

Pengaruh Model Pembelajaran PBL dengan Pendekatan Diferensiasi Materi Harmoni dalam Ekosistem terhadap Hasil Belajar Siswa SD Kelas 5

Mega Puspitasari

Mahasiswa S2 Pendidikan Dasar, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

Korespondensi penulis: megapuspitasari02@guru.sd.belajar.id

Abstract. *This research aims to analyze the influence of the problem based learning model with a differentiation approach to the topic of harmony in the ecosystem of grade 5 elementary school students. The population in this study was class V students at Wadungasri Elementary School, Waru District, Sidoarjo Regency, totaling 77 students and a sample of 29 students was taken. Data collection techniques using questionnaires. Data processing techniques with validity testing using expert judgment techniques. Reliability test uses Alpha Cronbach. The swimmer analysis test is the normality test and linearity test. The data analysis technique used is a simple regression test. Research results: the guided inquiry learning model had an effect on students' critical thinking skills by 3.7%. The research results show that the problem based learning model with a differentiation approach to the topic Harmony in ecosystems is significantly effective in increasing students' understanding of ecosystems.*

Keywords: *Differentiation Approach, Harmony in the Ecosystem, PBL Learning Model, Student Learning Outcomes*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran problem based learning dengan pendekatan diferensiasi topik harmoni dalam ekosistem siswa kelas 5 sekolah dasar. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Wadungasri, Kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo yang berjumlah 77 siswa dan diambil sampel sebanyak 29 siswa. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan angket. Teknik pengolahan data dengan uji validitas menggunakan teknik expert judgement. Uji Reliabilitas menggunakan Alpha Cronbach. Uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji linieritas. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji uji regresi sederhana. Hasil penelitian : model pembelajaran inquiry terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 3,7 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran problem based learning dengan pendekatan diferensiasi topik Harmoni dalam ekosistem secara signifikan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang ekosistem.

Kata kunci: Pendekatan Diferensiasi, Harmoni Ekosistem, Model Pembelajaran PBL, Hasil Belajar Siswa

1. PENDAHULUAN

PBL merupakan metode pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah-masalah kesehatan yang ada dalam kehidupan nyata, untuk kemudian digunakan sebagai pemicu dalam belajar (Zainal, 2022). Dalam pendekatan ini, siswa tidak hanya sekedar mempelajari konsep-konsep yang berkaitan dengan masalah, melainkan juga membangun pemahaman yang komprehensif melalui serangkaian aktivitas pemecahan masalah.

Pendidikan di era modern menuntut pendekatan pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru tetapi juga mampu memberdayakan siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan mandiri. Salah satu pendekatan yang relevan dengan kebutuhan ini adalah Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning* atau PBL). Ketika model ini dikombinasikan

dengan pendekatan diferensiasi, potensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dapat semakin optimal, terutama dalam memahami konsep-konsep kompleks seperti rantai makanan.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar di sekolah (Ural & DADLI, 2020). Melalui model pembelajaran ini, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah yang berkaitan dengan isu-isu lingkungan dan ekosistem dalam konteks dunia nyata (Pandu & Prabaningrum, 2020)(Ural & DADLI, 2020).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah (problem-based learning) dengan pendekatan diferensiasi topik harmoni dalam ekosistem terhadap pemahaman konsep ekosistem siswa kelas 5 sekolah dasar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Model PBL adalah metode pembelajaran yang berfokus pada pemberian masalah autentik sebagai pendorong siswa untuk memecahkan masalah tersebut melalui eksplorasi dan diskusi. Dalam PBL, siswa diarahkan untuk:

1. Mengidentifikasi masalah.
2. Menganalisis informasi terkait.
3. Mencari solusi berdasarkan pemahaman konsep.

Pendekatan diferensiasi, di sisi lain, bertujuan untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan, minat, dan kemampuan siswa. Pendekatan ini memungkinkan guru untuk memberikan materi, tugas, atau cara pembelajaran yang beragam, sehingga semua siswa mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai.

Ketika PBL dan diferensiasi digabungkan, guru tidak hanya mendorong siswa untuk berpikir kritis tetapi juga memastikan bahwa setiap siswa dapat belajar dengan cara yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Penerapan pada Topik Rantai Makanan

Topik rantai makanan di kelas 5 SD mencakup konsep dasar tentang hubungan antar organisme dalam ekosistem, seperti produsen, konsumen, dan dekomposer. Dengan menggunakan model PBL dan pendekatan diferensiasi, guru dapat menciptakan skenario pembelajaran yang menarik, misalnya:

1. **Masalah Autentik:** Siswa diberikan sebuah masalah, seperti “Bagaimana jika salah satu spesies dalam rantai makanan musnah?”
2. **Diskusi Kelompok:** Siswa dibagi ke dalam kelompok heterogen berdasarkan tingkat kemampuan atau minat mereka.

3. Pendekatan Diferensiasi:

- **Berdasarkan Proses:** Siswa yang lebih cepat memahami konsep dapat diminta untuk membuat diagram rantai makanan yang kompleks, sementara siswa lain fokus pada memahami hubungan dasar antara produsen dan konsumen.
 - **Berdasarkan Produk:** Siswa diberikan pilihan untuk menyampaikan hasil pembelajaran mereka melalui poster, presentasi lisan, atau tulisan pendek.
4. **Presentasi dan Refleksi:** Siswa mempresentasikan solusi mereka, yang diikuti oleh diskusi kelas untuk memperbaiki dan menyempurnakan pemahaman mereka.

Pengaruh Terhadap Siswa

1. **Meningkatkan Pemahaman Konsep:** Dengan menggunakan PBL, siswa diajak untuk memahami konsep secara mendalam melalui pemecahan masalah nyata. Pendekatan diferensiasi memastikan bahwa setiap siswa memahami konsep dengan cara yang paling sesuai dengan mereka.
2. **Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis:** Proses mencari solusi atas masalah autentik dalam PBL mendorong siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi.
3. **Meningkatkan Motivasi Belajar:** Skenario pembelajaran yang relevan dengan kehidupan nyata membuat siswa merasa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar.
4. **Mendorong Kerjasama dan Komunikasi:** Diskusi kelompok dalam PBL memungkinkan siswa belajar bekerja sama, saling mendukung, dan mengembangkan kemampuan komunikasi.

Tantangan dan Solusi

Meskipun PBL dengan diferensiasi memberikan banyak manfaat, penerapannya memiliki tantangan, seperti perencanaan yang kompleks dan waktu yang lebih lama. Namun, guru dapat mengatasi tantangan ini dengan:

1. **Perencanaan Matang:** Menyusun skenario dan aktivitas pembelajaran yang terstruktur.
2. **Pendampingan Intensif:** Memberikan bimbingan kepada kelompok siswa sesuai dengan kebutuhan mereka.
3. **Pengelolaan Waktu:** Membagi waktu dengan efisien agar seluruh tahap pembelajaran dapat diselesaikan.

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada pemahaman konsep ekosistem antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Novianti et al., 2020). Kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan diferensiasi topik harmoni menunjukkan peningkatan pemahaman konsep ekosistem yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (Novianti et al., 2020) (Putri et al., 2021).

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa (Novianti et al., 2020). Melalui pendekatan diferensiasi topik harmoni, siswa dapat mengeksplorasi topik-topik yang berkaitan dengan ekosistem secara lebih mendalam dan mengembangkan pemahaman yang komprehensif.

Dengan demikian, model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan diferensiasi topik harmoni dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep ekosistem siswa sekolah dasar.

Penelitian ini juga menemukan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan diferensiasi topik harmoni dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa diberikan kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam memecahkan masalah-masalah nyata yang berkaitan dengan ekosistem.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode penyebaran angket respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran inquiry learning dan angket kemampuan berpikir kritis. Angket yang bersifat kualitatif diubah menjadi kuantitatif. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis kelas enam SD dalam mata pelajaran Matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *expost facto* yaitu Peneliti tidak melakukan kontrol terhadap variabel, hanya mengambil data mengenai pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan analisis dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan regresi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN:

Dari uji Validitas didapatkan tabel sebagai berikut:

Tabel 1 uji Validitas

Pertanyaan	Nilai N	Kevalidan
1	0,431	valid
2	0,545	valid
3	0,545	valid
4	0,919	valid
5	0,431	valid
6	0,545	valid
7	0,919	valid
8	0,676	valid
9	0,919	valid
10	0,919	valid

Berdasarkan tabel r dengan responden sebanyak 29 maka nilai N nya adalah 0,367 maka dari 10 pertanyaan dalam angket tersebut jika nilai N pada pertanyaan lebih besar daripada nilai N dari tabel r maka dinyatakan valid ($N > r_{\text{tabel}}$)

Uji Reliabilitas

Tabel 2. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,885	10

Dasar pengambilan keputusan

- Jika nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,6 maka kuesioner dianggap reliable (handal)
- Jika Nilai Cronbach's Alpha lebih kecil dari 0,6 maka kuesioner dianggap tidak reliable (tidak handal)

Maka dapat disimpulkan data sudah reliable (Handal) karena Cronbach's Alpha 0,885 lebih besar daripada 0,6

Tabel 3

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Model PBL	Hasil Belajar
N		29	29
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	18,6552	86,7241
	Std. Deviation	2,34941	3,34767
Most Extreme Differences	Absolute	,372	,386
	Positive	,284	,386
	Negative	-,372	-,269
Test Statistic		,372	,386
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000 ^c	,000 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Pada Uji Normalitas terlihat Disiplin belajar sebagai variabel X mempunyai nilai 0,372 ini menunjukkan lebih besar dari 0,05 maka dianggap normal

Pada Uji Normalitas terlihat Hasil belajar IPA sebagai variabel Y mempunyai nilai 0,386 ini menunjukkan lebih besar dari 0,05 maka dianggap normal

Uji Linearitas

Tabel 4. Uji Linearitas

ANOVA Table			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil Belajar * Model PBL	Between Groups	(Combined)	90,767	6	15,128	1,492	,227
		Linearity	21,201	1	21,201	2,091	,162
		Deviation from Linearity	69,566	5	13,913	1,372	,273
	Within Groups		223,026	22	10,138		
	Total		313,793	28			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Hasil Belajar * Model PBL	,260	,068	,538	,289

Pada Uji Linieritas dapat dilihat pada tabel anova sig untuk variabel X = 0,227 , syarat untuk linieritas adalah sig variabel > 0,05 , maka dapat disimpulkan bahwa :

Variabel X * Y = 0,077 maka 0,219 > 0,068 maka data dianggap linier

Uji Regresi Linier Sederhana

Tabel 5.

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Model PBL ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

b. All requested variables entered.

Pada tabel diatas menjelaskan tentang variabel yang dimasukkan serta metode yang digunakan. Dalam hal ini variabel yang dimasukkan adalah model PBL sebagai variabel independen dan Hasil belajar sebagai variabel dependen dan metode yang digunakan adalah metode Enter.

Tabel 6.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,260 ^a	,068	,033	3,29192

a. Predictors: (Constant), Model PBL

Pada tabel diatas menjelaskan tentang besarnya nilai korelasi atau hubungan (R) yaitu sebesar 0.260. Dari output tersebut diperoleh koefisien determinasi (R Square) sebesar 0.033 yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel bebas (Dalam kasus ini adalah Model PBL) terhadap variabel terikat/dependen (Dalam studi kasus ini adalah Hasil Belajar) adalah sebesar 0,55%.

Tabel 7.

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21,201	1	21,201	1,956	,173 ^b
	Residual	292,593	27	10,837		
	Total	313,793	28			

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

b. Predictors: (Constant), Model PBL

Pada tabel tersebut menjelaskan tentang apakah model regresi dapat dipakai untuk memprediksi variabel independen terhadap variabel dependen. Dari output tersebut diketahui bahwa nilai F hitung sebesar 1,956 dengan tingkat signifikansi sebesar $0.173 < 0.05$, maka dapat dikatakan bahwa model regresi dapat dipakai untuk memprediksi pengaruh variabel Model PBL (X) terhadap variabel Hasil Belajar (Y).

Tabel 8

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	79,815	4,978		16,035	,000
	Model PBL	,370	,265	,260	1,399	,173

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Pada tabel diatas menjelaskan tentang diketahuinya nilai constant (a) sebesar 79,815 sedangkan nilai Disiplin Belajar Siswa (X) sebesar 0.370, sehingga persamaan nya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

$$Y = 79,815 + 0.37X$$

Persamaan tersebut dapat diterjemahkan sebagai berikut:

- Konstanta sebesar 79,815, mengandung arti bahwa nilai konsisten variabel disiplin belajar siswa adalah sebesar 79,815.
- koefisien regresi X sebesar 0.37 menyatakan bahwa setiap penambahan 1% nilai Harga Produk, maka nilai Loyalitas Pelanggan bertambah sebesar 0.37. Koefisien regresi tersebut bernilai positif, sehingga dapat dikatakan bahwa arah pengaruh variabel X terhadap Y adalah positif.

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan maka disimpulkan rasa ingin tahu berpengaruh positif terhadap disiplin belajar sebesar 3,7 % pada mata pelajaran IPA

5. KESIMPULAN

Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dengan pendekatan diferensiasi merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas 5 SD pada topik rantai makanan. Kombinasi ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi. Dengan penerapan yang tepat, PBL dan diferensiasi dapat menjadi solusi inovatif dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan inklusif.

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan diferensiasi topik harmoni berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep ekosistem siswa kelas 5 sekolah dasar.

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi guru dalam merancang pembelajaran yang efektif dan bermakna untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang isu-isu lingkungan dan ekosistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education*. *Academic Medicine*, 55(2), 150–165.
- Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan. (2020). *Modul Pembelajaran Diferensiasi untuk Sekolah Dasar*. Jakarta: Kemdikbud.
- Elizabeth, A., & Sigahitong, M. M. (2018). Pengaruh model problem-based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik SMA. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 6(2), 66. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v6i2.1044>
- Farid, I., Yulianti, R., Hasan, A., & Hilaiyah, T. (2022). Strategi pembelajaran diferensiasi dalam memenuhi kebutuhan belajar peserta didik di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 11177–11182. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.10212>

- Hadi, W., Wuriyani, E. P., Yuhdi, A., & Agustina, R. (2022). Desain pembelajaran diferensiasi bermuatan problem-based learning (PBL) mendukung critical thinking skill siswa pada era kenormalan baru pascapandemi Covid-19. *Basastra*, 11(1), 56. <https://doi.org/10.24114/bss.v11i1.33852>
- Hasanah, M., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh model problem-based learning terhadap kemampuan kognitif IPA pada pembelajaran tematik terpadu. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1509–1517. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.968>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Pembelajaran berbasis masalah sebagai solusi pembelajaran berpusat pada siswa*. Retrieved from <https://kemdikbud.go.id>
- Nugraha, A., & Susanti, R. (2021). Pengaruh pendekatan diferensiasi terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(1), 45–56.
- Pratama, H. A. (2020). Efektivitas pendekatan diferensiasi dalam pembelajaran materi IPA di sekolah dasar. *Disertasi*, Universitas Negeri Malang, Malang.
- Purwanto, M. N. (2010). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Santoso, T., & Rahmawati, D. (2019). Pengaruh model PBL terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar, Universitas Sebelas Maret*, 45–54.
- Suryani, N. (2017). Penerapan model pembelajaran problem-based learning untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD. *Tesis*, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms*. Alexandria: ASCD.
- Widiastuti, D. (2020). Implementasi model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan hasil belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(3), 123–135.
- Widodo, A. (2021). Pendekatan diferensiasi dan kaitannya dengan pembelajaran yang inklusif. *Prosiding Konferensi Pendidikan Inovatif, Universitas Gadjah Mada*, 67–75.