



Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Di SMA Negeri 1 Sekerak

Erliadi^{a,1}

^a SMA Negeri 1 Sekerak, Kec Sekerak, Kabupaten Aceh Tamiang - Aceh

Email: erliadismadua@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah (PBM). Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus yang masing-masing dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMAN 1 Sekerak yang berjumlah 20 orang siswa. Objek dari penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) di SMAN 1 Sekerak pada pokok bahasan suhu dan kalor. Data yang diambil berupa hasil observasi dari hasil tes pada siklus I dan siklus II dengan indikator keberhasilan persentase kemampuan pemecahan masalah siswa memenuhi batas toleransi waktu ideal dan persentase siswa yang memperoleh nilai minimal 75 sebanyak 85% atau lebih. Berdasarkan hasil penelitian dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBM), kemampuan pemecahan masalah pada siklus I mencapai 47% yang kemudian mengalami peningkatan pada siklus II mencapai 74%, sedangkan untuk hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 40% yang kemudian mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 90%. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

ABSTRACT

This study aims to: improve students' problem-solving abilities with the application of problem-based learning (PBM). This type of research is classroom action research which is carried out in 2 cycles, each of which is carried out in 2 meetings. The subjects in this study were 20 students of class XI at SMAN 1 Sekerak. The object of this research is the students' problem-solving abilities by applying the problem-based learning model (PBM) at SMAN 1 Sekerak on the subject of temperature and heat. The data taken is in the form of observations from the results of tests in cycle I and cycle II with indicators of success the percentage of students' problem solving abilities meets the ideal time tolerance limit and the percentage of students who obtain a minimum score of 75 is 85% or more. Based on the results of research by applying a problem-based learning model (PBM), problem-solving skills in cycle I reached 47% which then increased in cycle II to reach 74%, while student learning outcomes in cycle I reached 40% which then increased in cycle II by 90%. Based on the results of this study, it can be concluded that the application of a problem-based learning model (PBM) can improve student's problem solving abilities.

Sejarah Artikel

Diterima : 8 Nopember 2022

Disetujui: 15 Nopember 2022

Kata kunci:

Pembelajaran berbasis masalah (PBM), kemampuan pemecahan masalah

Keywords:

Problem-based learning model (PBM), problem solving abilities

Pendahuluan

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat perkembangan. Oleh karena itu perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus-menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan (Ahmad & Tanto, 2020). Pendidikan di jenjang Sekolah Menengah Atas menjadi sangat penting karena sebagai bekal bagi peserta didik dalam menempuh pendidikan sebelum akhirnya memasuki jenjang perkuliahan maupun dunia kerja, begitu pula dengan mata pelajaran yang bersifat ekstatika seperti Fisika. Mata pelajaran yang bersifat saintis dapat membiasakan siswa untuk berpikir secara logis dan sistematis sehingga dalam pemecahan masalah baik selama masa menempuh pendidikan maupun saat terjun ke masyarakat luas mampu memfilter langkah mana yang sebaiknya ditentukan secara efektif dan efisien (Batubara, 2021).

Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keahlian dan keterampilan kepada individu untuk mengembangkan potensi-potensi yang ada di dalam diri mereka (Subakti et al., 2022). Hal ini sesuai dengan UUD 1945 Pasal 31 Ayat 1 yang berbunyi “Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”. Pernyataan tersebut memberikan penekanan bahwa seluruh warga negara berhak dan layak mendapatkan pendidikan secara merata tanpa adanya perbedaan latar belakang. Pendidikan juga merupakan pilar utama dalam pembangunan. Untuk itu diperlukan adanya perubahan dalam dunia pendidikan guna meningkatkan mutu pendidikan itu sendiri.

Saat ini pendidikan sangat diperhatikan oleh pemerintah karena pendidikan salah satu alat untuk mencerdaskan bangsa. Hal ini terbukti dari kurikulum pendidikan yang senantiasa mengalami perubahan yang mengarah pada kesempurnaan. Kesempurnaan yang dimaksud adalah ketika peserta didik mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) dimana ketuntasan belajar yang ditentukan oleh satuan pendidikan yang mengacu pada standar kompetensi kelulusan, dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik, karakteristik mata pelajaran dan kondisi satuan pendidikan dan mampu menguasai materi dari berbagai pelajaran salah satunya pelajaran fisika (Permendikbud No. 23 Tahun 2020).

Menurut Suparno (2013) pelajaran Fisika masih menjadi materi yang dianggap sulit dan tidak menyenangkan untuk dipelajari karena didalamnya berisi rumus-rumus sehingga peserta didik kesulitan untuk memahami materi fisika. Faktor yang melatar belakangi kesulitan peserta didik memahami materi Fisika adalah siswa hanya menghafal rumus yang disampaikan oleh guru tanpa memahami makna sesungguhnya untuk diterapkan dalam pemecahan soal-soal Fisika lainnya sehingga siswa cenderung merasa kesulitan untuk penerapan lebih lanjut. Hal tersebut mengakibatkan pada saat ujian masih banyak siswa yang sekedar menebak jawaban.

Peneliti melakukan observasi awal di SMA N 1 Sekerak diperoleh bahwa masih banyak siswa yang belum memahami secara penuh terkait pemecahan soal pada mata pelajaran Fisika. Selama proses pembelajaran, masih banyak siswa yang tidak tertarik dalam menyimak di kelas. Siswa sibuk dengan kegiatan masing-masing, ada yang mengobrol, ada yang hanya memperhatikan namun tidak mencatat, adapula yang menyimak dengan tidak memberikan respon atau tanggapan ketika guru bertanya. Hal tersebut menyebabkan kurangnya kemampuan siswa dalam proses pemecahan pada mata pelajaran Fisika yang telah disampaikan oleh guru sehingga hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika masih banyak yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu ≤ 75 . Selain itu, guru masih menggunakan model pembelajaran yang kurang bervariasi dan siswa kurang dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga mengakibatkan siswa cenderung menjadi pasif dalam belajar, kurang menghargai guru, dan kurang memahami materi yang disampaikan sehingga mempengaruhi

hasil belajar siswa. Permasalahan tersebut harus segera diatasi, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah.

Penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dapat menjadi salah satu alternatif solusi agar pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru, namun juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif di kelas sehingga pembelajaran bersifat student centered learning. Pemilihan model pembelajaran berbasis masalah dikarenakan pada dasarnya model pembelajaran tersebut lebih mendorong siswa untuk aktif dalam memperoleh pengetahuan (Afifah, 2022). Dengan banyaknya aktivitas yang dilakukan oleh siswa, diharapkan dapat menimbulkan rasa senang dan antusias siswa dalam belajar, serta mendorong dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal-soal Fisika.

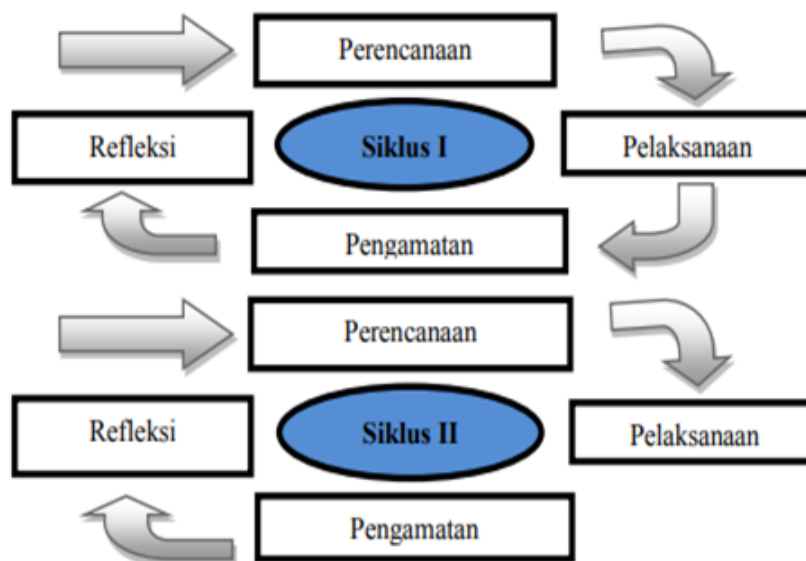
Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka dilakukan penelitian kependidikan dengan judul: Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di SMA Negeri 1 Sekerak. Dengan penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) diharapkan siswa mampu menganalisis permasalahan masalah dalam proses pembelajaran dengan tepat.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang bersifat reflektif dan kolaboratif yang dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki mutu praktek pembelajaran di kelas (Arikunto, dkk. 2008). Penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas X SMA Negeri 1 Sekeraktahun ajaran 2021/2022. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 SekerakTahun Ajaran 2021/2022 yang berjumlah 20 orang siswa. Objek dari penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) di SMA Negeri 1 Sekerak Tahun Ajaran 2021/2022 pada pokok bahasan suhu dan kalor.

Sesuai dengan jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini memiliki beberapa tahap yang berupa siklus. Adapun tahap pada setiap siklus terdiri dari permasalahan, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, analisis data dan refleksi. Pada penelitian ini jika siklus I hasil belajar siswa belum mencapai ketuntasan, maka dilaksanakan siklus II yang tahapan kegiatannya sama dengan tahapan pada siklus I. akan tetapi pada siklus II akan dilakukan beberapa tambahan perbaikan dari tindakan sebelumnya yang ditujukan untuk memperbaiki berbagai hambatan atau kesulitan yang ditemukan pada siklus I. siklus akan berhenti jika hasil belajar siswa mencapai ketuntasan secara klasikal.

Untuk membantu memperjelas prosedur penelitian, dapat dilihat dari skema rancangan penelitian dari Suharsimi Arikunto pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Rancangan Penelitian

Selanjutnya teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik kuantitatif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk mengukur hasil belajar dengan melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dan hasil belajar menggunakan tes tertulis. Analisa data dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Menghitung Rata-rata

Adapun analisis yang digunakan untuk mengetahui hasil rata-rata siswa yaitu dengan menggunakan rumus:

$$R = \frac{\text{Total nilai}}{\text{Jumlah peserta didik}} \times 100\% = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Nilai tertinggi, nilai terendah dan nilai rata-rata menjadi tolok ukur tingkat pemahaman siswa.

2. Menghitung Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

Adapun penghitungan persentase yang dilakukan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa yaitu sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (\text{Sudjiono, 2001:40})$$

Keterangan:

F = Jumlah siswa yang tuntas belajar

N = Jumlah siswa keseluruhan

P = Angka persentase ketuntasan belajar

3. Menghitung Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa



Data respon siswa yang dianalisis dengan menggunakan persentase untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah, yaitu :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (\text{Sudjiono, 2001:40})$$

Keterangan:

F = Jumlah skor setiap aspek

N = Jumlah hasil kali skor maksimal dan banyaknya siswa

P = Angka persentase tiap indikator

Hasil dan Pembahasan

Sebelum dilaksanakan pembelajaran Fisika dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) pada siswa kelas XI SMA N 1 Sekerak, siswa merasa kesulitan saat belajar Fisika. Pemberian materi juga terlalu cepat padahal mereka belum memahaminya, namun materi yang diajarkan sudah berganti dengan materi baru. Dalam mengerjakan soal siswa juga sering langsung tertuju pada jawaban tanpa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya, tidak merencanakan strategi, dan tidak menuliskan kesimpulan, siswa tanpa sadar sebenarnya mereka sudah melaksanakan rencana namun terkadang masih ada cara atau langkah- langkah yang salah, sehingga hasil belajar pun kurang maksimal.

Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model PBM dalam pembelajaran membuat siswa lebih antusias dan mampu memahami permasalahan yang dihadapi dalam mengerjakan soal atau tugas.

Analisis peningkatan persentase capaian tiap indikator keaktifan belajar Fisika siswa adalah:

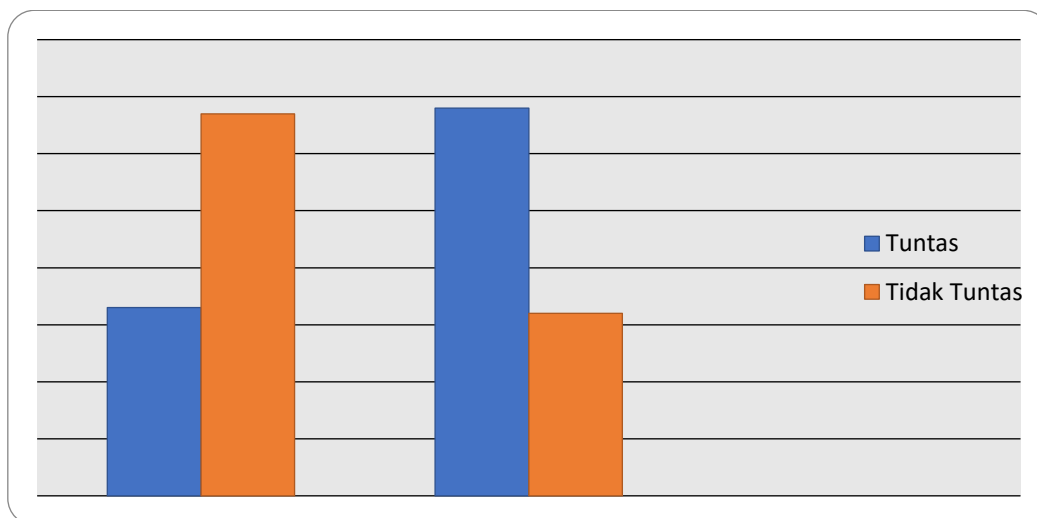
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh presentase rata-rata pemecahan masalah Fisika siswa dengan metode Problem Solving meningkat. Presentase rata-rata pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Kemampuan pemecahan masalah juga mengacu pada hasil belajar, rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1 Rata-rata Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I dan II

No	Komponen Analisis	Siklus I	Siklus II	Keterangan
1	Tuntas belajar	33%	68%	Meningkat
2	Belum tuntas belajar	67%	32%	Menurun

Berdasarkan pemerolehan data dari rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I dan II, maka dapat divisualisasikan melalui gambar berikut ini.



Gambar 1. Rata-rata Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II

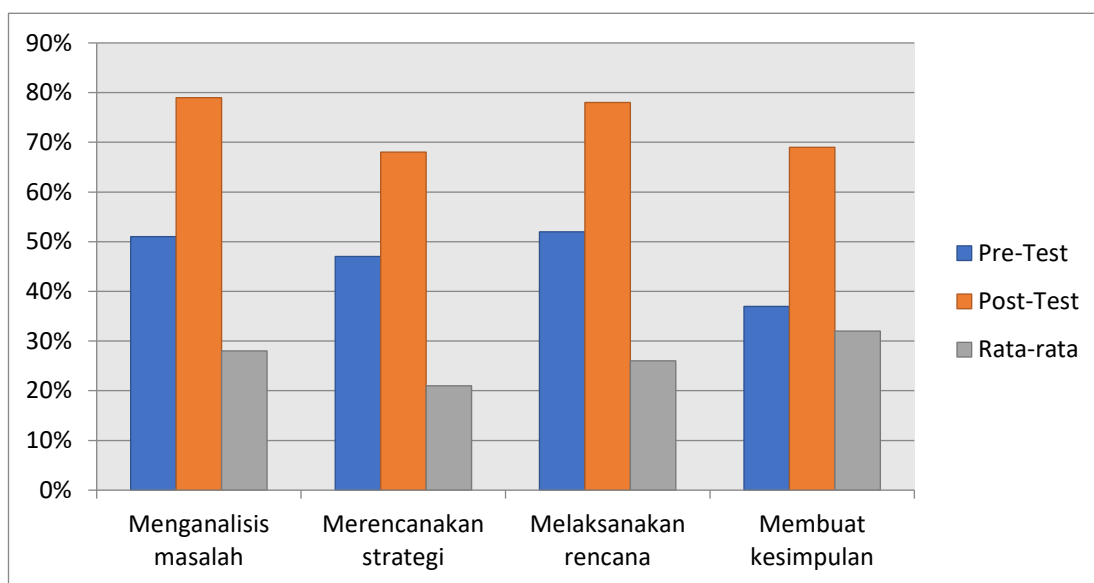
Dari Tabel 1 dan Gambar 1 di atas diketahui bahwa hasil belajar siswa yang tuntas pada siklus I sebesar 33% dan yang belum tuntas sebesar 67%. Ketidaktuntasan tersebut dikarenakan nilai siswa masih di bawah KKM ≥ 75 . Kemudian peneliti melakukan tindakan ke siklus II. Pada siklus II hasil belajar siswa yang tuntas sebesar 68% dan yang belum tuntas sebesar 32%.

Berdasarkan analisa yang menyebabkan siswa belum tuntas belajar karena siswa terkadang masih bermain-main dengan teman sehingga kurang fokus dalam mengerjakan soal. Hasil belajar siswa meningkat setiap siklusnya peningkatan tersebut terjadi karena guru mampu menyesuaikan antara materi pembelajaran dengan penggunaan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) sehingga siswa mudah memahami materi yang dijelaskan. Guru juga memberikan penguatan guna mengarahkan siswa untuk dapat mengerjakan soal sesuai prosedur dan fokus dalam pembelajaran.

Tabel 2 Skor Pemecahan Masalah Siswa Pada Tes Siklus I dan II

No	Indikator	Siklus		Rata-rata	Peningkatan
		I	II		
1	Menganalisis masalah	51%	79%	65%	28%
2	Merencanakan penyelesaian/strategi	47%	68%	58%	21%
3	Melaksanakan rencana	52%	78%	65%	26%
4	Membuat kesimpulan	37%	69%	53%	32%
Rata-rata		47%	74%	-	-

Berikut ini gambaran dari skor pemecahan masalah siswa pada tes siklus I dan siklus II.



Gambar 2. Skor Pemecahan Masalah Siswa Pada Tes Siklus I dan II

Berdasarkan data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam pemecahan masalah Fisika setelah diterapkannya model PBM pada materi pengukuran sudut mengalami peningkatan. Peningkatan yang ditunjukkan pada gambar di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

- Kemampuan siswa memahami masalah pada siklus I sebesar 51%, sedangkan pada siklus II sebesar 79%. Dari hasil siklus I dan siklus II tersebut terdapat peningkatan sebesar 28%.
- Kemampuan siswa merencanakan penyelesaian masalah pada siklus I sebesar 47%, sedangkan pada siklus II sebesar 68%. Dari hasil siklus I dan siklus II tersebut terdapat peningkatan sebesar 21%.
- Kemampuan siswa melaksanakan rencana pada siklus I sebesar 52%, sedangkan pada siklus II sebesar 78%. Dari hasil siklus I dan siklus II tersebut terdapat peningkatan sebesar 26%.
- Kemampuan siswa menjelaskan atau memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh pada siklus I sebesar 37%, sedangkan pada siklus II sebesar 69%. Dari hasil siklus I dan siklus II tersebut terdapat peningkatan sebesar 32%.

Berdasarkan Gambar 2 dan Gambar 2 hasil belajar dan pemecahan masalah di atas dapat diketahui tercapainya ketuntasan belajar siswa mencapai di akhir siklus dengan nilai 68% dan Secara keseluruhan nilai rata-rata persentase peningkatan kemampuan pemecahan masalah Fisika siswa pada siklus I dan II adalah 61% sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran Fisika kelas XI SMA Negeri 1 Sekerak.

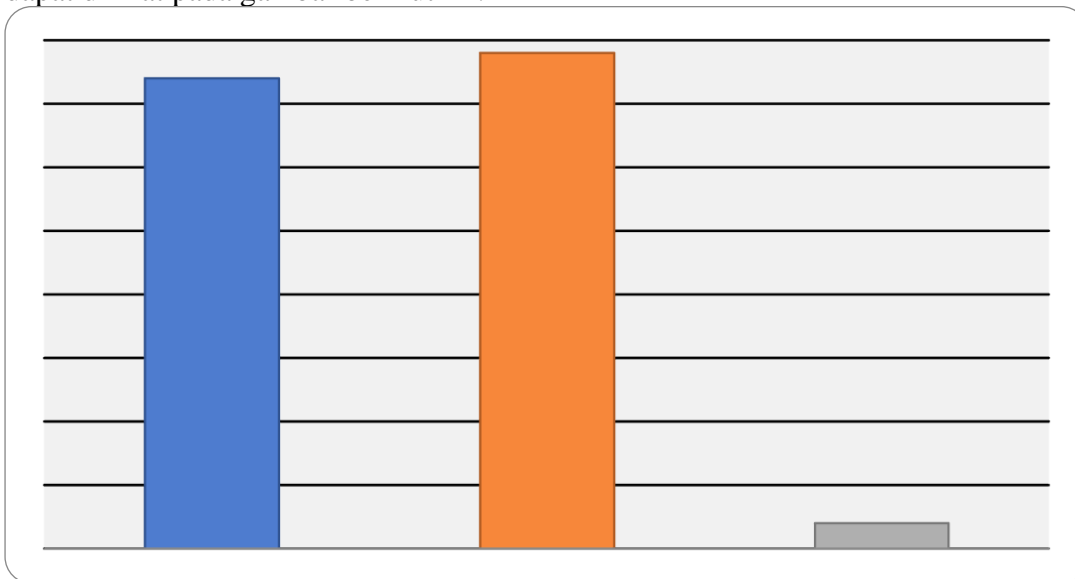
2. Pengamatan Pada Guru

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh presentase rata-rata kegiatan guru saat proses pembelajaran meningkat. Data yang terkumpul terinci dalam lampiran. Presentase rata-rata kegiatan guru saat proses pembelajaran berlangsung mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Adapun peningkatan pengamatan pada guru siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Hasil Pengamatan Guru dalam Kegiatan Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

Siklus	Presentase
I	74%
II	78%
Rata-rata	75%
Peningkatan	4%

Adapun peningkatan kegiatan pembelajaran yang guru lakukan dari siklus I dan siklus II dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3 Hasil Pengamatan Guru dalam Kegiatan Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

Dari Tabel 3 dan Gambar 3 diketahui bahwa kegiatan guru saat proses pembelajaran berlangsung pada siklus I sebesar 74% dan siklus II 78%. Dengan demikian kegiatan guru saat proses pembelajaran berlangsung dari siklus ke siklus mengalami peningkatan sebanyak 4%.

Berdasarkan pembahasan dari data yang diperoleh maka dapat dikatakan model pembelajaran sangat berperan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran Fisika, selain model pembelajaran hal-hal yang mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa di setiap siklusnya adalah aktivitas guru yang baik dalam memfasilitasi proses pembelajaran siswa sehingga aktivitas siswa juga menjadi baik.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Presentase rata-rata tiap indikator pada siklus I, kemampuan siswa menganalisis masalah mencapai 51%, merencanakan strategi mencapai 47%, melaksanakan rencana mencapai 52% dan menjelaskan atau memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh mencapai 37%. Pada siklus II kemampuan siswa dalam menganalisis masalah mencapai 79%, merencanakan penyelesaian mencapai 68%, melaksanakan rencana mencapai 78% dan menjelaskan atau memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh mencapai 69%, sehingga dapat presentase



- rata-rata kemampuan pemecahan masalah keseluruhan mencapai 61%.
- 2) Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 33%, siklus II sebesar 68% atau mengalami peningkatan sebesar 35 % dan memenuhi target yang ditetapkan peneliti yakni 60% peserta didik yang tuntas.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Nuraini, Dhimas. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik (Studi Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan Siswa Kelas XI RPL di SMK Negeri 1 Karawang Semester Ganjil Tahun Ajaran. FKIP UNPAS.
- Ahmad, Ahmad. Tanto, Sukardi. 2020. *Model-Model Pembelajaran Dan Simulasi Model-Model Pembelajaran*. Haki.
- Arikunto, Suharsimi. 2021. *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Bumi Aksara.
- Batubara, Ismail, Hanif. 2021. *Kurikulum Di Negara Maju*. umsu press.
- Subakti, Hani, Harianja. Ogara, Joko, Krismant. Oktaviani, Dwi. Yusni, Arni. Ahmad, Fauzi. Simarmata, Janner. 2022. *Landasan Pendidikan. Yayasan Kita Menulis*.