

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP PRESTASI BELAJAR IPA SISWA SEKOLAH DASAR

(THE EFFECT OF THE *PROBLEM BASED LEARNING* MODEL ON THE STUDENTS'
SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT)

Marlinda Mulu, Rikardus Dinar, Petrus RP Jaya

¹Prodi Agronomi FPP, Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng

^{2,3}Prodi PGSD FKIP Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng

Jl. Jend. Ahmad Yani, No. 10, Ruteng, Manggarai 86508

e-mail: lindamulu@gmail.com

Key Words	ABSTRACT
<i>Learning achievement, problem based learning, elementary school</i>	<i>The low of student learning outcomes and the limited activities of students in the classroom are often a learning problem to date. Therefore, it is very important to study the application of the PBL learning model and its effect on student achievement in elementary schools. The method used in this research is a quasi-experimental with pretest posttest design. The sample was selected randomly and divided into two groups, namely the control group without using the PBL model, while the experimental group using the PBL model. Furthermore, the research data were analyzed by independent sample t-test and one sample t-test. The results of data analysis showed that there was a significant difference between the control class and the experimental class. The PBL model is proven to be effective in increasing student achievement, this is indicated by the value of $t_{count} 5, 209 > t_{tabel} 2,019$, at 0.05. The assessment of the reference criteria for the KKM of subjects also shows that the average value of the experimental class has at least reached the KKM.</i>
Kata Kunci	ABSTRAK
<i>Prestasi belajar, problem based learning, siswa SD</i>	<i>Rendahnya hasil belajar siswa dan terbatasnya aktifitas siswa di dalam kelas sering menjadi masalah pembelajaran hingga saat ini. Oleh karena itu, penting sekali dikaji penerapan model pembelajaran PBL dan pengaruhnya terhadap prestasi belajar siswa di sekolah dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>quasi experiment</i> dengan <i>pretest posttest design</i>. Sampel dipilih secara acak dan dibagi ke dalam dua kelompok yaitu kelompok kontrol tanpa menggunakan model PBL, sedangkan kelompok eksperimen menggunakan model PBL. Selanjutnya data penelitian dianalisis dengan uji <i>independent sample t-test</i> dan <i>one sample t-test</i>. Hasil analisis data menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Model PBL terbukti efektif meningkatkan prestasi belajar siswa, hal ini ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} 5, 209 > t_{tabel} 2,019$, pada $\alpha 0,05$. Penilaian acuan kriteria terhadap KKM mata pelajaran juga menunjukkan nilai rata-rata kelas eksperimen minimal telah mencapai KKM.</i>

PENDAHULUAN

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang menghadirkan masalah kepada siswa. Masalah tersebut harus dialami, yaitu pengalaman sehari-hari mereka. PBL bermula ketika masalah dihadapkan kepada siswa (Rhem, 1998). Masalah itu adalah

langkah awal untuk membawa anak ke dalam pengetahuan atau konsep baru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Arends (2008) menyebutkan lima ciri utama PBL, yaitu: pengajuan pertanyaan atau masalah; berfokus pada keterkaitan antardisiplin; penyelidikan otentik; menghasilkan produk dan

memamerkan; kolaborasi dan kerja sama. Pertanyaan berkaitan dengan masalah harus sesuai tujuan pembelajaran, lingkungan dan penting serta bermakna bagi siswa. Pemilihan masalah juga diharapkan dapat terkait dengan disiplin keilmuan yang lain agar siswa dapat berpikir divergensi dalam proses pemecahan masalah. Penyelidikan autentik sangat diperlukan dalam memecahkan masalah, sehingga kemampuan siswa dalam menelaah sumber yang sesuai, ketelitian, ketekunan dan berpikir kritis sangat dibutuhkan. Selanjutnya, siswa secara mandiri ataupun kelompok diharapkan dapat menghasilkan karya atau produk yang dapat dilaporkan dan dipertanggungjawabkan. Dalam semua proses itu, tentu saja dibutuhkan kerja sama dan kolaborasi antar siswa di dalam kelas.

Secara garis besar, PBL terdiri dari kegiatan menyajikan kepada siswa suatu situasi masalah autentik dan bermakna serta memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dan pemecahan masalah. Model PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah, dapat mengemukakan pendapatnya, saling menghargai pendapat teman, dan dapat menerapkannya ke dalam kehidupan bermasyarakat. Selain itu, dalam pembelajaran biasanya siswa diminta untuk mengerjakan latihan soal atau pemecahan masalah. Oleh sebab itu, model PBL baik untuk dilaksanakan karena siswa dapat memecahkan masalah kehidupan sehari-hari mereka.

Dalam rangka menerapkan PBL di kelas, maka guru perlu memperhatikan dan menguasai sintaks PBL. Rusman (2011) menjabarkan 5 tahapan yang dilakukan guru dalam model PBL, yaitu orientasi siswa pada masalah; mengorganisasi siswa ke dalam kelompok; membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; mengembangkan dan menyajikan hasil; menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah. Tidak berbeda jauh dengan tahapan sebelumnya, Amir (2009) membagi 7 tahapan PBL yang

dilakukan siswa selama pembelajaran di kelas, yaitu: mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas; merumuskan masalah; menganalisis masalah; menata gagasan secara sistematis dan menganalisis; memformulasikan gagasan; mencari informasi tambahan dari sumber lain; mensintesis dan menguji informasi baru serta membuat laporan.

Peran guru dengan PBL harus dibatasi, sehingga siswa diberi kesempatan untuk berkolaborasi di antara mereka. Siswa diarahkan belajar secara mandiri dalam kelompok dengan mencari, memilih, dan menggunakan sumber yang tepat untuk pemecahan masalah dan mendapatkan gagasan atau pengetahuan baru. Siswa diharapkan proaktif dalam diskusi, kreatif dan inovatif dalam menyumbang ide dan memecahkan masalah. Siswa juga diharapkan mampu berkomunikasi dengan baik dalam kelompoknya maupun antar kelompok untuk membagi ide dan gagasan baru.

Esema, dkk. (2012) menjelaskan bahwa dalam PBL, guru berperan sebagai fasilitator untuk membentuk kelompok, menyediakan atau memaparkan masalah, memberi pertanyaan terbuka, memberi tuntunan ke sumber yang dibutuhkan, mengajukan pertanyaan terbuka, menghindari pengajaran, mengatur hubungan antar-pribadi dalam grup untuk meminimalisir konflik dan kesalahpahaman yang mengganggu pembelajaran, mendorong pembelajar untuk bersikap mandiri dengan mendorong pembelajar untuk mengeksplorasi pengetahuan yang telah mereka miliki dan menentukan pengetahuan yang diperlukan selanjutnya, mendorong fungsi kelompok untuk menentukan tujuan dan menciptakan rencana, mengenali masalah kelompok dan mencapai pemecahan. Selain sebagai fasilitator, guru juga menjadi evaluator terhadap kerja mandiri maupun kelompok siswa, sehingga hasil pembelajaran tersebut dapat mencapai tujuan instruksional yang telah ditetapkan.

Menurut Savery (2003), evaluasi atau penilaian dari hasil PBL dilakukan

menurut jenisnya, yaitu penilaian yang berorientasi pada hasil (*outcome*) atau penilaian yang berorientasi pada proses. Penilaian hasil dapat dilakukan terhadap laporan, produk, karya atau hasil kerja siswa dalam menjawab tes eei. Sementara penilaian proses dapat dilakukan dengan penilaian portofolio, *peer review*, penilaian diri serta *performance*.

Memperhatikan konsep PBL yang berlandaskan konsep belajar konstruktivisme dan kolaborativisme, maka penting bagi guru untuk menerapkan PBL dalam pembelajaran IPA di sekolah sasar. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga ilmu tersebut berkaitan dengan penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, hukum dan prinsip melalui penemuan. Dengan demikian, dalam mempelajari IPA, keterlibatan siswa dalam melakukan proses pengamatan secara langsung untuk memecahkan masalah sangat diperlukan agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian Nofziarni, dkk (2019) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model PBL terhadap hasil belajar IPA siswa.

Namun, kenyataannya, penerapan model pembelajaran IPA yang dilakukan guru di sekolah masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional, yang artinya praktik pembelajaran cenderung menggunakan pola-pola tradisional yang didominasi guru. Hal ini akan berdampak pada siswa, di mana mereka tidak dilatih untuk berpikir kritis dan solutif dalam menangani masalah sehari-hari. Masalah ini dapat ditemukan di SDN Wetok Kecamatan Wae Rii Kabupaten Manggarai.

Berdasarkan hasil observasi di SDN Wetok, guru kurang memahami metode pembelajaran yang bersifat *student centre* (berpusat pada siswa) secara baik. Penerapan model pembelajaran tersebut secara langsung tidak memberikan ruang kepada siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. mereka mengalami kesulitan

dalam memecahkan masalah, dan hal ini akan berpengaruh pada rendahnya prestasi belajar IPA pada siswa kelas V.

Data hasil belajar IPA siswa di SDN Wetok, menunjukkan bahwa dari 42 siswa, ada 11 siswa memperoleh nilai ulangan harian di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), (KKM untuk mata pelajaran IPA di sekolah tersebut adalah 70). Dalam proses pembelajaran ada 11 siswa menunjukkan gejala-gejala, seperti diam saja, tidak mengerjakan tugas rumah atau menyalin pekerjaan teman sesaat sebelum tugas itu dikumpulkan, ragu-ragu memberikan jawaban, gemetar dan berkeringat ketika berbicara. Selain itu, guru lebih sering menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan masalah tersebut, maka perlu dikaji mengenai pengaruh penerapan PBL terhadap prestasi belajar IPA siswa di sekolah dasar.

METODE

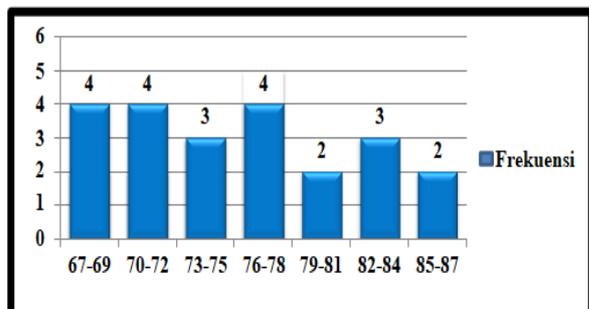
Penelitian ini adalah penelitian *quasi experiment* dengan *pretest-posttest design*. Desain ini mempunyai dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random. Kelompok pertama diberi perlakuan dengan model PBL yaitu kelompok eksperimen dan kelompok yang lain tidak diberi perlakuan atau kelompok kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswa SDN Wetok Kecamatan Wae Rii Kabupaten Manggarai, sementara sampel penelitian adalah siswa kelas V SD. Demi mendapatkan hasil belajar siswa, digunakan teknik tes dengan tipe soal uraian. Setelah memenuhi kaidah statistik parametrik, data hasil belajar siswa akan dianalisis dengan uji *independent sample t-test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang tidak berhubungan. Selanjutnya untuk mengetahui ketercapaian belajar siswa dibandingkan KKM, maka dilakukan *uji one sample t-test*.

PEMBAHASAN

Hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Data penelitian hasil *post-test* pada kelas eksperimen (pembelajaran dengan model PBL), ditunjukkan pada gambar 1.

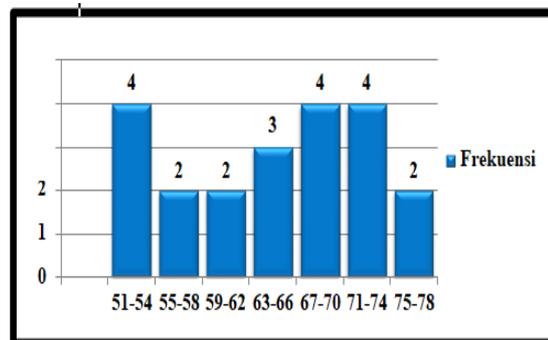


Gambar 1. Grafik histogram hasil *posttest* kelas eksperimen

Grafik tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar kelompok eksperimen dengan rentangan nilai 67-69 jumlah 4 siswa, rentangan nilai 70-72 jumlah 4 siswa, rentangan nilai 73-75 jumlah 3 siswa, rentangan nilai 76-78 jumlah 4 siswa, rentangan nilai 79-81 jumlah 2 siswa, rentangan nilai 82-84 jumlah 3 siswa, dan rentangan nilai 85-87 jumlah 2 siswa.

Selanjutnya, data hasil *post-test* kelas kontrol ditunjukkan gambar 2. Gambar 2 tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar kelompok kontrol dengan rentangan nilai 51-54 jumlah 4 siswa, rentangan nilai 55-58 jumlah 2 siswa, rentangan nilai 59-62 jumlah 2 siswa, rentangan nilai 63-66 jumlah 3 siswa, rentangan nilai 67-70 jumlah 4 siswa, rentangan nilai 71-74 jumlah 4 siswa, dan rentangan nilai 75-78 jumlah 2 siswa.

jumlah 4 siswa, dan rentangan nilai 75-78 jumlah 2 siswa.



Gambar 2. Grafik histogram hasil *posttest* kelas kontrol

Hasil uji *independent sample t-test*

Hasil pengujian *independent sample t-test* menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (menggunakan model PBL) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan model PBL. Hal ini dapat dilihat dari nilai t_{hitung} yang lebih besar dari t_{tabel} pada α 0,05 yaitu $5,209 > 2,019$. Hasil uji tersebut ditunjukkan tabel 1.

Hasil uji *one sample t-test*

Hasil uji *one sample t-test* menunjukkan bahwa prestasi belajar IPA dengan menggunakan model PBL minimal telah mencapai KKM yang ditetapkan sekolah. Hal ini terbukti dengan nilai t_{hitung} yang lebih besar dari t_{tabel} pada α 0,05 yaitu $4,403 > 2,080$. Hasil perhitungan ini ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 1. Hasil uji *independent sample t-test*

Hasil Belajar	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata	75,95	64,43
Varians	38,41	67,39
	22	21
t_{hitung}	5,209	
t_{tab}	2,019	

Tabel 2. Hasil uji *one sample t-test* kelas eksperimen

Test Value = 70						
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the	
					Lower	Upper
Nilai	4,403	21	,000	5,955	3,14	8,77

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan uji *independent sample t-test*, menunjukkan bahwa penerapan model PBL lebih efektif meningkatkan hasil belajar siswa SD dibandingkan pembelajaran tanpa PBL. Hasil uji *one sample t-test* untuk melihat ketercapaian nilai rata-rata kelas dengan acuan sekolah yaitu KKM, menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas dengan menggunakan model PBL minimal telah mencapai KKM yang ditetapkan. Hasil ini menunjukkan pengaruh yang positif dari penggunaan PBL di kelas. Hal ini sejalan dengan penelitian Ariani dan Kristin (2021) bahwa model PBL mampu meningkatkan hasil belajar siswa dari yang terendah 8,9% mengalami peningkatan menjadi 83,3 % diperoleh rata-rata peningkatan sebesar 30%.

Berapa alasan yang dapat menjelaskan situasi tersebut diantaranya; pertama, belajar menggunakan PBL memiliki langkah- langkah pembelajaran yang mengharuskan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran untuk mendapatkan dan memahami konsep pengetahuan yang baru. Penguasaan terhadap konsep tersebut, memberi kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Kedua, dari segi kemandirian dalam menguasai konsep dan prinsip dalam pembelajaran, siswa memperoleh semua itu secara mandiri. Hal ini mengakibatkan peningkatan kinerja kognitif siswa dapat sampai ke tahap mengevaluasi. Ketiga, kolaborasi antara siswa maupun antara kelompok belajar memungkinkan terjadinya proses komunikasi aktif sehingga transfer pengetahuan dapat berjalan

semestinya. Keempat, peran guru sebagai fasilitator dan evaluator memberikan arahan dan masukan yang positif tanpa mengintervensi kerja siswa, sehingga fungsi kontrol dalam pembelajaran tetap berjalan.

PENUTUP

Penggunaan dan penerapan PBL dalam proses pembelajaran di sekolah dasar sangat diperlukan. Hal ini terbukti dengan peningkatan prestasi belajar siswa setelah menggunakan model PBL. Selain efektif meningkatkan prestasi belajar, PBL juga terbukti dapat meningkatkan nilai rata-rata kelas siswa. Oleh karena itu, model PBL dapat menjadi salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan guru di dalam kelas. Penerapan model PBL diharapkan tetap mengacu pada sintaks PBL dan sintaks tersebut perlu dipahami dan dikuasai guru sebagai fasilitator dan evaluator di dalam kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. Taufiq., 2009. *Inovasi Pendidikan melalui Problem Based Learning*. Kencana Perdana Media Group: Jakarta
- Arends, Richard. (2008). *Learning to Teach*. Penerjemah: Helly Prajitno & Sri Mulyani. New York: McGraw Hill Company.
- Ariyani, B. Kristin, F. 2021. Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Jurnal Imiah*

- Pendidikan dan Pembelajaran*, 5 (2): 353-361.
- Esema D. Susari, E & Kurniawan, D. 2012. Problem based Learning. *Satya Widya*, 28 (2): 167-173.
- Nofziarni, A., dkk. 2019. Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3 (4): 2016-2024
- Rhem, James. 1998. Problem Based Learning: An Introduction. *The National Teaching & Learning Forum*, 8 (1).
- Rusman, dkk., 2011. *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. Rajawali Perss: Jakarta
- Savery, John R. 2006. "Overview of Problem-based Learning: Deūinitions and Distinctions," *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1 (1).