

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut undang-undang No 20 Tahun 2003 tentang system pendidikan nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Berkembangnya zaman dan kemajuan teknologi, bangsa Indonesia dituntut untuk mampu beradaptasi dengan meningkatkan kualitas dan sumber daya manusia.

Maka untuk kemajuan suatu bangsa, pendidikan sangat berperan penting sehingga manusia yang baik membutuhkan suatu pendidikan. Pendidikan memberikan pelajaran yang begitu penting lagi manusia mengenai dunia sekitar mengembangkan perspektif dalam memandang kehidupan. Pendidikan diperoleh dalam pelajaran yang diajarkan oleh kehidupan kita. Dimana salah satu sumber pendidikan adalah guru, tugas guru mendidik peserta didik memberikan pengetahuan serta melakukan penilaian terhadap setiap kegiatan yang terselenggara dalam proses pembelajaran. Pendidikan diartikan sebagai proses dimana pengalaman atas informasi diperoleh sebagai hasil dari proses belajar.

Adanya suatu pendidikan dengan tujuan perubahan perilaku yang diinginkan terjadi setelah siswa belajar, dimana tujuan pendidikan dapat dijabarkan mulai dari tujuan nasional, institusional, kurikuler sampai instruksional. Penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar (Mardapi, 2016). Tertulis dalam peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2016 Nomor 23 Tentang Penilaian Pendidikan bahwa penilaian bertujuan untuk memantau perkembangan hasil belajar siswa dan mengevaluasi proses pembelajaran. Urgensi dalam melakukan penilaian menurut (Sudjana, 2013: 3 dan Mardapi, 2012: 14) harus didasarkan pada standar operasi kurikulum yang berlaku. Dengan demikian tujuan instruksional dalam pelaksanaan penilaian berjalan secara sistematis.

Pada abad 21 ini siswa dituntut memiliki keterampilan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan yang sangat penting dimiliki pada abad 21 sehingga perlu diajarkan kepada siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Ikuonobe (2001) yang menyatakan bahwa pembelajaran abad 21 menuntut siswa memiliki keterampilan, salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis yang termasuk kedalam keterampilan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu keterampilan tingkat tinggi yang diyakini memegang peran penting dalam berpikir logis, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah (Bulter, 2012). Keterampilan berpikir kritis adalah salah satu dari keterampilan yang penting untuk keberhasilan akademis dan karir. Dan berperan penting dalam semua aspek kehidupan manusia. (Abed, 2015), sering dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mengubah struktur masyarakat.

Keterampilan berpikir kritis perlu diterapkan dalam pembelajaran (Kealey, 2005). Guru sering menganggap bahwa kemampuan berpikir kritis perlu diajarkan kepada siswa, namun penelitian menunjukkan kebanyakan guru tidak mengetahui bagaimana melatih kemampuan berpikir kritis tersebut secara efektif (Choy & Pou, 2012). Sehingga, pembelajaran yang berlangsung saat ini cenderung terjebak pada kemampuan berpikir tingkat rendah.

Pelaksanaan pendidikan dalam mengimplementasikan penilaian kemampuan berpikir kritis secara umum masih sangat rendah, yaitu sekitar 45% (Taufiq, Edi, 2018). Temuan penelitian (Huber, C.H dan Kuncel N.R 2016) menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan penilaian kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran membutuhkan waktu lebih lama dari pada penilaian standar yang telah ditetapkan. Temuan lain bahwa penelitian yang dilakukan sudah dilakukan dalam mengestimasi kemampuan berpikir kritis umumnya hanya berfokus pada pencapaian nilai berdasarkan standar kompetensi dan tes yang dilakukan (Taufiq, Edi, 2018). Selain itu, tidak banyak peneliti yang meneliti secara mendalam butir maupun instrumen yang digunakan dan juga peneliti belum mengeksplorasi kemampuan siswa berdasarkan respon.

Kemampuan berpikir kritis jarang diukur dengan menggunakan model tes pilihan ganda. Ini terjadi karena terdapat banyak factor guessing dalam implementasi

(Stephen, 1988) dan membutuhkan keahlian khusus dalam membuat item tes. Namun demikian (Hartini, 2015) dan (Akbar et al, 2017) menemukan bahwa menggunakan pilihan ganda, yaitu butir pilihan ganda yang mengedepankan kemampuan HOT (High Order Thinking). Sedangkan (Wilson, 2006) dan (Mcpeck, J. 1981) menambahkan bahwa instrumen tes yang digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis harus memiliki tingkat kesulitan yang tinggi.

Pentingnya mengukur kemampuan berpikir kritis menurut pendapat (Travis, 2015) bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan esensial yang dapat digunakan sebagai indikator keberhasilan belajar dalam mencapai standar kompetensi. Selain itu, tes yang digunakan mengukur kemampuan berpikir kritis dalam pelajaran Fisika juga merupakan bentuk pelatihan dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan nyata (Taufiq, Edi, 2018) dan juga sejalan dengan konsep pembelaaran sains (Taufiq, Edi, 2018) yang selalu mengedepankan pemikiran kritis untuk dapat memahami setiap pelajaran yang sangat dekat dengan objek nyata. Tujuan lain dalam penulisan kriteria yang ada. Tujuan lain dalam penulisan artikel ini adalah untuk mendeskripsikan kualitas instrumen tes yang meliputi kecocokan model, reliabilitas tes, tingkat kesulitan, dan fungsi informasi instrumen tes.

Fisika merupakan salah satu cabang utama ilmu pengetahuan alam seperti kimia, botani, astronomi, dan sebagainya. Fisika memiliki ciri khas yaitu pelukisan kenyataan menurut aspek-aspek yang memungkinkan pencatatan atau pengalaman indrawi secara langsung. Fisika membahas hal yang paling konkret dalam dunia pengalaman, yaitu hal-hal yang dapat dikonstruksi secara indrawi secara jelas dan tidak dapat dibantah. Pelajaran fisika hingga saat ini masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit untuk dipahami dan untuk dipelajari (Tobing, 1996).

Kenyataan tersebut dibuktikan berdasarkan observasi yang telah peneliti lakukan di SMA Swasta Husni Thamrin Medan yang menunjukkan Pengembangan instrumen yang digunakan dalam pembelajaran masih terbatas berbentuk hafalan dan pemahaman. hanya monoton mengajarkan materi fisika. sehingga mengakibatkan Kecakapan siswa dalam berpikir kritis masih relatif rendah, hal ini dibuktikan dari data

observasi di SMA Swasta Husni Thamrin Medan bahwa kegiatan belajar mengajar fisika selama ini di sekolah hanya dengan metode ceramah dan dilanjutkan dengan mengerjakan soal sehingga terkesan siswa merasa kurang berminat dengan pembelajaran fisika.

Jika kegiatan mengajar seperti ini maka pengembangan instrumen yang digunakan dalam pembelajaran terbatas berbentuk hafalan dan pemahaman. Pengembangan instrumen harus sesuai dengan berkembangnya jaman serta menyesuaikan pengembangan instrumen yang tepat sesuai dengan materi yang ingin disampaikan. Kurangnya minat belajar siswa terhadap pelajaran fisika menunjukkan bahwa instrumen penilaian dan pembelajaran yang dilakukan selama ini belum efektif. Untuk menyikapi masalah di atas, perlu adanya upaya yang dilakukan oleh guru untuk mengembangkan instrumen penilaian yang tepat untuk diterapkan dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan materi yang disampaikan.

Berdasarkan uraian masalah di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Pengembangan Instrument Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Usaha dan Energi di Kelas XI Husni Thamrin Medan”. Dimana penelitian ini akan mengembangkan instrument tes untuk melihat kemampuan siswa pada ranah kognitif dalam beberapa bentuk jenis instrument penilaian berpikir kritis berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian pembelajaran.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Pengembangan instrumen yang digunakan dalam pembelajaran masih terbatas berbentuk hafalan dan pemahaman
2. Kecakapan siswa dalam berpikir kritis masih relatif rendah
3. Pengembangan instrumen harus berkembang sesuai dengan berkembangannya jaman serta menyesuaikan pengembangan instrumen yang tepat sesuai dengan materi yang ingin disampaikan

4. Banyaknya peserta didik yang merasa kurang berminat mempelajari fisika karena guru hanya monoton mengajarkan materi fisika. sehingga mengakibatkan penurunan prestasi peserta didik

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan instrumen penilaian kemampuan berpikir kritis siswa SMA ditinjau dari validitas isi dan konstruk tes?
2. Bagaimana karakteristik instrumen berpikir kritis berdasarkan data empirik?

### 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah tersebut, penelitian ini dibatasi pada:

1. Partisipan penelitian adalah siswa kelas XI SMA pada semester genap T.A 2020/2021
2. Materi yang diteliti mengenai usaha dan energi
3. Jenis instrumen yang digunakan adalah instrumen penilaian kemampuan berpikir kritis siswa yang digunakan berupa tes objektif

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan:

1. Mengetahui proses pengembangan instrumen penilaian kemampuan berpikir kritis.
2. Memperoleh inovasi instrumen penilaian kemampuan berpikir kritis yang baru yang dapat mengukur kemampuan berpikir kritis yang memenuhi kriteria valid dan reliabel.
3. Menghasilkan instrumen tes berfikir kritis pada materi usaha dan energi.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah Manfaat Praktis dan teoretis dari pengembangan tes, seperti berikut:

### 1.6.1 Manfaat teoritis

- a. Hasil penelitian ini sebagai wadah dalam mengembangkan kerangka pikir ilmiah tentang pengembangan instrumen tes pengembangan instrumen penelitian berpikir kritis dalam pembelajaran kelas XI MIA SMA.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan bagi penelitian sejenis sehingga nantinya dapat mendukung penelitian-penelitian yang lebih mendalam.

### 1.6.2 Manfaat praktis

- a. Bagi peserta didik

Dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran fisika khususnya dalam materi Usaha dan Energi, sehingga dengan adanya pengembangan instrumen berupa tes objektif yang valid dan reliabel dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Segala persoalan yang dikembangkan dalam tes evaluasi ini, diharapkan dapat lebih memotivasi dan menantang siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

- b. Bagi guru

Dapat dijadikan sebagai masukan dalam penggunaan instrumen penilaian yang baik dalam pembelajaran fisika yang dapat digunakan oleh guru sebagai salah satu alat untuk mengukur tingkat pemahaman serta keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam meningkatkan pembelajaran fisika. Penelitian ini dapat memberikan informasi yang dapat memandu guru untuk menggunakan dan mengembangkan sendiri instrumen evaluasi penelitian khususnya dalam pembelajaran fisika materi pokok usaha dan energi.

- c. Bagi mahasiswa

Dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan dalam melatih keterampilan sebagai calon pendidik dan dapat meningkatkan keterampilan peneliti dalam membuat berbagai desain teknik pengembangan instrumen keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran.

### 1.7 Definisi Operasional

1. Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk berpikir pada level yang lebih kompleks dan menggunakan proses analisis dan evaluasi dengan menggunakan indikator keterampilan berpikir kritis (Ennis, 1985).
2. Penilaian menggambarkan perubahan perilaku siswa yang kita harapkan terjadi melalui upaya pendidikan, penilaian perlu dilakukan sebelum dan sesudah suatu sistem pendidikan dilaksanakan sehingga dapat dilihat ada tidaknya perubahan perilaku yang terjadi (Surip, 2014).
3. Instrument berpikir kritis adalah alat ukur yang digunakan untuk mengambil keputusan berdasarkan hasil pengukuran dan kriteria yang telah ditetapkan (Sudjana, 2014).
4. Instrument berpikir adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan dan pemahaman siswa pada pembelajaran fisika agar mampu bersaing dan dapat mengikuti perkembangan jaman serta teknologi yang berkembang saat ini (Sukma Pradana,S.D dkk, 2017).