

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan berpengaruh besar terhadap pembentukan pola berpikir seseorang, maka dari itu peningkatan mutu pendidikan harus senantiasa diupayakan. Peran pendidikan berpengaruh agar mampu meningkatkan sumber daya manusia. Dengan adanya pendidikan, manusia mampu mengembangkan diri serta meningkatkan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki untuk mensejahterakan kehidupan yang dijalani. Salah satu kompetensi yang wajib terus dikembangkan yakni kemampuan berpikir.

Kemajuan pendidikan di abad ke-21 merupakan sebagian dari bermacam kompetensi yang menuntut peserta didik untuk mempunyai beragam kemampuan supaya mampu bertahan serta berkompetisi dalam persaingan global. Menurut Septikasari (2018), yang menyatakan bahwa sekolah selaku lembaga pendidikan diupayakan untuk memiliki kompetensi untuk berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis serta pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), serta berkolaborasi (*collaboration*) atau yang biasa disebut dengan 4C. Selanjutnya, *Partnership for 21st Century Skills* juga menegaskan bahwa salah satu kompetensi yang wajib dikuasai siswa pada abad ke-21 adalah berpikir tingkat tinggi. Bersesuaian dengan pendapat Sani (2016) yang menegaskan bahwa sepatutnya masyarakat abad ke-21 harus memahami betapa pentingnya membesarkan generasi muda yang imajinatif, mudah beradaptasi, dapat berpikir kritis, sanggup membuat pilihan yang tepat dan mahir dalam memecahkan masalah. Berdasarkan hal tersebut, sekolah hendaknya senantiasa berupaya mengembangkan, melatih, dan meningkatkan keterampilan berpikir siswa guna mempersiapkan mereka menghadapi tantangan pembelajaran di abad ke-21.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi yang butuh dikuasai oleh peserta didik. Facione (2000) menyebutkan bahwa "Berpikir Kritis adalah proses membuat keputusan reflektif

tentang apa yang harus dipercaya atau dilakukan". Pembelajaran fisika mampu menyokong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan sesuai dengan salah satu kompetensi pembelajaran yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 64 Tahun 2013. Hal ini menunjukkan bahwa proses atau penilaian pembelajaran fisika harus terfokus pada kapasitas berpikir kritis siswa (Ritmadya & Suhandi, 2016). Seperti dilaporkan oleh penelitian-penelitian sebelumnya, kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih relatif rendah (Mas'ula *et al.*, 2020; Suganda *et al.*, 2022; Mappalesye *et al.*, 2021; Aprilia *et al.*, 2021; Tanjung *et al.*, 2019), oleh sebab itu guna membentuk generasi masa depan yang berkarakter, pengaplikasian kemampuan berpikir kritis diharapkan dapat mengatasi permasalahan pendidikan nasional dan menghasilkan reformasi sistem pendidikan.

Melalui pembelajaran fisika, kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan. Menurut Pradana dan Istiyono (2015), fisika merupakan ilmu pengetahuan alam (*science*) yang membahas unsur-unsur dasar pembentuk alam semesta, fenomena alam serta seluruh interaksi yang terjadi di dalamnya. Karena kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkelanjutan, menjadikan fisika adalah salah satu bidang yang wajib dikuasai oleh siswa. Sehingga, untuk mempelajari materi fisika secara menyeluruh dan mampu memecahkan permasalahan fisika diperlukan kemampuan berpikir yang lebih maju pula. Salah satu topik pelajaran fisika yang baik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah gerak parabola. Konten ini memiliki banyak kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, khususnya dalam kegiatan olahraga seperti pukulan bola golf, lemparan bola basket, dan tendangan melambung pada pertandingan sepakbola. Berdasarkan hasil temuan di lapangan, terdapat 54% (sebagian besar) peserta didik di kelas X di SMA Swasta Prayatna Medan belum memahami konsep dan masih kesulitan untuk berpikir secara kritis pada permasalahan gerak parabola yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

SMA Swasta Prayatna Medan merupakan salah satu sekolah yang mengaplikasikan kurikulum 2013. Sekolah yang telah mengaplikasikan kurikulum 2013 hendaknya dijadikan tempat dalam pengembangan instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi. Bersumber dari hasil observasi dan

wawancara dengan salah satu guru fisika di SMA Swasta Prayatna Medan yaitu Ibu Evi Syahroni Dongoran, S.Pd, beliau menyatakan bahwa pembelajaran fisika sudah menerapkan kurikulum 2013. Adapun instrumen tes yang digunakan dan diberikan guru kepada siswa dalam pembelajaran fisika berupa soal esai dan pilihan ganda dengan soal-soal tingkatan C1, C2, C3, dan C4. Berdasarkan hasil observasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa instrumen tes fisika di SMA Swasta Prayatna Medan masih cenderung mengukur keterampilan berpikir tingkat rendah atau *Lower Order Thinking Skills* (LOTS) dan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking*).

Berdasarkan hasil wawancara, Ibu Evi Syahroni Dongoran, S.Pd juga menyebutkan sebagian besar siswa merasa kesulitan ketika menghubungkan konsep fisika dengan kejadian di kehidupan sehari-hari. Ini menunjukkan siswa belum terbiasa dengan metode pembelajaran atau instrumen tes yang dimaksudkan untuk membina dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, guru memilih untuk menggunakan metode tanya jawab dan melihat keaktifan siswa dalam berdiskusi dan mengeluarkan pendapat dalam proses pembelajaran. Adapun instrumen tes yang dipakai guru ialah berasal dari buku teks, bank soal online, dan soal kreasi guru sendiri sehingga belum dapat dikatakan berkualitas baik karena tanpa adanya validitas, reliabilitas, daya pembeda, atau tingkat kesukaran terhadap soal.

Mengukur kemampuan berpikir kritis siswa memerlukan instrumen berupa tes tertulis, sebab berpikir kritis bukan hanya sekedar dikembangkan dari proses pembelajaran namun ditingkatkan juga melalui alat evaluasi yang tepat sasaran. Diharapkan bahwa instrumen tes yang dibuat akan mencakup pertanyaan-pertanyaan yang dapat menilai kemampuan berpikir kritis siswa serta mampu membantu siswa menjadi lebih baik dalam melakukannya. Dengan begitu, peneliti akan mengembangkan instrumen tes untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis siswa khususnya pada materi Gerak Parabola kelas X. Hasil produk berupa 12 soal uraian yang bisa dipergunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Tes yang dikembangkan harus memenuhi persyaratan tes yang baik berupa validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan uji respon pada siswa. Pengembangan instrumen dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE yakni, *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Peserta didik belum memiliki kompetensi abad ke-21 khususnya kemampuan berpikir kritis (*Critical Thinking*)
2. Instrumen tes yang digunakan guru masih kategori LOTS dan HOTS
3. Peserta didik masih belum terlatih dalam mengerjakan tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis
4. Guru fisika belum menyusun instrumen tes berdasarkan analisis butir soal yang baik

## 1.3. Ruang Lingkup

Penelitian dilaksanakan di SMA Swasta Prayatna Medan dengan sasaran peneliti adalah siswa kelas X MIPA. Penelitian ini terfokus pada pengembangan instrumen tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis pada materi gerak parabola.

## 1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Instrumen tes kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan dalam bentuk soal uraian.
2. Instrumen tes kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan adalah menurut Facione.
3. Materi yang digunakan pada instrumen tes yang dikembangkan adalah Gerak Parabola.
4. Penelitian dilaksanakan di SMA Swasta Prayatna Medan, adapun subjek penelitian yaitu siswa kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 dan sudah menerima materi pelajaran Gerak Parabola.

### **1.5. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana kelayakan instrumen tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Gerak Parabola?
2. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan instrumen tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Gerak Parabola?
3. Bagaimana tingkat kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan indikator Facione pada instrumen tes yang dikembangkan?

### **1.6. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui kelayakan instrumen tes dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Gerak Parabola.
2. Mengetahui respon siswa terhadap penggunaan instrumen tes kemampuan berpikir kritis pada materi Gerak Parabola.
3. Mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan indikator Facione pada instrumen tes yang dikembangkan.

### **1.7. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Bisa digunakan siswa sebagai bahan latihan untuk membantu meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal berpikir kritis.
2. Bisa dijadikan guru sebagai masukan dalam mengembangkan instrumen tes kemampuan berpikir kritis khususnya pada materi Gerak Parabola.
3. Bisa dijadikan mahasiswa sebagai pengetahuan dalam meningkatkan wawasan serta melatih mengembangkan instrumen tes khususnya pada kemampuan berpikir kritis.