

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelajaran fisika merupakan salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang penting dipelajari bagi siswa. Tujuan pembelajaran fisika di sekolah menurut Depdiknas (dalam Sri,2014), yaitu menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi. Oleh karena itu, tujuan pembelajaran fisika tersebut akan tercapai jika proses pembelajaran yang diberikan oleh guru berjalan dengan baik. Pada kenyataannya, pelajaran fisika bagi sebagian siswa masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit, dikatakan sulit karena ilmu fisika berkaitan dengan rumus-rumus sehingga mengharuskan siswa dapat memahami konsep dan terampil dalam melakukan perhitungan matematis. Dalam memecahkan suatu permasalahan untuk mencapai hasil yang maksimal diperlukan suatu metode atau model pembelajaran yang tepat agar proses belajar mengajar pada pelajaran fisika dapat tercapai hasil yang maksimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dicari solusi untuk mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari pelajaran fisika. Guru perlu merancang suatu pembelajaran yang menarik, menyenangkan, agar siswa belajar lebih rileks dan aktif, sehingga dapat menarik minat siswa dalam belajar fisika terutama pada materi getaran harmonik. Model pembelajaran

yang sesuai berdasarkan masalah tersebut adalah *Problem Based Learning (PBL)*.

Dalam kegiatan pembelajaran fisika khususnya pada materi getaran harmonik, ditemui suatu masalah pada kegiatan belajar mengajar didalam kelas yang terlihat dari kemampuan siswa dalam menguasai materi yang sangat rendah. Rendahnya kemampuan siswa dalam menguasai materi, akan berdampak pada hasil belajar siswa. Sebagian besar siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu mengaplikasikan konsep tersebut jika menemukan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan konsep yang dimilikinya. Di SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh khususnya pada materi getaran harmonik siswa sulit untuk memahami materi getaran harmonik itu, hanya dengan menghafal konsep-konsep yang ada dibuku, siswa sulit membedakan periode dan frekuensi dan siswa sulit untuk mengetahui gaya-gaya yang bekerja pada bandul dan pegas pada getaran harmonik jika hanya menghafal konsep.

Materi getaran harmonik ini tidak hanya sekedar menghafal konsep tetapi lebih menekankan pada penerapan konsep pada alat-alat yang berkaitan dengan getaran harmonik seperti bandul dan pegas. Materi ini akan terarah jika siswa dihadapkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari, kemudian siswa menyelesaikan permasalahan tersebut secara alamiah. Dengan demikian siswa menjadi lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan kenyataan yang terjadi dilapangan, maka model pembelajaran yang bisa dijadikan alternative yang bisa meningkatkan hasil belajar siswa

dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*. Dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* materi getaran harmonik akan terarah dan sangat cocok digunakan, karena materi yang terkait dalam getaran harmonik ini tidak bisa hanya dijelaskan dengan menggunakan konsep dan teori saja.

Menurut Sanjaya (dalam Hilaria, 2013), model *problem based learning* dapat menggali pengetahuan siswa untuk memecahkan permasalahan melalui suatu keterampilan proses. Pembelajaran dengan model *problem based learning* dapat membuat siswa lebih aktif, dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, menimbulkan ide-ide baru, dapat meningkatkan keakraban dan kerjasama, serta membuat pendidikan sekolah menjadi relevan dengan kehidupan. Aspek terpenting dalam *problem based learning* menurut Mega (2011) adalah bahwa pembelajaran dimulai dengan permasalahan dan permasalahan tersebut akan menentukan arah pembelajaran dalam kelompok. Dengan membuat permasalahan sebagai tumpuan pembelajaran, para siswa didorong untuk mencari informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Beberapa penelitian juga menerapkan model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, diantaranya adalah hasil penelitian Hilaria (2013) mengenai penerapan model *problem based learning* terhadap aktifitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran siswa dikelas VIII SMP Santa Tarsisia Bengkayang memberikan hasil bahwa aktifitas dan hasil

belajar siswa meningkat. Anisa (2013) tentang pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMPN 2 Bobotsari Purbalinga lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Dari beberapa penelitian yang telah disebutkan bahwa dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* hasil belajar siswa lebih meningkat dan lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* akan lebih baik di bantu dengan praktikum karena pada dasarnya model *Problem Based Learning (PBL)* itu terfokus pada siswa untuk aktif dalam pembelajaran sehingga dengan berbantuan praktikum siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan cara mereka sendiri.

Berdasarkan paparan yang telah dikemukakan, maka penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis praktikum pada materi getaran harmonik di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh dianggap rasional untuk dilakukan.

B. Rumusan Masalah

Masalah umum dalam penelitian ini adalah “Adakah terdapat Perbedaan Penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)* Berbasis Praktikum Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Getaran Harmonik Di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh“?

Adapun sub-sub dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah rata-rata hasil belajar siswa sebelum diterapkan model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis praktikum pada materi getaran harmonik di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh?
2. Bagaimanakah rata-rata hasil belajar siswa setelah diterapkan model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis praktikum pada materi getaran harmonik di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh?
3. Apakah terdapat perbedaan sebelum dan setelah penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis praktikum terhadap hasil belajar siswa pada materi getaran harmonik di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui “Perbedaan Penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)* Berbasis Praktikum Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh”.

Secara spesifik tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui:

1. Rata-rata hasil belajar siswa sebelum diterapkan model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis praktikum pada materi getaran harmonik di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh.
2. Rata-rata hasil belajar siswa setelah diterapkan model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis praktikum pada materi getaran harmonik di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh.

3. Ada tidaknya terdapat perbedaan sebelum dan setelah penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis praktikum terhadap hasil belajar siswa pada materi getaran harmonik di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi Mahasiswa Program Studi Fisika

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi rekan-rekan mahasiswa untuk melakukan kegiatan penelitian sejenis maupun penelitian lanjutan tentang metode pembelajaran demonstrasi dengan menggunakan media animasi dalam pembelajaran fisika.

b. Bagi IKIP PGRI Pontianak

Penelitian ini dapat menambah referensi perpustakaan IKIP PGRI Pontianak serta menambah wawasan pengetahuan program studi fisika mengenai model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis praktikum.

2. Manfaat Praktis

a. Siswa

Melalui model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis praktikum, dapat menjadi bekal dan dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa dalam pembelajaran fisika.

b. Guru Fisika

Penelitian ini dapat menjadi pembelajaran alternatif bagi guru fisika untuk menjelaskan materi yang lain dengan metode pembelajaran demonstrasi dengan menggunakan media animasi.

c. Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengalaman, wawasan serta menyadari pentingnya pemanfaatan model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis praktikum pada mata pelajaran Fisika.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Variabel penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang,obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sugiyono (2012:61) mengemukakan bahwa “Variabel adalah obyek penelitian yang bervariasi”. Variabel dalam penelitian adalah sebagai berikut :

a. Variabel Bebas

Sugiyono (2012:61) mengemukakan bahwa “ Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat”. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis praktikum.

b. Variabel Terikat

Sugiyono (2012:61) mengemukakan bahwa “ Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Adapun yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi getaran harmonik.

2. Definisi Operasional

Untuk memperoleh kesamaan pengertian perlu adanya penjelasan istilah yang dipergunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

a. Model *Problem Based Learning (PBL)* Berbasis Praktikum

Model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis praktikum merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam *Problem Based Learning (PBL)* kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam memecahkan suatu masalah dengan berbantu praktikum. Model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis praktikum yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu model pembelajaran yang pada proses pembelajarannya diawali dengan masalah dengan tahap-tahap pembelajaran : 1) Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa; 2) Mengorganisasikan siswa untuk meneliti; 3) Membantu investigasi mandiri dan kelompok; 4) Mengembangkan

dan mempresentasikan hasil; 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

b. Praktikum

Praktikum dalam penelitian ini adalah subsistem dari pembelajaran yang merupakan kegiatan terstruktur dan terjadwal yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mendapatkan pengalaman yang nyata dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang teori yang di pelajari agar siswa dapat menguasai keterampilan yang berkaitan dengan suatu pengetahuan yang di pelajari.

c. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh siswa setelah diajarkan dengan model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis praktikum pada materi getaran harmonik di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh.