

Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model PBL dengan Metode Eksperimen pada Siswa Kelas V SDN Bango 1

Rizqi Izza Adiba¹, Rina Dwi Setyawati², Debora Sindi Pratiwi³, Tuti Muryani⁴

^{1,2}Pendidikan Profesi Guru, Pascasarjana, Universitas PGRI Semarang, Jl. Lingga No.4-10, Semarang, 50232

^{3,4}SD Negeri Bango 1, Jalan Raji- Desa Bango-Kec.Demak, Kab. Demak, 59517

* izzaadiba6@gmail.com ¹⁾ rinadwisetyawati@upgris.ac.id ²⁾

yoasyoyo@gmail.com ³⁾ tutipoters@gmail.com ⁴⁾

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini berawal dari rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi Zat tunggal dan zat campuran kelas VB SDN Bango 1 Kecamatan Demak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif melalui model PBL dengan metode Eksperimen. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VB dengan jumlah 22 orang. Desain yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model PTK yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Targgart yaitu dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus. Satu siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Pada hasil evaluasi tindakan pertama siklus I nilai rata-rata mencapai 59,1 dan di kategorikan belum berhasil. Pada hasil evaluasi siklus II nilai rata-rata mencapai 78,2 berada dalam kategori baik dan sudah berhasil. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA materi Zat tunggal dan zat campuran pada mata pelajaran IPA kelas VB SD Negeri Bango 1 Kecamatan Demak meningkat dengan penerapan model PBL dan metode eksperimen. Berdasarkan hasil yang diperoleh, peneliti merekomendasikan kepada para guru untuk menggunakan model PBL dengan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA di SD agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci: Hasil Belajar Siswa, Model PBL, Metode Eksperimen

ABSTRACT

The background of this research started from the low student learning outcomes in the science subject on single substances and mixed substances in class VB SDN Bango 1, Demak District. The purpose of this research is to improve student learning outcomes in the cognitive aspect through the PBL model with the experimental method. The subjects of this study were 22 class VB students. The design used in this study refers to the PTK model put forward by Kemmis and Mc. The target is starting from the planning, implementation, observation, and reflection stages. The implementation of this research was carried out in two cycles. One cycle consists of two meetings. In the results of the evaluation of the first action cycle I, the average value reached 59.1 and was categorized as not successful. In the evaluation results of cycle II, the average value reached 78.2, which was in the good category and was successful. Thus it can be concluded that the science learning outcomes of single substances and mixed substances in science subject class VB SD Negeri Bango 1 Demak District increased with the application of the PBL model and the experimental method. Based on the results obtained, the researcher recommends that teachers use the PBL model with experimental methods in learning natural sciences in elementary schools in order to improve student learning outcomes.

Keywords: Student Learning Outcomes, PBL Models, Experimental Methods

1. PENDAHULUAN

Pola pembelajaran dalam kurikulum 2013 menggunakan pola pembelajaran tematik-integratif, artinya pembelajaran berdasarkan tema yang mencakup seluruh mata pelajaran beserta kompetensinya. Dengan demikian tidak ada pemisah antar muatan pelajaran (mupel). Model Problem Based Learning (PBL) atau model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menghadapkan siswa pada situasi masalah di dunia nyata sangat cocok diterapkan pada muatan pelajaran IPA.

Dalam penerapan model ini, siswa diminta untuk mengobservasi suatu fenomena dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian tugas guru merangsang siswa untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah, memancing siswa untuk bertanya, membuktikan asumsi, dan mendengarkan pendapat yang berbeda. Menurut Ibrahim (2017) PBL atau pembelajaran berbasis masalah meliputi pengajuan pertanyaan atau masalah, memusatkan pada keterkaitan antar disiplin, penyelidikan autentik, kerjasama dan menghasilkan karya serta peragaan. Pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya pada siswa. Pembelajaran berbasis masalah bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah. sementara menurut Aris Shoimin (2014) model PBL juga memiliki kelemahan yaitu proses belajar mengajar tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, ada bagian guru berperan aktif dalam menyajikan materi. Serta dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.

Metode mengajar yang dapat diterapkan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran sangat bervariasi. Menurut Soetomo (1993) metode yang dapat digunakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran diantaranya adalah metode ceramah, metode diskusi, metode tanya jawab, metode pemberian tugas, metode eksperimen, metode demonstrasi dan metode pemecahan masalah. Terciptanya

sumber daya manusia yang berkualitas berawal dari pendidikan yang berkualitas, hal itu dapat terwujud apabila guru dapat memilih metode belajar yang tepat. Pemilihan metode haruslah disesuaikan dengan situasi dan kondisi, tujuan pembelajaran, siswa serta fasilitas yang tersedia.

Metode eksperimen merupakan suatu metode penyajian bahan dimana guru memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan percobaan sendiri yang sengaja direncanakan dan terencana untuk membuktikan kebenaran suatu teori dengan menggunakan cara yang teratur dan sistematis. Menurut Sutikno (2014) metode eksperimen dapat diartikan sebagai cara belajar mengajar dan melibatkan peserta didik dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan tersebut.

Kegiatan pembelajaran di SDN Bango 1 pada mata pelajaran IPA yang dilakukan di kelas masih banyaknya keluhan dari siswa tentang pelajaran IPA yang sulit, kurang menarik dan membosankan. Keluhan ini secara langsung atau tidak langsung akansangat berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa dan berdampak pula pada hasil pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA kelas V di SDN Bango 1 Kecamatan Demak belum mencapai hasil yang diharapkan. Dari hasil observasi awal di SDN Bango 1 dan wawancara langsung dengan guru wali kelas VB mengatakan bahwa di kelas VB pada muatan pelajaran IPA hasil belajarnya masih rendah. Nilai yang diperoleh siswa masih dibawah standar yaitu 70%. Masalah-masalah yang dihadapi diantaranya penggunaan model dan metode pembelajaran yang kurang tepat, kegiatan proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru, kurangnya bahan ajar seperti buku-buku dan media pembelajaran. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dari segi aspek kognitif karena masih banyak siswa yang mendapat nilai di bawah KKM. Peneliti, guru kelas, dan guru pamong sepakat menggunakan model PBL dan metode eksperimen untuk melihat apakah model dan metode tersebut dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penggunaan metode eksperimen

sangat cocok digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Beberapa penelitian yang relevan mengenai penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran di sekolah dasar sebelumnya telah dilaksanakan oleh beberapa peneliti terdahulu, yaitu Penggunaan Metode Eksperimen untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa tentang Cahaya di Kelas V SDN 07 Silaut Kecamatan Silaut yang juga menunjukkan hasil bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dapat membuat siswa lebih aktif dan proses pembelajaran akan lebih menyenangkan

sehingga berimplikasi pada peningkatan hasil belajar siswa (Rukinem, 2018).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Peningkatan hasil belajar IPA melalui model PBL dengan metode eksperimen pada siswa kelas V SDN Bango 1"

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Bango 1 Kecamatan Demak, dengan subjek penelitian kelas VB dengan jumlah siswa 22 orang yg terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan, yang terdaftar pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023 dengan sasaran utama meningkatkan hasil belajar IPA dengan penerapan model PBL dan metode eksperimen pada materi zattunggal dan zat campuran. Penelitian ini sebagai salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

Prosedur pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan dua siklus. Satu siklus terdiri dari dua kali pertemuan, dengan 2 jam pembelajaran masing-masing pertemuan. Fokus penelitian ini adalah untuk melihat apakah hasil belajar siswa akan meningkat jika dalam proses pembelajaran peneliti menggunakan model pembelajaran PBL dan metode eksperimen. Apabila dalam pelaksanaan pada siklus 1 belum berhasil atau belum sesuai dengan kriteria keberhasilan maka akan dilanjutkan pada siklus dua.

Penelitian ini menggunakan teknik

pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yaitu data yang diperoleh dari siswa dan kegiatan guru/peneliti dalam kegiatan pembelajaran, yang mencakup:

- a. Observasi, dilakukan untuk mengamati seluruh kegiatan pembelajaran yang lebih difokuskan pada pengamatan mengenai aktivitas guru dan siswa
- b. Wawancara, dilakukan setelah pembelajaran berlangsung dan setelah evaluasi tindakan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa pada saat mengikuti proses pembelajaran.
- c. Catatan lapangan, dilakukan untuk memperoleh data mengenai hal-hal yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung yang tidak tercantum dalam lembar observasi.

Data kuantitatif yaitu data yang diperoleh dari hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan tes, yang mencakup:

- a. Tes awal, untuk mengetahui pengetahuan awal siswa. Tes ini diberikan pada saat sebelum melakukan tindakan.
- b. Tes akhir, untuk mengetahui prestasi siswa, tes ini diberikan pada saat akhir tindakan untuk mengukur hasil belajar IPA dan tingkat keberhasilan pembelajaran tiap siklus.

Prosedur pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dengan siklus yang berulang setiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan tingkah laku yang ingin dicapai. Adapun prosedur rencana tindakan yang akan dilaksanakan dalam penelitian yaitu: (1) Perencanaan (2) Pelaksanaan tindakan (3) Observasi (4) Refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti

menyusun perencanaan

sebagai berikut :

- a. Menetapkan materi ajar
- b. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- c. Menyiapkan media penunjang yang akan digunakan
- d. Membuat lembar observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru
- e. Membuat instrumen penelitian yang berupa alat evaluasi berupa tes.

Pada tahap pelaksanaan tindakan kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini

adalah melaksanakan pembelajaran yang telah direncanakan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi zat tunggal dan zat campuran dengan model PBL dan metode eksperimen kelas V SDN Bango 1 yang direncanakan dalam dua siklus, Apabila hasil belajar siswa pada siklus pertama belum berhasil, maka akan dilanjutkan pada siklus kedua dengan cara mengulang kembali kegiatan belajar mengajar seperti pada siklus pertama, serta memperbaiki kelemahan dan kekurangan sewaktu melaksanakan pembelajaran Pada siklus pertama, peneliti memberikan tugas individu kepada siswa tujuannya untuk mengetahui hasil belajar siswa pada setiap individu, dengan demikian guru akan mengetahui nilai yang diperoleh siswa.

Pada tahap observasi, peneliti bersama dengan guru pamong dan guru kelas VB menggunakan lembar observasi untuk mengamati kegiatan proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh peneliti, diamati, dan dinilai oleh guru pamong. Dengan tujuan sebagai evaluasi bagi peneliti untuk

menindak lanjuti proses belajar mengajar kedepannya.

Tahap yang terakhir yaitu refleksi, Hasil yang diperoleh data observasi dan tugas dikumpulkan dan dianalisis, sehingga dari hasil tersebut peneliti dapat merefleksikan diri apakah telah memenuhi target yang ditetapkan pada indikator kerja. Jika belum memenuhi target, maka peneliti dilanjutkan pada siklus berikutnya. Kelemahan atau kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus sebelumnya akan diperbaiki pada siklus berikutnya.

Indikator keberhasilan dari penelitian ini berfokus pada data kuantitatif yang dapat dilihat pada hasil tugas yang dilaksanakan siswa. Apabila siswa mendapat nilai diatas rata-rata KKM dalam menjawab tugas yang diberikan oleh guru dapat dikatakan berhasil. Hasil pekerjaan siswa dianalisis sesuai dengan kriteria Ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70. dimana Penilaian yang dilakukan bersama-sama dengan Guru, dengan menggunakan sistem penilaian yang telah ditetapkan.

Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$\text{Presentase Kertuntasan} = \frac{\text{Banyak siswa tuntas}}{\text{Banyak siswa}} \times 100\%$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan penulis sekaligus sebagai peneliti adalah meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi zat tunggal dan zat campuran kelas V dengan model PBL dan metode eksperimen di SDN Bango 1 Kecamatan Demak. Penulis sekaligus peneliti melaksanakan pembelajaran melalui beberapa siklus, yang mana pelaksanaannya dilakukan dua siklus saja. Adapun data hasil penelitian dapat dilihat pada pembahasan berikut ini:

Hasil belajar siswa pada materi zat tunggal dan zat campuran pada siklus I dapat diketahui dengan melaksanakan evaluasi belajar yaitu berupa tes essay yang terdiri dari 5 soal. Pada siklus I penulis menggunakan model PBL dan metode eksperimen. Hasil analisis tes belajar siklus I secara singkat dapat dilihat pada tabel persentase dibawah ini:

Ta
be
l 1.

Persentase Hasil Tes Analisis Evaluasi Siklus I

No Nilai Perolehan Jumlah Siswa
Persentase

1.	100	1
2.	80	7
3.	60	6
4.	40	6
5.	20	2

Rata-rata 59,1

Dari hasil tes yang dilakukan dengan menggunakan model PBL dan metode eksperimen pada siklus I, Hasil persentase siswa dengan jumlah nilai

“Optimalisasi Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Melalui PTK”

1300 dan dibagi dengan 22 siswa memperoleh nilai rata-rata 59,1. Jadi dapat dikatakan penggunaan model PBL dan metode eksperimen belum berhasil karena terbatasnya alat dan bahan sehingga hanya perwakilan beberapa peserta didik yang melakukan percobaan didepan. Sehingga perlu dilanjutkan pada siklus selanjutnya.

Pada siklus II penulis mencoba menggunakan model PBL dan metode eksperimen dengan menggunakan alat dan bahan yang dibawa dari rumah oleh tiap kelompok sehingga semua peserta didik dapat melakukan percobaan secara langsung.

Dari data tes pada tindakan siklus II dapat dilihat adanya peningkatan hasil belajar siswa, dimana pada siklus II diperoleh jumlah nilai 1720 dibagi 22 jumlah siswa dan memperoleh nilai rata-rata 78,2. Melihat hasil yang diperoleh siswa pada pelaksanaan pada siklus I dan II peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa dengan menerapkan model PBL dan metode eksperimen pada materi “ zat tunggal dan zat campuran” pada mata pelajaran IPA kelas V SDN Bango 1 Kecamatan Demak dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan telah memenuhi KKM yaitu 70, sehingga penelitian tindakan kelas ini tidak perlu dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

Setiap proses belajar mengajar keberhasilannya diukur dari seberapa jauh hasil belajar yang dicapai siswa. Pengukuran hasil evaluasi dengan menggunakan alat ukur yang secara luas telah digunakan alat ukur yang secara luas telah digunakan yaitu evaluasi hasil belajar. Faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar adalah dari dalam individu yang belajar. Yang meliputi motivasi, perhatian, pengamatan dan tanggapan sedangkan faktor dari luar individu yang belajar meliputi pengetahuan, penanaman konsep, keterampilan dan pembentukan sikap.

Penggunaan model PBL dengan

eksperimen dalam pembelajaran IPA sesuai dengan hasil penelitian yang dilaksanakan dalam dua siklus dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN Bango 1 Kecamatan Demak. Dari semua aktivitas yang dilaksanakan baik aktivitas guru, aktivitas siswa, analisis tes hasil belajar siswa, baik siklus satu maupun siklus dua tampak terjadi peningkatan yang cukup baik. Pada pembelajaran ini siswa dilatih untuk belajar mandiri dalam melakukan praktik zat tunggal dan zat campuran dengan didampingi guru sehingga dalam hal ini siswa tidak hanya mengetahui teori yang disampaikan guru tetapi juga melihat secara jelas dan melaksanakan sendiri. Siswa juga lebih aktif dalam proses pembelajaran sebab guru melatih untuk menyebutkan dan menemukan sendiri apakah suatu benda termasuk zat tunggal atau zat campuran.

Hasil evaluasi yang diperoleh pada siklus 1 tingkat keberhasilan sebesar 36,4% dan nilai rata rata 59,1 berada dalam kategori belum berhasil. Dalam penelitian ini guru hanya membawa alat dan bahan yang terbatas sehingga hanya perwakilan beberapa peserta didik saja yang melakukan percobaan. Hasil evaluasi pada siklus 2 diperoleh tingkat keberhasilan sebesar 73% dengan nilai rata rata siswa sebesar 78,2 dan berada dalam kategori sudah berhasil. Dalam penelitian ini pembelajaran dilaksanakan dengan model PBL dan metode eksperimen. Masing-masing kelompok membawa alat dan bahan sendiri dari rumah sehingga semua peserta didik dapat melakukan percobaan secara langsung. Model dan metode ini dapat menghilangkan kejenuhan siswa, menarik perhatian siswa dalam belajar dan memberikan kesenangan pada siswa karena dapat menemukan hal yang baru, menyelesaikan masalah dengan hal yang baru, dan belajar sambil praktek secara langsung.

Berdasarkan uraian di atas, dinyatakan bahwa penggunaan model PBL dan metode eksperimen dapat menambah pengalaman siswa dalam belajar, memotivasi siswa lebih aktif dalam

kegiatan pembelajaran, meningkatkan hasil belajar dan pemahaman peserta didik.

4. KESIMPULAN

Hasil belajar siswa dikelas V SDN Bango 1 Kecamatan Demak, dapat ditingkatkan melalui penerapan model PBL dan metode eksperimen dengan dua siklus. Yaitu siklus I dan siklus II. Peningkatan dibuktikan dari hasil evaluasi belajar siswa, pada siklus I adalah 59,1 sedangkan pada siklus II adalah 78,2 dan dikatakan sudah berhasil dan telah memenuhi KKM yang ditentukan yaitu 70. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PBL dan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa SDN Bango 1 Kecamatan Demak pada muatan pelajaran IPA materi zat tunggal dan zat campuran.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disarankan pada mata pelajaran lain selain IPA untuk menggunakan pembelajaran model PBL dan metode eksperimen sesuai karakteristik ke ilmuannya, terutama guru yang kesulitan dalam meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar. Bagi pihak sekolah, orang tua, instansi pemerintah dan masyarakat untuk dapat memberi dukungan baik secara materil dan moril kepada anak-anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S. (2018). Efektifitas metode eksperimen dalam meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar. *Indragiri Journal*, 1(4)
- Arahman, Zainudin dan Parijo (2012) *Melalui pemanfaatan alam sebagai sumberbelajar IPA kelas IV SDN 27 Kecamatan Sungai Kakap*. Artikel, Prodi pendidikan guru sekolah dasar Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Tanjung Pura Pontianak
- Arikunto, S. 2018. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta. 2018.
- Aris,shoimin (2014). *model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Depdiknas. (2003). Undang-Undang RI No. 20 tahun 2003 tentang systempendidikan nasional
- Hamalik, O (1999).*Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta:Bu miAksara.
- Ibrahim, A. S. E., Suyuti, & Nadjamuddin, L. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Pada Siswa Sma Negeri 1 Palu. *Katalogis*, 5(4), 9–20.
- Khalida, B. R., & Astawan, I. G. (2021). Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan ProfesiGuru*, 4(2), 182-189.
- Rukinem, R. (2018). Penggunaan Metode Eksperimen untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa tentang Cahaya di Kelas V SDN 07 Silaut Kecamatan Silaut. *JPPi (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 4(1),34.
- Samana, A. (1994). *Profesionalisme Keguruan*. Yogyakarta:Kanisius
- Sumirin. (2009). *Cara Belajar yang Efektif* .Semarang: PT. Aneka Ilmu.
- Sutarno. (2003).*Dalam Hadi, (2013). Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta:Universitas Terbuka
- Sutikno, S.M (2014) Belajar dan Pembelajaran Upaya Kreatif dalam Mewujudkan Pembelajaran yang berhasil. Lombok:Holistika.
- Wiriadmadja,R.(2009).*Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. Remaja Rosdakary.