

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Percepatan kemajuan teknologi telah menjadikan literasi digital penting bagi orang-orang di era informasi ini (Black, 2009), sehingga gaya hidup dan cara kita berinteraksi dengan orang-orang telah berubah secara signifikan. Globalisasi juga telah membentuk dunia menjadi lebih berbasis pengetahuan, dinamis dan bersifat kolaboratif (Dunning, 2000). Sementara itu, peran mesin semakin meningkat mengambil tempat tenaga kerja manusia dalam tugas-tugas rutin pada kehidupan sehari-hari, seperti kasus *e-tol*. Sehingga mengakibatkan lapangan pekerjaan di masa depan akan memperkerjakan orang-orang yang memiliki pemikiran analitis, keterampilan digital dan keterampilan berkomunikasi (Levy dan Murnane, 2012). Hal ini merupakan sebuah tantangan yang harus dihadapi oleh manusia, bagaimana caranya agar manusia yang hidup di masa ini dapat memiliki pemikiran analitis, keterampilan digital dan keterampilan berkomunikasi sehingga mereka dapat mengatasi masalah.

Berdasarkan gambaran tersebut, kita membutuhkan sebuah sistem pendidikan yang mampu untuk melatih keterampilan baru dan dapat menjawab tantangan dunia. Perangkat keterampilan baru dibutuhkan oleh peserta didik dengan tujuan untuk memecahkan permasalahan yang kompleks dan melekat di zaman sekarang, dimana pengetahuan dan keterampilan dapat menggerakkan seluruh aspek-aspek kehidupan termasuk ekonomi dunia (Asian Development Bank, 2007). Keterampilan baru yang dimaksud adalah keterampilan abad 21, keterampilan ini “bukan baru, hanya baru dirasakan penting” (Silva, 2009). Dengan adanya keterampilan abad 21, pendidikan memainkan peranan yang penting untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan perkembangan zaman dimana mobilisasi masyarakat yang tinggi dan didominasi teknologi (Berry, 2010; Castells, 2005). Dengan demikian, pendidikan membuat suatu kebutuhan untuk dimodifikasi

pada sistem pendidikan untuk mendukung pengembangan keterampilan dan literasi yang diperlukan (Dunning, 2000; UNESCO, 2003; Levy dan Murnane, 2012; Pigozzi, 2006; Kozma, 2008; Black, 2009).

Secara umum pendidikan kita telah melatih keterampilan abad 21, namun implementasi di sekolah masih sangat rendah (Silva, 2009). Berdasarkan hasil wawancara pada guru fisika SMK di kota Banjar terhadap pembelajaran yang mereka lakukan, mereka menyatakan hal serupa terkait pembelajaran fisika di kelas. Untuk melatih keterampilan abad 21 pada pembelajaran fisika, diperlukan model pembelajaran, rubrik penilaian yang sesuai. Sebagian guru telah memiliki wawasan mengenai keterampilan abad 21 beserta rubrik penilaiannya, namun mereka masih mengalami kesulitan dalam mengimplementasikannya. Dikarenakan bagi mereka, rubrik penilaian yang sudah ada terlalu rumit dan tidak sesuai untuk diterapkan bagi anak Indonesia. Mereka juga mengemukakan bahwa dalam pembelajaran dengan melatih keterampilan abad 21, harus terdapat model pembelajaran yang sesuai. Salah satu model pembelajaran yang dapat melatih keterampilan abad 21 ialah model *Project Based Learning* (Altun dkk, 2009). Maka permasalahan yang timbul dalam wawancara terhadap guru-guru fisika ialah kesulitan dan ketidakserasian antara rubrik penilaian yang sudah ada, untuk melatih keterampilan abad 21 dengan kondisi siswa. Sehingga diperlukan model asesmen beserta rubrik penilaian yang sesuai, untuk melatih keterampilan abad 21 dengan model pembelajaran yang tepat.

Permasalahan serupa timbul diberbagai negara yang telah memasukkan keterampilan abad 21 pada standar pendidikan nasional mereka (Hilton, 2010). Dibutuhkan sebuah model penilaian yang baik dan dapat mengukur keterampilan abad 21 dengan tepat (Cachia dkk, 2010). Model penilaian mencerminkan hasil pembelajaran antara keterampilan abad 21 yang diajarkan dan strategi pembelajaran (Chu dkk, 2012). Desain model penilaian harus dapat mempertimbangkan kemudahan dalam pengelolaan tes, dan seberapa benar tes mencerminkan keterampilan peserta didik (Walsh, 2009).

Berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan terhadap model pembelajaran beserta asesmen yang digunakan, maka diperlukan suatu asesmen alternatif yang dapat mengukur tingkat keterampilan siswanya. Menurut Hatfield, dkk (2003), karakteristik asesmen alternatif ialah (1) Penampilan, proses kreasi dan produk siswa, (2) tugas membutuhkan *problem solving*/keterampilan memecahkan masalah, (3) masalah kontekstual, (4) tugas membutuhkan waktu lama, (5) membutuhkan rubrik atau pedoman penilaian. Sehingga asesmen alternatif yang dibuat akan dapat fokus mengukur kemampuan siswa dalam proses pembelajaran di kelas.

Asesmen alternatif ialah penilaian non tradisional yang menilai pencapaian, pembentukan pengetahuan dan keterampilan yang menunjukkan kemampuan yang diperoleh siswa dalam proses maupun produk selama pembelajaran (Herman dkk., 1992; Marzano, 1993; Stiggins, 1993; Zainul, 2001). Asesmen alternatif merupakan salah satu permasalahan yang harus dihadapi oleh guru dalam melakukan evaluasi di kelas. Maka tuntutan pembelajaran mengarah kepada keterampilan abad 21 dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*. Sehingga dalam penyusunannya memerlukan kesesuaian antara keterampilan yang akan dilatihkan dengan model *Project Based Learning* itu sendiri. Asesmen alternatif digunakan untuk menilai proses pembelajaran dan hasil belajar yang tidak terjangkau melalui tes.

Penelitian mengenai asesmen alternatif sudah banyak dilakukan, namun masih mengalami kendala dalam proses pelaksanaannya (M.M. Ashenafi, 2015). Salah satu kesulitan yang dihadapi oleh guru yakni pada proses pembuatan desain asesmen alternatif. Desain asesmen alternatif yang dibuat untuk pembelajaran sains, haruslah dapat mengukur kompetensi keterampilan yang ingin dicapai (Valerie J. Shute, Jacqueline P. Leighton, Eunice E. Jang & Man-Wai Chu, 2016). Sehingga, asesmen alternatif diperlukan dalam setiap pembelajaran sains. Pada asesmen alternatif ini, peneliti mengembangkan asesmen alternatif yang sudah ada dan berasal dari Buck Institute for Education (BIE).

Pengembangan pada asesmen alternatif yang memiliki tujuan untuk mengukur keterampilan abad 21, dengan pendekatan *Project Based Learning* sesuai dengan rubrik yang dikembangkan oleh BIE institut. Penelitian tesis ini dilakukan dalam rangka membuat dan mengembangkan sebuah desain asesmen alternatif. Dengan mengacu kepada pendekatan *Project Based Learning* sesuai BIE Institut. Dengan bertujuan untuk mengukur keterampilan abad 21 yang dimiliki oleh siswa SMK pada proses pembelajaran. Adapun seperangkat pembelajaran berupa instrumen pembelajaran dan rubrik penilaian yang mengacu pada model *Project Based Learning* BIE Institute. Adapun materi fisika yang akan digunakan dalam pembelajaran ini berasal dari kelas X, pada semester gasal, yakni Kinematika. Sehingga penelitian ini diberi judul “Pengembangan Model Asesmen Alternatif untuk mengukur Keterampilan Abad 21 dengan Pendekatan *Project Based Learning* pada materi kinematika”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah rancangan pengembangan model penilaian Asesmen berdasarkan respon guru untuk melatih keterampilan abad 21 ?
2. Bagaimanakah validitas dan reliabilitas instrumen keterampilan abad 21 yang dikembangkan ?
3. Bagaimanakah respon guru terhadap penggunaan model Asesmen yang telah dikembangkan ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang sudah dipaparkan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah, mendapatkan gambaran mengenai:

1. Karakteristik Asesmen alternatif yang dikembangkan dengan menyusun desain asesmen alternatif berdasarkan pendekatan *Project Based Learning*.
2. Validitas dan Reliabilitas Asesmen alternatif yang dikembangkan dengan menerapkan pendekatan *Project Based Learning*.
3. Respon para guru fisika terhadap penggunaan model asesmen alternatif yang telah dikembangkan.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini antara lain:

1. Menjadi pengetahuan bagi guru-guru fisika dalam mengukur keberhasilan pelaksanaan pembelajaran dengan asesmen alternatif.
2. Memperkaya hasil-hasil penelitian sejenis terkait pengembangan Asesmen alternatif untuk pembelajaran fisika dengan menerapkan model *Project Based Learning*.
3. Hasil-hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak yang berkepentingan seperti guru fisika tingkat sekolah menengah kejuruan, mahasiswa jurusan pendidikan fisika, dan lain-lain, sebagai bahan referensi (rujukan), data pendukung atau data pembanding bagi penelitian yang dilakukannya.

### 1.5 Struktur Organisasi Tesis

Tesis ini terdiri dari lima bab, yaitu Bab I Pendahuluan; Bab II Kajian Pustaka; Bab III Metode Penelitian; Bab IV Hasil Temuan dan Pembahasan; Bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi. Berikut penjabaran masing-masing Bab :  
Bab I : Berisi pemaparan tentang latar belakang pentingnya melatih keterampilan

abad 21, beserta cara mengukurnya. Permasalahan yang dirasakan oleh peneliti, tujuan yang dicapai peneliti serta manfaat yang didapat. Bab II : Berisi kajian pustaka mengenai aspek-aspek keterampilan abad 21 dan cara melatih serta mengukurnya, contoh pengembangan rubrik, rubrik yang telah ada sesuai dengan BIE institute, desain rubrik draf 1, desain rubrik draf 2. Bab III : Berisi mengenai pembahasan metode penelitian yang meliputi desain penelitian, prosedur penelitian dan analisis data yang digunakan. Bab IV : Berisi mengenai pembahasan tentang temuan penelitian berdasarkan data dan hasil pengolahan data serta analisis data yang sesuai dengan urutan rumusan masalah penelitian serta pembahasan temuan penelitian untuk menjawab rumusan permasalahan. Bab V : Berisi mengenai simpulan, implikasi dan rekomendasi, yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut tersebut.

