

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS V DI UPTD SDN 122381 PEMATANG SIANTAR

Eduardo Sianturi¹, Aqnesya Sinaga²

Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Efarina Pematangsiantar, Indonesia

Email: esianturi88@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas V UPTD SDN 122381 Pematang Siantar. Metode dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan jenis eksperimen, menggunakan desain penelitian *Pre-Experimental Designs* dengan tipe *One Group Pretest and Posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa UPTD SDN 122381 Pematang Siantar, sedangkan sampel yang digunakan adalah siswa kelas V yang berjumlah 22 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan dua variabel penelitian, yaitu variabel bebas (X) berupa model *Problem Based Learning* (PBL) dan variabel terikat (Y) berupa hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *t* (*Paired Sample t-test*) dengan bantuan program SPSS versi 21. Berdasarkan hasil perhitungan dengan *t-test*, diperoleh nilai *t* hitung sebesar 28,381 yang kemudian dibandingkan dengan *t* tabel sebesar 2,048 pada taraf signifikan 5%. Perbedaan dikatakan signifikan apabila *t* hitung > *t* tabel. Karena *t* hitung (28,381) > *t* tabel (2,048), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di UPTD SDN 122381 Pematang Siantar.

Keyword: *Model Problem Based Learning* (PBL); Hasil Belajar IPA; Model Pembelajaran

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) model on student learning outcomes in the subject of science for grade V of UPTD SDN 122381 Pematang Siantar. The method in this study is a quantitative method with an experimental type, using a Pre-Experimental Design research design with the type of One Group Pretest and Posttest. The population in this study were all students of UPTD SDN 122381 Pematang Siantar, while the sample used was 22 grade V students. The sampling technique used purposive sampling with two research variables, namely the independent variable (X) in the form of the Problem Based Learning (PBL) model and the dependent variable (Y) in the form of student learning outcomes. The data collection technique used is a test technique. The results of hypothesis testing using the t-test (Paired Sample t-test) with the help of the SPSS version 21 program. Based on the results of the calculation with the t-test, the calculated t value was 28.381 which was then compared with the t table of 2.048 at a significance level of 5%. The difference is said to be significant if the calculated $t > t$ table. Because the calculated t (28.381) > t table (2.048), then H_0 is rejected and H_a is accepted. Thus, it can be concluded that there is a significant influence of the use of the Problem Based Learning (PBL) model on student learning outcomes in science subjects at UPTD SDN 122381 Pematang Siantar.

Keyword: *Problem Based Learning* (PBL) Model; Science Learning Outcomes; Learning Model

Corresponding Author:

Eduardo Sianturi,
Universitas Efarina,
Jl. Pdt. J. Wismar Saragih No 72/74, Pematang Siantar - Sumatera Utara
Telp. (0622) 29844, Fax. (0622) 29844, Indonesia
Email: esianturi88@gmail.com



1. INTRODUCTION

Proses pembelajaran yang terlaksana di sekolah tentu tidak terlepas dari peraturan maupun kurikulum yang ditetapkan oleh pemerintah. Kurikulum yang saat ini sedang diterapkan adalah Kurikulum 2013 yang berbasis pada pembelajaran tematik, di dalamnya juga mencakup pembelajaran IPA. Pembelajaran terpadu ini menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik.

Pembelajaran di sekolah dasar memerlukan suasana yang menyenangkan. Guru harus memahami karakteristik siswa dan memberikan rangsangan agar mereka bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti pada 30 Mei 2023 di kelas V UPTD SDN 122381 Pematang Siantar, diketahui bahwa guru masih menggunakan metode mengajar yang cenderung bersifat ceramah dan diikuti dengan pemberian latihan-latihan soal dari buku siswa. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

2. RESEARCH METHOD

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode *Pre-Experimental Design* tipe *One Group Pretest-Posttest* (tes awal–tes akhir kelompok tunggal). Sampel merupakan bagian yang mewakili populasi, yang diperoleh dengan menggunakan teknik-teknik tertentu. Sampel dapat ditentukan oleh peneliti berdasarkan pertimbangan masalah, tujuan, hipotesis, metode, dan instrumen penelitian. Sampel ini terdiri atas subjek penelitian (responden) yang menjadi sumber data dan terpilih melalui proses *sampling*.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik inferensial. Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis dengan teknik analisis uji *t*. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilaksanakan uji coba instrumen yang meliputi uji validitas dan reliabilitas, uji daya pembeda soal, serta uji tingkat kesukaran soal. Setelah itu, dilakukan pula uji normalitas dan uji homogenitas sebagai prasyarat analisis data.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Uji Instrumen Soal

Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan yang dibantu melalui penggunaan Microsoft Excel 2013 dengan keterangan dalam tabel sebagai berikut ini.

Tabel 1. Hasil Validitas

NO	Soal		Keterangan
1	Soal 1		Valid
2	Soal 2		Valid
3	Soal 3		Valid
4	Soal 4		Tidak Valid
5	Soal 5		Valid
6	Soal 6		Tidak Valid
7	Soal 7		Valid
8	Soal 8		Valid
9	Soal 9		Valid
10	Soal 10		Tidak Valid
11	Soal 11		Valid
12	Soal 12		Valid
13	Soal 13		Tidak Valid
14	Soal 14		Valid
15	Soal 15		Tidak Valid

16	Soal 16		Valid
17	Soal 17		Valid
18	Soal 18		Valid
19	Soal 19		Tidak Valid
20	Soal 20		Valid
21	Soal 21		Tidak Valid
22	Soal 22		Tidak Valid
23	Soal 23		Valid
24	Soal 24		Tidak Valid
25	Soal 25		Valid
26	Soal 26		Valid
27	Soal 27		Valid
28	Soal 28		Tidak Valid
29	Soal 29		Valid
30	Soal 30		Valid

Berdasarkan keterangan tabel maka dapat kita perhatikan dari 30 soal setelah dilakukan uji instrumen di sekolah lain terdapat 20 soal yang valid dan terdapat 10 soal yang tidak valid, sehingga yang disebarkan adalah soal dengan jumlah pernyataan valid sebanyak 20 soal yang sudah memenuhi beberapa kriteria dengan melalui validasi dari dosen, wali kelas dan uji validasi dari dosen, wali kelas dan uji validasi yang dibantu dengan penggunaan aplikasi Microsoft excel 2013.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk melihat sejauh mana instrumen memiliki ketetapan dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Reliabilitas menunjukkan konsistensi hasil pengukuran apabila instrumen digunakan berulang kali pada subjek yang sama. Dalam hal ini, uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui ketetapan butir soal dalam menilai kemampuan dan pengetahuan siswa.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Reliabilitas	$\sum pq$	3,602
	Varians Skor	23,851
	Kr20	0,842

Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan model KR-20 di atas, diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,842. Nilai ini berada pada rentang $0,60 < r_{11} \leq 0,80$, yang berarti termasuk dalam kategori **tinggi**. Dengan demikian, instrumen dinyatakan **reliabel** karena menghasilkan data yang konsisten dan dapat dipercaya. Oleh sebab itu, instrumen ini layak digunakan dalam penelitian tanpa menimbulkan masalah reliabilitas.

Uji Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran bertujuan untuk mengetahui sejauh mana soal-soal yang diberikan termasuk dalam kategori mudah, sedang, atau sukar. Soal yang baik adalah soal dengan tingkat kesukaran sedang, karena mampu membedakan siswa dengan kemampuan tinggi dan rendah.

Tabel 3. Tingkat Kesukaran Soal

Sukar	3 Soal
Sedang	17 Soal
Mudah	0 Soal

Berdasarkan tabel di atas, dari 20 soal yang digunakan, terdapat 3 soal berkategori sukar, 17 soal berkategori sedang, dan tidak ada soal berkategori mudah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesukaran soal sudah proporsional dan sesuai untuk mengukur kemampuan siswa.

Uji Daya Beda Soal

Uji daya beda dilakukan untuk mengetahui kemampuan tiap butir soal dalam membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Daya beda yang baik menunjukkan bahwa soal mampu mengidentifikasi perbedaan tersebut secara tepat.

Tabel 4. Daya Beda Soal

Keterangan	Jumlah Soal
Jelek	1 Soal
Cukup	10 Soal
Baik	9 Soal
Baik Sekali	0 Soal

Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar soal memiliki daya beda cukup hingga baik, yang berarti instrumen memiliki kemampuan diskriminatif yang memadai untuk membedakan tingkat kemampuan siswa.

Analisis Data

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD SDN 122381 Pematang Siantar pada kelas V dengan jumlah 22 siswa sebagai sampel. Data penelitian diperoleh dari dua variabel, yaitu hasil belajar siswa sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan dengan model *Problem Based Learning* (*posttest*). Tes yang diberikan terdiri dari 20 butir soal pilihan berganda yang telah dinyatakan valid dan reliabel.

Tabel 5. Nilai Pretest dan Posttest

NO	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Pretest	Posttest
1	Amanda Teofani Turnip	P	40	90
2	Anggi Anggreni Br Silalahi	P	35	85
3	Ayuningtyas Yasmin Manullang	P	60	95
4	Cinta Laura Putri Kristiani Gulo	P	45	80
5	Clandisha Rotua Abigael Saragih	L	30	75
6	Crystoper Julyus Sidabutar	L	40	80
7	Elsa Manora Pasaribu	P	35	85
8	Erlyana Purba	P	45	80
9	Febi Zefania Lumbangaol	P	35	80
10	Gabby Murni Apriani Panjaitan	P	40	75
11	Hotna Si'anggan	P	40	85
12	Hotni Sitanggan	P	45	80
13	Indri Zepania Gultom	P	40	75
14	Janet Viorenza Sinaga	P	35	80
15	Jerri Septiaman Saragih	L	30	70
16	Jesica Agustina Purba	P	45	80
17	Keyla Auron Bibina Tarigan	P	30	80
18	Revan Agustina Sitio	L	35	70
19	Septresia Alike Purba	P	40	85
20	Sri Sundari	P	35	75
21	Yolanda Pasaribu	P	35	90
22	Yoseva Syalomita Sitorus	P	40	95
Tuntas			0	19
Tidak Tuntas			22	3
Rata-rata			38,8	81,3

Deskripsi Data Pretest

Pelaksanaan *pretest* dilakukan pada hari Senin, 28 Agustus 2023. Peneliti terlebih dahulu memperkenalkan diri kepada seluruh siswa dan memberikan penjelasan singkat mengenai materi pengolahan data selama 15 menit. Selanjutnya, siswa mengerjakan 20 butir soal pilihan berganda yang telah divalidasi selama 2×35 menit.

Tabel 6. Nilai Pretest

Jumlah Siswa	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-rata
22	60	30	38,8

Berdasarkan hasil *pretest*, nilai maksimum yang diperoleh siswa adalah 60, nilai minimum 30, dan nilai rata-rata sebesar 38,8 dengan kategori **buruk**. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa dalam memahami materi masih rendah sebelum diterapkannya model *Problem Based Learning* (PBL).

4. CONCLUSION

Berdasarkan rumusan masalah, hipotesis, serta hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa kelas V UPTD SDN 122381 Pematang Siantar menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest*, dapat

disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa.

Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata siswa dari 38,8 pada *pretest* menjadi 81,3 pada *posttest*. Berdasarkan hasil perhitungan uji *t* diperoleh nilai *t* hitung sebesar 28,361, sedangkan nilai *t* tabel sebesar 2,048 pada taraf signifikan 5%. Karena *t* hitung > *t* tabel ($28,361 > 2,048$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi organ gerak pada manusia kelas V di UPTD SDN 122381 Pematang Siantar tahun ajaran 2022/2023.

Peningkatan hasil belajar ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, serta membuat suasana belajar lebih bermakna dan efektif.

REFERENCES

- Arends, R. (2021). Pengaruh *problem based learning* (PBL) terhadap prestasi belajar IPS peserta didik.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Bumi Aksara.
- Aswan, S. (2014). *Strategi belajar mengajar*. Jurnal Pendidikan.
- Duch, B. J. (2014). Pengaruh *problem based learning* sebagai bagian dari *student-centered learning*. Jurnal Inovasi Pembelajaran di Sekolah Dasar.
- Fathurrohman, M. (2017). *Model-model pembelajaran inovatif*. AR-RUZZ Media.
- Fauhah, H., & Rosy, B. (2021). Analisis model pembelajaran *make a match* terhadap hasil belajar siswa. Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran, 9(2), 321–334.
- Fauhah, H., & Rosy, B. (2021). Analisis model pembelajaran *make a match* terhadap hasil belajar siswa. Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran, 321–334. Universitas Negeri Surabaya.
- Fitri, Y. (2018). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar.
- Fransina, dkk. (2020). Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media *couple card* terhadap *higher order thinking skills* siswa. Jurnal Pendidikan Biologi, Universitas Kristen Artha Wacana.
- Hamdani. (2019). *Problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. FKIP UNMA.
- Herawati. (2018). Memahami proses belajar anak. Jurnal Ar-Raniry, 28–29. IAIN UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Ihsana. (2017). Perbedaan hasil belajar administrasi umum menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* dengan *role playing* siswa. Jurnal Inovasi Pendidikan.
- Ngalimun. (2017). *Strategi pendidikan dan model-model pembelajaran*. Parama Ilmu.