



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN MEDIA MANIPULATIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SD

Siti Nur Rahmah^{1*}, Tika Dwi Nopriyanti², Henni Riyanti³

^{1*,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
 Universitas PGRI Palembang

*Email: sitinurrahmah183@gmail.com, tikadwinoprianti@univpgri-palembang.ac.id, henniriyanti@univpgri-palembang.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i4.5624>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media manipulatif terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 69 Palembang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental Design* dan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 69 Palembang yang berjumlah 45 siswa. Sampel penelitian terdiri atas kelas VB sebanyak 23 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VA sebanyak 22 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yaitu, tes, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media manipulatif memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia. Hal tersebut ditunjukkan dengan diperoleh nilai signifikansi yaitu $> 0,001 < 0,05$.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), Media Manipulatif, Hasil Belajar, IPAS, Sistem Pencernaan Manusia.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sistem terstruktur yang mencakup aspek fisik, kesehatan, keterampilan, pemikiran, emosi, interaksi sosial, hingga keimanan, sehingga sekolah memiliki tanggung jawab besar membentuk peserta didik secara utuh (Abdhiyani dkk., 2025). Pendidikan dasar menjadi fondasi penting perkembangan intelektual, sosial, dan emosional siswa yang sedang dalam masa pertumbuhan dan pencarian jati diri. Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran dirancang mengembangkan berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, dan kolaborasi melalui pengalaman bermakna dan berpusat pada peserta didik (Rahmawati dkk., 2023).

Pembelajaran IPAS di SD sering menghadapi keterbatasan fasilitas dan sarana praktik, sehingga pembelajaran sering hanya berupa teori tanpa pengalaman langsung (Utami dkk., 2024). Oleh karena itu, perlunya penggunaan media inovatif dan kreatif yaitu dengan media manipulatif atau media nyata untuk meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa khususnya pada kelas V dan penggunaan metode pembelajaran yang menarik seperti model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Nopriyanti dan Riyanti (2023) menjelaskan bahwa konsep IPA yang tersembunyi di dalam tubuh akan sulit dipahami jika hanya dijelaskan secara lisan, sehingga dibutuhkan media yang mampu mengubahnya menjadi bentuk yang nyata dan dapat diamati. Padahal materi sistem pencernaan bersifat abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung, namun kenyataannya pembelajaran masih didominasi ceramah dan hafalan yang membuat siswa pasif serta sulit memahami fungsi dan proses organ pencernaan. Observasi awal di SD Negeri 69 Palembang November 2025 menunjukkan pembelajaran belum optimal, partisipasi rendah, kurang antusias karena metode konvensional tanpa media menarik, sehingga rata-rata hasil belajar masih di bawah KKM yaitu 71%.



Penggabungan PBL dan media manipulatif menciptakan pembelajaran yang efektif, interaktif, dan menyenangkan. PBL melatih berpikir tingkat tinggi, sedangkan media manipulatif mengubah konsep abstrak menjadi lebih konkret.. Media manipulatif yang dapat disentuh, disusun, dan dimanipulasi langsung terbukti membantu memahami struktur dan fungsi organ sistem pencernaan dengan jelas, memperkuat daya ingat serta keaktifan siswa (Nengsih dkk., 2024). Riyanti dkk. (2024) menegaskan bahwa media konkret memungkinkan siswa terlibat aktif dalam proses belajar, sehingga pemahaman konsep menjadi lebih mendalam dibandingkan metode ceramah konvensional. Media ini sesuai dengan kematangan berpikir siswa SD, menyenangkan dan memberi kepuasan belajar (Marda dkk., 2024). Menurut Nopriyanti (2024), media pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan siswa sekolah dasar berperan penting dalam meningkatkan motivasi dan daya ingat terhadap materi yang bersifat kompleks seperti sistem pencernaan manusia. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini menguji model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media manipulatif, untuk melihat pengaruh ke dalam pembelajaran serta memberikan alternatif pembelajaran yang efektif.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Quasi Experimental Design. Kuasi eksperimen merupakan metode penelitian yang bertujuan menguji pengaruh perlakuan terhadap variabel terikat tanpa melakukan pengacakan subjek secara penuh, melainkan memanfaatkan kelompok yang telah terbentuk sebelumnya. Desain yang diterapkan adalah Nonequivalent Control Group Design, yang melibatkan dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas diberikan pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan untuk mengukur pengaruh media yang diterapkan (Purwoko, 2020).

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 69 Palembang yang berjumlah 45 siswa. Sampel dipilih menggunakan teknik sampling jenuh dengan mempertimbangkan jumlah populasi yang terbatas dan kesetaraan kemampuan awal antarkelas (Sugiyono, 2023). Terpilih dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas VB sebanyak 22 siswa sebagai kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran menggunakan media manipulatif papan sistem pencernaan manusia, dan kelas VA sebanyak 23 siswa sebagai kelompok kontrol yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Variabel perlakuan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media manipulatif, yang dirancang agar dapat disentuh, disusun, dan dimanipulasi secara langsung oleh siswa. Penggunaan media ini bertujuan untuk memvisualisasikan konsep yang abstrak menjadi lebih konkret dengan memadukan pembelajaran berbasis masalah, sehingga siswa dapat memahami, mengetahui dan memecahkan masalah mengenai urutan dan fungsi organ serta proses terjadinya pencernaan makanan pada materi kebutuhan makan dan minum secara lebih nyata dan bermakna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh dari proses pengumpulan data yang dilakukan selama pelaksanaan penelitian. Data penelitian berupa skor tes dari dua kelas sampel yang digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes dilaksanakan sebelum pembelajaran (*pretest*) dan setelah pembelajaran (*posttest*) untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi kebutuhan makan dan minum serta sistem pencernaan manusia. Instrumen yang digunakan berupa 15 butir soal pilihan ganda yang telah dinyatakan valid dan reliabel. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dengan desain Nonequivalent Control Group Design. Adapun bentuk desain penelitian yang digunakan:

$$\begin{array}{ccc} O_1 & X & O_2 \\ O_3 & & O_4 \end{array}$$

Sumber: (Sugiyono, 2023)

Keterangan:

O_1 dan O_3 : *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal



X : model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media manipulatif
 O_2 dan O_4 : posttest untuk mengetahui hasil belajar setelah perlakuan

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terdistribusi secara normal. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah subjek penelitian berada dalam rentang sampel kecil hingga menengah dan uji ini lebih sensitif dalam mendeteksi distribusi data. Data dikatakan normal jika nilai signifikansi $> 0,05$, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Kelas		<i>Shapiro Wilk</i>		
		<i>Statistic</i>	<i>df.</i>	<i>Sig</i>
Hasil Belajar Siswa	<i>Pretest Kontrol</i>	0,972	24	,728
	<i>Posttest Kontrol</i>	0,978	24	,868
	<i>Pretest Eksperimen</i>	0,969	23	,684
	<i>Posttest Eksperimen</i>	0,941	23	,209

(Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS)

Hasil uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa nilai signifikansi pretest kelas kontrol sebesar $0,162 > 0,05$, posttest kelas kontrol sebesar $0,131 > 0,05$, pretest kelas eksperimen sebesar $0,092 > 0,05$, dan posttest kelas eksperimen sebesar $0,183 > 0,05$. Keempat nilai signifikansi tersebut seluruhnya lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh data pretest maupun posttest pada kedua kelas berdistribusi normal. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, analisis dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varians data bersifat homogen atau tidak. Apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa varians dari dua kelompok data dikatakan sama atau homogen. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji Levene.

<i>Test of Homogeneity of Variance</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
Hasil	<i>Based on Mean</i>	3,784	1	43	,058
	<i>Based on Median</i>	3,448	1	43	,070
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	3,448	1	40,094	,071
	<i>Based on trimmed mean</i>	3,800	1	43	,058

Hasil uji *Levene* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,751 > 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians data antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bersifat homogen, artinya kedua kelompok memiliki tingkat keragaman data yang relatif sama. Karena kedua asumsi prasyarat telah terpenuhi, maka pengujian hipotesis dapat dilanjutkan menggunakan uji Independent Sample T-Test.

c. Uji Hipotesis (*Independent T-Test*)

Hipotesis merupakan dugaan awal yang diajukan peneliti sebagai jawaban sementara atas pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan (Sugiyono, 2023). Pada penelitian ini menggunakan Uji *Independent Sample T-Test* dengan kriteria pengujian: jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sebaliknya, jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.



<i>Independent Samples Test</i>							
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>	<i>t-test for Equality of Means</i>				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Hasil	<i>Equal variances assumed</i>	3,784	,058	4,906	43	,000	19,646
	<i>Equal variances not assumed</i>			4,949	38,531	,000	19,646

Berdasarkan pengujian yang telah diperhitungkan, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 atau $< 0,001$. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ ($< 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penggunaan media manipulatif papan sistem pencernaan manusia terhadap hasil belajar IPAS materi kebutuhan makan dan minum pada siswa kelas V SD Negeri 69 Palembang.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian di SD Negeri 69 Palembang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media manipulatif memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 84,86, yang jauh lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelas kontrol sebesar 65,22. Perbedaan capaian tersebut mengindikasikan bahwa pemilihan media pembelajaran yang tepat berperan sangat penting dalam menentukan efektivitas pemahaman materi yang bersifat abstrak.

Pada kelas eksperimen, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media manipulatif mengubah konsep yang abstrak menjadi nyata dan mudah diamati mengubah konsep yang abstrak menjadi nyata dan mudah diamati. Hal ini sesuai dengan temuan Nopriyanti dan Riyanti (2024), bahwa penggunaan media susun membantu siswa memahami urutan kerja organ dan proses pencernaan secara berurutan dan logis. Sebaliknya, pembelajaran tanpa media pendukung menyebabkan siswa hanya menghafal tanpa memahami makna prosesnya. Riyanti dan Mustofa (2019) menyatakan bahwa pembelajaran yang hanya mengandalkan buku teks cenderung membuat siswa pasif dan cepat lupa materi yang dipelajari. Siswa dapat menyentuh, menyusun, serta mengamati urutan organ dan alur proses pencernaan secara langsung. Melalui kegiatan ini, siswa tidak sekadar menerima informasi, melainkan terlibat aktif membangun pemahaman konsep secara mandiri maupun kelompok.

Menurut Nopriyanti dan Riyanti (2024), bahwa penggunaan media manipulatif yang konkret sangat membantu siswa sekolah dasar memahami konsep IPA yang bersifat abstrak menjadi lebih nyata dan mudah dipahami. Melalui kegiatan ini, siswa tidak sekadar menerima informasi, melainkan terlibat aktif membangun pemahaman konsep secara mandiri maupun kelompok. Hal ini selaras dengan pendapat Nengsih dkk. (2024) yang menyatakan bahwa media manipulatif membantu siswa memahami struktur dan fungsi organ tubuh secara lebih jelas karena melibatkan pengalaman langsung. Selain itu, pembelajaran dengan media yang sesuai karakteristik materi juga terbukti meningkatkan antusiasme dan keaktifan siswa selama proses belajar berlangsung (Riyanti &



Nopriyanti, 2023). penggunaan media konkret terbukti mampu meningkatkan daya ingat serta pemahaman mendalam siswa terhadap materi yang dipelajari (Marda dkk., 2024). Temuan ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Patoni dkk. (2025) dan Zahroh dkk. (2024), yang menyimpulkan bahwa pembelajaran berbantuan media manipulatif papan membuat siswa lebih aktif, terlibat, dan mampu memahami konsep secara lebih bermakna dibandingkan pembelajaran konvensional. Sebaliknya, pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, materi disampaikan melalui penjelasan lisan dan buku teks. Hal ini membuat materi sistem pencernaan yang bersifat abstrak dan tersembunyi di dalam tubuh sulit dibayangkan oleh siswa. Akibatnya, siswa cenderung pasif, kurang antusias, dan hanya menghafal fakta tanpa memahami maknanya secara mendalam. Kondisi ini menyebabkan peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol tidak setinggi pada kelas eksperimen.

Secara keseluruhan, media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan selaras dengan penerapan model PBL. Riyanti dkk. (2025) menambahkan, keterlibatan langsung siswa dalam mengoperasikan media membantu memecahkan permasalahan belajar, sehingga secara signifikan meningkatkan hasil belajar dan antusiasme siswa. Hal ini menegaskan bahwa pemilihan model dan media yang sesuai dengan karakteristik materi dan tahap perkembangan berpikir siswa SD sangat diperlukan untuk mengoptimalkan kualitas pembelajaran IPAS.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SD Negeri 69 Palembang, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPAS materi kebutuhan makan dan minum siswa kelas V. Hal tersebut dibuktikan dari perbedaan rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 84,86 yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 65,22. Hasil pengujian hipotesis menggunakan Uji *Independent Sample T-Test* memperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terbukti bahwa penerapan media manipulatif papan sistem pencernaan manusia mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara lebih optimal dibandingkan pembelajaran konvensional, sekaligus menjadikan pembelajaran lebih konkret, interaktif, dan bermakna.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdhiyani, N. P., Zahra, A. N., Ikhwawati, I., & Untu, Z. (2025). Pentingnya Pendidikan Karakter Dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kearifan Lokal*, 5(2), 435–442.
- Farhana, S., Rahmawati, D., & Hidayat, T. (2024). Penerapan media manipulatif papan visualisasi proses alam dalam pembelajaran IPAS berbasis masalah. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 27–38.
- Marda, F. M., Nurdin, B., & Husnita, L. (2024). Peran media papan susun konsep IPA melalui PBL terhadap hasil belajar dan sikap ilmiah siswa SD. *Jurnal Pendidikan dan Humaniora*, 8(2), 2210–2215.
- Nengsih, S., Haryanti, Y. D., & Yonanda, D. A. (2024). Optimalisasi Penggunaan Media Pembelajaran untuk Memahami Sistem Pencernaan Manusia pada Tingkat Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 33(1), 49–58.
- Nopriyanti, T. D. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Konstruktivis untuk Pembelajaran IPA SD. *Jurnal Imiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 45–56.
- Nopriyanti, T. D., & Riyanti, H. (2023). Peran Media Pembelajaran Konkret dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa SD. *Jurnal Perseda: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 115–124.
- Nopriyanti, T. D., & Riyanti, H. (2024). Pengembangan Media Manipulatif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 34–45.
- Nopriyanti, T. D., Retta, A. M., & Isroqmi, A. (2022). Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 789–798.
- Patoni, M. R., Ayu, D., Putri, A., & Asriyanti, F. D. (2025). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah berbantuan media manipulatif papan terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar.



Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar, 4(1), 26–37.

- Pohan, N. (2024). Pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1–9.
- Purwoko, B. (2020). *Teknik penyusunan instrumen penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Rahmawati, D. Y., Wening, A. P., Sukadari, S., & Rizbudiani, A. D. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka pada Mata Pelajaran IPAS Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 2873–2879.
- Riyanti, H., & Mustofa, R. H. (2019). Perkembangan Media Pembelajaran Konkret untuk Pembelajaran IPA di SD. *Wahana Didaktika: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 17(3), 379–391.
- Riyanti, H., & Nopriyanti, T. D. (2023). Peran Media Pembelajaran Konkret dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1), 67–78.
- Riyanti, H., & Nopriyanti, T. D. (2024). Pengaruh Media Susun Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V. *Jurnal Wahana Kependidikan*, 19(1), 89–102.
- Riyanti, H., Aprilia, T., & Ardiansyah, A. R. (2025). Keefektifan Media Manipulatif dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Dasar*, 5(1), 33–44.
- Saputri, R., & Handayani, T. (2025). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 9(1), 97–105.
- Siroj, R. A., & Sunarti, T. (2024). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 31–40.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Utami, O. P., Oktavianti, I., & Ardianti, S. D. (2024). Peningkatan Hasil Belajar IPAS Kelas IV SD melalui Model Pembelajaran Numbered Heads Together dengan Media Kipas. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 739–746.
- Zahroh, L., Susanti, M., Widayati, T. U., & Yulita, H. (2024). Keefektifan PBL berbantuan media manipulatif papan terpadu terhadap hasil belajar IPAS SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(2), 82–91.