

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan berguna untuk membentuk dan mengembadecngkan potensi yang ada dalam diri peserta didik. Dimana akhirnya peserta didik dapat menjadi manusia yang berkualitas yang diharapkan mampu berperan atau berkontribusi dalam pembangunan nasional. Dalam proses pengembangan potensi ini, peserta didik harus terfasilitasi dengan baik sehingga kebutuhan selama proses pembelajaran dapat terpenuhi (Trianto, 2014). Pemenuhan fasilitas terhadap peserta didik berkaitan dengan pemenuhan sarana dan prasarana di sekolah. Sekolah harus memiliki sarana dan prasarana untuk mendukung proses pembelajaran, ini juga diperjelas dalam Peraturan Pemerintah No.32 Tahun 2013.

Salah satu sarana prasarana sekolah yang harus terpenuhi dan penting keberadaannya yaitu laboratorium. Dalam pendidikan sekolah dasar sampai pada perguruan tinggi, laboratorium adalah tempat dimana peserta didik dapat melakukan penelitian atau bereksperimen didalamnya. Dimana dalam proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat mengaplikasikan pelajaran atau teori yang didapat dikelas, sehingga laboratorium ada sebagai wadah untuk membantu peserta didik dalam melakukan eksperimen dengan mengaplikasikan teori yang telah diterimanya. Laboratorium menjadi tempat kegiatan belajar mengajar antara guru dan peserta didik dengan memanfaatkan peralatan yang ada dalam laboratorium (Decaprio, 2013).

Sebagai tempat untuk melakukan penelitian tentunya laboratorium harus memiliki berbagai peralatan penelitian. Ternyata pengadaan laboratorium di sekolah tidak sembarangan hanya sekedar ada saja, tetapi Pemerintah sudah mengatur standar keadaan laboratorium beserta isinya dalam Permendiknas No.24 Tahun 2007. Sehingga untuk melihat apakah laboratorium sekolah sudah dalam keadaan baik dan layak maka merujuk pada Permendiknas tersebut. Selain dilihat dari kelengkapan alatnya, laboratorium harus juga dipelihara keadaanya seperti

mengelola dan menata peralatan agar rapi dan teratur supaya pelaksanaan praktikum berjalan lancar. Dalam hal ini keberadaan laboran sangat berperan penting. Penataan alat, pengelolaan suatu kegiatan praktikum, serta menolong guru untuk mempersiapkan peralatan merupakan peran seorang laboran. Dengan semua tugas yang diberikan terhadap laboratorium maka diharapkan seorang laboran memiliki kompetensi yang berkualitas. Selain standar peralatan laboratorium, Pemerintah juga mengatur standar untuk menjadi seorang laboran dalam Permendiknas No.26 Tahun 2008.

Dengan terpenuhinya standar pengadaan laboratorium, standar alat serta standar laboran maka diharapkan kegiatan praktikum di sekolah dapat dilakukan dengan lancar untuk membantu proses pembelajaran siswa. Laboratorium sekolah harus benar-benar di manfaatkan keberadaannya untuk kegiatan praktikum bagi siswa. Karena dengan adanya praktikum peserta didik dapat melihat secara langsung suatu fakta dari teori yang dipelajarinya. Pelajaran yang sangat membutuhkan kegiatan praktikum yaitu fisika. Fisika berbeda dengan pelajaran lain karena fisika berhubungan dengan kejadian alam dan peristiwa sehari-hari. Pelajaran fisika mempelajari konsep serta hukum-hukum fisika dimana dalam mempelajarinya memerlukan pembuktian dan pengamatan secara nyata (Sani, 2012). Dengan adanya pembuktian dan pengamatan secara nyata akan membawa peserta didik aktif dan mudah memahami fisika. Jika fisika hanya dibelajarkan dengan mengandalkan buku yang sifatnya hanya teori saja maka peserta didik akan sangat sulit memahami fisika karena tidak memiliki pengalaman langsung dan hanya menghafal serta membayangkan teori yang diberikan (Yanti, 2016). Dari pernyataan inilah maka keberadaan dan penggunaan laboratorium menjadi sangat penting dalam pelajaran fisika. Seperti yang di kemukaan oleh Kencana (2017) yang mengatakan bahwa siswa yang belajar fisika dengan memanfaatkan laboratorium mendapat hasil belajar yang lebih tinggi dibanding siswa yang hanya belajar teori buku saja.

Namun meskipun standar pengadaan laboratorium sudah diatur sedemikian rupa dan diketahui bahwa fisika sangat membutuhkan praktikum, ternyata masih banyak sekolah yang mengalami kendala untuk menjalankan

praktikum. Dalam penelitian Yuyung (2020) yang menyimpulkan terhambatnya keterlaksanaan praktikum karena peralatan laboratorium disekolah yang tidak lengkap dan kurangnya pengelolaan pada laboratorium. Kemudian menurut Katili (2013) menyebutkan bahwa ketiadaan laboran, waktu yang tidak cukup, serta alat laboratorium yang kurang mengakibatkan pelaksanaan praktikum terhambat.

Di kota Medan, terdapat 21 SMA Negeri yang menurut Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN-/SM) ada 18 SMA Negeri yang terakreditasi A dan 3 terakreditasi B. Ini menunjukkan bahwa SMA Negeri di kota Medan seharusnya telah memenuhi standar Pendidikan Nasional salah satunya yaitu standar sarana sekolah.

Namun pada kenyataannya, kegiatan praktikum di laboratorium sekolah masih belum terpenuhi. Sebelumnya telah dilakukan wawancara dengan guru fisika sekolah SMA Negeri di kota Medan, dan dari hasil wawancara tersebut diketahui bahwa beberapa sekolah masih terhambat dalam melaksanakan praktikum. Seperti SMA Negeri 2 dengan peralatan laboratorium yang tidak lengkap, SMA Negeri 16 menyebutkan ruang laboratoroium sering beralih fungsi menjadi ruang kelas, dan SMA Negeri 13 mengatakan terkadang waktu untuk praktikum tidak cukup. Ini menunjukkan bahwa meskipun sudah terakreditasi A, belum menentukan bahwa sarana sekolah khususnya laboratorium juga dalam keadaan baik dan lengkap. Ternyata hal ini juga telah disampaikan pada RPJJ kota Medan bahwa masih perlu peningkatan kualitas dan kuantitas sarana prasarana sekolah salah satunya yaitu laboratorium. Terbukti bahwa pada tahun 2015 Pemerintah Provinsi Sumatera Utara meningkatkan anggaran pendidikan sebanyak 10,48%, dengan adanya peningkatan anggaran pendidikan seharusnya sarana prasarana pendidikan juga ikut meningkat.

Kebutuhan peralatan laboratorium yang tidak mendukung serta tidak cukup waktu untuk praktikum menyebabkan proses belajar fisika banyak dilakukan di kelas saja atau teori saja. Hal ini yang menjadikan siswa bosan, tidak begitu mengerti apa yang dimaksudkan dalam teori karena tidak melihat langsung

kejadian atau percobaan seperti dalam praktikum, dan akhirnya juga berpengaruh terhadap hasil belajar..

Dari latar belakang yang telah disampaikan diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian berjudul **“Analisis Sarana Laboratorium Fisika dan Pelaksanaan Praktikum Fisika SMA Negeri di Kota Medan”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Standar laboratorium fisika di SMA Negeri di kota Medan belum tertata dengan baik.
2. Tidak adanya laboran khusus di laboratorium.
3. Pengalihan laboratorium fisika menjadi ruang kelas.
4. Waktu pembelajaran untuk pelaksanaan praktikum kurang memadai.
5. Guru cenderung mengajarkan fisika secara teori saja.

## **1.3 Batasan Masalah**

Ruang lingkup yang akan dibahas dalam penelitian ini dibatasi oleh:

1. Standar sarana laboratoirum fisika di SMA Negeri di kota Medan
2. Kompetensi laboran fisika sekolah yakni kompetensi administratif dan kompetensi profesional.
3. Pelaksanaan kegiatan praktikum fisika di laboratorium.
4. Banyak kegiatan praktikum di laboratorium dalam satu semester di kelas XI MIA T.A 2019/2020.
5. Faktor penghambat dalam pelaksanaan praktikum fisika di SMA Negeri di kota Medan.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang sudah dipaparkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana keadaan sarana laboratorium fisika di SMA Negeri kota Medan?

2. Bagaimana kompetensi keberadaan laboran fisika dalam mengelola laboratorium fisika SMA Negeri Kota Medan?
3. Bagaimana minat siswa terhadap kegiatan praktikum fisika?
4. Bagaimana pelaksanaan kegiatan praktikum fisika di laboratoium?
5. Seberapa sering kegiatan praktikum dilakukan dalam satu semester?
6. Apa faktor penghambat kegiatan praktikum fisika di SMA Negeri kota Medan?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka dapt diketahui tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui keadaan sarana laboratorium fisika di SMA Negeri kota Medan.
2. Untuk mengetahui kompetensi keberadaan laboran fisika dalam mengelola laboratorium fisika SMA Negeri Kota Medan
3. Untuk mengetahui minat siswa terhadap kegiatan praktikum.
4. Untuk mengetahui pelaksanaan praktikum fisika di laboratorium.
5. Untuk mengetahui seberapa sering kegiatan praktikum dilakukan dalam satu semester.
6. Untuk mengetahui faktor penghambat kegiatan praktikum fisika di SMA Negeri kota Medan.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Peneliti dapat menambah pengetahuan mengenai laboratorium sekolah serta pengelolaannya, dan kegiatan praktikum
2. Terhadap sekolah dapat dijadikan masukan dan pertimbangan untuk lebih meningkatkan keadaan laboratorium serta pemanfaatannya untuk praktikum.
3. Terhadap Dinas Pendidikan sebagai bahan pertimbangan dalam pemenuhan sarana sekolah khususnya laboratorium.

### 1.7 Definisi Operasional

1. Sarana laboratorium fisika yaitu kesesuaian laboratorium fisika di sekolah dengan standar Permendiknas No. 24 Tahun 2007.
2. Kompetensi laboran yaitu sesuai dengan standar Permendiknas No. 26 Tahun 2008 yaitu pada kompetensi administratif dan kompetensi profesional.
3. Kegiatan pelaksanaan praktikum dan seberapa sering praktikum dilakukan yakni pada kelas XI MIA T.A 2019/2020.

