

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam upaya peningkatan mutu sumber daya manusia, pendidikan merupakan salah satu faktor utama yang dapat merealisasikan upaya tersebut. Agar mutu sumber daya manusia semakin meningkat, pendidikan seharusnya bisa melahirkan insan-insan yang memiliki kreativitas, pengetahuan tinggi, semangat kompetisi, dan tata krama. Pernyataan tersebut selaras dengan Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas yang dikutip oleh Amaliah (2012) yang disebutkan bahwa: “Pendidikan nasional berupaya untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab”. Oleh karena itu, tujuan dari pendidikan tidaklah dapat terwujud dan berdampak pada rendahnya ketersediaan sumber daya manusia yang bermutu apabila kualitas pendidikan rendah.

Dalam dunia pendidikan, fisika mempunyai peranan yang penting. Fisika bisa diartikan sebagai ilmu yang menjadi dasar dari kemajuan teknologi saat ini. Dalam hal disiplin ilmu dan pengembangan keterampilan berpikir manusia fisika mempunyai peran yang sangat penting. Pelajaran fisika sangat membutuhkan penalaran dan logika tingkat tinggi, karena memahami dan menerapkan konsep yang dipelajari dalam fisika menuntut siswa untuk menjadi kreatif, mandiri, cerdas dan terampil.

Mempelajari fisika merupakan suatu kewajiban di sekolah dan oleh banyak orang dikenal sebagai mata pelajaran yang memiliki kaitan dengan keahlian dalam berhitung, penganalisaan, dan penggunaan logika. Oleh karena fisika memiliki peranan yang penting, maka untuk mencapai keoptimalan tujuan yang diinginkan dalam mempelajari fisika kita harus memperhatikan berbagai unsur yang saling berkaitan. Ada banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam pembelajaran, yaitu strategi pembelajaran, model pembelajaran, materi pelajaran atau bahan ajar, dan media pembelajaran. Agar Ssiswa masih dapat diberi ruang dalam pengembangan daya pikirnya, maka guru harus menyusun bahan ajar dengan memiliki prinsip konsistensi, kecukupan dan relevansi. Mauzana (2016), menyatakan bahwa dalam penentuan ruang lingkup atau cakupan dari materi yang akan diajarkan, maka seorang guru harus memperhatikan tiga aspek yaitu psikomotorik, kognitif dan afektif dalam menyampaikan materinya.

Apa yang diketahui manusia mengenai fisika sangatlah berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Melalui peranan tersebut, maka di setiap jenjang pendidikan, mata pelajaran fisika diajarkan. Dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta didik, telah banyak dilakukan upaya misalnya, pemakaian model yang disesuaikan dengan kenyataan dan yang berada di sekitar peserta didik, dilakukan beberapa kali perubahan kurikulum, dan penyediaan serta dikembangkannya perangkat belajar mengajar fisika misalnya, silabus dan RPP.

Untuk memulai peningkatan kualitas mata pelajaran fisika, prosesnya dapat dilakukakn didalam kelas. Maka untuk dapat mewujudkan kualitas yang meningkat tersebut, dibutuhkanlah sarana yang dapat menunjang kebutuhan belajar peserta didik yang disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran yang dipakai. Tujuan dari Kegiatan

ini yaitu agar dalam proses belajar mengajar siswa lebih aktif. Dalam proses belajar mengajar dan pemberian assesment atau penilaian, hendaknya seorang guru memiliki perangkat pembelajaran yang bagus yang disesuaikan dengan keadaan kelasnya sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar.

Sesuai dengan data yang ditemukan di lapangan, ditemukan model pembelajaran yang menggunakan guru sentris atau guru yang lebih mendominasi situasi dalam proses belajar mengajar. Aktifitas peserta didik jauh lebih kurang dari aktifitas seorang guru. dan dalam penyampaian materi guru kurang mengaitkan dengan aktifitas keseharian peserta didik dalam kehidupan. Dalam menyampaikan materi terkesan tidak memiliki makna sebab siswa hanya mendengar, mencatat, lalu menghafal, yang menyebabkan siswa tidak kreatif dan aktif dalam pemecahan problem fisika yang pada akhirnya hasil belajar siswa akan rendah. Maka dari itu, agar dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas dalam kegiatan pembelajaran maka seorang guru diharuskan menyajikan materi yang sesuai dengan keadaan dan kondisi keseharian siswa, maka guru harus memilih dan menerapkan suatu model pembelajarn yang efektif. Model pembelajaran yang cocok digunakan dalam proses pembelajaran mata pelajaran fisika salah satunya yaitu dengan menggunakan Perangkat pembelajaran berbasis proyek. Pembelajaran yang berbasis proyek adalah bentuk pembelajaran yang fokusnya hanya pada berbagi prinsip dan konsep dari suatu bidang ilmu, yang dimana usaha penyelesaian suatu terhadap permasalahan harus melibatkan siswa untuk memecahkannya dan berbagai tugas lainnya yang bermakna, adanya peluang yang diberikan kepada peserta didik secara otonom untuk melakukan konstruksi cara belajar mereka dan klimaksnya adalah dihasilkannya suatu karya yang memiliki nilai tinggi (Ngalimun, 2013: 185). Pola pikir siswa dalam belajar akan lebih

tinggi dan siswa dapat lebih kreatif dan aktif jika dalam proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *project based learning*. Model pembelajaran seperti ini dapat pula memberikan suatu pengalaman belajar yang bermakna dan menarik. Dalam penggunaan model pembelajaran ini, siswa dapat pula melakukan suatu investigasi dalam pemecahan suatu masalah, menghasilkan suatu produk berupa hasil proyek, dan memiliki sifat *students centered*.

Pembelajaran *project-based learning* merupakan kemampuan berpikir kritis, dalam proses penemuan hal yang baru peserta didik harus mampu menyusun, membuat rancangan, menyelesaikan proyek, menyusun presentasi dan evaluasi. Dapat diartikan bahwa Pembelajaran berbasis proyek itu sebagai pembelajaran yang berupaya menghubungkan berbagai permasalahan yang sering siswa hadapi dikehidupan sehari-harinya. atau proyek bersama di sekolah. Pembelajaran berbasis proyek diharapkan dapat membantu siswa mengembangkan penemuan dan teori, merekam semua kegiatan yang dilakukan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan proses, dan mempelajari pengalaman siswa dalam konsep melalui proses pengajaran, khususnya materi yang berkaitan dengan materi optik.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran berbasis proyek untuk materi optik pada mata pelajaran fisika perlu dikembangkan. Diharapkan dengan memanfaatkan lingkungan pada penggunaan model *project based learning*, keaktifan, kemampuan dalam menyelesaikan suatu problem dapat meningkat, siswa lebih mudah dalam memahami permasalahan dalam kesehariannya, serta diperolehnya suatu pengalaman baru dalam penggunaan model ini. Dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, seorang guru harus menyesuaikan perangkat tersebut dengan Kurikulum

yang berlaku dan berbagai tahapan pembelajaran yang berbasis praktik (proyek). Perangkat tersebut yaitu RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik).

Mengacu pada hasil pengamatan saat peneliti melakukan magang penggunaan model *project based learning* telah dilakukan oleh guru, namun peneliti berupaya untuk melakukan beberapa perbaikan dan melengkapi perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD). Seharusnya dalam penggunaan media pembelajaran *project based learning* siswa dapat memperoleh suatu pengalaman yang menarik dan bermakna, serta peserta didik mampu menciptakan suatu hasil berupa produk. Tetapi fakta yang ditemukan di lapangan, ditemukan bahwa masih kurang lengkapnya beberapa perangkat pembelajaran yang menyebabkan peserta didik bosan, sulit dalam memahami suatu soal serta tidak lagi memperhatikan pelajaran bahkan dengan berbagai alasan beberapa siswa meninggalkan kelas.

Mengacu pada permasalahan yang telah dipaparkan, maka dirumuskan judul penelitian sebagai berikut: “**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning* Pada Materi Ajar Optik Kelas XI SMA**”

B. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang sebagai landasan dalam penelitian ini, maka rumusan masalahnya adalah bagaimanakah kelayakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis *project based learning* pada materi optik kelas XI SMA

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis *Project Based Learning* pada materi optik kelas XI SMA

D. Spesifik Produk Yang dikembangkan

Dari penelitian ini akan menghasilkan sebuah perangkat pembelajaran berbasis proyek. Dimana dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran seperti RPP dan LKPD yang dapat dipergunakan menjadi sebuah pedoman dan sumber belajar peserta didik dalam proses belajar mengajar tingkat SMA. Pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dengan memakai *Project Based Learning* difokuskan pada materi optik saja. Sementara perangkat pembelajaran LKPD, pengembangannya berupa lembar kerja yang memuat soal-soal yang berkaitan dengan materi ajar optik. Dalam mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model PBL, spesifikasi produknya adalah mengembangkan RPP dan LKPD.

E. Manfaat Pengembangan

1. Manfaat teoritis

Melalui penelitian ini diharapkan bisa memberikan suatu pengetahuan baru yang berkaitan dengan perangkat pembelajaran yang berbasis proyek.

2. Manfaat Praktis

- a. Untuk siswa, melalui penelitian ini diharapkan bisa menambah kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah dan siswa termotivasi dalam belajar mata pelajaran fisika

- b. Untuk guru, dengan penelitian ini diharapkan bisa digunakan sebagai sumber acuan dalam kegiatan penyusunan perangkat pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat menyesuaikan dengan setiap perubahan kurikulum.
- c. Untuk peneliti, dengan penelitian ini diharapkan bisa digunakan sebagai referensi peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian yang serupa.

F. Ruang lingkup penelitian

1. Penelitian ini hanya dibatasi pada pengembang perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD. RPP di kembangkan pada penjabaran langkah-langkah *Project Based Learning* ke dalam langkah-langkah pembelajaran di RPP
2. Project pembuatan alat hanya di fokuskan pada materi teropong dan kamera