

KEEFEKTIFAN MODEL *PBL* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V TAHUN PELAJARAN 2017/2018

I Nengah Widiarsa

SDN Amertasari Sulawesi Tenggara, Indonesia

Email: Widiarsakadek02@gmail.com

INFO ARTIKEL

Diterima

05 Desember 2020

Diterima dalam bentuk
review 13 Desember 2020

Diterima dalam bentuk
revisi 21 Desember 2020

Keywords:

effectiveness; Natural
Sciences (IPA); Problem
Based Learning (PBL)

ABSTRACT

Based on observations at SDN Amertasari it is known that in the learning process, teachers have not optimized innovative learning, especially in science learning. Learning tends to be teacher-centered, so students are less motivated in discussions. The objectives of this study were (1) to determine the effectiveness of the problem-based learning model on the scientific learning outcomes of the V SD Negeri Amertasari students; (2) using problem-based learning model V SD Negeri Amertasari to determine students' scientific learning outcomes. Activity level. The type of experimental research used is "quasi-experimental" of the "non-equivalent control group design". The research method used clustering random sampling technology, with the number of students in the VA experimental class as many as 30 students and the experimental class SDN VB as many as 35 students. Data collection techniques include documentation, test and observe. Data analysis used Chquadrat test, Bartlett test, pre-test means that the similarity test used two-way t test, hypothesis testing used t test and N gain test. The results showed that: 1) The mean post-test score of the experimental group and the control group was different, and the t test proved this. The test results show the value of t table = 2.03 < t count = 10.814. Then the gain score obtained by the experimental class is 0.41 (moderate), while the control group is 0.27 (low). 2) Student activity in the experimental class at the first meeting reached 4.17%, student activity at the second meeting reached 68.81%, student activity at the third meeting reached 70.24%, and student activity at the fourth meeting reached 76.19. %. Making the average level of student activity reaches 68.9%. Based on the research results, the following conclusions can be drawn: 1) The problem based learning model is effective for scientific learning achievement of level V students; 2) Student activity in the experimental class has increased from the first meeting to the fourth meeting, and the average is 68.9%

Kata kunci:

keefektifan; Ilmu
Pengetahuan Alam (IPA);
Problem Based Learning
(PBL)

ABSTRAK

Berdasarkan pengamatan di SDN Amertasari diketahui bahwa dalam proses pembelajaran, guru belum mengoptimalkan pembelajaran inovatif, khususnya dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran cenderung berpusat pada guru, sehingga siswa

kurang termotivasi dalam berdiskusi. Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui keefektifan model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar saintifik siswa V SD Negeri Amertasari; (2) menggunakan model pembelajaran problem based learning V SD Negeri Amertasari untuk mengetahui hasil belajar saintifik siswa. Tingkat aktivitas. Jenis penelitian eksperimental yang digunakan adalah "eksperimen semu" dari "non-equivalent control group design". Metode penelitian menggunakan teknologi clustering random sampling, dengan jumlah siswa kelas eksperimen VA sebanyak 30 siswa dan kelas eksperimen SDN VB sebanyak 35 siswa. Teknik pengumpulan data meliputi dokumentasi, Uji dan amati. Analisis data menggunakan uji Chkuadrat, uji Bartlett, uji pre-test artinya uji kesamaan menggunakan uji t dua arah, uji hipotesis menggunakan uji t dan uji N gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Rata-rata skor post-test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda, dan uji t membuktikan hal tersebut. Hasil pengujian menunjukkan nilai $t_{tabel} = 2,03$ < $t_{hitung} = 10,814$. Kemudian gain score yang diperoleh kelas eksperimen 0,41 (sedang), sedangkan kelompok kontrol 0,27 (rendah). 2) Aktivitas siswa pada kelas eksperimen pada pertemuan I mencapai 4,17%, aktivitas siswa pada pertemuan II mencapai 68,81%, aktivitas siswa pada pertemuan 3 mencapai 70,24%, dan aktivitas siswa pada pertemuan ke 4 mencapai 76,19. %. Menjadikan rata-rata tingkat aktivitas siswa mencapai 68,9%. Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1) Model pembelajaran problem based learning efektif untuk prestasi belajar saintifik siswa level V; 2) Aktivitas siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan dari pertemuan pertama ke pertemuan keempat, dan rata-rata adalah 68.9%.

Pendahuluan

Temukan masalah pembelajaran IPA di SD V SD Negeri Amertasari. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara ditemukan data sebagai berikut: (1) Guru kurang mengoptimalkan pembelajaran inovatif; (2) Guru kurang menggunakan media di sekitar sekolah; (3) Guru kurang mengoptimalkan keterampilan diskusi kelompok; (4) Guru hanya menginstruksikan siswa untuk berdiskusi dalam kelompok, Dan menyelesaikan masalah melalui diskusi, tanpa memberikan bimbingan untuk setiap kelompok diskusi; (5) Bahkan setelah diskusi guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyatakan hasil diskusi kelompok, akibatnya aktivitas belajar siswa tidak maksimal (Widodo, 2018).

Prestasi akademik siswa kelas V semester I tahun pelajaran 2017/2018 menunjukkan bahwa pembelajaran di kelas V SD SD berdampak pada siswa yang belum mencapai prestasi akademik terbaik. Standar integritas minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah adalah 70, namun hasil skor IAS semester terakhir tahun pelajaran 2017/2018 menunjukkan hanya 8 siswa (26,6%) yang mencapai KKM. Sementara itu, dari 30 siswa kelas VA SD, 22 siswa (73,3%) tidak mencapai KKM. Sementara itu,

prestasi akademik siswa di kelas VB kurang memuaskan. Jumlah siswa yang mencapai SD V Negeri Amertasari, dan sebanyak 6 siswa (9%) telah mencapai KKM. Sedangkan 59 siswa (91%) belum mencapai KKM, dan KKM yang ditetapkan adalah 70.

Adapun penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, meliputi :

1. (Nurkhikmah, 2013) judul “Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Ilmiah” menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran saintifik. di SDN Adiwerna 04 adalah 78,59% pertemuan pertama dan pertemuan kedua sebesar 80,47% dengan kehadiran siswa 100% (Jusmawati & Darwis, 2015).
2. (Rosydina, 2016), berjudul "Dampak pembelajaran berbasis masalah pada kinerja kimia utama siswa". (Agustin et al., 2018) Sebuah studi eksperimental dilakukan pada siswa kelas 8, dengan total 51 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berbeda. Nilai kedua, tingkat kontrol mencapai 36%, sedangkan tingkat eksperimen hanya 8%. Namun jika dilihat dari kelas empat dan lima, kelas kontrol hanya mencapai 28% dan kelas eksperimen mencapai 73% .

Berdasarkan uraian di atas (Huda & Pd, 2014), peneliti tertarik untuk mengkaji keefektifan model pembelajaran PBL sebagai kelas eksperimen dan model pembelajaran bersama (belum inovatif) sebagai kelas control (Aldila & Mukhaiyar, 2020). Disini peneliti melakukan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas. Penelitian eksperimental tentang keefektifan hasil belajar "untuk mempelajari masalah. V SD Negeri Amertasari.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu. Penelitian kuasi eksperimental adalah jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti karena peneliti tidak dapat secara ketat mengontrol input variabel eksternal. Ada dua bentuk desain kuasi eksperimental yaitu desain time series dan non-equivalent control group design (Sugiyono, 2012). Rancangan penelitian eksperimental yang dipilih peneliti adalah non-equivalent control group design yang diuraikan sebagai berikut (Lestari & Yudhanegara, 2015).



Informasi:

O_1 = keadaan tingkat eksperimen yaitu SD Negeri Amertasari tingkat VA

O_3 = state of control level yaitu SD Negeri Amertasari level VB

X = perlakuan yang diberikan, yaitu model pembelajaran berbasis masalah

O_2 = hasil evaluasi kelas eksperimen setelah mendapat perlakuan

O4 = hasil penilaian klasifikasi kontrol yang tidak diobati.

Desain ini dipilih karena peneliti tidak dapat mengontrol masuknya variabel eksternal yang mempengaruhi proses eksperimen. (Siyoto & Sodik, 2015) menunjukkan bahwa desain ini hampir sama dengan desain kelompok kontrol pre-test-post-test, hanya dalam desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara acak.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini diambil 2 kategori sampel yaitu kategori kontrol dan kategori eksperimen. Siswa VA menggunakan model pembelajaran bersama sebagai kelas kontrol (belum inovatif). Siswa kelas VB menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sebagai kelas eksperimen. Selain kedua kelas tersebut, peneliti juga memilih satu kelas sebagai kelas percontohan yaitu siswa SDN Amertasari (Susanto, 2013).

Pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata data awal 79,5, nilai tertinggi 97,5, dan nilai terendah 52,5. Selain itu, 4 pertemuan diolah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Pada pertemuan pertama aktivitas belajar siswa yang diperoleh dengan mengamati aktivitas siswa sebesar 64,2%. Pada pertemuan kedua, aktivitas belajar siswa meningkat 68,8% dibandingkan aktivitas siswa yang diamati. Pada pertemuan ketiga, aktivitas siswa meningkat, dan diperoleh 70,2% nilai observasi aktivitas siswa. Berdasarkan pertemuan keempat, aktivitas siswa mencapai 76,2%. Dengan cara ini, rata-rata tingkat aktivitas siswa adalah 69,8%. Selain itu, dilakukan post test untuk mendapatkan hasil belajar ilmiah. Rata-rata skor tes kelas eksperimen adalah 88, dan skor tes rata-rata lebih tinggi dari rata-rata skor tes kelompok kontrol. Analisis hasil tes akhir dan gunakan analisis data terjadwal untuk pemrosesan. Hasil analisis digunakan untuk membuktikan hipotesis penelitian yang telah ditentukan dan menarik kesimpulan penelitian. Paparan data pre-test ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1
Data Awal (Pretest)

Kelas	Banyaknya Siswa	Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Eksperimen	30	79,5	97,5	52,5
Kontrol	35	76,27	95	52.5

Berikut tabel 2 yang menggambarkan hasil belajar *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan ketuntasan belajar.

Tabel 2
Ketuntasan Hasil Belajar *Pretest* Siswa Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

Skor	KKM	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		N	Presentase	N	Presentase
≥ 70	Tuntas	26	87%	30	85%
< 70	Tidak tuntas	4	13%	5	15%
Jumlah		30	100%	35	100%

Pemaparan uji homogenitas data awal dapat dilihat dari tabel 3

Tabel 3
Uji Homogenitas Data *Pretest*

Data	Kelas	N	Varian	X^2_{hitung}	$X^2_{tabel(5\%)}$	Ket
Pretes	Eksperimen	30	58.1832	0,224	3,841	$X_{hitung} < X_{tabel}$
	Kontrol	35	1.93296			

Lakukan uji kesamaan rata-rata untuk mengetahui apakah kondisi awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama, yaitu apakah nilai rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda nyata.

Tabel 4
Hasil Perhitungan Persamaan Rata-rata Nilai *Pretest*

Kelas	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}
Kelas	79,5	1,398	2.03
Kelas Kontrol	76,128		

Tabel berikut menunjukkan aktivitas siswa di kelas eksperimen selama proses pembelajaran.

Tabel 5
Skor Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

Pertemuan	indikator yang dinilai (dalam %)							Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	
1	75.8	65	73.3	54.2	62.5	61.7	56.7	64.2
2	69.2	73.3	76.7	61.7	64.2	71.7	65	68.8
3	78.3	70	72.5	60.8	68.3	69.2	72.5	70.2
4	78.3	83.3	75	74.2	70	74.2	78.3	76.2
	75.4	72.9	74.4	62.7	66.3	69.2	68.1	69.85
Rata-rata								

Skor aktivitas siswa setiap indikator dapat dilihat pada diagram berikut.



Diagram 1
Skor Aktivitas Siswa Setiap Indikator

Paparan data *pretest* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 6
Data Awal (*Pretest*)

Kelas	Banyaknya Siswa	Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Eksperimen	30	79,5	97,5	52,5
Kontrol	35	76,27	95	52.5

Tabel 2 di bawah ini menggambarkan hasil belajar kelas eksperimen berdasarkan pembelajaran mahir dan kelas kontrol.

Tabel 7
Ketuntasan Hasil Belajar *Pretest* Siswa Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

Skor	KKM	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		N	Presentase	N	Presentase
≥ 70	Tuntas	26	87%	30	85%
< 70	Tidak tuntas	4	13%	5	15%
Jumlah		30	100%	35	100%

Pemaparan uji homogenitas data awal dapat dilihat dari tabel 3

Tabel 8
Uji Homogenitas Data *Pretest*

Data	Kelas	N	Varian	X^2_{hitung}	$X^2_{tabel(5\%)}$	Ket
Pretest	Eksperimen	30	58.1832	0,224	3,841	$X_{hitung} < X_{tabel}$
	Kontrol	35	1.93296			

Lakukan uji kesamaan rata-rata untuk mengetahui apakah kondisi awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama, yaitu apakah nilai rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda nyata.

Tabel 9
Hasil Perhitungan Persamaan Rata-rata Nilai *Pretest*

Kelas	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}
Kelas	79,5	1,398	2.03
Kelas Kontrol	76,128		

Tabel berikut menunjukkan aktivitas siswa di kelas eksperimen selama proses pembelajaran.

Tabel 10
Skor Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

Pertemuan	indikator yang dinilai (dalam %)							Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	
1	75.8	65	73.3	54.2	62.5	61.7	56.7	64.2
2	69.2	73.3	76.7	61.7	64.2	71.7	65	68.8
3	78.3	70	72.5	60.8	68.3	69.2	72.5	70.2
4	78.3	83.3	75	74.2	70	74.2	78.3	76.2
Rata-rata	75.4	72.9	74.4	62.7	66.3	69.2	68.1	69.85

Skor aktivitas siswa setiap indikator dapat dilihat pada diagram berikut.



Diagram 1

B. Pembahasan

Sebelum mendapat perlakuan, dilakukan pre-tes di kelas eksperimen dan kelompok kontrol. Pre-test penelitian ini untuk mengetahui kemampuan awal siswa level V pada materi event alam atau kelas IPA. Alat soal berupa 40 soal pilihan ganda yang dipilih valid dan reliable (Sagala, 2012). Nilai rata-rata dari pre-test pada kelompok eksperimen adalah 79,5, sedangkan pada kelompok kontrol adalah 76,128. Hasil prates menunjukkan bahwa kemampuan ilmiah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol cenderung sama, yaitu data berdistribusi normal dan memiliki variasi yang seragam. Nilai thitung (1,3986) lebih kecil dari t tabel (2,03), hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan ilmiah siswa kelompok kontrol dan kelas eksperimen sebelum perlakuan.

Sedangkan nilai rata-rata kelompok kontrol adalah 82,5 dan nilai terendah adalah 60 (termasuk dalam kriteria cukup, tetapi belum mencapai KKM SDN Amertasari yaitu 70). Dan nilai tertinggi hasil tes kontrol yaitu 97,5 (termasuk dalam standar sangat tinggi yang berarti siswa telah mencapai standar ketuntasan minimal hasil belajar SDN Amertasari) Hasil tersebut menunjukkan bahwa menurut (Triwiyanto, 2015). Setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah, hasil belajar siswa mengalami peningkatan, yaitu hasil belajar adalah terjadinya perubahan perilaku peserta didik.

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah efektif, karena menurut (Putra, 2013) model pembelajaran berbasis masalah memiliki enam keunggulan yaitu: 1) Lebih banyak mengingat dan menambah pemahaman bahan ajar; 2) Semakin banyak Memperhatikan pengetahuan yang relevan; 3) mendorong berpikir; 4) menjalin kerjasama dan keterampilan sosial; 5) membangun keterampilan belajar; 6) memotivasi peserta didik.

Peningkatan rata-rata hasil belajar siswa juga dapat diperoleh melalui tes gain. Pada perhitungan dengan menggunakan uji gain dapat dikatakan bahwa gain rata-rata level eksperimen adalah 0,41, dan rata-rata gain level kontrol sebesar 0,27. Penentuan kategori keuntungan sesuai dengan tabel klasifikasi yang dikemukakan oleh (Hamdayama, 2014). Menurut Lestari, standar yang lebih tinggi adalah jika N gain lebih besar dari 0,7, standarnya sedang, dan jika N gain lebih besar dari 0,3 dan kurang dari 0,7. Jika gain N kurang dari 0,3, standarnya lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model problem based propensity dapat secara efektif meningkatkan hasil belajar sains siswa level V pada materi peristiwa alam.

Pengamatan aktivitas siswa untuk setiap indikator menunjukkan bahwa rata-rata persentase dari empat pertemuan (yaitu 75,4% siswa) sudah dipersiapkan dengan baik untuk pembelajaran. Para siswa duduk dengan tenang, fokus pada guru. Setelah memberikan persepsi, saat guru mulai belajar siswa aktif bertanya dan menjawab pertanyaan guru serta memberikan jawaban sesuai materi yang dibahas, sehingga tingkat jawaban mencapai 72,9%. Selama proses

pembelajaran, 74,4% siswa menonton video / gambar yang ditampilkan guru dengan cermat. Terkadang siswa bertanya tentang gambar yang ditampilkan. Selain itu, 62,7% siswa akan memberikan jawaban dan menyelesaikan masalah berdasarkan bahan referensi yang disediakan, sehingga dilakukan diskusi kelompok. Selama diskusi, siswa menuliskan hasil diskusi, dan sebanyak 66,3% siswa melakukan diskusi kelompok secara tertib. Berdasarkan hasil diskusi kelompok, 69,2% siswa mengenalkan hasil diskusi kelompok dan memperhatikan pernyataan kelompok lain. Di akhir kursus, 69,85% siswa dapat menyelesaikan topik ini dengan baik.

Komponen pembelajaran meliputi; 1) tujuan pembelajaran, 2) materi pembelajaran, 3) strategi pembelajaran, 4) media pembelajaran, dan 5) penilaian pembelajaran. Berdasarkan uraian tersebut maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh efektif terhadap hasil belajar materi pembelajaran saintifik dan kejadian alam.

Kesimpulan

Hasil analisis penelitian dan pembahasan yang diusulkan menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat secara efektif meningkatkan hasil belajar saintifik siswa level V. Prestasi belajar saintifik rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa untuk masing-masing indikator dapat diketahui bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan persentase rata-rata aktivitas siswa pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, rasio ini 64,17%. Kemudian menyumbang 68,81% pada pertemuan kedua.

Adapun saran kepada guru hendaknya mengadopsi model inovatif khususnya pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran IPA dengan tema “peristiwa alam”, karena dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran dan meningkatkan hasil belajarnya dengan lebih efektif. . Perlu mempersiapkan secara matang pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, meliputi penyesuaian materi, penggunaan media, alat dan bahan pembelajaran untuk mendorong kegiatan pembelajaran.

Bibliografi

- Agustin, S., Fadiawati, N., & Diawati, C. (2018). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Kinerja Kimia Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 7(2), 1–12.
- Aldila, S., & Mukhaiyar, R. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 2(2), 51–57.
- Hamdayama, J. (2014). Model dan metode pembelajaran kreatif dan berkarakter. *Bogor: Ghalia Indonesia*, 2(3).
- Huda, M., & Pd, M. (2014). Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran, Yogyakarta: Pustaka Pelajar. *Kaelan, MS (2010). Pendidikan Kewarganegaraan. Yogyakarta: Paradigma*, 2(3).
- Jusmawati, H. U., & Darwis, M. (2015). Efektivitas Penerapan Model Berbasis Masalah Setting Kooperatif. *Daya Matematis: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1), 30–40.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). Penelitian pendidikan matematika. *Bandung: PT Refika Aditama*, 2(3).
- Nurkhikmah. (2013). *Keefektifan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sdn Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang* (p. 2). Universitas Negeri Semarang.
- Putra, S. R. (2013). *Desain belajar mengajar kreatif berbasis sains* (p. 3). Yogyakarta: Diva Press.
- Rosydina, A. (2016). *Keefektifan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sdn Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang* (p. 2). Universitas Negeri Semarang.
- Sagala, S. (2012). Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: Alfabeta, 2009. *Jurnal Pendidikan*, 2(3).
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar metodologi penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta. *Sujarweni, V Dan Poly Endrayanto*, 2(3).
- Susanto, A. (2013). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar* (p. 2). Jakarta: Kencana prenada media group.
- Triwiyanto, T. (2015). Manajemen Kurikulum dan Pembelajaran. *Jakarta: Bumi*

Aksara, 2(3).

Widodo, W. (2018). Peranan organisasi pembelajaran dalam mengoptimalkan inovasi guru. *TERAPUTIK: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 1(3), 220–224.