

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Aspek terpenting pada pengembangan suatu negara adalah pendidikan. Pendidikan merupakan ujung tombak bagi pembangunan peradaban bangsa, menumbuhkan secara sadar Sumber Daya Manusia (SDM) melalui proses pembelajaran. Dari proses pembelajaran akan diperoleh suatu hasil, yang umumnya disebut hasil pengajaran atau tujuan pembelajaran, tetapi agar memperoleh hasil yang optimal, proses pembelajaran harus dilakukan dengan sadar dan sengaja, terencana serta terorganisasi dengan baik (Sardiman, 2014). Pendidikan adalah upaya yang dilakukan untuk menyiapkan siswa melalui kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa secara aktif mengembangkan potensi, kemampuan, dan bakat yang dimilikinya. Berbagai upaya dilakukan pemerintah untuk mengembangkan pendidikan di Indonesia, mengingat persaingan di abad 21 yang menuntut sumber daya manusia yang kompeten dan berdaya saing (Asmuniv, 2015).

Pendidikan berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia (SDM). Kualitas SDM dapat dilihat dari keterampilan menguasai teknologi, informasi, serta memiliki pengetahuan yang luas dan keahlian profesional. Kenyataannya, Indonesia sebagai negara yang memasuki era persaingan bebas masih memiliki sumber daya manusia yang rendah. Kualitas SDM yang rendah dipengaruhi oleh kualitas pendidikan di Indonesia yang masih tergolong rendah, termasuk dalam kemampuan siswa dalam menjawab soal penerapan dan penalaran lebih rendah daripada soal pemahaman (Khoiriyah, 2018). Hasil ini didukung dari riset PISA (*Programme for International Students Assessment*) pada tahun 2015 yang terbit pada 6 Desember 2016, program yang digagas oleh *the Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) menyatakan ranking Indonesia untuk sains 62, matematika 63, dan membaca 64 dari 70 negara. Skor rerata PISA tahun 2015 adalah skor sains 403, matematika 375, dan membaca 397, melihat hasil di tahun 2012, hasil PISA

2015 mengalami kenaikan, hanya saja kemampuan anak Indonesia usia 15 tahun berdasarkan program ini masih dianggap rendah dibandingkan dengan anak-anak lain di dunia, pasalnya skor rata-rata PISA secara berurutan adalah 494, 496, dan 501 (OECD, 2016). *Programme for International Student Assessment* (PISA) adalah program yang mengukur kecakapan anak-anak usia 15 tahun dalam mengimplementasikan masalah-masalah di kehidupan nyata.

Pendidikan di Indonesia saat ini sangat menuntut adanya perbaikan yang terus menerus tidak hanya ditekan pada penguasaan materi, tetapi juga ditekankan pada penguasaan keterampilan terhadap siswa. Siswa dapat berpikir, tetapi kebanyakan dari siswa membutuhkan dorongan dan bimbingan untuk proses berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir tingkat tinggi dapat diajarkan dan dipelajari. Siswa memiliki hak untuk belajar dan mengaplikasikan kemampuan berpikir, seperti pengetahuan lainnya. Keterampilan berpikir tingkat tinggi ditentukan dari keluasan penggunaan pikiran untuk tantangan yang baru (Yee Mei Heong, 2011). *High Order Thinking Skill* (HOTS) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi menurut King, Goodson, dan Rohani (2004) meliputi keterampilan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif. Semuanya diaktifkan ketika individu mendapatkan masalah yang yang tidak familiar, tidak tentu dan penuh pertanyaan, sedangkan kategori berpikir tingkat tinggi menurut Brookhart (2010) meliputi beberapa aspek, yaitu: 1) Analisis, evaluasi, kreasi, 2) Penalaran yang logis, atau logika beralasan (*logical reasoning*), 3) Keputusan dan berpikir kritis, 4) Menemukan, 5) Kreatifitas dan berpikir kreatif.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menyatakan terjadi penurunan nilai rerata Ujian Nasional (UN) jenjang SMA atau sederajat Tahun Akademik 2018/2019. Rata-rata nilai untuk UN SMA jurusan IPA yakni Matematika 39,29, Fisika 46,42, Kimia 50,91, dan Biologi 50,50. Matematika naik 2,04 poin, Fisika turun 2,2 poin, Kimia turun 0,22 poin dan Biologi naik 1,83 poin. Penurunan nilai terjadi pada mata pelajaran Fisika dan Kimia. Kepala Bagian Penelitian dan Pengembangan Kemendikbud, Totok Suprayitno mengatakan, berdasarkan analisis,

ada indikasi kuat bahwa penurunan nilai UN terjadi karena faktor adanya soal bernalar tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Permasalahan utama dalam pembelajaran di sekolah yang dihadapi siswa adalah belum memiliki keterampilan untuk menjadi pemikir yang kreatif, kritis dan pemecah masalah. Hal ini sesuai dengan hasil studi TIMSS dan PISA. Padahal, kemampuan berpikir tingkat tinggi dan sikap ilmiah pada siswa dapat dipupuk dalam proses pembelajaran di sekolah. Salah satu mata pelajaran yang berpengaruh terhadap perkembangan kemampuan berpikir dan sikap ilmiah pada siswa adalah pelajaran fisika.

Berdasarkan hasil observasi terhadap siswa SMAN 9 Medan tentang proses belajar mengajar yang berlangsung, diperoleh informasi bahwa pembelajaran yang diterapkan guru berupa ceramah saja. Siswa beranggapan bahwa mata pelajaran fisika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit, karena fisika cenderung dengan hitungan dan rumus-rumus saja tanpa tahu gunanya untuk apa. Siswa merasa bahwa fisika tidak banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pembelajaran terpusat pada kelas, tidak memanfaatkan lingkungan dan sumber lainnya. Menurut para guru bidang studi fisika di SMA tersebut, kemampuan siswa dalam pelajaran fisika sangat lemah khususnya pada materi kinematika, listrik, gelombang dan fluida sehingga setiap ada perubahan bentuk soal dalam lingkup materi yang sama, siswa tetap kesulitan untuk mengerjakan soal-soal tersebut.

Hasil wawancara dengan Bapak Sarohatua Sarumpaet, salah satu guru fisika di sekolah itu, mengatakan bahwa proses pembelajaran fisika biasanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas. Beliau juga mengatakan bahwa proses pembelajaran selama ini lebih sering menjelaskan materi dan berlatih soal-soal hitungan. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di sekolah tersebut untuk mata pelajaran fisika adalah 75. Namun, nilai rata-rata ulangan harian dari beberapa siswa yang diperoleh sekitar 50-70 atau dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa belum mencapai KKM. Untuk mencapai KKM tersebut, guru harus melaksanakan remedial bagi siswa yang nilainya dibawah KKM.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan wawancara menunjukkan bahwa proses pembelajaran hanya berpusat pada guru, yang mengakibatkan siswa berperan tidak aktif. Dalam pembelajaran siswa bersifat menjadi pendengar saja dan guru yang bersifat dominan (*teacher centered*). Dominasi guru dalam pembelajaran ini menyebabkan siswa lebih banyak menunggu sajian dari guru daripada menemukan sendiri pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dibutuhkan. Oleh karena itu, untuk mengatasi hal tersebut perlu digunakan suatu model pembelajaran yang lebih menunjang dan bervariasi sehingga pembelajaran tersebut berpusat pada siswa. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pandey (2016) yang berjudul "*Effectiveness of Inquiry Training Model over Conventional Teaching Method on Academic Achievement of Science Students in India*" menunjukkan hasil signifikan dari efek model *inquiry training* melebihi pembelajaran konvensional yang dilakukan kepada 100 murid SMA di India dalam pelajaran fisika.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Training* Terhadap Kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Siswa Kelas XI pada Materi Pokok Gelombang Bunyi di SMAN 9 Medan**"

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Siswa menganggap fisika merupakan pelajaran yang sulit dipahami dan tidak menarik, sehingga kurangnya minat untuk belajar fisika.
2. Proses pembelajaran fisika masih cenderung berbasis hafalan teori, konsep dan rumus serta tidak didasarkan pada pengalaman siswa, jarang melakukan praktikum dan pengamatan langsung.
3. Kurangnya inovasi berupa model, dan metode yang menarik untuk mendukung pembelajaran, sehingga pembelajaran berfokus pada guru.
4. Kurangnya keterlibatan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan terfokus dan terarah, maka perlu adanya pembatasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Menerapkan pengaruh model pembelajaran *inquiry training* terhadap kemampuan *higher order thinking skills* di kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol.
2. Subjek penelitian hanya dibatasi pada siswa kelas XI IPA Semester II SMA Negeri 9 Medan tahun ajaran 2018/2019.
3. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah materi pokok Gelombang Bunyi.

### 1.4 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana rata-rata *higher order thinking skills* siswa di kelas eksperimen dengan model pembelajaran *inquiry training*?
2. Bagaimana rata-rata *higher order thinking skills* siswa di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana aktivitas belajar siswa menggunakan model pembelajaran *inquiry training* di kelas eksperimen?
4. Bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran *inquiry training* dan konvensional terhadap kemampuan *higher order thinking skills* siswa?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka penelitian ini dimaksudkan untuk:

1. Mengetahui rata-rata *higher order thinking skills* siswa di kelas eksperimen dengan model pembelajaran *inquiry training*.
2. Mengetahui rata-rata *higher order thinking skills* siswa di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

3. Mengetahui aktivitas belajar siswa menggunakan model pembelajaran *inquiry training* di kelas eksperimen.
4. Mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *inquiry training* dan konvensional terhadap kemampuan *higher order thinking skills* siswa.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan informasi mengenai kemampuan *higher order thinking skills* siswa dengan model pembelajaran *inquiry training* pada materi pokok Gelombang Bunyi di kelas XI IPA SMAN 9 Medan.
2. Sebagai bahan masukan bagi peneliti lain mengenai model pembelajaran *inquiry training* untuk menciptakan pembelajaran yang lebih variatif dan inovatif.
3. Sebagai bahan perbandingan dan referensi yang dapat digunakan oleh peneliti lain yang berminat melakukan penelitian yang serupa atau penelitian lebih lanjut.

### 1.7 Definisi Operasional

1. Model pembelajaran *inquiry training* adalah upaya pengembangan para pembelajar yang mandiri, modelnya mensyaratkan partisipasi aktif siswa dalam penelitian dan penyelidikan ilmiah. Siswa memiliki rasa ingin tahu dan hasrat yang besar untuk bertumbuh berkembang. Model pembelajaran *inquiry training* memanfaatkan ekspresi kegairahan alami siswa, memberikan siswa arahan-arahan khusus sehingga siswa dapat mengeksplorasi bidang-bidang baru secara efektif (Joyce *et al*, 2009).
2. Kemampuan *higher order thinking skills* (HOTS) adalah kemampuan cara berpikir individu yang mampu memanfaatkan pengetahuannya menjadi sebuah informasi baru sehingga dapat berpikir kritis untuk mencapai suatu keputusan dalam memecahkan masalahnya (Sani, 2019).