

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan yang semakin berkembang dan kompetitif, mengharuskan sekolah ikut serta dalam perkembangan yang terjadi. Pada penerapan Kurikulum Merdeka Belajar, modul ajar merupakan salah satu komponen penting untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Modul ajar menuntut siswa mampu berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi dan komunikasi. Pengimplementasian kurikulum merdeka belajar juga memerlukan materi dan panduan pembelajaran guna siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran efektif. Materi dan panduan tersebut dapat diaktualisasikan dalam bentuk bahan ajar baik di kelas maupun praktikum (Sari dkk., 2023).

Bahan ajar merupakan kumpulan informasi atau materi belajar yang tersusun secara teratur. Bahan ajar meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang siswa perlu pelajari sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Ini termasuk instruksi belajar, informasi tambahan, latihan, evaluasi, dan tanggapan terhadap hasil evaluasi (Cahyadi., 2019). Bahan ajar dikelompok menjadi dua jenis yakni bahan ajar cetak dan bahan ajar non cetak. Bahan ajar cetak berbentuk modul, buku, LKS/LKPD, *handout*, brosur, *leaflet*, dan gambar. Sedangkan, bahan ajar non cetak dapat berupa audio, visual, audio visual dan interaktif seperti CD, radio, video, dan media interaktif. Bahan ajar praktikum juga dapat berbentuk cetak ataupun noncetak. Saat ini, bahan ajar praktikum banyak dikembangkan oleh para peneliti. Salah satu bentuk bahan ajar cetak untuk sarana belajar secara mandiri adalah modul (Izzah dkk., 2021).

Pengembangan modul dengan pendekatan saintifik menjadi suatu keharusan, karena pendekatan saintifik memiliki peran penting dalam mendorong pembelajaran yang lebih aktif, berorientasi pada siswa, dan menekankan pada kemampuan memecahkan masalah (Dalimunthe & Ginting., 2022). Modul praktikum yang dikembangkan mengedepankan kebebasan, kemandirian, dan relevansi dengan kehidupan nyata. Inovasi terhadap modul praktikum kurikulum merdeka adalah penguatan profil pelajar pancasila dan memfokuskan capaian pembelajaran yang dituju (Laili & Fardhani., 2023).

Penelitian yang dilakukan (Khairah dkk., 2023) diketahui bahwa kegiatan praktikum tidak optimal dilaksanakan, hal ini dikarenakan belum tersedianya modul praktikum sebagai panduan praktikum siswa dan siswa menghadapi tantangan dalam memahami materi pembelajaran yang menyebabkan minat belajar siswa cenderung kurang. Hal ini sejalan dengan penelitian di Madrasah Aliyah bahwa siswa memiliki tingkat kemampuan kognitif yang rendah terhadap materi sehingga siswa mengalami kesulitan dalam melaksanakan praktikum mandiri. Permasalahan yang serupa juga masih banyak ditemukan di beberapa sekolah khususnya di Kota Medan (Yuliana dkk., 2023).

Kondisi diatas juga mendapat dukungan dari hasil wawancara terhadap guru fisika di SMA Negeri 1 Kuala bahwa sekolah telah menerapkan kurikulum merdeka. Pembelajaran menerapkan model *Problem Based Learning* yang sesuai dengan prinsip-prinsip kurikulum merdeka yang menitikberatkan pada pemberdayaan siswa dalam pembelajaran agar dapat lebih aktif. Pada kegiatan pembelajaran perlu dilakukan evaluasi untuk setiap pertemuan. Evaluasi yang dilakukan oleh guru yaitu refleksi, kuis atau umpan balik, penugasan, dan ujian semester. Guru telah menyiapkan perangkat pembelajaran sebelum memulai kegiatan pembelajaran antara lain ATP, modul ajar, media, dan bahan ajar. Guru menggunakan media pembelajaran seperti *Powerpoint* (PPT) atau video pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan guru berupa buku paket yang hanya berfokus pada kegiatan pembelajaran fisika di kelas. Sehingga, siswa kurang mendapatkan pengalaman langsung dalam membuktikan teori yang dipelajari. Permasalahan tersebut mengakibatkan sering terjadinya miskonsepsi pada siswa dan rendahnya keterampilan siswa saat melaksanakan praktikum. Kegiatan praktikum kurang terlaksana, karena keterbatasan alat dan bahan, alokasi waktu serta guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan praktikum dikarenakan tidak ada buku panduan yang digunakan saat praktikum. Maka, modul praktikum sangat dibutuhkan sebagai pedoman melaksanakan kegiatan praktikum fisika untuk memenuhi capaian pembelajaran.

Modul praktikum yang dibutuhkan di sekolah SMA Negeri 1 Kuala adalah modul praktikum kurikulum merdeka pada materi fluida statis. Materi fluida statis menekankan pada pemahaman siswa terhadap konsep memecahkan masalah di lingkungan sekitar. Kemampuan tersebut sebagai bukti bahwa capaian pembelajaran

yang diharapkan tercapai. Faktanya di sekolah SMA Negeri 1 Kuala siswa masih mengalami miskonsepsi terhadap materi fluida statis. Sehingga, masih ada sebagian siswa yang memperoleh penilaian dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan yakni sebesar 77. Maka, diperlukan modul praktikum dengan pendekatan saintifik yang mampu memberikan bantuan kepada siswa ataupun guru guna memenuhi capaian pembelajaran yang ditetapkan. Selain itu, modul praktikum yang dikembangkan berbentuk modul cetak karena tidak semua siswa memiliki *handphone* pribadi. Meskipun modul dikembangkan dalam bentuk cetak, namun modul ini mencantumkan *QR Code* yang terhubung ke *youtube* untuk mempermudah siswa dalam melakukan prosedur kerja pada kegiatan praktikum.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Pengembangan Modul Praktikum Fisika SMA Kurikulum Merdeka dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Fluida Statis”**, dengan kehadiran modul ini mendukung guru dan siswa untuk melakukan kegiatan praktikum fisika di SMA Negeri 1 Kuala.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas sebagai berikut.

1. Model pembelajaran yang digunakan guru mengharuskan siswa berperan aktif
2. Guru hanya memanfaatkan bahan ajar cetak yaitu buku paket
3. Kurangnya pengalaman praktis siswa dalam membuktikan teori fisika
4. Pengalokasian waktu dalam pembelajaran fisika terbatas
5. Guru mengalami kesulitan dalam menyelenggarakan kegiatan praktikum
6. Tidak semua siswa memiliki *handphone* pribadi

## 1.3 Ruang Lingkup

Hasil identifikasi masalah di atas akan menjadi landasan ruang lingkup penelitian, yang dibatasi pada pembuatan modul praktikum fisika SMA menggunakan pendekatan saintifik pada materi fluida statis. Tujuan penelitian adalah mengevaluasi modul praktikum yang dibuat melalui uji coba yang dilakukan oleh validator dan guru bidang studi fisika. Dalam melihat keefektivitas dan kepraktisan dari modul praktikum yang dirancang akan diuji dalam konteks pembelajaran praktikum di ruang kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kuala.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Modul praktikum yang dikembangkan menerapkan pendekatan saintifik
2. Pengembangan modul praktikum hanya berfokus pada materi fluida statis
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kuala.
4. Modul praktikum yang dikembangkan dalam bentuk cetak.

#### **1.5 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dapat ditarik dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kelayakan modul praktikum fisika SMA kurikulum merdeka dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis yang dikembangkan?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan modul praktikum fisika SMA kurikulum merdeka dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis yang dikembangkan?
3. Bagaimana tingkat keefektifan modul praktikum fisika SMA kurikulum merdeka dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis yang dikembangkan?

#### **1.6 Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Menganalisis tingkat kelayakan modul praktikum fisika SMA kurikulum merdeka dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis yang dikembangkan.
2. Menganalisis tingkat kepraktisan modul praktikum fisika SMA kurikulum merdeka dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis yang dikembangkan.
3. Menganalisis tingkat keefektifan modul praktikum fisika SMA kurikulum merdeka dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis yang dikembangkan.

#### **1.7 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat sebagai sumber belajar yang relevan terhadap penelitian yang terkait pada materi fluida statis di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kuala

## 2. Secara Praktis

### 1) Manfaat penelitian bagi siswa

Modul praktikum yang dikembangkan dapat bermanfaat bagi siswa yaitu sebagai panduan untuk melakukan praktikum secara mandiri di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kuala.

### 2) Manfaat penelitian bagi sekolah

Modul praktikum yang dikembangkan dapat bermanfaat bagi sekolah yaitu sebagai bahan ajar untuk melakukan praktikum fisika pada materi fluida statis secara mandiri di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kuala.

### 3) Manfaat penelitian bagi guru fisika

Modul praktikum yang dikembangkan dapat bermanfaat bagi guru yaitu sebagai panduan yang jelas dalam melakukan praktikum pada materi fluida statis di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kuala.

### 4) Manfaat penelitian bagi peneliti

Menambah pengetahuan mengenai prosedur untuk melakukan penelitian pengembangan modul praktikum menggunakan model ADDIE.