

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan bagi bangsa yang sedang membangun seperti bangsa Indonesia saat ini merupakan kebutuhan mutlak yang harus dikembangkan sejalan dengan tuntutan pembangunan secara tahap demi tahap. Pendidikan yang dikelola dengan tertib, teratur, efektif dan efisien (berdaya guna dan berhasil guna) akan mampu mempercepat jalannya proses pembudayaan bangsa yang berdasarkan pokok pada penciptaan kesejahteraan umum dan pencerdasan kehidupan bangsa Indonesia. Sehubungan dengan hal tersebut komisi tentang pendidikan abad ke-21 merekomendasikan empat strategi dalam mensukseskan pendidikan : Pertama, *learning to learn* yaitu memuat bagaimana siswa mampu menggali informasi yang ada di sekitarnya dari ledakan informasi itu sendiri. Kedua, *learning to be* yaitu siswa diharapkan mampu untuk mengenali dirinya sendiri serta mampu beradaptasi dengan lingkungannya. Ketiga, *learning to do* yaitu berupa tindakan atau aksi untuk memunculkan ide yang berkaitan dengan sains. Keempat, *learning to be together* yaitu memuat bagaimana hidup dalam masyarakat yang saling bergantung antara satu dengan yang lain sehingga mampu bersaing secara sehat dan bekerja sama seperti mampu menghargai orang lain (Trianto,2009:4,5).

Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional antara lain adalah membentuk manusia Indonesia yang memiliki kemampuan ilmu pengetahuan serta teknologi dengan sikap serta perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai bangsa Indonesia. Sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang no. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, yang menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman,bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Trianto, 2009:1).

Namun 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. Hal ini merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher centered* sehingga siswa menjadi pasif (Trianto, 2009: 6).

Peristiwa ini terbukti dengan kenyataan yang peneliti jumpai pada observasi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 15 Desember 2016 dengan menggunakan instrumen angket serta wawancara dengan salah satu guru fisika di sekolah SMA Negeri 14 Medan. Hasil wawancara dengan salah seorang guru, menunjukkan bahwa proses pembelajaran fisika masih berpusat pada guru dan lebih menekankan pada proses transfer pengetahuan dari guru ke siswa di dalam kelas. Dalam proses pembelajaran fisika lebih sering menggunakan metode ceramah. Beliau juga mengatakan bahwa proses pembelajaran yang selama ini digunakan adalah konvensional. Pembelajaran konvensional yang disampaikan guru berupa metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas. Dalam pembelajaran siswa jarang sekali melakukan kegiatan eksperimen. Siswa hanya mendengar dan mengamati penjelasan guru serta mengerjakan soal yang diberikan dalam bentuk essay ataupun pilihan ganda yang dilakukan secara kelompok ataupun individu. Siswa tidak melakukan diskusi, walaupun dilakukan diskusi hanya untuk membahas penyelesaian soal yang berbasis hitungan bukan konsep. Hal ini akan berdampak pada rendahnya keterampilan proses sains yang dimiliki siswa.

Pengalaman peneliti selama melakukan PPLT yang juga di SMA Negeri 14 Medan, banyak siswa yang tidak masuk kelas atau pura-pura permisi pada jam pelajaran fisika. Alasan siswa adalah fisika sulit. Dan dari hasil instrumen angket yang disebarkan ke 25 responden di kelas XI SMA Negeri 14 Medan diperoleh data sebagai berikut: 30,76 % (8 orang siswa) menyatakan bahwa pembelajaran fisika di kelas sulit dipahami dan kurang menarik dengan alasan banyaknya rumus-rumus dan hitungan yang sulit dipahami, 76,92 % (20 orang siswa) siswa jarang mengulang pelajaran fisika yang telah dipelajarinya, 76,92 % (20 orang

siswa) siswa menyatakan bahwa pembelajaran fisika yang selama ini berlangsung di kelasnya dengan mencatat materi, 46,15 % ( 12 orang siswa) siswa takut mengerjakan soal ke depan kelas dengan alasan takut dimarahi jika salah.

Dengan kata lain proses pembelajaran fisika masih cenderung berbasis hafalan teori, konsep-konsep dan rumus serta tidak didasarkan pada pengalaman siswa, guru tidak menilai KPS siswa karena instrumen yang digunakan guru belum menuju pada KPS siswa. KPS siswa tidak dapat diajarkan hanya dengan menggunakan metode ceramah. Guru masih menggunakan metode ceramah karena metode ini mudah untuk dilaksanakan baik dari segi persiapan, waktu dan peralatan.

Kegiatan pembelajaran sebaiknya mengaktifkan siswa baik secara fisik maupun mental sehingga belajar ,menjadi bermakna. Keterlibatan siswa dalam memperoleh informasi dapat dilakukan melalui kegiatan ilmiah yang sering disebut kegiatan inkuiri. Kegiatan ilmiah (kegiatan inkuiri) membawa siswa terlibat langsung pada keadaan nyata suatu pencarian informasi, an menyelesaikan masalah oleh dirinya sendiri maupun kelompok. Proses kegiatan ilmiah melatih siswa untuk terampil dalam proses menemukan dan pada akhirnya keterampilan ini memandu siswa pada pengalaman belajar yang inovatif. Keterampilan proses dapat berjalan dengan baik apabila ada control dari guru yang mengarahkan siswa melalui perancangan kegiatan belajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan KPS siswa. Hal ini juga diperkuat oleh Nurul Azizah, dkk (2014) yang menunjukkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan KPS dan hasil belajar fisika siswa kelas X.C di MAN 2 Jember tahun ajaran 2013/2014. Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Lutfi, dkk (2013) bahwa hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan melatih KPS dapat meningkatkan hasil belajar. Begitu juga Firmanilah, dkk (2014) dalam jurnalnya yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Tumpang telah terlaksana

dengan baik oleh guru maupun oleh siswa pada semua tahap pembelajaran. Dan menurut Nuraini (2014) bahwa terdapat interaksi model pembelajaran inkuiri terbimbing dan konvensional dengan tingkat kreativitas terhadap KPS siswa. Siswa yang memiliki tingkat kreativitas tinggi yang dibelajarkan dengan inkuiri terbimbing memperoleh hasil KPSnya lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat kreativitas tinggi yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Tapi satu hal yang perlu diperhatikan, peneliti sebelumnya tidak menggunakan media animasi dalam penelitiannya. Salah satu upaya untuk memperbaiki hasil belajar siswa yaitu dengan cara menggunakan media pembelajaran dan menerapkannya dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa. Media animasi *PhET* merupakan salah satu perkembangan teknologi komputer yang dapat digunakan sebagai alternatif dalam proses belajar mengajar dan untuk mengatasi keterbatasan peralatan di laboratorium. Oleh karena itu peneliti menggunakan media animasi dalam penelitiannya, sehingga diharapkan keterampilan proses sains dan aktivitas siswa semakin meningkat.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model *Guided Inquiry* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Fisika Di SMA Negeri 14 Medan”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, ditemukan beberapa identifikasi masalah antara lain :

1. Proses pembelajaran fisika masih cenderung berbasis hafalan teori, konsep dan rumus serta tidak didasarkan pada pengalaman siswa yang menyebabkan rendahnya KPS.
2. Pembelajaran fisika masih didominasi oleh guru (teacher centered) sehingga siswa terkesan pasif.
3. Kegiatan praktikum tidak pernah dilaksanakan, sehingga KPS menjadi pasif dan kurang terlihat.

4. Penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi pada proses pembelajaran.
5. Hasil belajar fisika siswa kurang maksimal dibanding mata pelajaran lain.
6. Kurangnya minat siswa dan tidak terbiasa mengeluarkan pendapat.
7. Aktivitas siswa dalam pembelajaran masih kurang.

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka batasan masalah dalam penelitian di kelas XI SMA Negeri 14 Medan semester II Tahun Pelajaran 2016/2017 adalah :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Guided Inquiry* terhadap KPS siswa.
2. Pendekatan yang digunakan adalah Pendekatan *Scientific*.
3. Hasil belajar yang diukur adalah KPS siswa.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah hasil belajar KPS siswa dengan menggunakan model GI pada materi pokok fluida dinamis?
2. Bagaimanakah hasil belajar KPS siswa dengan menggunakan model konvensional pada materi pokok fluida dinamis?
3. Bagaimanakah sikap siswa dengan menerapkan model pembelajaran GI pada materi pokok fluida dinamis?
4. Bagaimanakah sikap siswa dengan menerapkan model pembelajaran konvensional pada materi pokok fluida dinamis?
5. Bagaimanakah aktivitas KPS siswa dengan menggunakan model GI pada materi pokok fluida dinamis?
6. Bagaimanakah aktivitas KPS siswa dengan menggunakan model konvensional pada materi pokok fluida dinamis?
7. Apakah ada perbedaan hasil belajar KPS siswa dengan menggunakan model pembelajaran GI dan pembelajaran konvensional pada materi pokok fluida dinamis?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui hasil belajar KPS siswa dengan menggunakan model GI pada materi pokok fluida dinamis.
2. Untuk mengetahui hasil belajar KPS siswa dengan menggunakan model konvensional pada materi pokok fluida dinamis.
3. Untuk mengetahui sikap siswa dengan menggunakan model GI pada materi pokok fluida dinamis.
4. Untuk mengetahui sikap siswa dengan menggunakan model konvensional pada materi pokok fluida dinamis.
5. Untuk mengetahui aktivitas KPS siswa menggunakan model pembelajaran GI pada materi pokok fluida dinamis.
6. Untuk mengetahui aktivitas KPS siswa menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pokok fluida dinamis.
7. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar KPS siswa dengan menggunakan model pembelajaran GI dan pembelajaran konvensional pada materi pokok fluida dinamis.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru fisika untuk mempertimbangkan model pembelajaran GI sebagai salah satu alternatif pengajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti guna meningkatkan pemahaman.
3. Sebagai sumbangan pemikiran yang positif dalam dunia pendidikan.
4. Sebagai bahan referensi yang dapat digunakan para peneliti lain yang berminat untuk melakukan penelitian serupa.

### 1.7 Defenisi Operasional

Defenisi operasional merupakan suatu defenisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberikan arti atau memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel, adapun defenisi operasional dalam penelitian ini adalah :

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu pendekatan inkuiri dimana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Sehingga siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru.
2. Keterampilan proses sains adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah, sehingga para ilmuan berhasil menemukan sesuatu yang baru (Harlen & Elstgeest, 1993). Keterampilan proses sains meliputi; 1) mengamati (observasi), 2) membuat pertanyaan, 3) merumuskan hipotesis, 4) memprediksi, 5) menemukan pola dan hubungan, 6) berkomunikasi secara efektif, 7) merancang percobaan, 8) membagi dan merencanakan investigasi, 9) meniru materi dan peralatan secara efektif dan 10) mengukur dan menghitung.