



# Penerapan Model Pembelajaran Problem Base Learning (PBL) dalam Pembelajaran Fisika

Kholida Ismatulloh<sup>1\*</sup>, Ropikoh<sup>2</sup>, Marfuatun<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Informatika, FMIPA, Universitas Hamzanwadi, Selong, Indonesia

<sup>2</sup>SMPN 3 Selong, Selong, Indonesia

<sup>3</sup>Prodi Bimbingan Konseling FIP, Universitas Hamzanwadi, Selong, Indonesia

Received:

Revised:

Accepted:

Corresponding Author:

Kholida Ismatulloh

[kholida.ebtaryad@gmail.com](mailto:kholida.ebtaryad@gmail.com)

© 2023 Kappa Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License



DOI:

<https://doi.org/10.29408/kpj.v7i2.20934>

**Abstract:** A study entitled the application of the PBL (Problem Base Learning) learning model to the physics learning outcomes of class VIII students at SMPN 3 Selong has been carried out. This study aims to see whether there is an influence of the PBL (Problem Base Learning) learning model on student learning outcomes in the subject of style and motion in class VIII SMPN 3 Selong. This type of research is quantitative by measuring learning outcomes from the post-test results given at the end of learning. The population used in this study was class VIII, totaling 100 people. The total sampling technique took only two classes, namely class VIII A as the experimental class and class VIII B as the control class. The research hypothesis was carried out using the t test with the results obtained  $t_{hitung} = 7.023 > t_{tabel} = 1.763$   $H_0$  rejected  $H_1$  accepted using a significant level of 5%.

**Keywords:** *Problem Base Learning (PBL); Learning outcomes; force and motion*

## Pendahuluan

Pendidikan telah berlangsung sejak awal peradaban dan budaya manusia. Bentuk dan cara Pendidikan sudah mengalami banyak sekali perubahan sesuai dengan perkembangan zaman. Pendidikan merupakan usaha dasar yang disengaja untuk mengembangkan kepribadian seseorang. Setiap warga negara berhak memperoleh pendidikan dan pemerintah berkewajiban menyelenggarakan suatu sistem pendidikan Nasional yang bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa (Romadhoni et al., 2017). Dewasa ini perkembangan Pendidikan di Indonesia sangatlah berkembang pesat seiring dengan

perkembangan teknologi komunikasi yang memberikan wadah bagi kesuksesan Pendidikan di Indonesia. Hal ini mengakibatkan adanya persaingan yang sangat ketat di dunia pendidikan, untuk menghadapinya diperlukan kualitas pendidik yang bermutu dan professional (Muspita & Hadiana, 2015).

Pendidik yang sukses adalah pendidik yang memiliki kreativitas dan inovasi dalam berbagai proses pembelajaran di dalam kelas guna memberikan pemahaman kepada peserta didik. Pembelajaran fisika khususnya apabila pendidik masih menggunakan metode lama dalam penyampaian materi ajar di kelas maka peserta didik akan cenderung cepat bosan dan

### How to Cite:

Ismatulloh, K., Ropikoh, R., & Marfuatun, M. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Base Learning (PBL) dalam Pembelajaran Fisika. *Kappa Journal*, 7(2), 279-283. <https://doi.org/10.29408/kpj.v7i2.20934>

jenuh dalam pembelajaran, hal demikian terlihat dari hasil observasi awal yang dilakukan di kelas VIII SMP 3 Selong. Dimana didapatkan hasil observasi awal yakni pendidik masih menggunakan metode ceramah tanpa mengombinasikan dengan metode atau bahkan strategi yang bisa menunjukkan kemampuan/ potensi peserta didik mengenai hal yang akan dibahas, peserta didik lebih cenderung hanya mendengar dan mencatat apa yang disampaikan oleh pendidik di depan kelas. Selain itu pula didapatkan nilai rata-rata pembelajaran fisika di kelas VIII yang terdahulu saat ini menjadi kelas IX yang dijadikan sampel yakni memperoleh nilai 70 dimana KKM seharusnya 75. Hal inilah salah satu penyebab ketidak sukesan pendidik dalam memberikan pengajaran di dalam kelas, dikarenakan pendidik masih tidak menggunakan metode yang dimana bisa memperlihatkan potensi yang dimiliki peserta didik untuk melatih kemampuan kritis peserta didiknya. Pendidik hanya berfikir yang penting tujuan pembelajaran di kelas selesai dan terpenuhi itu dianggap cukup tanpa melihat ada tidaknya peningkatan pada potensi diri peserta didiknya.

Model pembelajaran yang di butuhkan peserta didik yaitu yang mampu menghasilkan kemampuan untuk belajar (Ahmad et al., 2015). Setiap model pembelajaran memiliki struktur tujuan pembelajaran yang berbeda-beda tetapi pada intinya sama untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Banyaknya model pembelajaran yang dapat membangun proses berpikir ilmiah peserta didik antara lain: *Inquiry*, *POE*, *problem based structure*, *discovery learning*, *project based learning (PjBL)*, *discovery learning*, dan *problem based learning (PBL)* (Yulianti & Gunawan, 2019). Dalam hal ini ketertarikan muncul dan sesuai masalah yang ditemukan di sekolah maka diterapkanlah model pembelajaran *problem based learning (PBL)* dalam pembelajaran fisika, dimana model pembelajaran *problem based learning (PBL)* adalah proses pembelajaran yang memiliki ciri-ciri pembelajaran di mulai dengan pemberian masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata, pembelajaran berkelompok aktif, merumuskan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari dan mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah dan solusi dari masalah tersebut (Amir, 2016). Model pembelajaran tersebut dianggap tepat digunakan guna melihat kemampuan/ potensi masing-masing peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran fisika di

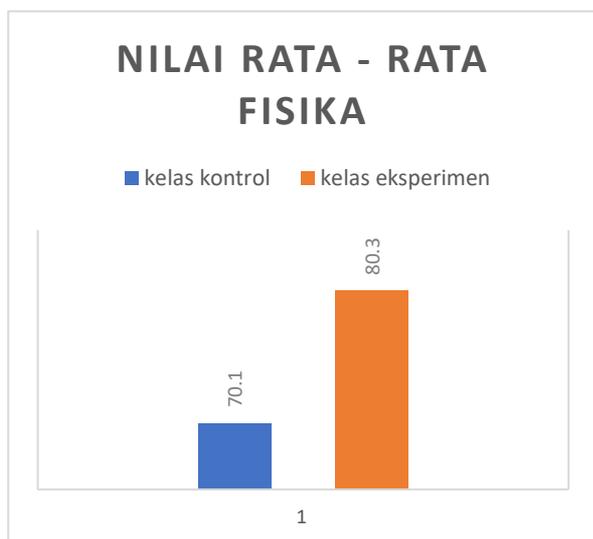
kelas, dimana fisika sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga gampang untuk menerapkan model pembelajaran tersebut di sekolah.

## Metode

Jenis penelitian ini adalah eksperimen yang dilaksanakan di SMPN 3 Selong kelas VIII pada semester genap 2022/2023. Adapun sebelum pemilihan sampel dilakukan uji homogenitas, dengan jumlah populasi kelas VIII ada 5 kelas namun hanya diambil 2 kelas sebagai sampel yaitu kelas VIIIA dan VIIB, dimana kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen dan VIIB sebagai kelas control. Penentuan sampel penelitian menggunakan metode *teknik total sampling*. Desain penelitian menggunakan *control-group pre test and post test design* dengan teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan tes. Sumber data berasal dari penilaian oleh observer pre test dan *post-test*. Teknik analisa data adalah hasil belajar dalam ranah kognitif produk yang diwujudkan dalam bentuk nilai *posttest* dan uji t.

## Hasil dan Pembahasan

Tujuan utama dalam penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Base Learning (PBL)* dalam pembelajaran fisika kelas VIII di SMPN 3 Selong dalam ranah kognitif peserta didik. Pada penelitian ini yang mengangkat penelitian eksperimen dimana ada 2 kelas sebagai sampel kelas VIII A yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran PBL sedangkan kelas VIII B sebagai kelas control yang menggunakan model pembelajaran langsung yang biasa digunakan dalam pembelajaran fisika oleh pendidik setempat. Data mengenai hasil belajar Fisika kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh dari nilai *post-test*. Rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Nilai rata-rata hasil belajar fisika

Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa pengolahan nilai hasil belajar Fisika menunjukkan bahwa peserta didik yang menerima pembelajaran dengan pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) memiliki rata-rata nilai hasil belajar yang lebih tinggi daripada peserta didik yang menerima pembelajaran dengan model pembelajaran langsung yang biasa digunakan di sekolah. PBL juga memperlihatkan pengaruh yang baik bagi peserta didik di aspek keterampilan dan minat belajar fisika peserta didik, terlihat dari keinginan belajar dan mencari tahu jawaban yang diberikan oleh pendidik dalam kasus atau latihan yang diberikan oleh pendidik hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Yunita et al., 2020).

Dari hasil perhitungan nilai rata-rata fisika peserta didik kelas VIII dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik sesuai dari gambar 1 dimana terlihat nilai rata untuk kelas control sebesar 70.1 sedangkan untuk nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 80.3 pada materi gaya dan gerak (Prayogi & Asy'ari, 2013). Menurut Utrifani (2014), untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal, selain memperhatikan isi materi yang diajarkan, sumber belajar dan media pengajaran atau media instruksional juga akan mewarnai hasil belajar. Apabila seorang pendidik sudah menyediakan metode, strategi, dan media pembelajaran yang tepat maka akan menghasilkan peningkatan dalam hasil belajar.

Data pada gambar 1 selanjutnya diolah untuk menentukan nilai homogenitas, normalitas, dan uji hipotesis. Hasil analisis data

homogenitas, normalitas, dan hipotesis dengan menggunakan uji t dapat dilihat pada table 1 di bawah ini:

Tabel 1. Data Hasil Perhitungan Statistik Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Uji statistik	Hasil
Homogenitas	Homogen
Normalitas	Terdistribusi normal
Hipotesis	$t_{hitung} = 7,023 > t_{tabel} = 1,763$ $H_0$ ditolak $H_1$ diterima

Dari hasil data table diatas bahwa uji statistic yang didapatkan dari hasil data penelitian dengan menggunakan uji hipotesis uji t, yang sebelumnya telah memenuhi syarat varians homogen, dan data terdistribusi normal. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai hipotesis  $t_{hitung} = 7,023$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 1,763$ . Dengan demikian bahwa adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada pelajaran fisika materi gerak di SMPN 3 Selong.

Metode pembelajaran PBL menitikberatkan kepada peserta didik agar lebih aktif dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh pendidik, dimana pada saat pengerjaan soal seluruh anggota kelompok diwajibkan menyelesaikan tugas dan tanggung jawab masing-masing guna menyelesaikan soal atau masalah yang di dapatkan. Tidak sampai disana saja peserta didik juga saling berdiskusi dan bertukar pikiran dengan seluruh anggota kelompok sehingga memunculkan kelas yang produktif dalam menyelesaikan masalah yang ada (Ismatulloh & Ropikoh, 2022).

Kaitannya model pembelajaran problem based learning dengan hasil belajar siswa sebagai daya penggerak atau pendorong dalam diri siswa yang menimbulkan dan memberikan arah dalam kegiatan belajar sehingga siswa bersemangat untuk belajar secara aktif. Dengan motivasi yang tinggi, siswa akan mempunyai energi yang besar sehingga siswa lebih aktif dan dapat melakukan kegiatan belajar dengan frekuensi yang lebih banyak, maka tingkat penguasaan materinya akan lebih baik. Sebaliknya rendahnya motivasi siswa akan mengurangi semangat dan keaktifan siswa dalam belajar sehingga waktu yang digunakan tidak optimal

dan tidak mempunyai tujuan yang pasti maka tingkat penguasaan materinya akan rendah (Sitompul, 2021).

Hal ini sejalan dengan penelitian (Islamiah et al., 2018) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah mampu menarik minat dan rasa ingin tahu peserta didik agar bisa memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi. Dengan model pembelajaran PBL peserta didik akan memiliki jiwa pantang menyerah dalam memecahkan berbagai macam permasalahan yang muncul dari soal yang diberikan oleh pendidik, dan pemikiran kritis pun akan muncul dari penyelesaian masalah yang dihadapi.

## Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran fisika terlihat dari hasil rata-rata yang dibuktikan dari kelas eksperimen yang memperoleh nilai 80.3 sedangkan pada kelas control yang menggunakan metode ceramah mendapatkan nilai rata-rata sebesar 70.1 2) Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat memunculkan minat belajar dan kemampuan berfikir peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang diberikan oleh pendidik, hal ini terlihat dari keadaan kelas yang semula pasif menjadi sangat produktif dalam pembelajaran fisika.

## Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada bapak kepala sekolah SMPN 3 Selong dan Ibu guru IPA kelas VIII yakni Ibu Ropikoh yang sudah banyak membantu dalam menyelesaikan penelitian ini sehingga dapat terselesaikan tepat waktu dan sesuai dengan harapan kita bersama.

## Daftar Pustaka

- Ahmad, F., Sukarmin, S., & Aminah, N. S. (2015). Pengaruh Pembelajaran Fisika pada Materi Fluida Dinamik Menggunakan Metode Problem Based Learning (PBL) dan Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kemampuan Awal dan Sikap Ilmiah Terhadap Prestasi Belajar dan Kreativitas. *Inkuiri*, 4(2), 78-86.
- Amir, M. T. (2016). *Inovasi pendidikan melalui problem based learning*. Prenada Media.
- Islamiah, A. F., Rahayu, S., & Verawati, N. N. S. P. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan LKS Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Siswa SMAN 1 Lingsar Tahun Ajaran 2016/2017. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, 6(1), 29-36.
- Ismatulloh, K., & Ropikoh, R. (2022). Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Kappa Journal*, 6(1), 50-55.
- Muspita, Z., & Hadiana, M. (2015). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS, MOTIVASI BELAJAR, DAN HASIL BELAJAR IPS SISWA. *Jurnal Educatio*, 10(2).
- Prayogi, S., & Asy'ari, M. (2013). Implementasi model PBL (Problem Based Learning) untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 1(1), 80-88.
- Romadhoni, I., Mahardika, I. K., & Harijanto, A. (2017). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) disertai media CD interaktif terhadap hasil belajar dan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran fisika SMA di kabupaten Bondowoso. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(4), 329-336.
- Sitompul, E. H. (2021). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMBIAKAN TANAMAN KELAS X ATPH SMKN 1 LEBONG TAHUN PELAJARAN 2021/2022. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru FKIP UAD*, 1(1).
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model pembelajaran problem based learning (PBL): Efeknya terhadap pemahaman konsep dan berpikir kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399-408.
- Yunita, N., Zahara, L., & Sahidi, K. (2020). Pengaruh

Model Problem Based Learning (PBL) Melalui Lesson Study Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Kappa Journal*, 4(2), 233-239.