

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA KELAS V SDN JABARAN SIDOARJO MATA PELAJARAN IPA MATERI POKOK BUMI
DAN ALAM SEMESTA**

Ainur Indra Prasetya

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
indraainur@gmail.com

Citra Fitri Kholidya, S.Pd., M.Pd

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
citradanis@gmail.com

Abstrak

Latar belakang peneliti melakukan penelitian pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya materi pokok Bumi dan Alam Semesta menunjukkan bahwa siswa kelas 5 SD Negeri Jabaran belum bisa mencapai tujuan pembelajaran yang ada selama dua tahun berturut-turut. Ini dibuktikan dengan hasil data lapangan tahun 2014/2015 dan 2015/2016 $\leq 58\%$ siswa yang dapat mencapai nilai KKM dari total keseluruhan siswa dalam satu kelas. Sedikitnya siswa yang mencapai nilai KKM ini dipengaruhi oleh cara mengajar guru yang kurang variatif dan kurang mengaktifkan siswa. Sehingga tujuan pembelajaran kurang maksimal dalam pencapaiannya.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 SD Negeri Jabaran pada mata pelajaran IPA materi pokok Bumi dan Alam Semesta. Model pembelajaran PBL sendiri mempunyai tahapan sebagai berikut. Langkah-langkah model pembelajaran PBL diantaranya adalah : 1. Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa, 2. Mengorganisasikan siswa untuk meneliti, 3. Membantu investigasi mandiri dan kelompok, 4. Mengembangkan dan menginterpretasikan dan *exhibit*, 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi-masalah. Data yang digunakan dalam penelitian berupa angka-angka dan analisis statistik, untuk mengolah dan menganalisis data menggunakan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group control design*, dimana satu kelas untuk eksperimen dan satu kelas kontrol.

Hasil penelitian diketahui nilai pre-test dan post test kelompok kontrol tidak mengalami signifikansi yaitu t_{hitung} 0,477, sedangkan pada kelompok eksperimen t_{hitung} 2,022. Data hasil observasi guru dan hasil observasi siswa jika dikonsultasikan dengan kriteria tergolong baik sekali dalam menerapkan model pembelajaran PBL. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL mata pelajaran IPA materi pokok Bumi dan Alam Semesta dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 SD Negeri Jabaran Sidoarjo.

Kata Kunci: model pembelajaran *problem based learning*, IPA, hasil belajar

Abstract

The researcher's preliminary studies in the subject of natural science (science) especially subject matter of earth and the universe shows that the fifth grade students of SD Negeri Jabaran could not reach the purpose of learning for two years continuously. It is proven by a result in 2014 / 2015 and 2015 / 2016 only $\leq 58\%$ students in a class can reach standard criteria minimum. The little number of students who can reach standard criteria minimum is caused by the way of teacher's monotonous teaching and cannot make the students study actively. So the purpose of learning cannot reach the maximum result.

The purpose of this research which is to know whether the problem based learning model (PBL) to improve learning outcomes of fifth grade students of SD Negeri Jabaran in the subject of natural science especially subject matter of earth and universe shows. PBL learning model steps are: 1. Give a problem orientation to the students, 2. Organize students to do research, 3. Help individual or group investigation, 4. Develop and interpreting and exhibit, 5. Analyze and evaluate problems overcoming process. The data used in research of figures and statistic analysis, to cultivate and analyze data using this research uses the quantitative methods. Design research used is one group control design, where one classes for experimentation and a class control.

Research results showed pre-test and post-test score of control group had not show significant number, t-calculation was 0,477, meanwhile, in experimental group t-calculation was 2,022. Data observation teachers and observations students if reviewed by criteria in good once in applying pbl learning model. Thus, H_0 was rejected and H_a was accepted, so that it can be concluded that the implementation of PBL learning model on natural science lesson with subject matter of earth and the universe could improve learning outcomes of fifth grade students of SD Negeri Jabaran Sidoarjo.

Keywords: application of learning model, natural science, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas bertujuan untuk membuat peserta didik dapat belajar dengan baik agar peserta didik dapat memahami materi yang diajarkan guna mencapai tujuan belajar. Pencapaian tujuan belajar siswa tidak lepas dari proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik terhadap peserta didik. Guru mempunyai peranan penting pada proses pembelajaran dalam pencapaian tujuan pembelajaran.

Mata pelajaran IPA adalah mata pelajaran yang menggunakan metode untuk mengamati alam yang bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antara suatu fenomena dengan fenomena lain, sehingga keseluruhannya membentuk suatu perpektif yang baru tentang objek yang diamati (Usman Samatowa, 2010:2). Metode pembelajaran yang kurang variatif juga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Ini dibuktikan dengan pencapaian hasil ulangan harian siswa kelas 5A dan 5B SD Negeri Jabaran tahun ajaran 2015/2016 dan 2014/2015 masih dibawah nilai 75.

Nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan adalah 75. Sedangkan dengan nilai KKM 75, siswa belum mampu untuk mencapainya. Pencapaian hasil ulangan harian siswa jika dirata-rata pada tahun 2014/2015 hanya 58% siswa yang dapat mencapai nilai KKM pada tahun 2015/2016 hanya 55% siswa yang dapat mencapai nilai KKM dari total keseluruhan siswa dalam satu kelas (lampiran 31).

Berdasarkan silabus dan RPP yang disusun oleh guru dalam mata pelajaran IPA materi Peristiwa Alam di Indonesia diharapkan siswa memiliki kompetensi untuk menjelaskan masalah-masalah yang timbul akibat dampak peristiwa alam di Indonesia, maka metode ceramah kurang tepat untuk menyampaikan materi tersebut, melainkan metode yang dibutuhkan adalah metode yang berpusat pada siswa dan membimbing siswa untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan alam

yang relevan dengan tujuan dan indikator di RPP dan silabus.

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada siswa kelas V SD Negeri Jabaran Balongbendo. 2) Untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam bagi siswa kelas V SD Negeri Jabaran Balongbendo.

Melalui model pembelajaran berdasarkan masalah, siswa akan lebih mudah fokus pada materi pelajaran dan lebih mudah mengingatnya. Karena siswa disini akan lebih aktif dalam pembelajaran. Siswa juga dapat mengembangkan kemampuannya masing-masing dan tidak tergantung pada guru. Pengetahuan serta pemikiran siswa tidak terbatas apa yang diberikan guru melalui bertukar dan berbagi ide dan pengetahuan akan memberikan siswa kebebasan untuk mengembangkan kemampuannya. Dengan begitu akan berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa sehingga dapat mencapai ketuntasan nilai yang telah ditentukan serta tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah (PBL) dapat dijadikan salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan materi Peristiwa Alam di SD Negeri Jabaran, Balongbendo - Sidoarjo.

METODE

Penelitian ini menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. PBL memiliki langkah-langkah pembelajaran yang tersusun secara sistematis. Langkah-langkah PBL menurut Arends (2008:57) sebagai berikut: 1) Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa, 2) Mengorganisasikan siswa untuk meneliti, 3) Membantu investigasi mandiri dan kelompok, 4) Mengembangkan dan mempresentasikan dan *exhibit*, 5) Menganalisis dan mngvaluasi proses mengatasi-masalah.

Metode yang digunakan. dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis statistik. Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *True Experimen*,

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATA
PELAJARAN IPA MATERI BUMI DAN ALAM SEMESTA

dikatakan *true experimental* karena eksperimen dilakukan dengan sebenar-benarnya atau betul-betul. Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti, penelitian ini termasuk dalam penelitian *One Group Control Design* (Arikunto, 2013:125)

Pola :	E	O ₁	X ₁	O ₂
	K	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan :

- E : Kelompok Eksperimen
K : Kelompok kontrol
O₁ : Pretest kelompok eksperimen
O₂ : Posttest kelompok eksperimen
O₃ : Pretest kelompok kontrol
O₄ : Posttest kelompok kontrol
X₁ : Perlakuan (model PBL)
X₂ : Pembelajaran dengan model dari guru

Variabel penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*.
2. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kompetensi dasar, mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan pada siswa kelas V di SDN Jabaran, Balongbendo-Sidoarjo.

Dalam penelitian ini peneliti mengambil lokasi di SD Negeri Jabaran, Balongbendo Sidoarjo, dan mengambil subjek terdiri dari dua kelas. Kelas eksperimen atau kelas VA dengan jumlah subjek 28 siswa, kelas kontrol atau kelas VB dengan jumlah subjek 24 siswa. Instrumen penelitian ini menggunakan observasi terstruktur dan tidak terstruktur, tes, penilaian portofolio.

Teknik analisis data :

1. Analisis Hasil Observasi

Rumus yang digunakan adalah rumus yang dikemukakan oleh H.J.X. Fernandes (Arikunto, 2013:244)

$$KK = \frac{2S}{N1 + N2}$$

Keterangan :

- KK : koefisien kesepakatan
S : sepakat, jumlah kode yang sama untuk objek yang sama
N1 : jumlah kode yang dibuat oleh pengamat I
N2 : jumlah kode yang dibuat oleh pengamat II
Data yang diperoleh dari koefisien kesepakatan antara pengamat 1 dan pengamat 2 kemudian dihitung, kemudian di analisis dengan rumus (Sudjiono, 2009:67)

:

$$P = X 100\%$$

Keterangan :

P = Angka presentase

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah frekuensi pertanyaan

Setelah data diperoleh angka presentase, kemudian disimpulkan menjadi data kuantitatif berdasarkan katagori yang ada untuk model pembelajaran *Problem Based Learning*, sebagai berikut :

81% -100% = Baik sekali

61% - 80% = Baik

41% - 60% = Cukup

21% - 40% = Kurang

0% - 20% = Kurang sekali

Teknik Analisis Data Tes Tulis

- a. Validasi

Menurut Arikunto (20013 : 168), validasi adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keberhasilan suatu instrument. Untuk pengujian digunakan rumus korelasi product momen dengan angka kasar, sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Validasi butir soal

X = skor pada butir soal yang dicari validasinya

Y = skor total yang dicapai tes

N = jumlah peserta tes

- b. Reliabilitas

Menurut Arikunto(2013 : 221), reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrument tersebut sudah baik. Pengujian reliabilitas soal dengan menggunakan rumus *Supearman-Brown* sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/2 \ 1/2}}{(1 + r_{1/2 \ 1/2})}$$

Keterangan :

r₁₁ = Reliabilitas isntrumen

r_{1/2 1/2} = r_{xy} yang disebut sebagai indeks korelasi antara dua bahalan instrument.

Uji coba homogenitas menggunakan rumus *Lavene Statistic* dan uji coba normalitas menggunakan rumus *Shapiro Wilk* dengan bantuan aplikasi SPSS 24.0 for Windows. Uji t menggunakan rumus **t-test pre-test** dan **post-test** untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Rumus uji t (test) digunakan untuk menghitung hasil tes yang diberikan kepada peserta didik, sebagai berikut:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\left(\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N(N-1)} \right)}}$$

Keterangan :

t = harga t
 M_1 = mean hasil untuk kelompok eksperimen
 M_2 = mean hasil untuk kelompok kontrol
 $\sum X_1^2$ = jumlah kuadrat nilai kelompok eksperimen
 $\sum X_2^2$ = jumlah kuadrat nilai kelompok kontrol
 N = jumlah subjek pada kelompok eksperimen dan kontrol

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berjalan dengan sistematis sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran berdasarkan model *Problem Based Learning*. Dikatakan demikian karena guru dapat mengaplikasikan model pembelajaran sesuai dengan RPP yang ada serta guru dapat mengkondisikan kelas dan siswa dengan baik sehingga proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan tahapan *Problem Based Learning* yang ada.

Analisis data observasi guru dikelas eksperimen diperoleh rerata 100% jika hasil tersebut dikonsultasikan dengan kriteria tergolong **baik sekali**. Analisis data observasi siswa dikelas eksperimen diperoleh rerata 98,3% jika hasil dikonsultasikan dengan kriteria tergolong **baik sekali**.

Untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar dilakukan analisis data dengan menggunakan Uji t. Berdasarkan perhitungan pada kelas eksperimen diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $2,002 > 1,70$ data menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Dapat diketahui adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan berdasarkan hasil perhitungan *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen, nilai rata-rata siswa lebih tinggi daripada hasil perhitungan *pre test* dan *post test* kelas kontrol.

Jadi, pada hipotesis penelitian model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Jabaran Sidoarjo mata pelajaran IPA materi pokok Bumi dan Alam Semesta diterima. Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar yang didasarkan hasil analisis data yang menunjukkan perbedaan hasil *pre test* dan *post test* yang signifikan pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

PENUTUP

Simpulan

Penelitian ini berjalan dengan baik sesuai dengan langkah-langkah model *Problem Based Learning*. Dikatakan demikian karena guru dapat mengaplikasikan model pembelajaran sesuai dengan RPP yang ada serta guru dapat mengkondisikan kelas dan siswa dengan baik sehingga proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan tahapan *Problem Based Learning* yang ada.

Analisis data dilakukan menggunakan uji t, diketahui bahwa dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi pokok Bumi dan Alam Semesta dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 SD Negeri Jabaran Sidoarjo dengan signifikan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan simpulan, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi guru, bisa memberikan model pembelajaran yang lebih bervariasi dan menyesuaikan model pembelajaran dengan materi yang akan disampaikan dikelas.
2. Untuk pihak sekolah, bisa dijadikan variasi model pembelajaran dan manfaat yang dapat diterapkan pada pembelajaran siswa dikelas dengan menyesuaikan materi yang akan disampaikan.
3. Bagi jurusan, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu referensi model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pelaksanaan mata kuliah Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang bertujuan agar pembelajaran dikelas dapat lebih baik dan aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arend Richard I.2008. *Learning to Teach*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Arifin Zainal.2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Basleman & Syamsu Mappa.2011. *Teori Belajar Orang Dewasa*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Daryanto.2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Gava Media
- Departemen Pendidikan Nasional (KTSP 2006). <http://www.sekolahdasar.net/2011/05/hakekat-pembelajaran-ipa-di-sekolah.html> (online) diakses pada tanggal 1 Maret 2017 pukul 15.54 WIB
- Depdiknas. 2008. Pengembangan Materi Pembelajaran. <http://mahdumcircom.com/download/bahanajar/mat>

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATA
PELAJARAN IPA MATERI BUMI DAN ALAM SEMESTA

- [erial/4.pdf](#) (online) diakses pada tanggal 11 Maret 2017 pukul 11.47 WIB
- Hamdayana Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Januszewski, A., Molenda, Michael.2008. *Educational Technology : A Definion With Comentary*. New York : Lawrence Erlbaum Associates.
- Jihad Asep & Haris Abdul.2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta : Multi Pressindo.
- Lukmanul Hakim.2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung : Wacana Prima. : <http://zuwaily.blogspot.co.id/2013/03/kriteria-dan-instrumen-evaluasi.html#.WUIJUuUqCM8> (online) diakses pada tanggal 10 Mei 2017 pukul 15.42 WIB
- Mu'in , Fatchul.2016. *Pendidikan Karakter : Konstruksi Teoritik & Praktik*. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media.
- Muhammad Nur.2011. *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya : Pusat Sains dan MTK Sekolah Unesa.
- Nandang Budiman.2006. *Memahami Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Ormrod Ellis, Jeanne.2009. *Psikologi Pendidikan : Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Rusmono.2012. *Strategi Pembelajaran Dengan PBL Itu Perlu Untuk Meningkatkan Profesionalisme Guru*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Sitiatava Rizema P.2013. *Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja*. Yogyakarta : Diva Press.
- Sudijono.2005. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana.2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Cetakan XV. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Sugiyono.2013. *Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suprihatiningrum, Jamil.2014. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Suprijono, Agus 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Trianto, Mohammad.2010. *Model Pembelajaran Terpadu : konsep, strategi, dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Trianto, Mohammad.2013.*Model Pembelajaran Terpadu : Teori dan Praktek*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.
- Tim PLPG Unesa.2011.*Materi Pendidikan dan latihan Profesi Guru (PLPG)*. Jakarta : Kementrian Pendidikan nasional : Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum dan perbukuan.
- Sanjaya, Wina.2008. *Strategi Pembelajaran Beorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina.2012. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*.Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Samatowa, Usman.2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta : Indeks <http://eprints.uny.ac.id/9741/5/BAB%20%20-%2008108244136.pdf> (online) diakses pada tanggal 10 Mei 2017 pukul 20.02 WIB
- Yatim Riyanto.2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.