

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab I memuat tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

1.1 Latar Belakang Penelitian

Abad 21 yang ditandai dengan globalisasi teknologi dan informasi, telah membawa dampak yang signifikan bagi seseorang dalam meraih kesuksesan dalam hidup. Salah satu dampak globalisasi teknologi dan informasi adalah perubahan trend pekerjaan dari berbasis industri (*industrial age*) ke berbasis pengetahuan (*knowledge age*), perubahan trend pekerjaan masyarakat lama dan baru menurut Trilling and Fadel (2009) alur masa industri (*Industrial Age*) dimulai dengan penggalian (*Extraction*), Pabrik (*Manufacturing*), Pemasangan (*Assembly*), Pemasaran (*Marketing*), Penyaluran (*Distribution*), Produk dan layanan (*Products and Services*) sudah berubah menjadi masa pengetahuan (*Knowledge Age*) yang dimulai dengan Data (*Data*), Informasi (*Infomation*), Pengetahuan (*Knowledge*), Keahlian (*Expertise*), Pemasaran (*Marketing*), Produk dan layanan (*Products and Services*). Transisi dari masyarakat berbasis industri ke masyarakat berbasis pengetahuan mempengaruhi beberapa aspek salah satunya adalah pendidikan. Sebagian besar dari pekerjaan baru memerlukan kualifikasi yang tidak dimiliki oleh pekerja di industri. Pekerja baru membutuhkan pendidikan formal untuk memperoleh dan menerapkan teori pengetahuannya. Perubahan dibutuhkan untuk mempersiapkan diri agar dapat hidup dan bekerja dalam masa pengetahuan (*knowledge age*) terutama pada bidang pendidikan Trilling and Hood (1999). Gaya pembelajaran pada masa pengetahuan (*knowledge age*) harus disesuaikan dengan kebutuhan pada masa pengetahuan (*knowledge age*).

Hasil studi Trilling dan Fadel (2009) mengungkapkan bahwa lulusan sekolah menengah, diploma, dan perguruan tinggi masih kurang kompeten dibidang: (1) komunikasi lisan maupun tulisan, (2) berpikir kritis dan mengatasi masalah, (3) etika bekerja dan

Adi Lukman Ghofur, 2019

**PERKEMBANGAN PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 MELALUI PEMBELAJARAN
PROJECT BASED LEARNING DI SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

profesionalisme, (4) bekerja secara kelompok dan berkolaborasi, (5) bekerja dengan kelompok yang berbeda-beda, (6) penggunaan teknologi, dan (7) manajemen proyek dan kepemimpinan. Sehingga perlu adanya perubahan arah pendidikan di Indonesia agar mampu menghadapi tantangan di abad 21. Siswa perlu mengembangkan keterampilan-keterampilan yang dapat menuntun mereka menuju kesuksesan di abad 21. Hasil studi yang dilakukan *Partnership for 21 Century Skills* (P21) menunjukkan beberapa keterampilan yang harus dimiliki oleh sumber daya manusia dalam menghadapi tuntutan abad 21 yang dikenal dengan sebutan “4C” yaitu *communication, collaboration, critical thinking, dan creativity*. Keterampilan abad 21 yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada P21 dengan indikator-indikator hasil pengembangan *Buck Institute for Education* (BIE).

Dibeberapa negara maju dan berkembang mengubah arah kebijakan pendidikan yang memfokuskan pada pembekalan hal-hal penting (Honson 2003), termasuk juga di Indonesia yang mengubah kurikulum pembelajaran yang digunakan di pendidikan formal (Kemendikbud, 2016). Namun di beberapa negara maju dan berkembang ditemukan permasalahan penanganan keterampilan abad 21 tidak dilakukan secara efektif. Seperti di Amerika, hasil analisis oleh *International Youth Foundation* (2012) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis, memecahkan masalah, berkomunikasi secara efektif, dan bekerja dalam suatu kelompok adalah beberapa keterampilan hidup yang sangat dihargai, namun keterampilan ini tidak ditangani secara efektif disebagian besar kurikulum pendidikan formal di Amerika. Termasuk juga di Indonesia, dari 350 data angket dari guru pendidikan dasar, menengah, dan tinggi diberbagai daerah di Indonesia ditemukan hanya 17% yang dapat merancang, mengimplementasikan, dan mengakses pembelajaran yang menekankan keterampilan abad 21 dengan benar (Sussiana, 2014). Dari pemaparan tersebut, maka penting untuk menemukan bagaimana cara yang efektif dan efisien untuk melatih keterampilan abad 21 di dunia pendidikan.

Beberapa lembaga telah melakukan penelitian tentang pentingnya keterampilan abad 21 untuk mencapai transformasi yang diperlukan diantaranya Triling & Fadel, Ledward & Hirata,

Partnership for 21 Century Learning, National Science Foundation, Educational Testing Services, NCREL, Metiri Group, Pacific Policy Research Center, dan lainnya (Zubaidah, 2016). Sehingga dapat disimpulkan bahwa keterampilan abad 21 sangat penting untuk dilatihkan ke sekolah di Indonesia. Berdasarkan hasil riset ada beberapa cara untuk melatih keterampilan abad 21 di sekolah, diantaranya dengan pendidikan STEM (Bybee, 2013) dan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning*/PjBL (Boss, 2013). Stearns (2008) menyatakan bahwa melalui PjBL siswa mengalami peningkatan dalam menginternalisasi konsep dan keterampilan yang berhubungan dengan mata pelajaran sains, serta memiliki kecenderungan untuk mengingat dan memahami berbagai informasi yang didapatkan melalui pelaksanaan PjBL. Dia juga menyatakan bahwa hal ini dikarenakan siswa terlibat secara langsung dalam pemilihan fokus proyek yang akan dikerjakan, hal ini secara langsung mempengaruhi motivasi intrinsik siswa untuk terus mencari dan menggali informasi dengan sendirinya. Dengan keterlibatan secara aktif dalam PjBL ini, siswa pun dapat terus memperdalam pengetahuan mereka dan mempraktakkannya dalam pengerjaan proyek tersebut. Sejalan dengan pendapat Thomas (2000) menjelaskan bahwa keberhasilan PjBL dikarenakan kegiatan ini merupakan hal yang otentik dan memiliki keterkaitan yang kuat dengan dunia nyata.

Sejalan dengan pendapat Stearns dan Thomas di Indonesia menerapkan pembelajaran berbasis proyek/PjBL yang tercantum di kurikulum 2013, yang didalamnya memuat salah satu model pembelajaran untuk mata pelajaran sains adalah PjBL. Sesuai dengan Permendikbud tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah, kegiatan pembelajaran sepenuhnya diarahkan pada pengembangan ranah pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara utuh melalui pendekatan saintifik dan diperkuat dengan penerapan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*) dan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*) (Permendikbud, 2013).

Adi Lukman Ghofur, 2019

**PERKEMBANGAN PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 MELALUI PEMBELAJARAN
PROJECT BASED LEARNING DI SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Project Based Learning/PjBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman nyata. PjBL dilakukan secara sistematis dan mengikutsertakan peserta didik dalam pembelajaran sikap, pengetahuan, dan keterampilan melalui investigasi dalam perancangan produk. Pelaksanaan PjBL memberi kesempatan kepada peserta didik berpikir kritis dan mampu mengembangkan kreativitasnya melalui pengembangan inisiatif untuk menghasilkan produk nyata berupa barang atau jasa. Pada PjBL, peserta didik terlibat secara aktif dalam memecahkan masalah yang ditugaskan oleh guru dalam bentuk suatu proyek. Peserta didik aktif mengelola pembelajarannya dengan bekerja secara nyata yang menghasilkan produk real. Jadi, hasil akhir dari proses pembelajaran adalah produk yang bisa bermakna dan bermanfaat. Dari paparan tersebut maka ada beberapa faktor yang harus diperhatikan diantaranya masalah yang disajikan dan sumber informasi yang cukup, sehingga peran guru adalah memfasilitasi peserta didik. Boss (2013) menyatakan bahwa dengan memperhatikan unsur-unsur penting untuk keberhasilan proyek, model pembelajaran ini terbukti efektif untuk mengajar konten akademik dan keterampilan proses yang terlibat dalam pemecahan masalah. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk dilakukan untuk memberikan informasi tentang menemukan proyek yang cocok dan menemukan profil keterampilan abad 21 untuk materi energi pada tingkatan sekolah menengah pertama (SMP).

PjBL yang digunakan pada penelitian ini merujuk pada *Buck Institute for Education/BIE* (Boss, 2013). Penggunaan PjBL ini dikarenakan PjBL BIE dapat digunakan sebagai fasilitas untuk melaksanakan pembelajaran serta mengukur keterampilan abad 21 yang terdiri dari 4C. PjBL BIE memiliki empat tahapan yaitu; (1) *Launching the Project*, (2) *Building Knowledge, Understanding and Skills*, (3) *Developing and Revising Ideas and Products*, dan (4) *Presenting Products and Answers to Driving Questions*. Hubungan PjBL dan 4C, yaitu siswa terlihat keterampilan berpikir kritisnya ketika mereka mengevaluasi sumber informasi dan memperdalam kemampuan literasi informasi mereka. Siswa terlihat keterampilan kreativitasnya ketika mereka berpikir kreatif untuk menghasilkan

solusi inovatif dan memperbaiki ide masing-masing. Siswa terlihat keterampilan komunikasinya ketika mereka menjadi komunikator yang cakap ketika memanfaatkan teknologi untuk menjangkau audiens yang dituju. Siswa terlihat keterampilan kolaborasinya yaitu dengan adanya kegiatan pemecahan masalah melalui analisis, sintesis, evaluasi akan memberikan pandangan belajar yang otentik (Boss, 2013). Dalam melakukan pengukuran keterampilan abad 21 pada penelitian ini, menggunakan indikator yang telah diadopsi dan diadaptasi dari indikator yang dikembangkan oleh BIE. Setiap indikator memiliki tiga kategori yaitu dibawah standar (DS), mendekati standar (MS), dan sesuai standar (SS). Misalnya siswa dikatakan dibawah standar ketika tidak mampu menuliskan fokus masalah yang disajikan berdasarkan konsep fisika yang akan dipelajari, mendekati standar ketika ampu menuliskan fokus masalah yang disajikan berdasarkan konsep fisika yang akan dipelajari secara umum, dan sesuai standar ketika mampu menuliskan fokus masalah yang disajikan berdasarkan konsep fisika yang akan dipelajari secara terperinci.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana perkembangan profil keterampilan abad 21 melalui pembelajaran *project based learning* terhadap konsep energi pada kelas VII SMP. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang dibutuhkan untuk melatih keterampilan abad 21 dan mengembangkan cara-cara melatih keterampilan abad 21 bagi siswa, sehingga penelitian ini penting untuk dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka permasalahan umum dalam penelitian ini adalah: *Bagaimanakah perkembangan profil keterampilan abad 21 dengan menggunakan model project based learning melalui materi energi di SMP ?* Dari rumusan masalah umum tersebut dapat diuraikan menjadi beberapa masalah khusus yang lebih rinci, yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana perkembangan profil keterampilan berpikir kritis siswa dengan menggunakan *project based learning* (PjBL) melalui materi energi ?

2. Bagaimana perkembangan profil keterampilan kolaborasi dengan menggunakan *project based learning* (PjBL) melalui materi energi ?
3. Bagaimana perkembangan profil keterampilan komunikasi siswa dengan menggunakan *project based learning* (PjBL) melalui materi energi ?
4. Bagaimana perkembangan profil keterampilan kreativitas dan inovasi siswa dengan menggunakan *project based learning* (PjBL) melalui materi energi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas maka tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran perkembangan profil keterampilan abad 21 selama pembelajaran dengan model PjBL pada materi energi. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah mendapatkan gambaran tentang:

1. mendapatkan gambaran perkembangan profil keterampilan berpikir kritis siswa pada *project based learning* (PjBL) pada materi energi;
2. mendapatkan gambaran perkembangan profil keterampilan kolaborasi siswa pada *project based learning* (PjBL) pada materi energi;
3. mendapatkan gambaran perkembangan profil keterampilan komunikasi siswa pada *project based learning* (PjBL) pada materi energi;
4. mendapatkan gambaran perkembangan profil keterampilan kreativitas dan inovasi siswa pada *project based learning* (PjBL) pada materi energi .

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Secara teori, penelitian ini dapat dijadikan referensi baru di dunia pendidikan yang dapat dijadikan rujukan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pembelajaran abad 21.
2. Secara praktik, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai alternatif dalam memfasilitasi tindakan untuk melatih keterampilan abad 21.

3. Secara kebijakan, penelitian ini dapat dijadikan salah satu bahan pertimbangan bagi pemerintah untuk meninjau kembali kurikulum yang lebih efektif dalam rangka penyelenggaraan pendidikan yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi berisi rincian tentang urutan penulisan dari setiap bab dan bagian bab dalam skripsi, mulai dari bab I hingga bab V. Rincian dari tiap bab akan diuraikan di bawah ini :

Bab I Pendahuluan, yang terdiri dari beberapa sub bab yaitu : latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, struktur organisasi skripsi. Bab II Kajian Pustaka, yang terdiri dari beberapa sub bab yaitu penelitian untuk melatih keterampilan abad 21, domain aspek keterampilan abad 21, *project based learning* (PjBL) dan hubungannya dengan 4C, dan melatih keterampilan abad 21 melalui materi energi. Bab III Metode Penelitian, yang terdiri dari beberapa sub bab yaitu : desain penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 237 siswa. Jumlah sampel penelitian sebanyak 90 siswa, yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif. Pada bab IV diuraikan temuan hasil penelitian berupa profil perkembangan keterampilan abad 21 dan pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang sudah dirumuskan. Bab V yang terdiri dari beberapa sub bab yaitu : simpulan, implikasi, dan rekomendasi. Simpulan yang berisi tentang penafsiran dan pemaknaan penelitian terhadap hasil pembahasan penemuan penelitian. Implikasi yang mengajukan hal penting yang dimanfaatkan dari hasil penelitian. Rekomendasi yang mencakup saran dan usulan untuk para peneliti yang akan mengadakan penelitian selanjutnya menggunakan PjBL untuk melatih keterampilan abad 21.