
PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR FISIKA PADA SISWA KELAS XI MIPA 1 SMA NEGERI 1 PRAMBON

Suparlan

SMA Negeri 1 Prambon Nganjuk

e-mail: suparlankertosono@gmail.com

Abstrak

Pendidikan adalah usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia sebagai suatu kegiatan yang sadar akan tujuan. Oleh sebab itu, aktivitas dalam mendidik yang dilakukan oleh seorang guru merupakan suatu pekerjaan dengan tujuan yang sistematis sehingga dalam pelaksanaannya menuntut suatu proses yang berkesinambungan di setiap jenis dan jenjang pendidikan. Profesionalisme seorang guru mutlak diperlukan sebagai bekal dalam mengakses perubahan, baik itu metode pembelajaran ataupun kemajuan teknologi. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar belum mencapai hasil seperti yang diharapkan. Salah satu alternatif pemecahan masalah yang dapat dilakukan oleh guru sebagai fasilitator adalah berkreasi dan berinovasi dalam memilih strategi yang menarik dan bervariasi serta menerapkan dalam proses pembelajaran sehingga siswa akan termotivasi untuk berperan aktif hingga mampu mencapai indikator pembelajaran yang telah dirumuskan. Sebagai tindak lanjut, maka peneliti memilih judul Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika pada Siswa Kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Prambon. Pembelajaran Berbasis Masalah yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar melalui berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Aktivitas belajar adalah segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non fisik dalam kegiatan pembelajaran. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Metode penelitian yang digunakan adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas). Penelitian dilakukan dalam dua siklus, diawali dengan menyusun rencana dan jadwal kegiatan, merancang instrumen penelitian dan merancang langkah-langkah pembelajaran yang akan diterapkan selama penelitian berlangsung, kemudian dilakukan pelaksanaan tindakan, diteruskan dengan analisis dan refleksi untuk menentukan tindakan pada siklus berikutnya. Hasil yang didapatkan dari penelitian adalah terjadinya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa. Peningkatan aktivitas siswa dari siklus 1 ke siklus 2 dengan rata-rata aktivitas siswa dari siklus 1 sebesar 67,25% dengan ketuntasan sebesar 70,83%, rata-rata siklus 2 sebesar 77,25% dan ketuntasannya sebesar 91,67%. Peningkatan hasil belajar siswa dari siklus 1 ke siklus 2 yang diukur melalui hasil tes di setiap akhir siklus, dengan ketuntasan klasikal pada siklus 1 sebesar 69,44% dengan rata-rata capaian 76,22 dan pada siklus 2 menjadi 83,33% dengan rata-rata capaian 82,33. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan aktivitas, dan hasil belajar siswa kelas XI MIPA 1 di SMA Negeri 1 Prambon.

Kata Kunci: aktivitas belajar, hasil belajar, Pembelajaran Berbasis Masalah

Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia sebagai suatu kegiatan yang sadar akan tujuan. Oleh sebab itu, aktivitas dalam mendidik yang dilakukan oleh seorang guru merupakan suatu

pekerjaan dengan tujuan yang sistematis sehingga dalam pelaksanaannya menuntut suatu proses yang berkesinambungan di setiap jenis dan jenjang pendidikan. Berbicara hal tersebut maka pendidikan merupakan salah satu yang harus diperhatikan dan terus ditingkatkan, karena secara integritas, upaya meningkatkan sumber daya manusia akan berlangsung bersamaan dalam proses pendidikan itu sendiri

Banyak siswa menganggap bahwa Fisika merupakan mata pelajaran yang senantiasa memusingkan, sehingga untuk mempelajarinya, mereka merasa enggan dan berat. Bahkan tidak jarang dari mereka yang menjauhkan diri dan merasa alergi terhadap pelajaran Fisika, sehingga sering ada siswa yang tidak masuk kelas atau membolos pada saat jam pelajaran Fisika. Akibatnya nilai Fisika mereka rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Untuk itu perlu adanya perubahan cara pandang siswa terhadap mata pelajaran Fisika.

Langkah yang diperlukan oleh guru adalah harus tepat dalam memilih metode dan alat bantu pembelajaran yang dapat memotivasi dan mengaktifkan siswa dalam mempelajari Fisika sehingga diharapkan nantinya akan bisa menumbuhkan rasa senang pada siswa terhadap mata pelajaran Fisika. Kendala yang sering dihadapi oleh guru Fisika di lapangan adalah kesulitan untuk merancang dan menemukan obyek belajar serta metode atau model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran. Keterbatasan sarana prasarana sekolah, faktor sosial-ekonomi siswa, dan lingkungan merupakan persoalan nyata yang sering dihadapi oleh guru. Model ataupun metode pembelajaran yang baik adalah yang di dalamnya mengandung pesan-pesan yang ingin disampaikan guru pada siswanya. Tetapi belum tentu metode atau model pembelajaran yang dipilih sesuai dengan kondisi kelas saat pembelajaran. Kadang kala kita sebagai guru salah memilih metode atau model pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran kadang tidak dapat tercapai pada saat itu. Dari sinilah penulis bermaksud melakukan penelitian dengan menerapkan Pembelajaran Berbasis Masalah yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan pada akhirnya meningkatkan hasil belajarnya.

Aktivitas artinya kegiatan atau keaktifan. Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non fisik

merupakan suatu aktivitas (Sardiman, 2005:26). Menurut Nasution (1995:89) aktivitas tidak hanya bersifat jasmani saja, melainkan juga bersifat rohani. Belajar aktif menurut Zaini, dkk (2008) dapat mengajak peserta didik untuk turut serta dalam proses pembelajaran tidak hanya mental tetapi juga melibatkan fisik.

Keaktifan siswa dalam kegiatan belajar tidak lain untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Siswa aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam kegiatan belajar mengajar. Jadi, bisa dikatakan bahwa siswa bukanlah sebatas penerima pengetahuan pasif dari gurunya melainkan sebagai individu yang aktif memproses segala informasi yang ia temukan dari lingkungannya (tidak hanya dari guru) untuk memperoleh pemahamannya sendiri (Ali, 2007:83)

Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan aktivitas belajar adalah perilaku siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan belajar hingga diperoleh hasil belajar yang lebih baik. Parameternya dapat diketahui dari aspek afektif yaitu nilai aktivitas siswa berupa observasi langsung.

Dalam kegiatan pembelajaran diharapkan akan diperoleh hasil belajar dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotor. Menurut Sudjana (1991:22) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Bloom yang secara garis besar membagi hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Definisi lain tentang hasil belajar yaitu suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku secara menyeluruh sebagai hasil pengalaman sendiri dan interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 1995:12).

Ukuran standar dari prestasi belajar siswa adalah ketuntasan belajar. Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan hasil belajar adalah nilai yang diperoleh siswa setelah menyelesaikan satu kompetensi dasar sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran. Parameternya dapat diketahui dari aspek kognitif yaitu dari nilai ulangan harian akhir siklus.

Ibrahim dan Nur (2000:2) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berfikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar. Pembelajaran Berbasis Masalah yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar melalui berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Pembelajaran berbasis masalah memiliki karakteristik sebagai berikut : Pengajuan pertanyaan atau masalah, Keterkaitan dengan disiplin ilmu lain (interdisciplinarity focus), Menyelidiki masalah autentik, Memamerkan hasil kerja, Kolaborasi. Pembelajaran berbasis masalah diharapkan akan dapat memiliki nilai guna tinggi dan dapat menarik perhatian, menyenangkan, menumbuhkan kreativitas, aktivitas siswa, efektif dan membangkitkan semangat belajar Fisika para siswa.

Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Sesuai dengan desain penelitian yang ditetapkan, yaitu PTK, maka tindakan dilakukan melalui siklus tindakan yang dicetuskan oleh Kemmis and Mc Taggart (dalam Depdiknas, 2004). Model Kemmis dan Mc Taggart, yaitu model skema dengan menggunakan prosedur yang dipandang sebagai suatu siklus spiral (Arikunto, 2006:97). Menurut Sanjaya (2012: 13), Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang bertujuan sebagai upaya yang dilakukan guru maupun peneliti untuk meningkatkan kualitas peran dan tanggung jawab guru khususnya dalam pengelolaan pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan di kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Prambon, pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Prambon sejumlah 36 siswa. Pemilihan subyek penelitian ini didasarkan pada hasil pengamatan dan analisis, karena keadaan siswa di kelas tersebut heterogen, baik dari sisi gender maupun tingkat prestasi akademiknya. Penelitian ini dilaksanakan dengan 2 siklus yang terdiri

dari 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan adalah : RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) kelas XI semester 2 Kompetensi dasar 3.8 (KD 3.8) : Menganalisis karakteristik gelombang mekanik untuk siklus 1 dan siklus 2, Lembar Kerja Siswa untuk siklus 1 dan siklus 2, Soal Test Akhir Siklus 1 dan 2, Instrumen aktivitas belajar, Lembar observasi

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode observasi untuk mengetahui aktivitas siswa selama pelaksanaan pembelajaran, meliputi aspek : kooperatif, tanggung jawab, kecakapan dalam kelas (memberi pendapat/bertanya), aktif dalam diskusi, Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang di ambil dari nilai test akhir siklus, Untuk mendapatkan informasi terkait dengan keterlaksanaan penerapan pembelajaran berbasis masalah digunakan angket yang diisi oleh observer.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif pada penelitian ini diperoleh dari hasil observasi. Analisis data kuantitatif pada penelitian ini adalah analisis data berupa angka-angka yang diperoleh dari hasil angket, tes, dan hasil observasi. Hasil observasi yang berupa angka diolah menggunakan rumus atau aturan yang telah ditetapkan untuk memperoleh data kuantitatif, selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh data kualitatif.

Rincian tindakan penelitian untuk siklus 1 dan 2 diawali dari **perencanaan** dengan membuat persiapan meliputi : menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk Kompetensi dasar 3.8 (KD 3.8) : Menganalisis karakteristik gelombang mekanik, mempersiapkan sarana dan prasarana pendukung saat proses pembelajaran di kelas, yaitu lembar kerja siswa dan alat bahan untuk demonstrasi dan percobaan, menyiapkan materi gelombang mekanik dan hal-hal yang berkaitan dengan tugas-tugas yang harus dilakukan siswa, membuat daftar kelompok siswa secara heterogeny, mempersiapkan cara mendokumentasikan dan menganalisis data mengenai proses dan hasil tindakan perbaikan, mempersiapkan instrumen penelitian yaitu lembar observasi, instrumen aktivitas belajar, LKS, dan soal ulangan, dan mempersiapkan kriteria

keberhasilan,. Adapun kriteria keberhasilan yang digunakan sebagai acuan untuk mengukur pembelajaran dalam penelitian ini adalah : (1) Terjadi peningkatan hasil belajar siswa, baik secara individual maupun secara klasikal. Secara klasikal telah memenuhi ketuntasan 75 % dari jumlah siswa memperoleh skor minimal 70 pada penilaian akhir. (2) Terjadi peningkatan rata-rata aktivitas belajar untuk semua aspek.

Untuk tahap **pelaksanaan**, guru melaksanakan rencana pembelajaran yang telah disusun sesuai dengan RPP. Tindakan yang dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran berbasis masalah pada materi gelombang mekanik. Pada tahap pertama pengajaran, guru akan menjelaskan topik dan tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa. Selanjutnya guru memberikan apersepsi melalui kegiatan demonstrasi sederhana dan tanya jawab untuk mengingat dan menggali kembali konsep tedahulu. Selain bertujuan untuk menanamkan minat siswa terhadap pelajaran, juga agar siswa mengetahui tujuan dan manfaat materi yang akan dipelajari dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Langkah selanjutnya adalah pembentukan kelompok sebagai organisasi belajar. Dilanjutkan pembagian lembar kerja. Memasuki kegiatan inti, yang diawali dengan kegiatan mengamati demonstrasi yang dilakukan oleh guru dibantu beberapa siswa untuk selanjutnya mengerjakan lembar kerja. Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu menguasai tahapan menanya. Bila siswa mengalami kesulitan untuk menentukan pertanyaan, guru membantu dengan membuat pertanyaan. Selanjutnya siswa menggali informasi sesuai petunjuk pada lembar kerja, dan menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam lembar kerja. Tahap mengasosiasi adalah tahapan saat siswa dalam kelompoknya mendiskusikan hasil pengamatan dan menyelesaikan permasalahan pada lembar kerja. Tahap berikutnya adalah mengkomunikasikan, yang diawali dengan mengkomunikasikan dalam kelompok, dan selanjutnya presentasi di depan kelas. Pada tahap ini, guru memberikan penguatan dan koreksi tentang materi, hasil pengamatan, hasil diskusi dan penyelesaian lembar kerja. Pada kegiatan penutup, siswa dengan dipandu guru membuat kesimpulan pembelajaran, melakukan refleksi, penginformasian tugas untuk pertemuan berikut, pelaksanaan test akhir siklus dan diakhiri dengan salam.

Selama proses pelaksanaan tindakan, guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar sekaligus **mengamati** dan mencatat semua kejadian yang terjadi selama proses belajar mengajar untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan mengamati aktivitas siswa. Dalam pengisian lembar observasi peneliti dibantu oleh rekan sejawat sesama pengajar Fisika yang berperan sebagai observer untuk mencatat dan mengisi lembar observasi sesuai dengan rambu-rambu yang ada. Pada tahap ini juga dilakukan observasi tentang hasil belajar siswa.

Kegiatan **refleksi** dilakukan pada akhir siklus untuk mengetahui terlaksananya pembelajaran yang telah dibuat. Apabila selama proses pembelajaran terdapat kekurangan atau ketidaksesuaian dengan rencana yang telah dibuat peneliti, maka akan disusun perbaikan untuk proses pembelajaran pada siklus berikutnya,

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Penerapan pembelajaran berbasis masalah dilaksanakan sebanyak dua siklus dengan tes hasil belajar di setiap akhir siklus. Pelaksanaan siklus pertama diawali dengan tahap perencanaan, meliputi kegiatan : menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah, menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS), menyiapkan alat dan bahan yang digunakan saat pembelajaran berlangsung, menyusun soal tes akhir siklus 1, menyusun pedoman observasi untuk aktivitas belajar siswa,

Sesuai dengan rencana yang telah disusun, proses pembelajaran ini dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Pada tahap pertama pengajaran, guru mengucapkan salam, berdoa dan memeriksa kehadiran siswa. Sebagai apersepsi, siswa mengamati demonstrasi gelombang harmonik, dan diberi kesempatan untuk mengingat kembali tentang konsep gerak harmonik sederhana dan karakteristik gerak harmonik sederhana melalui tanya jawab. Sebagai penggalan konsepsi awal dan motivasi, guru melakukan demonstrasi berbagai

jenis gelombang pada medium air menggunakan tangka riak dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pengetahuan awalnya. Kemudian guru menunjukkan animasi gelombang transversal dan longitudinal untuk selanjutnya melakukan tanya jawab. Selain bertujuan untuk menanamkan minat siswa terhadap pelajaran, hal ini dilakukan agar siswa mengetahui tujuan dan manfaat materi yang akan dipelajari dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Langkah selanjutnya adalah pembentukan kelompok sebagai organisasi belajar, dilanjutkan pembagian LKS. Guru menjelaskan tentang hal-hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan percobaan dan hal-hal yang harus didiskusikan untuk menjawab pertanyaan dalam LKS. Siswa mengamati pembentukan gelombang pada slinky dan tali untuk selanjutnya mengerjakan perintah pada lembar lembar kerja. Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu menguasai tahapan menanya. Bila siswa mengalami kesulitan untuk menentukan pertanyaan, guru membantu dengan membuat pertanyaan. Selanjutnya siswa menggali informasi sesuai petunjuk pada lembar kerja, dan menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam lembar kerja.

Tahap mengasosiasi adalah tahapan saat siswa dalam kelompoknya mencoba untuk menelaah hasil informasi yang telah diperoleh dan mendiskusikan tentang konsep gelombang dan klasifikasi gelombang untuk selanjutnya menyelesaikan permasalahan pada lembar kerja. Tahap berikutnya adalah mengkomunikasikan, yang diawali dengan mengkomunikasikan dalam kelompok, dan selanjutnya presentasi di depan kelas. Pada tahap ini, guru memberikan penguatan dan koreksi tentang materi, hasil pengamatan, hasil diskusi dan penyelesaian lembar kerja. Pada kegiatan penutup, siswa dengan dipandu guru membuat kesimpulan pembelajaran, melakukan refleksi, penginformasian tugas untuk pertemuan berikut, pelaksanaan test akhir siklus dan diakhiri dengan salam.

Suasana kelas pada siklus pertama ini cukup kondusif, guru dapat menerapkan rencana pembelajaran dengan baik sehingga siswa melakukan pembelajaran dengan baik. Pada siklus pertama, kegiatan mempresentasikan hasil diskusi kurang berjalan dengan lancar karena siswa masih merasa malu untuk mempresentasikan hasil diskusi. Siswa yang berperan menjadi pendengar

juga tidak banyak memberikan pendapat atau mengkoreksi hal-hal yang masih kurang sesuai. Siswa bertanya dan menjawab baik antar siswa dan antara guru dengan siswa berjalan baik meskipun sebagian besar siswa masih merasa canggung.

Kegiatan observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan, yaitu pada saat pembelajaran berlangsung. Selama menggunakan pembelajaran berbasis masalah, secara keseluruhan siswa terlihat aktif dan cukup tertarik dengan pembelajaran yang diterapkan. Kendala yang dialami siswa dalam penerapan pembelajaran berbasis masalah pada siklus I adalah kurangnya perencanaan sehingga pada tahap tindakan alokasi waktu yang disediakan kurang maksimal dan belum sesuai dengan rencana pembelajaran. Selain itu juga siswa masih belum bisa membuat kesimpulan. Pada tahap diskusi masih tampak tidak semua anggota kelompok mau berdiskusi dengan anggota kelompoknya masing-masing, ada beberapa anggota kelompok yang mengerjakan LKS sendiri tanpa membantu teman sekelompoknya yang mengalami kesulitan, dan ada pula anggota kelompok yang pasrah dengan pekerjaan temannya. Masih terdapat beberapa anggota kelompok yang masih berbicara sendiri di luar topik diskusi. Pada saat presentasi siswa tidak berinisiatif untuk mempresentasikan hasil diskusi ke depan kelas. Jalannya diskusi kelas tidak tercipta suasana yang interaktif karena siswa merasa malu dan canggung untuk presentasi ke depan kelas dan mengeluarkan pendapat atau memberikan tanggapan pada siswa yang melakukan presentasi. Hal ini juga dikarenakan mereka belum terbiasa melakukan presentasi di depan kelas. Hasil aktivitas siswa secara klasikal pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Aktivitas siswa secara klasikal pada siklus I

No.	Aktivitas Belajar	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Kooperatif	74 %	79 %
2	Tanggung Jawab	70 %	82 %
3	Kecakapan dalam kelas (memberi pendapat / bertanya)	54 %	68 %
4	Aktif dalam diskusi	52 %	59 %

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa untuk semua aspek dalam aktivitas belajar siswa secara klasikal dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 pada

siklus I mengalami peningkatan yang signifikan. Untuk hasil aktivitas siswa secara individual, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Aktivitas siswa secara individual pada siklus I

No.	Kategori	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Sangat aktif	8 anak = 22 %	11 anak = 31 %
2	Aktif	14 anak = 39 %	18 anak = 50 %
3	Sedang	9 anak = 25 %	7 anak = 19 %
4	Kurang aktif	5 anak = 14 %	-
5	Tidak aktif	-	-

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa aktivitas siswa secara individual yang termasuk kategori sangat aktif dan aktif mengalami peningkatan dari 22 anak pada pertemuan 1 menjadi 29 anak pada pertemuan 2. Meskipun pada pertemuan 1 hanya 61 % siswa yang masuk kategori aktif dan sangat aktif, belum memenuhi kriteria keberhasilan, namun pada pertemuan 2 sudah mencapai 81 % dan memenuhi kriteria keberhasilan. Dari hasil test akhir siklus 1 diperoleh data sebagai berikut : rata-rata nilai test akhir siklus 1 sebesar 76,22, dan 25 dari 36 siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan sehingga ketuntasan klasikalnya sebesar 69,44 % belum memenuhi kriteria keberhasilan.

Refleksi pada siklus I menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan berjalan dengan lancar meskipun belum maksimal. Berdasarkan hasil observasi, persentase aktivitas belajar siswa yang didapat pada pembelajaran siklus I menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa pada pembelajaran 2 mengalami peningkatan dibandingkan dengan pembelajaran I. Namun dari hasil test akhir siklus belum memenuhi kriteria keberhasilan. Secara rinci dapat disimpulkan bahwa kekurangan-kekurangan pada siklus I adalah: (1) Dalam kegiatan diskusi menyelesaikan masalah dalam LKS, ada beberapa kelompok yang pasif hanya menunggu bimbingan dari guru, jika tidak dibimbing guru maka tidak melanjutkan pekerjaan mereka. (2) Siswa mengalami kesulitan ketika mengerjakan LKS terutama pada saat membuat kesimpulan. (3) Ada beberapa siswa yang sangat pasif dalam diskusi kelompok maupun diskusi kelas. Hasil tes yang diperoleh juga rendah, hal ini dikarenakan siswa sering bergurau sendiri tidak memperhatikan selama pelajaran. (4) Siswa kurang mengembangkan kemampuan berpikirnya untuk menyelesaikan masalah sehingga banyak

didominasi oleh siswa yang pandai. (5) Kurangnya inisiatif dan percaya diri siswa untuk tampil di depan kelas mempresentasikan hasil diskusi mereka. Dari hasil refleksi, siklus I masih memiliki banyak kekurangan sehingga diperlukan tindakan untuk mengatasi kekurangan-kekurangan tersebut. Oleh karena itu peneliti melanjutkan penelitian pada siklus II sebagai tindakan penyempurnaan.

Tahap perencanaan pada siklus II ini dilakukan untuk memperbaiki hasil refleksi dari siklus I. Berdasarkan hasil refleksi siklus I, diketahui bahwa guru kurang dalam mengoptimalkan aktivitas siswa. Oleh karena itu pada saat pembelajaran siklus II, guru memberikan perhatian dan pendekatan individual kepada siswa yang kurang berpartisipasi dalam diskusi kelompok maupun diskusi kelas, mengoptimalkan waktu dengan membatasi proses pengerjaan LKS, memperbaiki sikap yang kurang tegas terhadap siswa yang bergurau, memberikan motivasi kepada siswa agar berani tampil di depan kelas dan memberikan perhatian lebih pada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS. Kegiatan pada tahap perencanaan yang dilakukan adalah: menyusun RPP untuk siklus 2, menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS), menyiapkan alat dan bahan yang digunakan saat pembelajaran berlangsung, menyusun soal akhir siklus II, menunjuk ketua di setiap kelompok untuk bertanggung jawab mengontrol aktivitas di dalam kelompoknya.

Pada siklus 2, kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah dibuat dari hasil refleksi siklus 1. Pada tahap pertama pengajaran, guru mengucapkan salam, berdoa dan memeriksa kehadiran siswa, kemudian mengatur tempat duduk secara berkelompok. Sebagai apersepsi, guru melakukan tanya jawab untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa tentang sifat gelombang yang pernah ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Guru melakukan demonstrasi sederhana untuk menarik perhatian siswa. Sebagai penggalian konsepsi awal dan motivasi, guru menampilkan gambar dan melakukan tanya jawab tentang konsep gelombang bunyi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pengetahuan awalnya. Kemudian guru mengajak siswa untuk mengamati demonstrasi sederhana tentang peristiwa pembiasan. Selain bertujuan untuk menanamkan minat siswa terhadap pelajaran, hal ini

dilakukan agar siswa mengetahui tujuan dan manfaat materi yang akan dipelajari dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Langkah selanjutnya adalah kerja kelompok menyelesaikan LKS yang telah dibagi tentang percobaan pemantulan gelombang, pembiasan gelombang, interferensi gelombang, dan difraksi gelombang. Siswa mengamati pembentukan gelombang permukaan air pada tangka riak dan mengamati gambar tentang polarisasi gelombang. Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu menguasai tahapan menanya. Bila siswa mengalami kesulitan untuk menentukan pertanyaan, guru membantu dengan membuat pertanyaan. Selanjutnya siswa menggali informasi sesuai petunjuk pada lembar kerja, dan menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam lembar kerja.

Tahap mengasosiasi adalah tahapan saat siswa dalam kelompoknya mencoba untuk menelaah hasil informasi yang telah diperoleh dan mendiskusikan tentang sifat-sifat gelombang untuk selanjutnya menyelesaikan permasalahan pada lembar kerja. Tahap berikutnya adalah mengkomunikasikan, yang diawali dengan mengkomunikasikan dalam kelompok, dan selanjutnya presentasi di depan kelas. Pada tahap ini, guru memberikan penguatan dan koreksi tentang materi, hasil pengamatan, hasil diskusi dan penyelesaian lembar kerja. Pada kegiatan penutup, siswa dengan dipandu guru membuat kesimpulan pembelajaran, melakukan refleksi, penginformasian materi awal untuk pertemuan berikut, pelaksanaan test akhir siklus dan diakhiri dengan salam.

Suasana kelas pada siklus 2 ini sudah lebih kondusif dibandingkan siklus 1. Guru dapat menerapkan rencana pembelajaran dengan baik sehingga siswa melakukan pembelajaran dengan baik. Kegiatan observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan, yaitu pada saat pembelajaran berlangsung. Selama menggunakan pembelajaran berbasis masalah, secara keseluruhan siswa terlihat aktif dan cukup tertarik dengan pembelajaran yang diterapkan. Siswa tidak canggung lagi dalam melakukan kegiatan bertanya ataupun menjawab pertanyaan. Kegiatan diskusi serta bekerja dalam kelompok berjalan lebih baik dari siklus I. Dalam hal ini keaktifan dan hasil belajar dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Hasil aktivitas siswa secara klasikal pada siklus 2 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Aktivitas siswa secara klasikal pada siklus 2

No.	Aktivitas Belajar	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Kooperatif	80 %	88 %
2	Tanggung Jawab	83 %	86 %
3	Kecakapan dalam kelas (memberi pendapat / bertanya)	71 %	76 %
4	Aktif dalam diskusi	60 %	71 %

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa untuk semua aspek dalam aktivitas belajar siswa secara klasikal dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 pada siklus 2 mengalami peningkatan yang signifikan. Untuk hasil aktivitas siswa secara individual, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Aktivitas siswa secara individual pada siklus 2

No.	Kategori	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Sangat aktif	12 anak = 33 %	17 anak = 47 %
2	Aktif	18 anak = 50 %	19 anak = 53 %
3	Sedang	6 anak = 17 %	-
4	Kurang aktif	-	-
5	Tidak aktif	-	-

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa aktivitas siswa secara individual yang termasuk kategori sangat aktif dan aktif mengalami peningkatan dari 30 anak pada pertemuan 1 menjadi 36 anak pada pertemuan 2 dengan peningkatan prosentase dari 83 % menjadi 100 % dan memenuhi kriteria keberhasilan. Dari hasil test akhir siklus 2 diperoleh data sebagai berikut : rata-rata nilai test akhir siklus 2 sebesar 82,33 dan 30 dari 36 siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan sehingga ketuntasan klasikalnya sebesar 83,33 % sudah memenuhi kriteria keberhasilan. Proses pembelajaran pada siklus II ini dinyatakan telah berhasil karena semua indikator keberhasilan penelitian telah dicapai.

Refleksi pada siklus 2 menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan berjalan dengan lancar dan memenuhi semua indikator keberhasilan, sehingga siklus dihentikan.

Rekapitulasi hasil penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Prambon melalui penerapan pembelajaran berbasis masalah pada siklus I dan siklus II dapat dilaporkan sebagai berikut :

Tabel 5. Aktivitas siswa secara klasikal pada siklus 1 dan siklus 2

No.	Aktivitas Belajar	Siklus 1		Siklus 2	
		Pertemuan	Pertemuan	Pertemuan	Pertemuan
		1	2	1	2
1	Kooperatif	74 %	79 %	80 %	88 %
2	Tanggung Jawab	70 %	82 %	83 %	86 %
3	Kecakapan dalam kelas	54 %	68 %	71 %	76 %
4	Aktif dalam diskusi	52 %	59 %	60 %	71 %
Rata-rata		67.25 %		77.25 %	

Tabel 6. Aktivitas siswa secara individual pada siklus I dan siklus II

No.	Kategori	Siklus 1		Siklus II	
		Pertemuan	Pertemuan	Pertemuan	Pertemuan
		1	2	1	2
1	Sangat aktif	22 %	31 %	33 %	47 %
2	Aktif	39 %	50 %	50 %	53 %
3	Sedang	25 %	19 %	6 %	-
4	Kurang aktif	14 %	-	-	-
5	Tidak aktif	-	-	-	-
Rata-rata		70,83 %		91.67 %	

Peningkatan aktivitas siswa dari siklus 1 ke siklus 2 seperti tertera dalam tabel 4.5 dan 4.6 dengan rata-rata aktivitas siswa dari siklus 1 sebesar 67,25% dengan ketuntasan sebesar 70,83%, rata-rata siklus 2 sebesar 77,25% dan ketuntasannya sebesar 91,67% sehingga aktivitas siswa dari siklus I ke siklus 2 mengalami peningkatan. Peningkatan ini menandakan bahwa kondisi kelas pada saat siklus berlangsung, siswa benar-benar aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa perubahan-perubahan tindakan yang telah dilakukan ini berdampak pada meningkatnya aktivitas siswa dan hasil belajar. Aktivitas siswa baik secara individu maupun kelompok telah meningkat.

Berdasarkan data yang diperoleh selama proses pembelajaran, yaitu pada siklus 1 dan siklus 2, peningkatan hasil belajar secara sederhana dapat dilaporkan sebagai berikut : Rata-rata nilai test akhir siklus 1 sebesar 76,22 dengan ketuntasan klasikal 69,44 %. Hal ini belum memenuhi indikator pencapaian yang mensyaratkan ketuntasan klasikal sebesar 75 % untuk nilai minimum 70 sesuai dengan KKM di SMA Negeri 1 Prambon untuk mata pelajaran Fisika. Rata-rata nilai test akhir siklus 2 sebesar 82,33 dengan

ketuntasan klasikal 83,33 %. Hal ini telah memenuhi indikator pencapaian yang mensyaratkan ketuntasan klasikal sebesar 75 % untuk nilai minimum 70 sesuai dengan KKM di SMA Negeri 1 Prambon untuk mata pelajaran Fisika. Peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus 2 sebesar 6,11 untuk rata-rata nilai dan 13.89 % untuk ketuntasan klasikal. Peningkatan prosentase ketuntasan klasikal ini terjadi karena pada siklus 2 pembelajaran berjalan lancar. Siswa tertarik pada pembelajaran berbasis masalah sehingga dapat memahami materi yang disampaikan.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk mengaktifkan dan meningkatkan hasil belajar yang baik harus dilakukan dengan baik dan pedoman cara yang tepat. Guru memegang peran penting dalam mengaktifkan dan meningkatkan hasil belajar siswa. Peran guru adalah terciptanya serangkaian tingkah laku yang saling terkait yang dilakukan dalam situasi tertentu serta berhubungan dengan kemajuan perubahan tingkah laku dan perkembangan siswa yang menjadi tujuannya.

Simpulan dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa : Terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa dalam penerapan pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas XI MIPA 1 di SMA Negeri 1 Prambon. Terdapat peningkatan hasil belajar dalam penerapan pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas XI MIPA 1 di SMA Negeri 1 Prambon. Nilai capaian aktivitas dan hasil belajar siswa dalam semua kategori telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa rekomendasi sebagai bahan pertimbangan dalam melaksanakan pembelajaran berbasis masalah, yakni: Penerapan pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas XI MIPA 1 di SMA Negeri 1 Prambon membutuhkan pengelolaan kelas yang baik. Guru hendaknya mampu melakukan manajemen waktu dengan baik agar pembelajaran dapat terlaksana dengan baik pula. Guru hendaknya mampu melakukan inovasi dalam pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa. Penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat digunakan sebagai

alternatif untuk meningkatkan hasil belajar. Bagi sekolah, hendaknya dapat memberikan dukungan untuk menciptakan suatu pembelajaran yang inovatif. Bagi peneliti lain, hendaknya dapat dijadikan sebagai masukan untuk penelitian lebih lanjut dengan mengembangkan aktivitas sehingga pembelajaran dapat menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan bermanfaat serta meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. 2007. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan Bagian I Ilmu Pendidikan Teoritis*. Bandung: PT Intima.
- Arikunto, Suharsimi, dkk.2006. *Prosedur Penelitian & Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Depdiknas
- Ibrahim, M. dan Nur, M., (2000). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Unesa University Press
- Nasution, 1995. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____, 2000. *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sardiman. 2005. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Slameto, Drs. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjana. N. 1991. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Zaini, Hisyam, Bermawy Munthe, dan Sekar Ayu Aryani. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif. CTSD (Center for Teaching Staf Development) IAIN Sunan Kalijaga*. Yogyakarta