

Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Materi Cahaya

Jailani^{1*}
SMP Negeri 2 Samalanga
Email: jailani0823@gmail.com

Informasi Artikel	ABSTRAK
<p>Sejarah artikel: Diterima : 14 Juni 2022 Revisi : 31 Juli 2022 Dipublikasikan : 30 September 2022</p> <p>Kata kunci: <i>Problem Based Learning</i> Hasil Belajar Cahaya</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar pada materi cahaya terhadap penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL). Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 2 Samalanga terhadap 25 siswa dengan menggunakan empat tahap dalam satu siklus. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu lembar soal tes, lembar aktivitas guru dan siswa serta lembar respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL terbukti untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang terlihat dari peningkatan hasil belajar siswa. Pada siklus I yaitu 48% dan 96% pada siklus II. Adanya peningkatan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran, respon siswa juga positif terhadap penerapan model pembelajaran PBL. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi cahaya.</p>

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



To cite this article: J. Jailani, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Materi Cahaya", *JEMAS*, vol. 3, no. 2, pp. 57-60, Sep. 2022.

I. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah, dapat memberikan peranan dan pengalaman bagi siswa. Hasil pembelajaran IPA dapat sangat dipengaruhi oleh motivasi dari siswa. Baik itu motivasi internal maupun motivasi eksternal. Pembelajaran IPA dilakukan dengan berbagai upaya, yaitu salah satunya melalui peningkatan motivasi belajar. Dalam hal belajar siswa akan berhasil jika dalam dirinya sendiri ada kemauan untuk belajar dan keinginan atau dorongan untuk belajar, karena dengan peningkatan motivasi belajar maka siswa akan tergerak, terarahkan sikap dan perilaku siswa dalam belajar, dalam hal ini belajar IPA[1]. Dalam pembelajaran di sekolah terdapat mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang diajarkan pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan kumpulan pengetahuan mengenai fakta dari fenomena-fenomena di jagad raya yang dibuktikan kebenarannya melalui langkah kerja ilmiah. Pembelajaran IPA diarahkan secara menyelidiki dan berbuat sehingga mampu membantu siswa

mendapatkan pemahaman yang mendalam dari lingkungan sekitar. Pembelajaran IPA yang baik ialah dapat menciptakan rasa ingin tahu siswa, menambah kemampuan berpikir saintifik, dan membuat siswa mengaplikasikan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari [2]. Materi IPA berupa materi fisik dan biologis. Materi fisik di antaranya cahaya, gaya dan kenampakan alam, sedangkan materi biologis di antaranya materi tentang makhluk hidup. Luasnya materi IPA, menyebabkan proses belajar mengajar lebih mementingkan dalam menghabiskan seluruh materi tanpa mempertimbangkan pemahaman konsep siswa yang diajarkannya. Hal ini menyebabkan hasil belajar siswa yang diperoleh terlalu rendah.

Perubahan sebagai hasil dari belajar dapat ditimbulkan dalam berbagai bentuk, seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kecakapan serta kemampuan. Apabila tidak terjadi perubahan dalam diri siswa, maka belajar dikatakan tidak berhasil. Keberhasilan siswa sangat dipengaruhi oleh kemampuan belajarnya dan faktor bimbingan dari guru atau kemauan siswa untuk belajar. Seorang guru selalu mengharapkan siswanya untuk mencapai hasil belajar yang baik [3].

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah menerima pengalaman pembelajaran. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran karena akan memberikan sebuah informasi kepada guru tentang kemajuan peserta didik dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui proses kegiatan belajar mengajar selanjutnya.

Salah satu model yang tepat digunakan guru dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). PBL adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, dan pengetahuan diri [4]. Pembelajaran PBL memunculkan masalah di awal pembelajaran supaya siswa dapat mengintegrasikan pengetahuan baru. Melalui model pembelajaran ini, siswa diberi kesempatan untuk berinteraksi dengan teman walaupun secara online. Siswa belajar untuk melakukan kerjasama, bertukar pengetahuan dan melakukan evaluasi. Guru dalam hal ini berperang sebagai fasilitator karena pembelajaran berpusat pada siswa. Hasil penelitian sebelumnya, menyatakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di sekolah dasar dan model PBL dapat meningkatkan hasil dan aktivitas belajar siswa serta performansi guru dalam pembelajaran matematika materi pecahan [5]

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini menerapkan pembelajaran berbasis masalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Diharapkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi cahaya.

II. TEORI

Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai siswa termasuk salah satu dari indikator tercapainya kegiatan proses pembelajaran. Tujuan hasil belajar untuk mengetahui kemampuan atas penguasaan materi yang sudah di jelaskan yang ditandai dengan menggunakan angka maupun huruf yang sudah ditentukan dari penyelenggara Pendidikan[6]. Seorang telah belajar sesuatu adalah adanya tingkah laku dalam dirinya. Perubahan itu bersifat pengetahuan, keterampilan, maupun yang menyangkut nilai dan sikap. Sedangkan belajar mengajar adalah suatu yang bernilai pendidikan interaksi interaksi yang bernilai Pendidikan dikarenakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum proses belajar dilakukan. Hasil belajar antara peserta didik yang satu dengan yang lainnya berbeda-beda[7]. Perbedaan itu sebabkan oleh faktor yang mempengaruhinya, yaitu a) faktor

yang bersumber dari diri sendiri faktor ini sangat besar pengaruhnya terhadap kemajuan studi peserta didik, misalnya minat, bakat, kesehatan, kebiasaan belajar, dan kemandirian. b) faktor yang berasal dari luar diri peserta didik faktor ini mempengaruhi terhadap kemajuan studi peserta didik lingkungan, studi dari lingkungan alam, lingkungan dari keluarga, lingkungan masyarakat dan faktor lain yaitu sekolah dan peralatan sekolah[8].

Menurut Benjamin S.Bloom dengan *Taxonomi of Education Objectives* yang membagi tujuan pendidikan dalam 3 macam yaitu (1) ranah kognitif adalah suatu perubahan perilaku yang terjadi pada kognisi, (2) ranah afektif adalah hasil belajar disusun secara mulai dari yang paling rendah hingga tertinggi, (3) ranah psikomotorik adalah hasil belajar disusun menurut urutan mulai paling rendah dan sederhana hingga paling tinggi hanya dapat tercapai ketika siswa telah menguasai hasil belajar yang lebih rendah [9]

Problem Based Learning (PBL)

Model pembelajaran PBL adalah suatu model pembelajaran yang membuat siswa dapat berpartisipasi dengan aktif dalam melakukan suatu pemecahan permasalahan melalui tahapan-tahapan ilmiah menjadikan siswa bisa belajar berbagai pengetahuan yang terkait dengan permasalahan dan juga sekaligus memperoleh keterampilan dalam pemecahan suatu permasalahan[10] Pembelajaran berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahan masalahnya dengan baik secara berkelompok [13]. Pelaksanaan model pembelajaran PBL, yaitu: (1) orientasi masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) menganalisis, dan mengevaluasi proses pemecahan masalah [2]

III. METODE

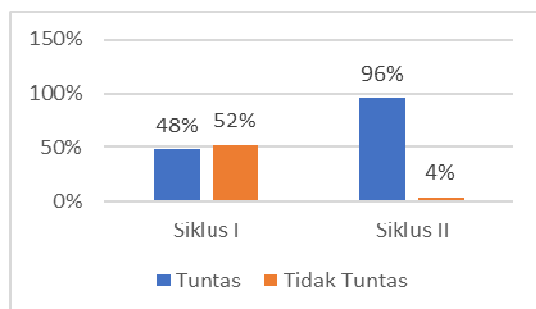
Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus dalam pelaksanaan setiap siklus dilakukan melalui empat tahap yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*)[11]. Hasil pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertama direfleksikan, artinya apabila ditemukan kendala dalam pelaksanaan pembelajaran maka akan direncanakan perbaikan untuk diterapkan pada siklus kedua. Penelitian ini dilaksanakan pada di SMP Negeri 2 Samalanga, yang beralamat Pante Rheng, Kecamatan Samalanga, Kabupaten Bireuen. Subjek penelitian

adalah siswa kelas VIII sebanyak 25 orang, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu, soal, lembar aktivitas guru dan siswa dan lembar respon siswa terhadap pembelajaran. Data-data tersebut dianalisis dengan menggunakan statistik persentase untuk melihat perubahan hasil belajar siswa, aktivitas guru dan siswa selama mengikuti pembelajaran [12]

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Belajar Siswa

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siklus I dan siklus II, maka adanya perubahan hasil belajar siswa pada setiap siklus. Perubahan tersebut, menunjukkan adanya peningkatan dalam menerapkam model pembelajaran PBL. Peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 1.



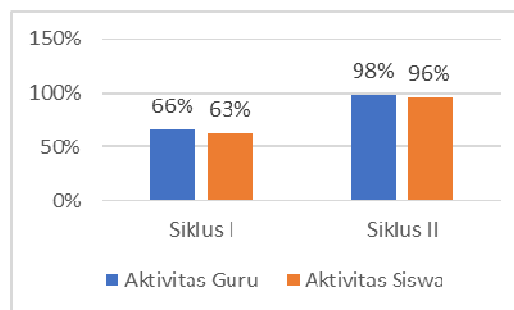
Gambar 1. Peningkatan Hasil Belajar IPA

Berdasarkan analisis data pada Gambar 1, menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada siklus I, terdapat 12 siswa yang tuntas dalam pembelajaran dan 13 siswa yang tidak tuntas dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran PBL belum bisa meningkatkan hasil belajar dan masih banyak terdapat kendala-kendala sehingga harus dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya. Pada siklus II, tingkat ketuntasan pembelajaran mengalami peningkatan dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 24 siswa dan 1 siswa yang tidak tuntas. Jadi, dapat dikatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran PBL terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi cahaya.

Aktivitas Guru dan Siswa

Selain meningkatkan hasil belajar siswa, penerapan model pembelajaran PBL di SMP Negeri 2 Samalanga juga dapat meningkatkan aktivitas guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Hal ini menunjukkan dengan adanya peningkatan aktivitas

guru dan siswa dengan pembelajaran PBL dalam proses belajar mengajar. Analisis hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, dianalisis dengan menggunakan persentase. Hasil analisis untuk tiap siklus dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Aktivitas Guru dan Siswa

Berdasarkan analisis data pada Gambar 2 menunjukkan bahwa aktivitas guru pada siklus I sampai siklus II mengalami peningkatan. Pada siklus I aktivitas guru dalam pembelajaran hanya 66% kemudian meningkat menjadi 98% pada siklus II, sedangkan aktivitas siswa pada siklus I sampai siklus II mengalami peningkatan. Pada siklus I aktivitas siswa dalam pembelajaran 63% kemudian meningkat menjadi 96% pada siklus II. Jadi aktivitas guru dan siswa dalam menerapkan model pembelajaran PBL mengalami peningkatan sebesar 32% dan 33%, maka dapat dikatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran PBL terbukti dapat meningkatkan aktivitas guru dan siswa pada materi cahaya.

Respon Siswa

Selain itu, penggunaan model pembelajaran PBL dapat membuat siswa lebih termotivasi dan aktif dalam belajar. Hal ini terbukti dengan tingginya persentase respon siswa terhadap pengelolaan kelas dengan model pembelajaran PBL. Dalam hal ini, banyaknya siswa yang memberikan tanggapan senang terhadap pengelolaan kelas dengan model pembelajaran PBL lebih tinggi dari pada banyaknya siswa yang memberi tanggapan tidak senang. Dengan demikian dapat disimpulkan respon siswa sangat senang terhadap pengelolaan kelas dengan model pembelajaran PBL

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan selama II siklus, maka dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas guru dan siswa. Selain itu, respon siswa terhadap

pembelajaran juga positif terhadap penerapan model pembelajaran PBL pada materi cahaya.

REFERENSI

- [1] F. Fembriani, "Model Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matakuliah Konsep Dasar IPA SD," *J. Ilm. Kontekst.*, vol. 1, no. 02, 2022, doi: 10.46772/kontekstual.v1i02.154.
- [2] A. M. Burns and C. Herring, "Project-based learning," in *Using Technology with Elementary Music Approaches*, 2020. doi: 10.1093/oso/9780190055653.003.0009.
- [3] A. Supraktiknya, *Penilaian Hasil Belajar dengan Teknik Nontes*. Yogyakarta: Universitas Sanata Darma, 2012.
- [4] S. Soparat, S. R. Arnold, and S. Klaysom, "The development of thai learners' key competencies by project-based learning using ICT," *Int. J. Res. Educ. Sci.*, 2015, doi: 10.21890/ijres.01778.
- [5] Y. F. Surya, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar," *J. Pendidik. Mat.*, 2017.
- [6] J. T. Prasetya and A. Ahmadi, "Strategi belajar mengajar," *Bandung CV*, 2005.
- [7] M. Marnita, R. Rahma, and F. Fatimah, "Impact of E-Learning Media on Students' Critical Thinking Skills at Physics Education Study Program, Almuslim University," *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidik. Fis.*, vol. 6, no. 2, 2021, doi: 10.26737/jipf.v6i2.1908.
- [8] R. Rahma and N. Safarati, "PENERAPAN METODE EKSPERIMEN PADA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA DALAM UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA DI KELAS V SD NEGERI 1 MUARA DUA KOTA LHOKSEUMAWE," *Maj. Ilm. Univ. Almuslim*, vol. 11, no. 3, 2019.
- [9] R. Effendi, "KONSEP REVISI TAKSONOMI BLOOM DAN IMPLEMENTASINYA PADA PELAJARAN MATEMATIKA SMP," *JIPMat*, 2017, doi: 10.26877/jipmat.v2i1.1483.
- [10] E. Supriatna, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *J. Classr. Action Res.*, 2020, doi: 10.29303/jcar.v2i1.398.
- [11] S. Slameto, "PENYUSUNAN PROPOSAL PENELITIAN TINDAKAN KELAS," *Sch. J. Pendidik. dan Kebud.*, 2015, doi: 10.24246/j.scholaria.2015.v5.i2.p60-69.
- [12] A. Suharsimi, "Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)," *Jakarta: Rineka Cipta*, 2013, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.