

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Abad ke-21 telah membawa banyak perubahan sebagai respons terhadap tantangan zaman yang semakin kompleks. Salah satu aspek yang mengalami transformasi signifikan adalah bidang pendidikan, terutama dalam penerapan kurikulum. Kurikulum K-13 mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam proses belajar, di mana peran guru beralih menjadi fasilitator. Dalam kerangka ini, peserta didik diberikan kesempatan untuk membangun pengetahuannya sendiri. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk mendukung pengembangan kemampuan peserta didik, termasuk kemampuan berpikir kritis mereka. (Desilva *et al.*, 2020 : 42).

Hasil penilaian *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia memperoleh skor rata-rata sebesar 371 pada kategori Membaca, 379 pada kategori Matematika, dan 396 pada kategori Sains. Ketiga kategori tersebut diklasifikasikan dalam kriteria PISA sebagai level rendah, yaitu level 1. Selanjutnya, laporan PISA 2018 juga menginformasikan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-71 dari sekitar 80 negara anggota PISA dalam hal pengetahuan sains. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir peserta didik di Indonesia masih berada pada tingkat yang rendah (Yuliantaningrum dan Sunarti, 2020). Rendahnya hasil PISA ini dapat disebabkan oleh kurangnya kebiasaan peserta didik dalam menghadapi masalah-masalah yang berkaitan dengan berpikir tingkat tinggi. (Septiani *et al.*, 2021 : 382).

Berpikir kritis berdasarkan keterampilan abad 21 menuntut seseorang untuk terampil dalam berpikir. Kemampuan berpikir kritis seseorang akan tumbuh dan berkembang seiring jalannya waktu ketika individu tersebut menghadapi suatu masalah yang relatif baru atau persoalan sebelumnya yang belum pernah terpecahkan, hal ini bisa terjadi karena ketika seseorang memperoleh informasi baru dan informasi tersebut tersimpan dalam memorinya sehingga antara informasi yang satu dengan yang lainnya saling berhubungan atau saling menata kembali

untuk suatu tujuan atau menemukan jawaban yang diinginkan. Jadi, perlu adanya pemikiran yang kritis terhadap suatu masalah yang dihadapi agar informasi yang didapat benar-benar valid (Munawwarah *et al.*, 2020).

Pemerintah telah melakukan beberapa upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis antara lain, pelatihan guru dalam pembelajaran berbasis tingkat tinggi, dan pelatihan penyusunan soal berpikir tingkat tinggi (Sani, 2019). Kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis, kemampuan berargumen, dan kemampuan mengambil keputusan. Berpikir tingkat tinggi terjadi ketika peserta didik mampu mengubah atau mengkreasi pengetahuan yang mereka ketahui dan menghasilkan sesuatu yang baru. Melalui berpikir tingkat tinggi peserta didik akan dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, berargumen dengan baik, mampu memecahkan masalah, mampu mengkonstruksi penjelasan, mampu berhipotesis dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas, yang memperlihatkan bagaimana peserta didik bernalar.

Pengembangan kemampuan berpikir kritis tidak hanya dilakukan dalam pembelajaran saja, tetapi semestinya juga didukung dengan instrumen penilaian yang mencerminkan kemampuan berpikir kritis. Keterampilan guru dalam mengembangkan instrumen tes sangat diperlukan untuk perbaikan proses pembelajaran. Instrumen penilaian berupa soal berorientasi HOTS diperlukan untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Instrumen penilaian tersebut akan menjawab keinginan dari kurikulum K-13 dikarenakan sebanyak 50% Kompetensi Dasar menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi (C4, C5 dan C6) (Desilva *et al.*, 2020 : 42).

Seperti tes pada umumnya, pengembangan instrumen tes *critical thinking* harus memenuhi kelayakan instrumen tes yang baik. Suatu tes dikatakan baik sebagai alat ukur jika memenuhi persyaratan yaitu, validitas, reliabilitas, objektivitas, praktikabilitas, dan ekonomis. Sebuah tes dapat dikatakan valid apabila tes itu dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur. Tes dikatakan reliabel jika memberikan hasil yang tetap apabila diteskan berkali-kali (Arikunto, 2013).

SMAS PAB 8 Saentis adalah salah satu sekolah menengah atas swasta yang beralamat di Jalan Kali Serayu PTP II Saentis, Desa Saentis, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Berdasarkan hasil wawancara pra penelitian di SMAS PAB 8 Saentis, guru menggunakan model pembelajaran pemecahan masalah. Dalam menyusun soal guru belum menggunakan soal berbasis *Critical Thinking* melainkan Instrumen yang digunakan masih soal- soal kognitif *Higher Order Thinking* (HOT) yang cenderung hanya melibatkan kemampuan mengingat, memahami dan menerapkan. Keaktifan siswa dalam pembelajaran juga tidak merata dikarenakan kurang berminat dalam pelajaran khususnya Fisika. Dari penjelasan diatas, dapat dilihat perlunya dikembangkan instrumen tes *Critical Thinking*. Dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis maka dapat digunakan pengembangan instrumen tes fisika yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis yang memenuhi kelayakan instrumen tes yang baik, oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Instrumen Tes berbasis *Critical Thinking* Pada Materi Usaha dan Energi pada Fisika SMA”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut.

1. Soal- soal yang digunakan guru untuk *assesment* siswa masih soal- soal *Higher Order Thinking* (HOT) yang hanya fokus pada kemampuan mengingat, memahami dan mengaplikasikan.
2. Siswa belum terlatih dalam mengerjakan soal- soal berbasis *Critical Thinking*.
3. Keaktifan siswa yang kurang merata karena kurang berminat dalam pelajaran fisika.
4. Kondisi siswa yang masih bergantung pada guru dan teman dalam menjawab soal.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup permasalahan yang dibahas pada penelitian ini adalah :

1. Mengembangkan Instrumen tes *Critical Thinking* pada materi Usaha dan Energi.
2. Menguji kelayakan instrumen tes *Critical Thinking* yang telah dikembangkan pada aspek validasi, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran dan efektivitas pengecoh.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah proses mengembangkan instrumen tes *Critical Thinking*?
2. Bagaimanakah karakteristik instrumen tes *Critical Thinking* yang dikembangkan?
3. Apakah instrumen tes yang dikembangkan dapat memetakan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Usaha dan Energi?

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah disebutkan diatas, terlihat luasnya cakupan masalah yang ada dalam penelitian. Maka penelitian ini perlu dibatasi pada :

1. Instrumen tes yang dikembangkan adalah tes *Critical Thinking* menurut indikator Facione.
2. Materi pelajaran dibatasi pada materi pokok usaha dan energi.
3. Instrumen tes yang dikembangkan berbentuk *Multiple Choice*.

1.6 Tujuan Penelitian

Pada dasarnya tujuan penelitian ini adalah mencari solusi atas permasalahan yang telah dirumuskan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Untuk menghasilkan instrumen tes *Critical Thinking*.

2. Untuk mengetahui karakteristik instrumen tes berbasis *Critical Thinking* yang dikembangkan.
3. Untuk memetakan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Usaha dan Energi.

1.7 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Peneliti. Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalamannya, sehingga pengembangan instrumen tes dapat diterapkan lebih baik lagi dalam proses pembelajaran.
2. Siswa. Penelitian ini menjadikan siswa mengetahui gambaran soal berpikir kritis dan mengetahui sejauhmana tingkat berpikir kritis mereka dalam menyelesaikan permasalahan yang memerlukan kemampuan berpikir kritis untuk menunjang proses pembelajaran maupun dalam kehidupannya.
3. Guru. Penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi tentang pengembangan instrumen tes berorientasi kemampuan berpikir kritis yang sesuai dengan karakteristik instrumen tes yang baik.
4. Sekolah. Penelitian ini dapat menjadi salah satu bahan referensi dalam mengembangkan instrumen tes yang lebih baik lagi untuk mencapai mutu dan kualitas proses pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang diterapkan.

1.8 Definisi Operasional

Untuk memperjelas istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka dijelaskan melalui definisi operasional sebagai berikut :

1. Berpikir kritis merupakan salah satu perwujudan dari berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*). Dalam taksonomi Bloom kemampuan kognitifnya termasuk dalam tiga tingkatan terakhir yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Rahayu & Cintamulya, 2019).
2. Tes adalah instrumen prosedur sistematis untuk mengukur perilaku sampel dengan mengajukan serangkaian pertanyaan yang seragam (Jihad, 2012).