

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam pembelajaran fisika, yang sering menjadi permasalahan adalah lemahnya proses pembelajaran di kelas. Dimana dalam pembelajaran siswa lebih banyak dituntut dalam menghafal rumus – rumus fisika dan menyelesaikan soal – soal fisika. Lemahnya proses pembelajaran ini mengakibatkan siswa menjadi pasif dan mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya (Mahardika, 2012).

Lemahnya proses pembelajaran fisika ditandai dari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan, dimana dari 38 siswa SMA Prayatna Medan yang diobservasi dengan menggunakan instrument angket, penulis menemukan bahwasanya kegiatan belajar mengajar siswa dalam kelas ternyata sebanyak 76,92% siswa sepakat menyatakan pembelajaran berlangsung dengan mencatat dan mengerjakan soal – soal. 15,38% menyatakan pembelajaran di kelas berlangsung diskusi dan tanya jawab antara guru dan siswa. sedangkan 5,12% lainnya menyatakan melakukan eksperimen.

Proses pembelajaran yang seperti ini merupakan proses pembelajaran dengan pendekatan *Teacher learning center*. Yang artinya guru lebih dominan dan aktif saat proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan siswa hanya mencatat, mendengar dan memperhatikan atau secara sederhananya siswa menjadi pasif dan dibebankan menyelesaikan permasalahan yang merupakan permasalahan perhitungan. Sehingga siswa lebih ditekan dalam penguasaan matematis.

Fisika itu sendiri bukanlah matematika, fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang alam semesta. Fenomena alam dan mekanisme yang terjadi di dalamnya. Secara sederhananya fisika merupakan ilmu yang dapat digunakan untuk menjelaskan fenomena – fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari – hari. Sehingga proses pembelajaran fisika bukan hanya penguasaan pengumpulan fakta, konsep dan prinsip tapi juga kepada proses dalam menemukan pengetahuannya (Sirait, 2013). Proses pembelajaran fisika hendaknya dilakukan dengan melibatkan siswa secara aktif. Metode yang paling tepat dalam pembelajaran fisika adalah menggunakan metode praktek, eksperimen atau demonstrasi.

Menurut paradigma pendidikan saat ini, proses pembelajaran harus digeser dari *teacher learning center* menjadi *student learning center*. Pergeseran paradigma ini dikarenakan pembelajaran bukanlah menuangkan ilmu ke dalam kepala siswa tapi harus dihasilkan dari proses konstruksi pemikiran si siswa sendiri. Proses konstruksi ini hanya dapat dilakukan jika siswa memiliki peran aktif dalam proses pembelajaran. Ketika konstruksi berhasil pada siswa, maka konsep yang akan diajarkan juga akan dikuasai dengan baik oleh siswa. Proses konstruksi ini merupakan proses sadar yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya yang merupakan definisi dari belajar (Slameto, 2002).

Proses pembelajaran dengan pendekatan *Teacher Learning Center* seperti inilah yang kemudian menghambat keterampilan proses sains siswa. Karena siswa

tidak difasilitasi dalam mengembangkan keterampilannya dalam proses sains. Padahal tujuan pembelajaran IPA atau Fisika pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) maupun kurikulum 2013 sangat menekankan keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains ini diperoleh dengan menerapkan metode ilmiah melalui percobaan maupun eksperimen. Dimana peserta didik melakukan pengujian hipotesis, merancang percobaan pengambilan, pengolahan dan penafsiran data serta menyampaikan hasil percobaan secara lisan maupun tertulis (Mulyasa, 2007:133).

Rendahnya keterampilan proses sains siswa mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Hal ini terlihat masih berdasarkan angket studi pendahuluan, didapatkan 51,28% siswa ternyata memiliki nilai cukup memuaskan (yaitu diantara 50 sampai 70), 33,33% mendapatkan nilai tidak memuaskan (yaitu diantara 0 sampai 40) dan hanya 15,38% yang mendapatkan nilai memuaskan (yaitu diantara 80 sampai 90) dan 0% yang mendapatkan nilai sangat memuaskan (yaitu nilai 100). Jika kita bandingkan data di atas dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) di sekolah tersebut yang bernilai 72, maka yang siswa yang dinyatakan lulus dari KKM hanyalah 6 siswa saja atau sebanyak 15,38% saja. Sedangkan sisanya masih berada tepat berada atau di bawah KKM.

Masih berdasarkan studi pendahuluan, ternyata rendahnya hasil belajar siswa disebabkan tidak tertariknya siswa pada pembelajaran sains. Dimana 56,41% siswa lebih memiliki mata pelajaran lain – lain sebagai mata pelajaran kegemarannya. Mata pelajaran kegemaran siswa tersebut antara lain Penjas, Kesenian, TIK yang merupakan mata pelajaran praktek langsung. Kemudian mata

pelajaran Bahasa Indonesia 25,64% dan disusul mata pelajaran sejarah 10,25%. Sedangkan mata pelajaran fisika dan matematika siswa cenderung tidak menggemarinya hal ini dilihat dari persentase yang hanya memiliki 5,12% dan 2,56% untuk masing – masing mata pelajaran. Dengan analisis ini kita dapat menyimpulkan siswa SMA Prayatna lebih menggemari mata pelajaran yang dapat dipraktikkan secara langsung.

Ketidaktertarikan siswa ini terlihat dari sikap ilmiah siswa yang rendah. Rendahnya sikap ilmiah siswa ini diindikasikan dengan jarang siswa mengajukan pertanyaan kepada guru dan seringkali siswa melakukan tindakan kecurangan pada saat ujian. Rendahnya sikap ilmiah ini berakibat sangat besar pada pendidikan kita saat ini. Jika diperhatikan, sering juga kita mendengar kebocoran soal pada saat ujian negara (UN) merupakan dampak terbesar dari rendahnya sikap ilmiah yang dimiliki siswa.

Menurut Slameto (2003), sikap merupakan faktor pendukung yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Dimana sikap merupakan sesuatu yang juga dipelajari dan sikap menentukan bagaimana individu bereaksi terhadap suatu situasi. Sehingga siswa mampu menemukan apa yang dicari dalam kehidupan, dalam hal ini pembelajaran.

Sikap ilmiah diartikan pula sebagai penilaian umum seseorang atas suatu objek yang memiliki tipikal sains atau yang berhubungan dengan sains, disamping itu sikap merupakan fasilitator dan produk dari proses belajar kognitif (Mulyasa, 2007). Sikap ilmiah dalam proses pembelajaran antara lain sikap ingin tahu, respek, berpikir kritis, penemuan dan kreatif, berpikir terbuka, ketekunan dan peka

terhadap lingkungan. Padahal, Sikap ilmiah ini memiliki peran tersendiri dalam memotivasi diri siswa dalam melaksanakan pembelajaran sains. Dengan memiliki sikap ilmiah, siswa akan terdorong untuk menggali lebih jauh untuk menjawab dari rasa ingin tahu yang dimiliki siswa.

Pada dasarnya, siswa pasti memiliki rasa ingin tahu yang artinya siswa telah memiliki sikap ilmiah bawaan, hanya saja belum terarahkan dengan baik (Joyce, 2009). Oleh karena itu dibutuhkan suatu model pembelajaran yang terorganisir dalam melakukan suatu penelitian. Disinilah peran seorang guru sangat penting, yaitu dalam memotivasi dan memfasilitasi siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang paling tepat. Salah satu model pembelajaran yang cocok digunakan dalam pembelajaran fisika yaitu model pembelajaran *Inquiry Training*. Model pembelajaran latihan meneliti atau *inquiry training* memiliki keunggulan karena siswa akan melakukan penelitian secara berulang ulang dan dengan bimbingan yang berkelanjutan.

Pembelajaran *inquiry* merupakan pembelajaran pemroses informasi yang melibatkan keaktifan siswa, siswa didorong untuk belajar aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip untuk mereka sendiri (Uno, 2010). Di dalam pembelajaran *inquiry* terdapat proses-proses mental, yaitu merumuskan masalah, membuat hipotesis, mendesain eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan data dan menganalisis data serta menarik kesimpulan. Karena model *inquiry* ini memiliki fase – fase yang merupakan metode ilmiah, maka dalam pembelajaran siswa akan dituntut dan difasilitasi untuk memiliki sikap ilmiah yang tinggi agar siswa tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran yang

diharapkan. Selain itu, sintak model *inquiry* ini akan mengarahkan siswa untuk meningkatkan ketrampilan proses sains yang dimilikinya.

Ternyata permasalahan yang dihadapi oleh tidak hanya itu saja. Jika dilihat dari hasil angket yang dilakukan siswa, ternyata siswa hanya memiliki satu buku pegangan saja dalam pembelajaran fisika. Buku pegangan ini merupakan buku yang diwajibkan oleh pihak sekolah. Hal ini menunjukkan kurangnya sumber bacaan yang dimiliki siswa, sehingga akan mempersulit siswa dalam mengumpulkan informasi – informasi yang menunjang pembelajaran berlangsung.

Untuk mengatasi kurangnya sumber bacaan siswa ini, maka diperlukan suatu alat perantara dalam penyampaian materi berupa informasi dari guru kepada siswa dalam proses pembelajaran, alat perantara inilah yang kemudian disebut dengan media. Salah satu media yang dapat diberdayakan adalah media *handout*. *Handout* merupakan salah satu media cetak yang berisi informasi dan materi yang relevan dengan standard kompetensi dan kompetensi dasar yang ingin dicapai dalam pembelajaran (Arsyad, 2009 : 4). Dimana *handout* yang digunakan akan dipersentasikan dengan menggunakan powerpoint.

Dari uraian latar belakang di ataslah kemudian peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai model pembelajaran *Inquiry Training*, dengan judul: “Efek Model Pembelajaran *Inquiry Training* Berbantuan *Handout* Dan Sikap Ilmiah Terhadap Pengetahuan Siswa Berbasis Keterampilan Proses Sains (KPS)”.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas di atas, maka masalah yang ditemukan dalam penelitian ini adalah:

1. Keterampilan proses sains siswa cukup rendah, hal ini ditandai dari nilai hasil belajar siswa masih pada tingkatan cukup memuaskan (yaitu pada nilai antara 50 sampai 70).
2. Pelajaran fisika kurang diminati, siswa lebih berminat kepada pembelajaran praktek.
3. Siswa tidak memiliki buku panduan fisika selain dari buku paket yang telah ditetapkan oleh sekolah.
4. Kegiatan belajar mengajar yang menjemukan yang hanya terpaku pada mencatat dan mengerjakan soal – soal.
5. Sikap ilmiah yang dimiliki oleh siswa masih tergolong rendah.

1.3. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti, maka peneliti membatasi masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu:

1. Pembelajaran yang digunakan adalah Model pembelajaran *inquiry training* berbantuan media *handout* dan dipersentasikan dengan menggunakan powerpoint pada kelas eksperimen dan model *direct instruction* pada kelas kontrol.
2. Yang akan menjadi variabel moderat dalam penelitian ini adalah sikap ilmiah yang dimiliki siswa.

3. Hasil yang diamati adalah pengetahuan siswa berbasis KPS sebagai variabel terikat yang terlihat dari hasil belajar siswa.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan latar belakang diatas, penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan pengetahuan siswa berbasis KPS antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *inquiry training* berbantuan media *handout* dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran *direct instruction*?
2. Apakah ada perbedaan pengetahuan siswa berbasis KPS antara siswa yang memiliki sikap ilmiah di atas rata – rata dengan yang memiliki sikap ilmiah di bawah rata- rata?
3. Apakah ada interaksi model pembelajaran *inquiry training* menggunakan media *handout* dengan sikap ilmiah dalam meningkatkan pengetahuan siswa berbasis KPS?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui apakah ada perbedaan pengetahuan siswa berbasis KPS antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *inquiry*

training berbantuan media *handout* dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.

2. Mengetahui apakah ada perbedaan pengetahuan siswa berbasis KPS antara siswa yang memiliki sikap ilmiah di atas rata – rata dengan yang memiliki sikap ilmiah di bawah rata- rata.
3. Mengetahui apakah ada interaksi model pembelajaran *inquiry training* menggunakan media *handout* dengan sikap ilmiah dalam meningkatkan pengetahuan siswa berbasis KPS.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Bagi bidang pendidikan bermanfaat untuk memberikan inspirasi dalam mengembangkan model model pembelajaran kreatif dan inovatif untuk meningkatkan pengetahuan siswa berbasis KPS.

2. Manfaat Praktis

- a. Untuk guru, sebagai informasi untuk menerapkan model pembelajaran *inquiri training*.
- b. Untuk siswa, untuk membantu siswa agar termotivasi siswa untuk terus meningkatkan pengetahuan siswa berbasis keterampilan proses sains khususnya bagi pelajaran fisika.
- c. Untuk sekolah, sebagai informasi untuk menerapkan model pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif.

1.7. Defenisi Oprasional

Agar tidak terjadi kerancuan, berikut adalah defenisi oprasional yang digunakan dalam penelitian ini:

a. *Model Pembelajaran Inquiry Training*

Model Pembelajaran *inquiry training* merupakan model pembelajaran yang melatih siswa dalam meneliti, menjelaskan fenomena dan memecahkan masalah dengan mengikuti prosedur ilmiah. Model pembelajaran ini dibantu dengan menggunakan media *handout*.

b. *Handout*

Handout merupakan bahan pembelajaran berupa media cetak yang berisi informasi yang merupakan ringkasan materi pembelajaran guna memperlancar proses pembelajaran.

c. Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah merupakan kecenderungan seseorang dalam memandang, menghadapi, berpersepsi dan berpikir mengenai suatu objek, ide, situasi atau nilai

d. Keterampilan Proses Sains (KPS)

Keterampilan Proses Sains (KPS) merupakan kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan. Pada penelitian ini KPS yang diukur dalam bentuk pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotorik).