

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran adalah proses memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau pemahaman baru melalui pengalaman, instruksi, atau interaksi dengan lingkungan, yang tidak terbatas pada ruang kelas formal. Pembelajaran dapat terjadi dalam kehidupan sehari-hari melalui pengalaman langsung, observasi, dan interaksi sosial. Dalam proses ini, guru berperan mendukung perolehan pengetahuan, keterampilan, serta pengembangan sikap siswa, dengan tujuan membantu mereka belajar dan mencapai tujuan kurikulum. Di dalam kurikulum merdeka terdapat salah satu perangkat pembelajaran yaitu modul ajar yang mempunyai peran penting dalam membantu guru merancang kegiatan pembelajaran yang efektif dan terstruktur. (Ariawan, dkk, 2014) Modul ajar cocok digunakan dalam proses pembelajaran karena modul ajar merupakan kumpulan materi ajar yang disusun secara sistematis dan mudah dipahami sehingga diharapkan dapat mempermudah pemahaman terhadap suatu materi yang disajikan.

Fisika merupakan cabang ilmu yang mempelajari fenomena alam dan sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Minat siswa terhadap pelajaran fisika hanya sedikit karena banyak siswa menganggap pelajaran fisika itu sulit dan penuh rumus (Widyasari, dkk., 2015). Pembelajaran fisika tidak hanya untuk menghitung rumus saja melainkan mempelajari ilmu alam serta dalam kehidupan sehari-hari agar siswa memiliki kemampuan dalam bernalar kritis, berjiwa kreatif dan positif. (Azizah, dkk, 2015) sangat diperlukan keaktifan siswa dalam belajar fisika, baik dalam tindakan dan berpikir. Kemampuan bernalar kritis sangat penting di era digital agar siswa dapat menganalisis masalah secara mendalam, membuat keputusan logis, dan bersaing di masa depan (Khasanah dan Muthali'in, 2023). Menurut Utami, dkk, (2023) bernalar kritis adalah keterampilan yang membantu siswa dalam mengatasi tantangan berpikir kritis, seperti analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah. dengan demikian, siswa dapat lebih baik memahami materi pelajaran.

Hasil angket dan wawancara di SMA Negeri 1 Way Bungur dan Madrasah Aliyah Muhammadiyah 1 Purbolinggo, menunjukkan bahwa kemampuan bernalar kritis siswa pada pembelajaran fisika masih rendah. Hal ini dapat dibuktikan dari

hasil sebaran angket pada indikator memperoleh dan memproses informasi dan gagasan, menganalisis dan mengevaluasi penalaran dan prosedurnya, dan refleksi pemikiran dan proses berpikir. Sebagian siswa ada yang kurang memahami penjelasan guru, selain kurangnya bernalar kritis siswa cenderung cepat bosan karena merasa materi pelajaran fisika itu sulit dan banyak rumus. Pada kasus lain, hasil penilaian siswa yang menggunakan soal yang membutuhkan penalaran kritis masih rendah. Hasil survei penyebaran angket kemampuan nalar kritis di dua sekolah yaitu SMA Negeri 1 Way Bungur dan Madrasah Aliyah Muhammadiyah 1 Purbolinggo, mendapatkan hasil bahwa ada tiga indikator yaitu memperoleh dan memproses informasi dan gagasan, menganalisis dan mengevaluasi penalaran dan prosedurnya, dan refleksi pemikiran dan proses berpikir, dari ketiga indikator tersebut perlu ditingkatkan lagi agar kemampuan nalar kritis siswa dapat meningkat berkembang dan siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Pada tahun 2023, SMA Negeri 1 Way Bungur dan Madrasah Aliyah Muhammadiyah 1 Purbolinggo mulai menerapkan kurikulum merdeka yang bertujuan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, mandiri, dan kreatif. Kurikulum ini mengacu pada profil Pelajar Pancasila yang mencakup enam dimensi, termasuk kemandirian, nalar kritis, dan kreativitas (Irwati, dkk., 2022). Dalam implementasi kurikulum merdeka guru diharapkan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi untuk menyesuaikan proses belajar dengan kebutuhan individual siswa, baik dari segi materi, maupun lingkungan belajar, guna menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan sesuai dengan gaya belajar masing-masing siswa. Hadi, dkk (2022) pembelajaran diferensiasi merupakan praktik pembelajaran yang menyesuaikan kurikulum, strategi mengajar, strategi penilaian, dan lingkungan kelas dengan kebutuhan semua siswa.

Pembelajaran berdiferensiasi berbasis masalah menggabungkan pendekatan Problem Based Learning (PBL) dengan pembelajaran diferensiasi, siswa dihadapkan pada masalah nyata yang membutuhkan pemecahan. Model PBL memiliki 5 sintaks yaitu: mengorientasikan siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Shofiyah dan Wulandari, 2018). Tujuannya adalah mengembangkan kemampuan bernalar kritis, pemecahan masalah, dan pengetahuan siswa secara mandiri melalui pengalaman langsung

(Febrita dan Harni, 2020). Menurut Masril, dkk (2020) Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang diarahkan pada sebuah masalah dimana yang sebelumnya peserta didik dihadapkan permasalahan yang berfokus pada suatu permasalahan yang nyata. Masalah yang diberikan sering kali berasal dari situasi nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa (Gunada, dkk 2015).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut agar dapat meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa untuk memecahkan suatu permasalahan sesuai dengan profil pelajar pancasila adanya dimensi bernalar kritis, maka perlu dilakukan penelitian pengembangan dengan judul "**Pengembangan Modul Ajar Berbasis Masalah Dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Peningkatan Kemampuan Nalar Kritis Siswa**".

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah penelitian adalah:

1. Bagaimanakah kelayakan modul ajar berbasis masalah?
2. Bagaimanakah penerapan modul ajar berbasis masalah pada pembelajaran berdiferensiasi?
3. Bagaimanakah peningkatan kemampuan nalar kritis siswa dari penggunaan modul ajar berbasis masalah?

### **C. Tujuan Pengembangan Produk**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kelayakan modul ajar berbasis masalah
2. Mengetahui penerapan modul ajar berbasis masalah dalam pembelajaran berdiferensiasi
3. Mengukur peningkatan kemampuan nalar kritis siswa dari penggunaan modul ajar berbasis masalah

### **D. Kegunaan Pengembangan Produk**

Adapun kegunaan dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi siswa, pengembangan produk ini dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri yang membantu dan mempermudah dalam pembelajaran materi fisika
2. Bagi guru, pengembangan produk ini dapat digunakan untuk membantu guru dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi sebagai implementasi kurikulum merdeka dalam pembelajaran fisika.

3. Bagi peneliti, bisa digunakan untuk menambah pengalaman, pengetahuan dan wawasan dalam mengembangkan produk pada pembelajaran fisika, serta bisa dikembangkan bagi penelitian selanjutnya

#### **E. Spesifikasi Pengembangan Produk**

Produk yang dikembangkan berupa modul ajar berdiferensiasi untuk SMA yang menerapkan kurikulum Merdeka, dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan dalam bentuk modul ajar dengan pembelajaran berdiferensiasi (diferensiasi proses, konten, dan produk).
2. Produk yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).
3. Produk yang dikembangkan pada materi Energi Alternatif.
4. Adanya asesmen awal, asesmen formatif, dan asesmen sumatif.
5. Produk ini digunakan untuk kelas X mata pelajaran fisika.
6. Produk yang dikembangkan berbentuk modul ajar cetak.

#### **F. Urgensi Pengembangan**

Berikut urgensi pengembangan produk:

1. Siswa dihadapkan pada banyaknya informasi untuk kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan dalam pemecahan masalah yang dihadapi di dunia nyata. Dengan model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* dapat menjadi salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan kemampuan nalar kritis siswa, agar siswa dapat menghadapi tantangan di abad 21 untuk bernalar kritis dalam pemecahan masalah dan menciptakan generasi yang lebih siap untuk berkontribusi secara positif dalam masyarakat.
2. Siswa memiliki kebutuhan belajar yang berbeda-beda maka perlu disajikan pembelajaran berdiferensiasi dan harus dilayani dengan metode pembelajaran yang sesuai seperti gaya belajar *visual*, *auditory*, dan *kinestetik*.

#### **G. Keterbatasan Pengembangan**

1. Materi yang disajikan pada produk ini hanya terbatas pada materi energi alternatif
2. Pengembangan produk ini difokuskan hanya untuk digunakan oleh satuan pendidikan yang sudah menerapkan kurikulum merdeka.