

Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa

¹Kholida Ismatulloh, ²Ropikoh

¹Prodi Pendidikan Informatika, FMIPA, Universitas Hamzanwadi, Jln. TGKH. M. Zainuddin Abdul Madjid No. 132 Pancor Selong, Lombok Timur, NTB, 83611

²SMPN 3 Selong, Jln. Pahlawan No. 170, Pancor Sandubaya, Kec. Selong, Kab. Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, 83611

Email Korespondensi: kholida.ebtaryadi@gmail.com

| Article Info | Abstract |
|--|--|
| <p>Article History Received: 01 June 2022 Revised: 16 June 2022 Published: 30 June 2022</p> <p>Keywords Problem-base-learning; Learning outcomes; Motion</p> | <p>The Application of Problem-Based Learning Methods on Students' Physics Learning Outcomes. A research has been conducted entitled the application of problem-based learning methods to the physics learning outcomes of class VIII students at SMPN 3 Selong. This study aims to see whether there is an effect of problem-based learning methods on student learning outcomes in the subject of 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 the lesson. The population used in this study was class VIII, which amounted to 320 people with a total sampling technique method of taking only two classes, namely class VIII D as the control class and class VIII E as the experimental class. The research hypothesis was carried out using the t-test with the results obtained $t_{hitung} = 5.023 > t_{tabel} = 1.763$ using a significant level of 5%. With this, the conclusion is H_0 rejected H_areseived.</p> |
| Informasi Artikel | Abstrak |
| <p>Sejarah Artikel Diterima: 01 Juni 2022 Direvisi: 16 Juni 2022 Dipublikasi: 30 Juni 2022</p> <p>Kata kunci Metode Pembelajaran Berbasis Masalah; Hasil Belajar; Gerak</p> | <p>Telah dilakukan penelitian yang berjudul penerapan metode pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar fisika siswa kelas VIII di SMPN 3 Selong. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh metode pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran gerak di kelas VIII SMPN 3 Selong. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan mengukur hasil belajar dari hasil post test yang diberikan di akhir pembelajaran. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII yang berjumlah 320 orang dengan sampel dengan metode Teknik total sampling hanya mengambil dua kelas yakni kelas VIII D sebagai kelas control dan kelas VIII E sebagai kelas eksperimen. Hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan uji t dengan hasil yang di peroleh $t_{hitung} = 5,023 > t_{tabel} = 1,763$ menggunakan taraf signifikan sebesar 5% dengan ini maka kesimpulannya H_0 ditolak H_a diterima.</p> |
| <p>Sitasi: Ismatulloh, K., & Ropikoh, R. (2022), Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa, Kappa Journal. 6(1), 62-67.</p> | |

PENDAHULUAN

Permendikbud nomor 81 A tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum, lampiran IV [1] Pedoman Umum Pembelajaran menyebutkan bahwa secara prinsip kegiatan pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran diarahkan untuk memberdayakan semua potensi peserta didik menjadi kompetensi yang diharapkan. Disebutkan pula bahwa strategi pembelajaran yang akan digunakan harus diarahkan untuk memfasilitasi pencapaian kompetensi yang telah dirancang dalam dokumen kurikulum agar setiap individu mampu menjadi pembelajar mandiri sepanjang hayat dan yang pada gilirannya mereka menjadi komponen penting untuk mewujudkan masyarakat belajar. Untuk mewujudkan hal demikian pendidik/ guru diharuskan lebih kreatif dan berinovatif dalam memberikan atau menggunakan bahan ajar sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar di kelas (Syahidi et al. 2020). Guru sebaiknya sebagai fasilitator handal dalam proses belajar-mengajar di dalam kelas dari sana bisa dilatih peran masing-masing siswa dalam memulai pembelajaran di dalam kelas agar supaya siswa siswi terbiasa dalam mengutarakan pendapat/ide, melatih menyelesaikan soal/ masalah yang diberikan tepat waktu, dan berfikir kritis dalam berbagai hal yang menyangkut pembelajaran apalagi pada kasus ini menggunakan mata pelajaran fisika dimana pada pembelajaran fisika siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang kejadian-kejadian di alam (Arkundato 2007) Pembelajaran fisika menjadi sangat penting untuk diprogramkan pada sekolah formal karena fisika merupakan bagian dari kehidupan manusia yang melekat dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari. Fisika adalah salah satu mata pelajaran yang masih dianggap sulit oleh peserta didik. Dalam pembelajaran fisika siswa siswi diwajibkan faham dan mengerti mengenai persoalan yang terjadi pada lingkungan atau kegiatan sehari-hari karena ilmu fisika berkaitan dengan kehidupan nyata manusia di dunia ini (Yunita, Zahara, and Syahidi 2020). Fisika mengajarkan siswa-siswi berfikir kritis dan fokus menyelesaikan segala macam persoalan/ masalah yang terjadi di dunia ini yang berkaitan secara langsung dengan kehidupan sehari-hari tanpa disadari. Peserta didik dituntut untuk menghafal dan mengaplikasikan persamaan dalam jumlah banyak sehingga mengakibatkan fisika itu masuk dalam deretan mata pelajaran yang paling tidak digemari. Sesuai dengan masalah mengenai fisika tersebut peneliti mendapatkan permasalahan yang hampir sama dengan siswa-siswi kelas VIII di SMPN 3 Selong dimana didapatkan hasil belajar dan minat siswa sangatlah kurang dalam pembelajaran fisika sebab utama adalah: (1) siswa siswi dituntut untuk menghafal dan faham akan persamaan yang banyak, (2) fisika jenis pembelajaran yang kompleks yang penuh dengan hitung-hitungan dan deskripsi masalah yang nyata sesuai dengan kenyataan dari hasil penelitian, (3) kurang minat siswa siswi dalam memecahkan permasalahan yang berbentuk rumus persamaan. Masalah itu semua muncul di hampir seluruh sekolah yang ada di kabupaten Lombok Timur khususnya di SMPN 3 Selong. Masalah tersebut bias diatasi dengan pengalaman guru/ pendidik yang harusnya mahir dalam mengembangkan metode dan media pembelajaran agar siswa-siswi terpacu dan memiliki ketertarikan dalam mempelajari fisika sebagai ilmu pasti yang sangatlah penting.

Saat ini guru/ pendidik diharuskan lebih kreatif dan berinovasi dalam memilih metode pembelajaran dan media yang akan digunakan pada saat mengajar dikelas. Hal tersebut dapat membantu siswa- siswi untuk memahami materi yang diajarkan dan aplikasi serta relevansinya dalam kehidupan sehari- hari (Ismatulloh and Ropikoh 2021). Dalam hal ini peneliti telah melakukan wawancara Bersama salah satu guru IPA di SMPN 3 Selong yakni Ibu Ropikoh, S.Pd yang mana beliau dalam melakukan kegiatan belajar- mengajar masih menggunakan metode konvensional yakni ceramah inilah salah satu alasan utama yang menyebabkan siswa- siswi cenderung cepat bosan, malas, bahkan tidak termotivasi dalam kegiatan belajar mengajar fisika, disamping itu beliau juga tidak menggunakan media pembelajaran sebagai penunjang keberhasilan pembelajaran di kelas. Inilah menyebabkan hampir disetiap semester hasil belajar siswa selalu banyak yang masih di bawah KKM 70. Ini semua terlihat dari hasil nilai rata- rata ulangan harian kelas VIII di bawah ini:

Tabel. 1 Nilai Ulangan Harian Kelas VIII A dan B

| Kelas | Jumlah Siswa | Nilai Rata- rata |
|--------|--------------|------------------|
| VIII B | 29 | 65,10 |
| VIII C | 29 | 70,55 |

Untuk membantu mengurangi permasalahan tersebut peneliti dan guru IPA di sana berkontribusi untuk menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah guna mengurangi permasalahan yang ada bahkan kalau bisa meningkatkan hasil belajar dan menarik minat belajar fisika siswa siswi di SMPN 3 Selong. Metode pembelajaran berbasis masalah atau sering disebut dengan *Problem Base Learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Pembelajaran berbasis masalah digunakan untuk merangsang berfikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah, termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar. Peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog (Maryati 2018).

Metode pembelajaran berbasis masalah ini mampu memberikan pengaruh bahkan dampak positif terhadap hasil belajar serta minat maupun motivasi belajar fisika siswa siswi di SMPN 3 Selong. Apalagi dalam metode tersebut dititik beratkan terhadap kerja kelompok yang berbasis masalah dimana harus dikerjakan oleh masing- masing anggota kelompok dengan tanggung jawab masing- masing.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April minggu ke dua tahun 2022, dengan subyek penelitian siswi di kelas VIII D dan VIII E di SMPN 3 Selong, peneliti mengambil sampel penelitian di kelas VIII D kelas control dan VIII E 3 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa siswi masing- masing 29 orang. Lokasi penelitian di SMPN 3 Selong. Metode penelitian yang digunakan adalah jenis kuantitatif. Desain penelitian dibagi menjadi dua kelas yakni kelas control dengan menggunakan metode yang biasa digunakan oleh guru setempat mengajar materi gerak yakni menggunakan metode ceramah dan kelas eksperimen dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah. Pengumpulan data menggunakan tes kognitif

berbentuk uraian yang berjumlah 10 soal. Sebelumnya soal yang dibuat sebanyak 15 butir soal tetapi ada 5 soal yang dinyatakan tidak valid. Instrument pengambilan soal didapatkan di kelas IX A dan IX B SMPN 3 Selong, alasannya karena siswa- siswinya sudah terlebih dahulu menyelesaikan materi pembelajaran gerak pada kelas sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari perhitungan selama melakukan penelitian dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah di kelas eksperimen didapatkan peningkatan hasil belajar siswa siswi pada mata pelajaran gerak sebesar 4,68 poin dibandingkan dengan kelas control yang masih menggunakan metode konvensional dengan ceramah. Pada kelas eksperimen di peroleh nilai rata- rata kelas sebesar 77,23 dengan nilai tinggi siswa sebesar 92 dan nilai terendah sebesar 55, sedangkan pada kelas control diperoleh nilai tertinggi sebesar 87 dengan nilai terendah sebesar 50. Hal tersebut sama dengan hasil penelitian dari (Susilawati et al. 2022). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table 2 di bawah ini:

Tabel 2. Nilai Rata- rata Pada Kelas VIII D dan VIII E

| Kelas | Jumlah Siswa | Nilai rata- rata |
|------------|--------------|------------------|
| Kontrol | 30 | 72,55 |
| Eksperimen | 30 | 77,23 |

Dari hasil tersebut di dapatkan pada kelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah juga mempengaruhi minat dan motivasi belajar fisika, siswa siswi merasa sangat gembira dan bersemangat sekali menjalankan proses pembelajaran fisika walaupun dipenuhi dengan penjabaran rumus dan penyelesaian- penyelesaian yang dipenuhi dengan hitungan dikarenakan proses kegiatannya dengan kelompok heterogen yang masing- masing anggota kelompoknya memiliki tanggung jawab masing- masing untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Hal ini sesuai dengan hasil pernyataan dari (Yuliani 2021) yang mengalami peningkatan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika dengan nilai Gain sebesar 42,772.

Data pada table 1.2 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 1.3 di bawah ini:

Tabel 3. Data Hasil Perhitungan Statistik Kelas Eksperimen Dan Kontrol

| Uji statistik | Hasil |
|---------------|--|
| Homogenitas | Homogen |
| Normalitas | Terdistribusi normal |
| Hipotesis | $t_{hitung} = 5,023 > t_{tabel} = 1,763$ 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 $t_{hitung} = 5,023$ 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 berbasis masalah menitikberatkan kepada siswa siswi agar lebih aktif dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru, 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 siswa siswi juga saling berdiskusi dan bertukar pikiran dengan seluruh anggota kelompok sehingga memunculkan kelas yang produktif dalam menyelesaikan masalah yang ada.

Temuan dalam penelitian ini menegaskan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti (Rosa and Pujiati 2017) adanya pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar pada mata kuliah fisika kuantum bagi mahasiswa calon guru, Hal ini sejalan dengan penelitian (Islamiah, Rahayu, and Verawati 2018), (Fariansyah, Santyasa, and Rapi 2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah mampu menarik minat dan rasa ingin tahu peserta didik agar bisa memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis data yang didapatkan ternyata ada pengaruh terhadap penggunaan metode pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar fisika siswa kelas VIII di SMPN 3 Selong. Hasil yang didapatkan adalah peningkatan hasil nilai rata-rata pada *post test* yang diberikan kepada siswa siswi pada materi gerak mengalami peningkatan sebesar 4,28 yang diperoleh di kelas eksperimen dengan kelas control. Dimana diketahui pada kelas eksperimen guru memberikan perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah sedangkan kelas control masih menggunakan metode konvensional yakni ceramah (*teacher center*). Selain itu juga minat dan motivasi belajar fisika siswa mengalami peningkatan yang mana sebelumnya para siswa apakah sudah masuk pelajaran fisika merasa malas dan cepat bosan menjalani pembelajaran lain halnya dengan pada saat menggunakan metode ini siswa merasa gembira dan tertantang dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru.

SARAN

Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dengan mengambil judul ataupun metode yang sama dengan yang digunakan oleh peneliti semoga dapat memodifikasi ruang lingkup bahkan capaian yang akan diambil dalam penelitian ini agar lebih dikembangkan baik itu dalam hal media pembelajaran yang digunakan agar bias didapatkan hasil yang lebih bagus lagi sesuai dengan kebutuhan kurikulum baru merdeka belajar saat ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

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

Arkundato, Artoto. 2007. "Pembaharuan Dalam Pembelajaran Fisika." In *Jakarta: Universitas Terbuka*,.

Fariansyah, Poni Ariramdani, I Wayan Santyasa, and Ni Ketut Rapi. 2021. "PENGARUH MODEL PBM BERBANTUAN MEDIA CERITA DIGITAL TERHADAP PRESTASI

- BELAJAR FISIKA.” *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran* 5(2).
Islamiah, Andi Fatimatul, Satutik Rahayu, and Ni Nyoman Sri Putu Verawati. 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, Kholida, and Ropikoh Ropikoh. 2021. “Penerapan Model Pembelajaran Problem Base Learning (PBL) Pada Pembelajaran IPA.” *Kappa Journal* 5(2): 246–50.
- Maryati, Iyam. 2018. “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pola Bilangan Di Kelas Vii Sekolah Menengah Pertama.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7(1): 63–74.
- Rosa, Novrita Mulya, and Anik Pujiati. 2017. “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Berpikir Kreatif.”
Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA 6(3).
- Susilawati, Susilawati et al. 2022. “Practicality of Problem-Based Physics Learning Tools with Video Assistance to Improve Problem-Solving Ability of Students.” *Journal of Science and Science Education* 3(1): 55–59.
- Syahidi, Khaerus et al. 2020. “The Effect of PBL Model Based Local Wisdom Towards Student ’ s Learning Achievements on Critical Thinking Skills Pengaruh Model PBL Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Prestasi.” *Kasuari : Physics Education Journal (KPEJ) Universitas Papua* 3(1): 61–68.
- Yuliani, Hadma. 2021. “Penerapan Problem Based Learning (PBL) Dengan Pemberian Biografi Ilmuwan Pada Mata Kuliah Fisika Dasar I: Dampak Sikap Ilmiah Dan Motivasi Belajar.” *Kappa Journal* 5(1): 128–36.
- Yunita, Norma, Laxmi Zahara, and Khaerus Syahidi. 2020. “Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Melalui Lesson Study Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.”
Kappa Journal 4(2): 233–39.