

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu IPA yang mengkaji tentang berbagai fenomena alam dan memegang peranan yang sangat penting dalam perkembangan teknologi dan konsep hidup yang harmonis dengan alam. Ilmu Fisika membantu untuk menguak dan memahami tabir misteri alam semesta ini. Fisika juga menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung agar lebih menjelajahi dan memahami konsep-konsep fisika dari gejala-gejala alam sekitarnya. Oleh karena itu, fisika sebaiknya dipelajari dengan pendekatan dan metode pembelajaran yang sedemikian rupa sehingga memungkinkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penggunaan model ataupun pendekatan dan metode pembelajaran yang kurang bervariasi menyebabkan siswa jenuh dalam belajar. Siswa cenderung hanya menerima apa yang diterangkan oleh guru dan tidak menemukan konsep sendiri. Jadi setiap belajar fisika, dalam benak siswa yang akan dipelajari adalah rumus-rumus rumit serta hitungan sulit. Di sisi lain tentunya siswa tahu apa yang mereka pelajari saat ini akan sangat berguna bagi mereka.

Permasalahan ini juga terlihat berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika mengenai proses pembelajaran dan ketika peneliti pernah melaksanakan peraktek pengalaman lapangan atau PPL di SMA N 1

Putussibau. Dalam proses pembelajaran fisika hanya 2 atau 3 orang dalam satu kelas bisa memahami materi pembelajaran yang di ajarkan dan mengkaitkan materi pembelajaran ke kehidupan sehari-hari, ini menunjukkan masih banyak siswa kurang memahami materi yang diajarkan jadi pada saat ulangan banyak yang mendapat nilai rendah sehingga menyebabkan siswa tidak tuntas, dan dapat juga dilihat dari hasil ulangan siswa kelas XI.

Tabel 1.1 Hasil Ulangan Harian Materi Mekanika Fluida Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Putussibau Tahun 2013/2014

No.	Kelas	KKM	Siswa		Jumlah Siswa
			Tuntas	Tidak Tuntas	
1	XI IPA 1	75	14	18	32
2	XI IPA 2	75	11	21	32

Sumber: Rekapitulasi jumlah siswa tuntas dan tidak tuntas SMA Negeri 1 Putussibau tahun 2014

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa siswa yang tuntas dan siswa yang belum tuntas pada ulangan harian materi mekanika fluida. Siswa yang belum tuntas disebabkan nilai ulangan siswa belum mencapai standar KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Oleh sebab itu perlu upaya untuk meningkatkan hasil belajar.

Salah satu cara yang diperkirakan bisa membantu siswa dalam proses pembelajaran adalah pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning / CTL*). “Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengkaitkan materi tersebut dengan

konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi dan sosial) sehingga siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan yang secara mudah dapat diterapkan dari satu permasalahan/konteks ke permasalahan/konteks lainnya” (Kunandar, 2007).

Menurut Depdiknas (2003:5), ”Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan perencanaan dalam kehidupan mereka sehari-hari”. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik karena efektif dalam membantu peserta didik menyelesaikan masalah dalam belajar.

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat diterapkan dengan berbagai metode pembelajaran antara lain: demonstrasi, eksperimen, diskusi, studi mandiri, proyek, penelusuran literatur, dan lain-lain (Ikapriwatini, 2010). Metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen.

Metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran di mana siswa melakukan percobaan untuk membuktikan sendiri sesuatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari. Menurut Suparno (2007:77) “metode eksperimen adalah metode pembelajaran yang mengajak siswa untuk melakukan percobaan sebagai pembuktian, pengecekan bahwa teori yang sudah dibicarakan itu memang benar”. Eksperimen pada dasarnya

ialah salah satu cara mengajar dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal. Penggunaan metode eksperimen mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri.

Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini diharapkan dapat memotivasi dan meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran fisika. Dalam pelajaran fisika peneliti memfokuskan pada materi Hukum Archimedes. Materi ini dipilih karena dapat dilakukan eksperimen dan mengkaitkan dalam kehidupan sehari-hari sebab penerapan Hukum Archimedes sering dijumpai seperti pada kapal laut, kapal selam, balon udara dan hidrometer yang digunakan untuk mengukur massa jenis cairan.

Berdasarkan berbagai hal yang telah dipaparkan pada latar belakang, maka peneliti menerapkan “Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Metode Eksperimen terhadap hasil belajar siswa dalam materi Hukum Archimedes kelas XI IPA SMA Negeri 1 Putussibau”.

B. Rumusan Masalah

Masalah umum dalam penelitian adalah “bagaimanakah pengaruh penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa dalam materi Hukum Archimedes kelas XI IPA SMA Negeri 1 Putussibau”

Adapun sub-sub masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah hasil belajar siswa sebelum diterapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan metode eksperimen dalam materi Hukum Archimedes?
2. Bagaimanakah hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan metode eksperimen dalam materi Hukum Archimedes?
3. Seberapa besar pengaruh penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa dalam materi Hukum Archimedes?

C. Tujuan

Tujuan umum dalam penelitian adalah “mengetahui pengaruh penerapan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning* / CTL) dengan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa dalam materi Hukum Archimedes kelas XI IPA SMA Negeri 1 Putussibau”

Secara khusus tujuan penelitian adalah:

1. Mengetahui hasil belajar siswa sebelum diterapkan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning* / CTL) dengan metode eksperimen dalam materi Hukum Archimedes.

2. Mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan kontekstual (Contextual Teaching and Learning / CTL) dengan metode eksperimen dalam materi Hukum Archimedes.
3. Mengetahui besar pengaruh penerapan pendekatan kontekstual (Contextual Teaching and Learning / CTL) dengan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa dalam materi Hukum Archimedes.

D. Manfaat

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Pengembangan ilmu pengetahuan dan informasi mengenai penggunaan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan metode eksperimen.
- b. Sebagai bentuk inovasi dalam pembelajaran fisika.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru fisika

Memberikan sumbangan untuk bahan pertimbangan dalam menentukan metode pembelajaran fisika di dalam kelas

- b. Bagi guru lainnya

Memberikan masukan agar memperhatikan aktivitas belajar siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar.

- c. Bagi peneliti sejenis selanjutnya.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Pada ruang lingkup penelitian ini, agar peneliti tetap fokus pada obyek penelitian peneliti memperjelas ruang lingkup penelitian yang meliputi variabel-variabel dan definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian diartikan sebagai konstruk-konstruk atau sifat-sifat yang diteliti. Dapat pula dikatakan bahwa variabel adalah sesuatu yang menggolongkan anggota-anggota kelompok ke dalam beberapa gelombang (Budiyono, 2009:4). Menurut Sugiyono (2012:60) “variabel penelitian merupakan suatu atribut, sifat, nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu dan diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari serta ditarik kesimpulan”.

Agar peneliti tetap fokus pada penelitian ini, maka penulis perlu memperjelas tentang variabel penelitian sebagai berikut:

a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2012:61). Menurut Nawawi (2007:60) menyatakan “variabel bebas adalah sejumlah gejala atau faktor yang menentukan atau mempengaruhi ada atau munculnya gejala atau faktor unsur yang lain”. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan kontekstual

(Contextual Teaching and Learning / CTL) dengan metode eksperimen.

b. Variabel Terikat

Nawawi (2007:61) menyatakan variabel terikat adalah sejumlah gejala atau faktor atau unsur yang ada atau muncul dipengaruhi atau ditentukan oleh adanya variabel bebas. Menurut Sugiyono (2012:61) “ variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas”. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dalam materi hukum archimedes.

c. Variabel Kontrol

Variabel kontrol peneelitiah ini adalah:

1) Guru yang mengajar.

Guru yang mengajar dikelas eksperimen peneliti itu sendiri.

2) Jumlah jam pelajaran.

Jumlah jam pelajaran dikelas eksperimen yaitu 4 jam pelajaran.

3) Materi yang di ajarkan dikelas eksperimen adalah Hukum Archimedes.

d. Variabel Ekstrane

Adapun yang menjadi variabel ekstrane dalam penelitian adalah:

1) Lingkungan belajar siswa

2) Sarana dan prasarana belajar siswa

- 3) Tingkat intelegensi siswa
- 4) Keaktifan siswa
- 5) Disiplin siswa

2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan atas sifat-sifat hal yang didefinisikan yang dapat diamati (Suryabrata, 2003:29). Untuk menghindari kekeliruan dalam menafsirkan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu penjelasan sebagai berikut:

a. Pendekatan Kontekstual

Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan dalam kehidupan mereka sehari-hari.

b. Metode Eksperimen

Metdode eksperimen pada dasarnya ialah salah satu cara mengajar dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu materi pembelajaran, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya. Menurut Suparno (2007:77) “metode eksperimen adalah metode pembelajaran yang mengajak siswa untuk melakukan percobaan sebagai pembuktian, pengecekan bahwa teori yang sudah dibicarakan itu memang benar”. Langkah-langkah kegiatan sebagai berikut:

1) Orientasi siswa

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.

2) *Relating*

Guru menjelaskan sebuah fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Archimedes.

3) *Experiencing*

Masing-masing kelompok untuk melakukan percobaan tentang Hukum Archimedes dan guru membimbing sitiap kelompok dalam percobaan.

4) *Appliying*

Siswa untuk melakukan diskusi dalam pengamatan dari percobaan tentang Hukum Archimedes.

5) *Cooperating*

Siswa saling bekerja sama dan berbagi tugas dalam kelompoknya dalam melakukan pengamatan dan mencatat hasil pengamatan.

6) *Transferring*

Masing-masing kelompok menjelaskan hasil percobaan yang ditulis dalam bentuk tabel pengamatan.

c. Hukum Archimedes

Hukum archimedes adalah materi fisika kelas XI IPA SMA pada semester genap di SMA Negeri 1 Putussibau. Indikator pada materi hukum archimedes dalam penelitian ini adalah:

- 1) Mendefinisikan hukum archimedes.
- 2) Menyebutkan faktor yang mempengaruhi gaya ke atas.
- 3) Menghitung besar gaya ke atas.

- 4) Menjelaskan penyebab benda dapat terapung, melayang, dan tenggelam
- 5) Menyebutkan contoh-contoh penerapan hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari.

d. Hasil Belajar

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah nilai *pretest-posttest* yang diperoleh siswa menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan metode eksperimen dalam materi Hukum Archimedes.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian adalah:

1. Hipotesis Alternatif (H_A)

Terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning* / CTL) dengan metode eksperimen dalam materi Hukum Archimedes.

2. Hipotesis Nol (H_0)

Tidak terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning* / CTL) dengan metode eksperimen dalam materi Hukum Archimedes.