>Inference</i> (menarik kesimpulan)	14,9%
3	<i>Advances Clarification</i> (memberikan penjelasan lanjut)	9,4%
4	<i>Supposition and Integration</i> (Memperkirakan dan menggabungkan)	15,3%

Berdasarkan hasil pada tabel 7 di atas diketahui bahwa indikator *Elementary Clarification* (memberikan penjelasan sederhana) memiliki pengaruh yang lebih dominan yaitu sebesar 16%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa indikator *Elementary Clarification* (memberikan penjelasan sederhana) yang paling mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan indikator lainnya. Dimana, indikator *Elementary Clarification* (memberikan penjelasan sederhana) diperoleh dari jumlah nilai yang didapatkan siswa berdasarkan tes soal IPA. Sedangkan indikator *Advances Clarification* (memberikan penjelasan lanjut) memiliki persentase 9,4%, yang merupakan indikator yang kurang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Dimana, indikator *Advances Clarification* (memberikan penjelasan lanjut) diperoleh dari jumlah nilai yang didapatkan siswa berdasarkan tes soal IPA.

Pembahasan:

Hasil temuan di atas, dapat dijelaskan penyebab terjadinya dari sudut pandang teoritik. Seperti yang kita ketahui bahwa variabel berpikir kritis siswa memiliki 4 indikator yaitu: (1) *Elementary Clarification* (memberikan penjelasan sederhana), (2) *Inference* (menarik kesimpulan), (3) *Advances Clarification* (memberikan penjelasan lanjut), (4) *Supposition and Integration* (Memperkirakan dan menggabungkan). Untuk mengetahui seberapa besar sumbangan pengaruh yang diberikan oleh setiap indikator terhadap variabel berpikir kritis siswa maka dilakukan pengujian regresi. Dari analisis tersebut didapatkan bahwa indikator *Elementary Clarification* (memberikan penjelasan sederhana) memiliki sumbangan pengaruh yang lebih besar dibandingkan indikator lainya yaitu sebesar 16%. Dimana, indikator *Elementary Clarification* (memberikan penjelasan sederhana) diperoleh dari jumlah nilai yang didapatkan peserta didik berdasarkan tes soal IPA. Sedangkan indikator *Advances Clarification* (memberikan penjelasan lanjut) memiliki persentase 9,4%, yang merupakan indikator yang kurang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Dimana, indikator *Advances Clarification* (memberikan penjelasan lanjut) diperoleh dari jumlah nilai yang didapatkan peserta didik berdasarkan tes soal IPA.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Septiwi Tri Pusparini yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *problem based learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Koloid” menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan *Sig.* 0,000. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan model *problem based learning* dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis (Pusparini et al., 2018).

Melalui kegiatan yang melibatkan peserta didik untuk menganalisis, mensintesis serta mengevaluasi suatu informasi untuk memecahkan suatu permasalahan dan kemudian memberikan keputusan merupakan kegiatan yang dapat mengasah kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik. Oleh karena itu, dengan penerapan model *problem based learning* khususnya dalam pembelajaran IPA di sekolah akan menciptakan pembelajaran yang inovatif yang dapat menjadi wahana bagi tumbuh kembangnya kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Nur dan Wikandari dalam (Safitri & Setiawan, 2023) bahwa proses belajar mengajar dalam kelas harusnya lebih menekankan pada pendekatan keterampilan proses agar siswa mampu menemukan fakta baru, membangun konsep,

teori serta sikap ilmiah. Menurut Ariani (Ariani, 2020) salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran IPA adalah dengan menggunakan model *problem based learning* (PBL). Model ini merupakan model yang berbasis masalah dengan merangsang peserta didik untuk dapat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Tidak hanya itu, dengan penerapan model *problem based learning*, peserta didik akan lebih baik dalam memahami pelajaran, dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, dapat merangsang peserta didik untuk belajar secara kontinyu atau secara terus menerus serta dengan penerapan model ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Nuraini & Kristin, 2017).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, dalam proses penerapan model *problem based learning* pada pembelajaran IPA di SDN Wangkanapi, guru menerapkan proses pembelajaran sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang dimuat dalam RPP berbasis model PBL dan selama proses pembelajaran terjadi interaksi antara guru dan siswa sehingga membuat keduanya terlibat aktif. Dari seluruh hasil jawaban angket responden mengenai penerapan model *problem based learning* bahwa penerapan model PBL di SDN Wangkanapi sebesar 65,39% yang termasuk kedalam kategori sangat baik. Secara keseluruhan berdasarkan hasil perhitungan jawaban responden pada soal tes IPA kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 46,15% yang termasuk dalam kategori tinggi.

Hasil uji statistik yaitu uji hipotesis dengan uji regresi linier sederhana, diperoleh variabel penerapan model PBL dan kemampuan berpikir kritis siswa memiliki nilai signifikan sebesar 0,001. Bila dibandingkan dengan nilai probabilitas 0,05 maka nilai *Sig.* lebih kecil dari nilai probabilitas atau $0,001 < 0,05$. Kemudian nilai t_{hitung} didapatkan sebesar 3.585, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3.585 > 2,064$ sehingga bila dilihat dari rumus hipotesis yang dibuat maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Variabel penerapan model PBL (X) berpengaruh terhadap variabel kemampuan berpikir kritis siswa (Y) sebesar 34,9%.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, peneliti merekomendasikan kepada beberapa pihak yakni sekolah, guru, peserta didik dan sesama peneliti bahwa: Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, pembelajaran dengan menggunakan model PBL dapat digunakan sebagai salah satu model pembelajaran bagi sekolah untuk pembelajaran yang lebih efektif dan juga bermakna. Pembelajaran menggunakan model PBL dibutuhkan keterampilan guru yang mampu melaksanakan langkah-langkah model pembelajaran tersebut, sehingga dibutuhkan kesiapan dalam melaksanakan model PBL secara optimal sesuai dengan sintaks pembelajaran. Penelitian ini dapat menjadi acuan ataupun pedoman serta pertimbangan untuk dijadikan sebagai sumber atau referensi penelitian selanjutnya. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan kajian empiris untuk dapat melakukan penelitian lebih luas dan mendalam.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariani, R. F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Muatan IPA. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 422–432. <http://dx.doi.org/10.23887/jipp.v4i3.28165>
- Femin, A., & Muhsam, J. (2023). PENERAPAN MODEL KOOPERATIF MURDER (MOOD, UNDERSTAND, RECALL, DIGEST, EXPAND, REVIEW) BERORIENTASI KEARIFAN LOKAL TIMOR DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR. *Femin A.*, 1.
- Laku, M. L. F., & Muhsam, J. (n.d.). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI BERBASIS TEKNOHUMANISTIK TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA PESERTA DIDIK KELAS IV SD MUHAMMADIYAH 2 KUPANG*. 8.
- Magdalena, I., Hifziyah, M., Aeni, V. N., Rahayu, R. P., & Hilmaniyah, N. A. (2020). Analisis Perbedaan Antara Kurikulum Ktsp Dengan Kurikulum 2013 di SD Negeri Sampora II. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 2(1), 94–103. <https://doi.org/10.36088/bintang.v2i1.804>
- Muh, A. S., & Muhsam, J. (n.d.). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR*. 7.
- Nuraini, F., & Kristin, F. (2017). Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 5 SD. *E-Jurnalmitrapendidikan*, 1(4), 369–379. <https://doi.org/10.1080/10889860091114220>
- Nur, S., Pujiastuti, I. P., & Rahman, S. R. (2016). Efektivitas Model *Problem Based Learning* (Pbl) terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat. *Jurnal Saintifik*. Vol. 2 (2)

- Pusparini, S. T., Feronika, T., & Bahriah, E. S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Koloid. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 8(1), 35–42. <https://doi.org/10.21009/jrpk.081.04>
- Rahmawati, D., K, H. D., & Giarti, S. (2018). Perbedaan Model Probem Based Learning Dan Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(3), 214–221. <https://doi.org/10.23887/jlls.v1i3.15010>
- Raja, B. T., & Muhsam, J. (2023). *APPLICATION OF A PROBLEM BASED LEARNING (PBL) LEARNING MODEL ORIENTED BY LOCAL WISDOM TO THE CRITICAL THINKING ABILITY OF CLASS V PRIMARY SCHOOL STUDENTS. 1.*
- Safitri, N. R., & Setiawan, A. M. (2023). *URGENSI KEBUTUHAN E-MODUL MODEL PBL BERBASIS FLIPBOOK MAKER MATERI STRUKTUR BUMI DAN BENCANA UNTUK MENGETAHUI PENINGKATAN LITERASI SAINS SISWA SMP.*
- Setiyaningrum, M. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada Siswa Kelas 5 SD. *Jartika*. Vol. 1 No. 2
- Sofyan, H., Wagiran, Komariah, K., & Endri Triwiyono. (2017). *Problem Based Learning Dalam Kurikulum 2013*. UNY Press.
- Sukayana, I. W., Yudana, M., & Hendra Divayana, D. G. (2019). Kontribusi Kepemimpinan Transformasional, Supervisi Akademik Kepala Sekolah, Kompetensi Pedagogik dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Guru di SMK Kertha Wisata Denpasar. *Jurnal Administrasi Pendidikan Indonesia*, 10(2), 157–162. <https://doi.org/10.23887/japi.v10i2.2804>
- Utama, K. H., & Kristin, F. (2020). Meta-Analysis Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. Volume 4 Nomor 4
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (Pbl): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Kritis *Problem Based Learning* (Pb) Learning Model : The Effect On Understanding Of Concept And Critical Thinking. *Journal of Science and Mathematics Education*. Vol. 02 (3),
- Yusriani, Y. Y., Sentryo, I., & Yasin, M. (2020). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Antara Model Pobleem Based Learning dan Model Pembelajaran langsung Kelas IV SDN 95 Kendari. *Jurnal Ilmiah Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2(1), 11–17.