

## **BAB I** **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada era globalisasi saat ini, pendidikan sangat penting untuk menghasilkan manusia yang bermutu, terampil dan berwawasan luas. Pentingnya pendidikan maka pendidikan harus dilaksanakan sebaik-baiknya sehingga memperoleh hasil yang diharapkan. Pendidikan merupakan usaha sadar orang dewasa yaitu orangtua, guru, lembaga pendidikan dan pemerintah yang bertanggung jawab untuk membentuk kepribadian anak baik di dalam maupun di luar sekolah, berlangsung seumur hidup dan terintegrasi. Pendidikan sendiri sangatlah penting untuk membentuk kepribadian anak dan membantu anak mengembangkan potensi-potensinya sejak lahir hingga bisa menjadi manusia yang produktif dan bermanfaat di dalam masyarakat. Kualitas sumber daya manusia ditentukan oleh tingkat pendidikan bangsa tersebut. Peningkatan kualitas pendidikan dimulai dari peningkatan pembelajaran. Peningkatan kualitas pembelajaran dapat dimulai dari menyusun tujuan pembelajaran yang tepat.

Salah satu tujuan mata pelajaran Fisika di SMA agar peserta didik memiliki kemampuan mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah, baik secara kualitatif maupun kuantitatif (BSNP, 2006).

Fisika merupakan merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari fenomena dan gejala alam secara empiris, logis, sistematis, dan rasional yang melibatkan proses dan sikap ilmiah yang memerlukan banyak pemahaman daripada penghafalan. Pemahaman dapat ditunjukkan oleh kemampuan untuk menerapkan hasil pokok yaitu dalam melakukan percobaan, mengukur, menginterpretasikan, mengamati, menyimpulkan yang merupakan bagian dari fisika. Sedangkan pengetahuan merupakan segala sesuatu yang siswa ketahui atas apa yang telah dipelajari.

Menurut Anderson pengetahuan menurut Bloom diantaranya meliputi : 1) pengetahuan khusus (*know ledge specifics*): 2) pengetahuan mengenai cara dan makna yang spesifik (*knowledge of ways and means of dealing with specifics*) : 3) Pengetahuan dalam bidang yang universal dan abstraksi (*knowledge of the universal and abstractions in a field*). Dalam Taxonomy Blomm yang dikembangkan Anderson mengenai dimensi pengetahuan terdapat empat jenis pengetahuan salah satunya adalah pengetahuan konseptual. Pengetahuan konseptual mencakup tentang kategori, klasifikasi dan hubungan antar dua atau lebih kategori atau klasifikasi pengetahuan yang lebih kompleks dan tertata (Anderson & Krathworl, 2001).

Saat ini materi pembelajaran diajarkan pada peserta didik ternyata belum memberikan hasil yang memuaskan. Terlalu banyak materi pembelajaran yang harus dikuasai dan dipahami mengakibatkan peserta didik seringkali merasa bosan dan sulit untuk menerima materi lain. Hal ini dapat terlihat dari prestasi belajar fisika siswa yang masih rendah. Rendahnya kemampuan fisika siswa dapat dilihat dari tingkat pengetahuan dan pemahamannya terhadap materi pelajaran. Kebanyakan peserta didik hanya mengetahui pengetahuan umum saja dan kurang memahami pengetahuan konseptual sehingga siswa kurang memahami konsep dan teori-teori yang ada dalam materi pembelajaran.

Tolak ukur untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam pembelajaran dan sejauh mana tujuan pendidikan tercapai adalah melalui evaluasi. Pelaksanaan evaluasi di sekolah maka didalamnya terintegrasi kegiatan pengukuran dan penilaian. Penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan hasil belajar peserta didik. Penilaian dapat dilakukan dengan lisan maupun tertulis. Penilaian secara tertulis dilakukan dengan tes tertulis.

Proses penilaian dalam pembelajaran pada kurikulum 2013, yaitu mengukur tingkat berfikir siswa mulai dari rendah sampai tinggi, (dari *Low order thinking* menuju *high order thinking*), menekankan pada pertanyaan yang membutuhkan pemikiran mendalam bukan sekedar hafalan (Yaumi, 2014). Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas (2017) menyatakan bahwa penilaian pengetahuan merupakan penilaian untuk mengukur kemampuan peserta

didik berupa pengetahuan konseptual, prosedural dan metakognitif, serta kecakapan berpikir tingkat rendah sampai tingkat tinggi.

Secara umum tes diartikan sebagai alat yang digunakan untuk mengukur pengetahuan atau penguasaan objek ukur terhadap seperangkat konten dan materi tertentu. Tes berfungsi untuk mengukur seberapa jauh program pengajaran yang telah ditentukan dapat tercapai, dan seberapa banyak yang belum tercapai serta menentukan langkah apa yang perlu dilakukan untuk mencapainya. Kurangnya ketersediaan soal-soal yang memenuhi standar dan guru yang belum terlatih membuat soal mengakibatkan tes tidak dapat berfungsi dengan baik.

Ada banyak macam tes dan bervariasi pula kegunaannya tergantung dari tujuan yang hendak dicapai. Syarat tes yang memenuhi kualifikasi tes yang baik yakni meliputi aspek validitas dan reliabilitas (Sukardi, 2009). Kenyataannya di lapangan masih banyak sekolah yang jarang menggunakan instrumen yang berkualitas baik dan masih kurang nyak ketersediaan soal yang memenuhi validitas dan reliabilitas. Meskipun dilihat secara umum guru dengan pengalamannya mengajar serta pengetahuannya terhadap karakteristik peserta didik nyamemilikikemampuan untuk menyusun soal. Masih minimnya guru yang menggunakan instrumen tes akurat, disebabkan karena untuk mendapatkan suatu instrumen yang akurat diperlukan banyak sekali pengujian baik secara kualitatif maupun kuantitatif yang cukup memakan waktu lama.

Tes yang disusun oleh guru yang akan mempergunakan tes biasanya digunakan untuk ulangan harian, formatif dan ulangan umum (sumatif). Kualitas tes atau tingkat kesahihan dan keandalannya masih belum menjamin keobjektifannya, sebab hanya diberikan kesekelompok peserta didik, kelas dan sekolah tertentu saja. Jadi, masih bersifat sektoral, karena belum diujicobakan kepada sekelompok besar testi sehingga pengukurannya masih belum meyakinkan (Arifin, 2009).

Penyusunan dan pengembangan tes dimaksudkan untuk memperoleh tes yang valid, sehingga hasil ukurnya dapat mencerminkan secara tepat hasil belajar

atau prestasi belajar yang dicapai oleh masing-masing individu peserta tes setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar (Sudaryono, 2012).

Hasil wawancara dengan guru fisika di MAN 1 Panyabungandiperoleh informasi bahwa siswa kebanyakan mengetahui pengetahuan umum saja seputar pelajaran fisika dibuktikan dengan kebanyakan siswa menjawab tes dengan benar yang jawabannya sudah ada di buku pelajaran fisika. Instrumen tes yang digunakan masih mengukur aspek hafalan saja sehingga siswa kurang memahami konsep dan teori yang ada pada pelajaran. Selain itu tes yang digunakan disekolah yang telah dibuat guru masih belum memenuhi kriteria tes yang baik dikarenakan tes yang dibuat belum divalidasi, dan diuji cobakan dikarenakan waktu dalam pengembangan soal yang sesuai dengan dengan teori evaluasi cukup membutuhkan waktu yang lama sehingga hal tersebut sulit dilakukan. Guru juga kurang terlatih dalam membuat soal karena guru masih menggunakan soal-soal yang dicari dari kumpulan soal yang sudah ada. Guru juga tidak memperhatikan dimensi pengetahuan, termasuk dimensi pengetahuan konseptual. Tes yang digunakan guru pada umumnya berbentuk soal uraian pada ulangan harian berbentuk soal pilihan berganda pada ulangan akhir semester.

Penelitian yang dilakukan oleh Pertiwi, dkk (2016) menyatakan bahwa keberhasilan kegiatan evaluasi belajar sangat bergantung pada instrumen tes yang digunakan. Instrumen tes memiliki peran penting dalam mengukur hasil belajar siswa. Sehingga diperlukan instrumen tes yang baku yaitu suatu instrumen tes yang telah melalui beberapa percobaan dan telah diuji akurasinya baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Apabila instrumen tes yang digunakan kurang baik, maka akan berdampak pada hasil evaluasi yang kurang maksimal. Kenyataan di lapangan soal yang tersedia masih terpaku pada rumus. Sehingga siswa lebih terbiasa dengan soal menghitung tetapi jarang diaplikasikan kedalam kasus-kasus yang berkenaan dengan lingkungan dan teknologi. Selain itu, siswa juga terbiasa mengerjakan soal-soal yang sesuai dengan contoh yang diberikan oleh guru mereka. Hal ini menyebabkan siswa hanya paham pada bentuk soal tertentu saja, dikarenakan siswa tidak memahami secara benar mengenai konsep fisika yang diajarkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Hidayat, dkk (2017), dengan tujuan penelitian untuk dapat mengukur keterampilan pemecahan masalah siswa tingkat SMP pada mata pelajaran IPA khususnya Fisika. Penelitian yang dilakukan oleh Wilda dan Sahyar (2019) bertujuan untuk mengembangkan soal-soal tes objektif *Higher Order Thinking Skill* fisika materi suhu dan kalor dengan hasil 32 soal diterima dan 18 soal ditolak.. Penelitian yang dilakukan oleh Vetter dan Beichner, (2004) menyatakan bahwa instrumen perlu dikembangkan di berbagai bidang untuk memungkinkan guru lebih mengevaluasi pemahaman siswa tentang konsep fisika. Akan tetapi, pengembangan tes pengetahuan konseptual masih jarang dilakukan. Oleh sebab itu pengembangan tes objektif pengetahuan konseptual fisika diperlukan untuk mengukur atau menguji pemahaman serta mengukur tingkat pengetahuan konseptual dalam materi fisika khususnya pada materi gerak lurus.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul :

### **“Pengembangan Tes Objektif Pengetahuan Konseptual Fisika Pada Materi Kinematika Di SMA/MA”**

#### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, masalah yang dapat diidentifikasi antara lain :

1. Peserta didik hanya mengetahui pengetahuan umum saja
2. Kurangnya ketersediaan instrumen tes (soal-soal) standar untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa ditinjau dari pengetahuan konseptual
3. Masih banyak guru yang belum terlatih membuat tes (soal-soal) yang sesuai dengan standar baik pembuatan tes

#### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka peneliti membatasi masalah penelitian yaitu :

1. Pengembangan tes objektif pengetahuan konseptual fisika pada materi kinematika di SMA/MA
2. Instrumen tes yang di kembangkan berbentuk pilihan ganda yang berfokus pada kinematika

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana validitas tes objektif pengetahuan konseptual fisika materi kinematika di SMA/MA yang telah dikembangkan ?
2. Bagaimana reliabilitas tes objektif pengetahuan konseptual fisika materi kinematika di SMA/MA yang telah dikembangkan ?
3. Bagaimana tingkat kesukaran tes objektif pengetahuan konseptual fisika materi kinematika di SMA/MA yang telah dikembangkan ?
4. Bagaimana daya pembeda tes objektif pengetahuan konseptual fisika materi kinematika di SMA/MA yang telah dikembangkan ?
5. Bagaimana efektifitas pengecoh tes objektif pengetahuan konseptual fisika materi kinematika di SMA/MA yang telah dikembangkan ?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui validitas tes objektif pengetahuan konseptual fisika materi kinematika di SMA/MA yang telah dikembangkan
2. Mengetahui reliabilitas tes objektif pengetahuan konseptual fisika materi kinematika di SMA/MA yang telah dikembangkan
3. Mengetahui tingkat kesukaran tes objektif pengetahuan konseptual fisika materi kinematika di SMA/MA yang telah dikembangkan
4. Mengetahui daya pembeda tes objektif pengetahuan konseptual fisika materi kinematika di SMA/MA yang telah dikembangkan
5. Mengetahui efektifitas pengecoh tes objektif pengetahuan konseptual fisika materi kinematika di SMA/MA yang telah dikembangkan

## 1.6 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini peneliti mengharapkan tulisan ini bermanfaat sebagai :

### 1. Bagi siswa

- Dapat dijadikan informasi mengenai kemampuan masing-masing siswa pada tingkat pengetahuan konseptual
- Dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan pengetahuannya

### 2. Bagi guru

Sebagai alternatif alat evaluasi untuk mengetahui kemampuan siswa khususnya pada dimensi pengetahuan konseptual

### 3. Bagi peneliti

Untuk menambahkan pengalaman tentang dunia pendidikan sebelum terjun ke dunia pendidikan terutama dalam pengembangan suatu instrumen evaluasi.

## 1.7 Defenisi Operasional

1. Tes ialah sehimpunan pertanyaan yang harus dijawab, atau pernyataan-pernyataan yang harus dipilih, ditanggapi, atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh seorang yang dites (*testee*) dengan tujuan untuk mengukur aspek-aspek (perilaku/atribut) tertentu dari orang yang dites tersebut. (Sumarna,2004)
2. Pengetahuan konseptual mencakup tentang kategori, klasifikasi dan hubungan antar dua atau lebih kategori atau klasifikasi pengetahuan yang lebih kompleks dan tertata (Anderson & Krathworl, 2001)