



Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar

Galang Cakra Wardhana✉, Universitas PGRI Madiun

Fida Rahmantika Hadi, Universitas PGRI Madiun

Ellys Mersina M, Universitas PGRI Madiun

✉ galangcakrawardana@gmail.com

Abstrak: *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, berkomunikasi, dan berkolaborasi dalam tim. Tujuan penelitian adalah mengetahui model PBL dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru. Metode yang digunakan yaitu Kualitatif Deskriptif, dengan Analisis studi literatur review untuk melihat hasil dari 3 penelitian yang relevan dan mengenai topik yang sama. Hasil dari penelitian pertama berdasarkan PreTest mendapat nilai 67% sedangkan PosTest 85%, Penelitian kedua yaitu PreTest 64% sedangkan PosTest 93% dan yang ketiga PreTest 65% sedangkan PosTest 72% dengan rata-rata peningkatan pengaruh model PBL sebesar 18%. Secara keseluruhan, penerapan model PBL terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan Pembelajaran ipa di sekolah dasar dan memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran.

Kata kunci: *Problem Based Learning, Metode Pembelajaran, Sekolah Dasar*



PENDAHULUAN

Pembelajaran saat ini memerlukan model pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif sehingga meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep ilmiah (Amri, 2013). Salah satu model pembelajaran yang diketahui efektif meningkatkan hasil belajar adalah model *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada pemecahan masalah siswa dengan menggunakan langkah-langkah metode ilmiah (Abdurrozak et al., 2016). Dalam PBL, siswa dihadapkan pada permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan tersebut melalui berbagai tahapan seperti identifikasi masalah, analisis, sintesis, dan evaluasi. Oleh karena itu, PBL dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, berkomunikasi, dan berkolaborasi dalam tim.

Beberapa manfaat penerapan PBL pada pembelajaran saat ini. Pertama, PBL dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi IPA secara lebih mendalam dan efektif. Kedua, PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi siswa. Ketiga, PBL dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berkolaborasi dalam tim dan membangun pengetahuannya sendiri melalui kegiatan pembelajaran (Alfian, 2015). Namun terdapat juga beberapa tantangan dalam penerapan PBL dalam pembelajaran saat ini. Pertama, guru harus mampu mengelola kelas dan membimbing siswa dalam memecahkan masalah. Kedua, siswa harus mempunyai kemampuan berpikir kritis dan berkomunikasi. Ketiga, PBL memerlukan sumber daya yang cukup seperti media audiovisual untuk mendukung proses belajar siswa (Ozdamli, 2016). Salah satu cara agar proses pembelajaran berlangsung dengan baik adalah dengan mengajarkan mata pelajaran di sekolah dasar, khususnya mata pelajaran IPA. Melalui mata pelajaran sains dasar, siswa diharapkan memperoleh pengetahuan dan wawasan tentang dasar-dasar sains. Untuk mencapai tujuan pembelajaran saintifik harus didukung dengan proses pembelajaran yang baik karena pembelajaran yang dikembangkan oleh guru mempunyai pengaruh yang besar terhadap keberhasilan pembelajaran.

Demikian pula keberhasilan akademik sangat dipengaruhi oleh kemampuan dan kecermatan guru dalam memilih dan menggunakan berbagai metode dan strategi pembelajaran. Salah satu kompetensi yang harus dimiliki guru untuk melaksanakan proses pembelajaran saintifik adalah menggunakan modul yang baik dan benar dalam proses belajar mengajar. Pengertian modul menurut (Daryanto, 2016) menyatakan bahwa modul adalah suatu bentuk materi pendidikan yang dikemas secara komprehensif dan sistematis, berisi sekumpulan pengalaman belajar yang terencana dan dirancang untuk membantu siswa menguasai tujuan pembelajaran tertentu. Menurut penulis, modul merupakan bentuk bahan ajar yang menarik dan mudah dipahami karena modul dirancang dengan gambar-gambar yang menggugah minat siswa dalam belajar. Selain itu, materi yang diterapkan dalam modul juga bersifat materi mudah dimengerti. Oleh karena itu, guru hendaknya mengembangkan modul pembelajaran yang menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya agar siswa senang belajar tentang IPA dan diharapkan rasa ingin tahunya semakin besar. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pembelajaran berbasis masalah.

Pendekatan model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pengajaran yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang awalnya siswa dihadapkan pada suatu masalah, kemudian dilanjutkan dengan proses pencarian informasi yang berpusat pada siswa. Model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran terjadi dengan menyajikan suatu masalah, mengajukan pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan memulai dialog. Pembelajaran berbasis masalah memungkinkan siswa bertukar informasi dan memecahkan masalah sehingga otomatis kemampuan berpikir kritisnya meningkat. Berbeda dengan metode pada umumnya (metode ceramah), siswa tidak diberikan masalah apa pun, hanya diminta mendengarkan apa yang guru sampaikan sehingga siswa mencatat apa yang disampaikan guru. Hal ini menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa tidak terlatih/lemah. Model pembelajaran PBL merupakan model pembelajaran yang diawali dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendorong siswa melakukan kegiatan pemecahan masalah, setelah itu permasalahan tersebut diselesaikan dan

dibahas oleh siswa, kemudian dipresentasikan, dan di akhir kegiatan, guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap materi pembelajaran (Anjelina Putri, A. A., Swatra, I. W., & Tegeh, 2018).

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (SD) berperan penting dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep ilmiah dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun metode pembelajaran tradisional seringkali tidak efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Dewi, 2016). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi IPA. Salah satu model pembelajaran yang diketahui efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA adalah *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada pemecahan masalah siswa dengan menggunakan langkah-langkah metode ilmiah (Ratna, 2017). Dalam PBL, siswa dihadapkan pada permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan tersebut melalui berbagai tahapan seperti identifikasi masalah, analisis, sintesis, dan evaluasi. Oleh karena itu, PBL dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, berkomunikasi, dan berkolaborasi dalam tim (Ngalimun, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian dari (Kristiana & Radia, 2021) disimpulkan bahwa model PBL efektif diterapkan pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. Hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah menggunakan model *Problem Based Learning*. Penelitian ini menggunakan penelitian analisis. Peneliti mendapatkan 14 artikel yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Pada peresentase peningkatan hasil belajar IPA siswa dengan model *Problem Based Learning* dari skor yang terendah 7,5% hingga yang tertinggi 55,5% dengan angka rata-rata 30,05%. Rata-rata nilai hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Problem Based Learning* adalah 57,62% kemudian mengalami peningkatan yang signifikan yaitu menjadi 79,48%.

METODE

Pada Penelitian ini menggunakan Metode Penelitian Kualitatif Deskriptif. Menurut (Sugiyono, 2017) Metode penelitian kualitatif deskriptif adalah metode penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan suatu fenomena atau peristiwa secara mendalam dan terperinci. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman mendalam tentang fenomena dan konteks yang secara alami terjadi di dalam kelas. Sedangkan sifat deskriptif penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan, menganalisis, dan menginterpretasikan hasil secara komprehensif.

Teknik Pengumpulan data yang digunakan yaitu Studi Literatur. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mencari data atau informasi penelitian melalui membaca jurnal ilmiah, buku referensi dan dokumen terbitan yang tersedia di perpustakaan. Data yang diperoleh digunakan untuk meneliti sumber bacaan yang dapat memberikan informasi terkait permasalahan yang dicari (Warsinah, 2009). Analisis studi literatur review merupakan sebuah proses sistematis dan komprehensif untuk mengevaluasi, menganalisis, dan mensintesis berbagai sumber pustaka yang relevan dengan topik penelitian tertentu.

Hasil dari penelusuran artikel dan identifikasi artikel penelitian, diperoleh hasil sebanyak 3 artikel. Adapun rincian dari semua artikel tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Studi Primer Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar

Penulis (Tahun)	Jurnal	Metode Penelitian	Judul
(Maqbullah et al., 2018)	Metodik Didaktik	Penelitian Tindakan Kelas (Ptk)	Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> (Pbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar

(Yuristia et al., 2022)	Jurnal Basicedu	Model Pengembangan 4-D (Four D Models)	Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Pada Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar
(Putri, 2018)	Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran	Metode Eksperimen Semu (Quasi Experimental Research) Dengan	Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 005 Gunung Malelo

PEMBAHASAN

Pada Penelitian pertama (Maqbullah et al., 2018) ini membahas mengenai penerapan model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning/PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran IPA di sekolah dasar. Penelitian ini dilakukan karena berdasarkan observasi awal diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah dasar masih rendah. Selama pembelajaran IPA, siswa cenderung kurang berpartisipasi dalam kegiatan dan sulit mengungkapkan pendapatnya mengenai pemecahan masalah. Oleh karena itu, peneliti meyakini penerapan model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini menggunakan desain perilaku kelas tiga siklus. Setiap siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui observasi aktivitas siswa dan tes berpikir kritis.

Hasil penelitian Pertama menunjukkan aktivitas dan kemampuan berpikir kritis siswa meningkat secara signifikan setelah penerapan model PBL. Pada siklus I aktivitas siswa relatif masih rendah namun meningkat pada siklus berikutnya. Nilai rata-rata tes berpikir kritis juga meningkat dengan baik setiap siklusnya. Ada juga kemajuan yang sangat baik dalam menyelesaikan studi klasikal. Peneliti menyimpulkan bahwa secara umum penerapan model PBL dapat meningkatkan aktivitas dan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA SD. Model ini terbukti efektif menarik siswa untuk aktif belajar dan mengembangkan berpikir kritis. Dengan demikian, tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Untuk menghitung nilai rata-rata kelas yaitu: $\frac{\sum x}{N}$ Keterangan: X = rata-rata $\sum x$ = jumlah seluruh skor N = banyak peserta didik

Ketuntasan belajar secara individu dapat menggunakan rumus berikut: $KB = \frac{T}{Tt} \times 100$
Keterangan: KB = Ketuntasan belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh peserta didik

t = Jumlah skor total Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Peserta didik Kelas V di SDN Cikampek Selatan II pada mata pelajaran IPA adalah 73. Peserta didik dikatakan tuntas jika peserta didik mencapai standar KKM. Ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan rumusan sebagai berikut:

Ketuntasan Klasikal = $\frac{\sum \text{Siswa yang memperoleh nilai} \geq 73}{\sum \text{Siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$ Jika nilai ketuntasan belajar peserta didik \geq KKM 73 secara klasikal mencapai 85% maka penelitian tindakan kelas yang dilakukan ini dapat dinyatakan berhasil.

Selanjutnya pada Penelitian ke 2 dari (Yuristia et al., 2022) Artikel ini membahas tentang pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis pendekatan Problem Based Learning untuk siswa kelas 4 SD. Melalui observasi terlihat beberapa permasalahan dalam pembelajaran IPA di kelas ini, pada Guru masih menggunakan metode tradisional seperti ceramah dan bertanya, serta berpusat pada guru, sehingga siswa kurang aktif. Peneliti mencoba mengembangkan modul pembelajaran IPA berbasis PBL untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tindakan yang

dilakukan antara lain menganalisis kurikulum, kebutuhan siswa, dan konsep yang akan diajarkan. Modul kemudian dikembangkan menggunakan pemodelan 4D meliputi tahap perencanaan, pengembangan dan pengujian.

Modul yang dikembangkan divalidasi oleh tiga orang ahli dan diujikan kepada siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan. Hasil validasi menunjukkan bahwa modul sangat valid dari segi bahasa, perangkat keras, dan desain dengan rata-rata skor validasi sebesar 3,57. Uji praktik yang dilakukan terhadap guru dan siswa juga menunjukkan hasil yang baik, dimana praktikalitas guru mencapai 92%, sangat realistis, dan praktikalitas siswa mencapai 93,36%, sangat realistis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran IPA berbasis PBL yang dibangun memenuhi kriteria bernilai dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA siswa kelas 4 SD. Penggunaan modul diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model problem based learning (PBL) terhadap hasil belajar pada materi mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang di kelas V SD Negeri 04 Garegeh. Hal ini dibuktikan dari hasil t-test dengan taraf signifikan 5% (0,05) diperoleh t hitung (7,36) > t tabel (1,6694). Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa di kelas eksperimen yang diajar menggunakan model Problem based learning (PBL) tergolong kriteria sangat tinggi, dengan hasil belajar diperoleh skor maksimal adalah 100 dan skor minimal adalah 64 sedangkan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 82,30. Dengan demikian model problem based learning (PBL) dapat mempengaruhi hasil belajar siswa di kelas Kata. Dengan demikian bahwa hasil penelitian menggunakan model pbl sangat berpengaruh terhadap hasil belajar sehingga dengan menggunakan p bl jelas terlihat sangat membantu dalam proses pembelajaran (Yuristia et al., 2022).

Pada Penelitian terakhir dari (Putri, 2018) membahas penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN 005 Gunung Malelo, Kecamatan Koto Kampar Hulu. Peneliti telah melakukan penelitian dasar dan menemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran IPA di sekolah antara lain hasil belajar siswa yang kurang optimal, kurang fokus dalam belajar dan nilai ulangan rata-rata pada semester kemarin masih terdapat siswa yang mendapat nilai kurang maksimal. mencapai kriteria penyelesaian minimum. Faktanya, model pembelajaran guru yang kurang inovatif sehingga menimbulkan kebosanan bagi siswa. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui apakah penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Model PBL akan membantu siswa lebih proaktif dalam berpikir, berkomunikasi, mencari data dan menarik kesimpulan secara mandiri.

Penelitian ini menggunakan pendekatan quasi eksperimen dengan desain nonequivalent group design posttest-only. Siswa pada kelas VA dijadikan sebagai kelas eksperimen yang mendapat perlakuan PBL, sedangkan kelas VB dijadikan sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan rerata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah signifikan. Dengan kata lain model pembelajaran PBL memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar IPA sis

Tabel 2 Presentase Peningkatan Hasil Belajar IPA dengan Model *Problem Based Learning*

No	Kode Data	Presentase %		
		Skor <i>PreTest</i>	Skor <i>PostTest</i>	Peningkatan
1.	1P	67%	85%	18%
2.	2P	64%	93%	29%
3.	3P	65%	72%	7%
	Rata-rata	65%	83%	18%

Tabel 2 menunjukkan peningkatan presentase rata-rata hasil belajar IPA dengan model *Problem Based Learning* dari 3 data studi literatur dengan rata-rata skor terendah 65% dan skor tertinggi 82% dengan rata-rata peningkatan sebesar 18%.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPA. Padahal, tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah agar siswa memiliki kemampuan berpikir kritis, seperti bersikap terbuka, rasa ingin tahu intelektual, menyusun strategi, dan kehati-hatian intelektual. Dari 3 Penelitian mendapatkan hasil yang signifikan terkait peningkatan presentase hasil pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL).

Secara keseluruhan, penerapan model PBL terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA di sekolah dasar melalui penelitian tindakan kelas. Model PBL memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, dan mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam menganalisis dan menyelesaikan permasalahan. Dengan demikian, model PBL dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrozak, Rizal, Asep Kurnia Jayadinata, dan I. A. (2016). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1((1)), 871–880.
- Alfian, Linuwih, & S. (2015). Efektivitas Pembelajaran Model PBL Menggunakan Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mapel IPA Kelas VII. *Unnes Physics Education Journal*, 4((2):), 49–55.
- Amri, S. (2013). Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013. *Jakarta: Prestasi Pustaka*.
- Anjelina Putri, A. A., Swatra, I. W., & Tegeh, I. M. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Pbl Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iii Sd. *Mimbar Ilmu*, 23((1)), 21–32.
- Ceker, & O. (2016). Keefektifan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual. *Lib. UNNES*, 1((1)), 1–10.
- Daryanto. (2016). Menyusun Modul (Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar). *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1((5)), 224–236. <https://doi.org/10.26877/Imajiner.V1i5.4473>
- Dewi, R. (2016). Pengaruh PBL Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif IPA pada Siswa SD. *Jurnal Pendidikan IPA*, 1((1)), 1–10.
- Kristiana, T. F., & Radia, E. H. (2021). Meta Analisis Penerapan Model *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 818–826. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.828>
- Maqbullah, S., Sumiati, T., & Muqodas, I. (2018). Penerapan Model *Problem Based Learning* (Pbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik*, 13(2), 106–112. <https://doi.org/10.17509/md.v13i2.9500>
- Ngalimun, R. (2018). Pengaruh PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan IPA*, 2((1)), 1–10.
- Putri, R. A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 005 Gunung Malelo. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(1), 14–25. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v1i1.152>

- Ratna, D. (2017). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Science Pocket Book untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Sikap Terhadap Sains. *Jurnal Pendidikan IPA*, 1((1)), 1–10.
- Sugiyono. (2017). Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. *Alfabeta: Bandung*.
- Warsinah, D. dan. (2009). Penelitian Studi Literatur. *Jurnal Pendidikan*, 1((1)), 80.
- Yuristia, F., Hidayati, A., & Ratih, M. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Problem Based Learning pada Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2400–2409. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2393>