

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi setiap manusia, sama halnya dengan kebutuhan sandang, pangan dan papan, sebab pendidikan merupakan suatu usaha secara sadar untuk mempersiapkan peserta didik lewat suatu aktivitas pengajaran, tuntunan serta latihan untuk peranannya di masa mendatang dalam menghadapi lingkungan yang selalu mengalami perkembangan. Pendidikan dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan perkembangan suatu negara. Guru sebagai garda terdepan dalam mencetak pribadi yang unggul, berprestasi dan berguna bagi kehidupan bangsa memiliki peranan yang sangat penting dalam hal ini. Oleh karena itu muncul tantangan dalam dunia pendidikan untuk terus meningkatkan kualitasnya salah satunya melalui kegiatan proses pembelajaran di sekolah.

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya. (Trianto, 2009: 5). Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centered*, sehingga menyebabkan siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran dan cenderung pasif sebagai “penerima” ilmu. Masalah yang sama juga terjadi selama peneliti mengikuti Program Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT) Unimed 2016 di SMA Negeri 14 Medan dan sejalan juga dengan observasi peneliti dan wawancara dengan salah satu guru fisika kelas X di sekolah yang sama pada bulan Desember 2016.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 14 Medan dan wawancara dengan salah satu guru fisika kelas X di sekolah tersebut, permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran antara lain: 1) Proses pembelajaran masih bersifat *teacher centered* yaitu berpusat pada guru sebagai “pemberi ilmu”, sehingga mengakibatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang, 2) Guru menjelaskan materi di depan kelas dengan ceramah sedangkan

siswa mendengarkan dan menulis materi yang disampaikan guru atau dengan kata lain guru sebagai satu-satunya penyedia informasi, 3) Guru kurang mengoptimalkan model-model pembelajaran. Kondisi pembelajaran demikian membuat keterampilan proses sains siswa tidak berkembang. Meskipun demikian, guru lebih suka menerapkan hal tersebut, sebab tidak memerlukan alat dan bahan praktikum dan cukup menjelaskan konsep yang ada pada buku pelajaran.

Fisika sebagai salah satu bagian dari IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam melalui serangkaian proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal. (Trianto, 2011: 137-138). Pembelajaran fisika akan lebih efektif jika melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran yaitu dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui pengamatan atau eksperimen. Pengalaman mengkonstruksi pengetahuannya sendiri akan membuat siswa merasakan makna pembelajaran yang dilakukannya serta juga melatih keterampilan yang ada pada diri siswa. Proses belajar mengajar IPA lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses sains, sehingga siswa dapat menemukan fakta, membangun konsep, teori, dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas pendidikan maupun produk pendidikan.

Keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, prinsip atau teori atau untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan. (Trianto, 2011: 144). Keterampilan proses sains dapat dibedakan menjadi dua jenis: Pertama, keterampilan proses sains dasar meliputi mengamati, mengklasifikasi, mengukur dan menghitung, berkomunikasi, memprediksi, menyimpulkan. Kedua, keterampilan proses sains terpadu meliputi mengidentifikasi dan mengontrol variabel, merumuskan hipotesis, menafsirkan data, melakukan percobaan (Rao dan Uyalla, 2008: 23). Keterampilan proses sains yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) mengamati, 2)

merumuskan hipotesis, 3) memprediksi, 4) mengidentifikasi dan mengontrol variabel, 5) merancang dan melakukan percobaan, 6) mengukur dan menghitung, 7) berkomunikasi. Keterampilan tersebut dapat dikembangkan melalui kegiatan praktikum di sekolah. Oleh karena itu diperlukan suatu pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan kognitif sekaligus mengembangkan keterampilan proses sains siswa.

Salah satu upaya yang dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa adalah menggunakan model pembelajaran inkuiri. Salah satu tujuan utama pembelajaran berbasis inkuiri adalah mengembangkan keterampilan ilmiah siswa sehingga mampu bekerja layaknya seorang ilmuwan. (Jauhari, 2011: 75). Dalam hal ini model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang membantu siswa untuk belajar memperoleh pengetahuan dengan cara menemukan sendiri melalui kegiatan terbimbing dari guru. Menurut Kuhlthau (2007: 4), "*guided inquiry is a preparation for life long learning, not just preparation for a test*". Inkuiri terbimbing merupakan persiapan untuk pembelajaran jangka panjang, bukan hanya persiapan untuk ujian. Pada model pembelajaran ini materi yang disajikan tidak diberikan begitu saja, tetapi menuntut siswa untuk memperoleh berbagai pengalaman dalam rangka "menemukan sendiri" konsep sesuai tujuan pembelajaran yang dirancang oleh guru. Ciri utama pembelajaran inkuiri ialah menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan sehingga siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan menemukan sendiri inti dari materi pelajaran.

Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan keterampilan proses sains (KPS) siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian Azizah (2014) yang menyatakan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan KPS siswa dari prasiklus ke siklus satu sebesar 0,38 dan peningkatan dari prasiklus ke siklus dua adalah 0,71 dan peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 0.59, Lutfi (2013) menyatakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan KPS siswa dengan skor rata-rata 72,5 dengan

kriteria cukup baik, Rizal (2014) menyatakan pembelajaran inkuiri terbimbing mempengaruhi KPS siswa dengan hasil analisis nilai rata-rata KPS kelas eksperimen adalah 78,94 dan nilai rata-rata KPS kelas kontrol adalah 75,00, Rahmani (2016) menyatakan model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif meningkatkan KPS siswa dengan *N-gain* KPS belajar siswa setelah pembelajaran inkuiri terbimbing sebesar 67,55% dengan kategori sedang.

Berdasarkan hasil penelitian dari peneliti-peneliti sebelumnya diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa. Namun penelitian sebelumnya mengalami beberapa kendala, antara lain 1) kondisi siswa yang terlalu banyak memungkinkan siswa kurang terlibat pada saat proses pembelajaran sehingga siswa cenderung ribut, 2) sulit membina kelompok belajar sehingga siswa kurang efektif berperan dalam kelompoknya, 3) sulit mengatur alokasi waktu, 4) kesulitan mengisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Oleh karena itu peneliti ingin mengadakan penelitian dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan tujuan meningkatkan upaya yang telah diteliti peneliti sebelumnya antara lain peneliti akan melakukan pemantauan ke setiap kelompok ketika diskusi maupun eksperimen berlangsung, membuat LKPD yang terarah dan terbimbing sehingga mudah dimengerti siswa, membimbing siswa dalam mengerjakan LKPD, dan membuat RPP dengan pengalokasian waktu untuk setiap tahapan pembelajaran seefisien mungkin sehingga diharapkan keterampilan proses sains siswa akan lebih baik.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Pokok Getaran Harmonis di Kelas X Semester II SMA Negeri 14 Medan T.P. 2016/2017”**.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi yang telah dikemukakan, maka yang menjadi identifikasi masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Proses pembelajaran masih bersifat *teacher centered*.
- b. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang.
- c. Guru sebagai satu-satunya penyedia informasi.
- d. Model pembelajaran kurang optimal.
- e. Keterampilan proses sains siswa tidak berkembang.

## 1.3. Batasan Masalah

Memperjelas ruang lingkup masalah yang akan diteliti, maka penulis membatasi masalah dalam penelitian, yaitu :

1. Menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
2. Materi pokok yang diajarkan adalah getaran harmonis.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas X Semester II SMA Negeri 14 Medan T.P. 2016/2017.

## 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana keterampilan proses sains siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok getaran harmonis di kelas X semester II SMA Negeri 14 Medan T.P.2016/2017 ?
2. Bagaimana keterampilan proses sains siswa menggunakan pembelajaran konvensional pada materi pokok getaran harmonis di kelas X semester II SMA Negeri 14 Medan T.P.2016/2017 ?
3. Apakah ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok getaran harmonis di kelas X semester II SMA Negeri 14 Medan T.P.2016/2017 ?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok getaran harmonis di kelas X semester II SMA Negeri 14 Medan T.P.2016/2017.
2. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa menggunakan pembelajaran konvensional pada materi pokok getaran harmonis di kelas X semester II SMA Negeri 14 Medan T.P.2016/2017.
3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok getaran harmonis di kelas X semester II SMA Negeri 14 Medan T.P.2016/2017.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi keterampilan proses sains siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok getaran harmonis di kelas X semester II SMA Negeri 14 Medan T.P. 2016/2017.
2. Memberikan bahan informasi alternatif dalam pemilihan model pembelajaran.
3. Menjadi bahan perbandingan dan referensi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian lebih lanjut.

### **1.7. Definisi Operasional**

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan suatu model pembelajaran yang dalam tahapan pertama pelaksanaannya ialah guru menghadapkan siswa pada masalah atau pertanyaan untuk diselidiki, tahapan kedua guru membimbing siswa membuat hipotesis yang relevan terhadap permasalahan atau pertanyaan yang diberikan guru, tahapan ketiga guru membimbing siswa merancang percobaan untuk menguji hipotesis, tahapan keempat guru membimbing siswa melaksanakan percobaan untuk mendapatkan data, tahapan kelima guru membimbing siswa menginterpretasi data hasil percobaan dan membuat kesimpulan, tahapan keenam guru memberi kesempatan pada siswa mengkomunikasikan hasil percobaan.

2. Pembelajaran konvensional adalah suatu pembelajaran yang dalam pelaksanaannya guru menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan metode ceramah, memberi contoh soal, memberi soal untuk dikerjakan siswa, menyuruh siswa maju ke depan mengerjakan soal, membahas soal secara bersama, menyuruh siswa menyalin pembahasan soal dan memberi tugas untuk dikerjakan di rumah.
3. Keterampilan proses sains adalah keterampilan-keterampilan ilmiah yang diaplikasikan dalam suatu kegiatan praktikum yang diawali dari mengobservasi lalu merumuskan hipotesis, memprediksi apa yang akan terjadi, mengidentifikasi dan mengontrol variabel yang ada dalam percobaan, merancang dan melakukan percobaan untuk menguji hipotesis, mengukur dan menghitung untuk mengumpulkan data, sampai berkomunikasi untuk memaparkan data hasil percobaan atau konsep, teori maupun pengetahuan yang ditemukan dari percobaan yang telah dilakukan.