

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Penelitian

Abad 21 memiliki banyak perbedaan dengan abad 20 dalam berbagai hal, diantaranya dalam pekerjaan, hidup bermasyarakat, dan aktualisasi diri. Perubahan dunia seperti ini menuntut pula perubahan paradigma pembelajaran. Perubahan paradigma pembelajaran ini disesuaikan dengan ciri abad 21. Kerangka pembelajaran abad ke-21 menyajikan pandangan yang holistik mengenai pengajaran dan pembelajaran abad ke-21 yang menggabungkan *outcome* yang diharapkan dari siswa (perpaduan keterampilan khusus, pengetahuan, keahlian, dan literasi) dengan sistem pendukung yang inovatif untuk membantu siswa menguasai kemampuan multidimensi yang diperlukan dari mereka di abad ke-21 (Tamimuddin, 2013).

Salah satu elemen kunci dari pembelajaran abad ke-21 adalah *learning and innovation skills* atau kecakapan pembelajaran dan inovasi, yaitu 4C, *critical thinking* (berpikir kritis), *communication* (komunikasi), *collaboration* (kolaborasi), dan *creativity* (kreativitas). Kemampuan ini berfokus pada kemampuan untuk menghadapi kehidupan yang semakin kompleks dan lingkungan kerja di abad ke-21. Salah satu elemen ini menunjukkan bahwa berpikir kritis, kreativitas dalam berinovasi, komunikasi dan kolaborasi; menjadi tuntutan untuk dimiliki siswa sebagai bekal menghadapi tantangan kehidupan. Sejalan dengan Duncan (dalam Musa, *et al.*, 2011) yang menyatakan bahwa keterampilan abad 21 adalah keterampilan yang semakin menuntut kreativitas, ketekunan dan pemecahan masalah yang dikombinasikan dengan berkinerja dengan baik sebagai bagian dari tim. Kreativitas dalam kerangka ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional dalam Pasal 3 Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menegaskan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang salah satunya adalah kreatif.

Kreativitas menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 2008) adalah kemampuan untuk mencipta atau daya cipta. Sternberg (dalam Almeida, *et al.*, 2008) mendefinisikan kreativitas sebagai suatu keterampilan dan sikap yang dibutuhkan untuk menghasilkan ide-ide dan produk yang relatif baru (orisinal dan di luar ekspektasi), berkualitas tinggi, dan berguna. Dari definisi ini tergambar bahwa kreativitas bukan hanya sekedar kemampuan mencipta sesuatu yang baru, namun juga ciptaan tersebut harus berguna dalam kehidupan. Kreativitas merupakan hasil dari proses berpikir kreatif.

Berpikir kreatif merupakan suatu aktivitas untuk memperoleh pengetahuan yang baru atau orisinal. Edward de Bono (dalam Tawil, 2013) mengemukakan bahwa berpikir kreatif adalah keterampilan merancang, melakukan perubahan dan perbaikan, dan memperoleh gagasan baru. Menurut Treffinger, *et al.* (2006), berpikir kreatif melibatkan penemuan kekosongan (*gap*), paradoks, kesempatan, tantangan, atau perhatian, kemudian mencari hubungan baru. Berpikir kreatif termasuk dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi, karena berpikir kreatif menuntut siswa untuk menemukan gagasan yang baru dan orisinal; dimana dalam menemukan gagasan yang baru dan orisinal ini berarti siswa harus mengintegrasikan semua konsep-konsep yang sudah dikuasainya.

Penguasaan konsep menurut Bloom (dalam Rustaman, *et al.*, 2005) adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya. Hirarki keterampilan berpikir pada Taksonomi Bloom Revisi yakni dari keterampilan berpikir tingkat rendah (*lower order thinking skills*) sampai pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*), yaitu: C1-mengingat, C2-memahami, C3-mengaplikasikan, C4-menganalisis, C5-mengevaluasi, dan C6-mencipta. C1, C2, dan C3 dikategorikan sebagai keterampilan berpikir tingkat rendah; sedangkan C4, C5, dan C6 dikategorikan dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi (Walstra, 2013).

Untuk melatih siswa mengoptimalkan keterampilan-keterampilan berpikir yang dimiliki, baik keterampilan berpikir dasar maupun berpikir

kompleks maka dalam proses pembelajaran tentunya guru harus mengubah paradigma belajar dari yang cenderung konvensional yakni pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*). Pembelajaran yang berpusat pada siswa memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan atau keterampilan yang dimilikinya.

Pembelajaran berbasis Proyek (*Project-based Learning*) atau disingkat dengan PjBL adalah model pembelajaran yang mengikuti paradigma pembelajaran yang berpusat pada siswa. Bell (2010) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa karena pembelajaran ini digerakkan oleh siswa (*student-driven*) dan tugas guru adalah memfasilitasi pembelajaran. Sejalan dengan Moursund, *et al.* (dalam Hosnan, 2014) yang menyebutkan bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah model pengajaran dan pembelajaran yang menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa dalam suatu proyek; yang memungkinkan siswa untuk bekerja secara mandiri untuk membangun pembelajarannya sendiri dan kemudian akan mencapai puncaknya dalam suatu hasil yang realitas, seperti karya yang dihasilkan siswa sendiri.

Selain itu, hasil analisis yang dilakukan oleh Yusof, *et al.* (2015) menunjukkan bahwa PjBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir dalam pembelajaran. Baş (2011) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis proyek meningkatkan kualitas pembelajaran dan perkembangan kognitif tingkat tinggi melalui keterlibatan siswa dengan masalah yang kompleks dan baru. Salah satu manfaat pembelajaran berbasis proyek adalah memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan kompleks, seperti berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking*), pemecahan masalah, kolaborasi, dan komunikasi (Intel® Teach Program, 2007). Bradley-Levine & Mosier (2014) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis proyek mendorong siswa untuk belajar lebih giat karena pembelajaran berbasis proyek mengharuskan siswa berperan aktif dalam memahami konsep dan konten, dan pembelajaran berbasis proyek memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan abad 21. Selain siswa didorong untuk berperan aktif dalam memahami konsep dan konten, hal yang membedakan pembelajaran berbasis proyek dengan pembelajaran konvensional yakni

bagaimana proses siswa memperoleh, memahami, sampai menguasai suatu konsep. Musa, *et. al.* (2012) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek berkontribusi terhadap pengembangan *soft skills* yang tampaknya akan memenuhi kebutuhan pasar kerja abad 21. Hal ini menunjukkan bahwa kelebihan dari pembelajaran berbasis proyek adalah meningkatkan kognitif dan keterampilan siswa yang diperlukan untuk menghadapi tantangan abad 21.

Penelitian yang dilakukan oleh Oktavia dan Sudargo (2015) mengenai aplikasi pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan STEM menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara pembelajaran berbasis proyek menggunakan pendekatan STEM dengan pembelajaran berbasis proyek tanpa pendekatan STEM dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa. Artinya, walaupun tanpa pendekatan STEM, pembelajaran berbasis proyek pada setiap pertemuan tetap mengalami peningkatan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Husni (2013) menunjukkan bahwa penggunaan model PjBL secara signifikan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa, dan hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rachman (2013).

Salah satu konsep yang dipelajari dalam pelajaran IPA adalah mengenai pemanasan global (*global warming*). Pemanasan global adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan peningkatan secara bertahap suhu rata-rata atmosfer bumi dan lautan, sebuah perubahan yang diyakini mengubah secara permanen iklim bumi (Purch, 2016). Dampak yang diakibatkan oleh pemanasan global membuat masalah ini menjadi isu hangat di masyarakat. Hal ini menjadi menarik untuk dipelajari siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek, karena pembelajaran berbasis proyek meminta siswa untuk menyelidiki isu-isu dan topik mengenai masalah dunia nyata sambil mengintegrasikan materi pelajaran lintas kurikulum (*George Lucas Educational Foundation, 2007*). Selain itu, salah satu unsur penting dalam merancang proyek adalah keaslian (*authenticity*) yaitu memiliki konteks dunia nyata, tugas dan alat-alat, standar kualitas, atau dampak, atau yang menjadi keprihatinan bagi siswa, menarik, dan isu-isu dalam kehidupan mereka (Larmer, *et. al.*, 2015).

Konsep-konsep mengenai pemanasan global tertuang dalam materi-materi pelajaran IPA di kelas VII SMP. Berdasarkan kurikulum 2013; terdapat

Yana Sambeka, 2017

**PENERAPAN ASESMEN AUTENTIK DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA**

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

pengetahuan, keterampilan, dan sikap minimal yang harus dicapai oleh siswa yang tertuang dalam kompetensi dasar. Kompetensi-kompetensi dasar yang dimaksud, yaitu: (1) KD 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, dan 2.4 yang merupakan aspek sikap; (2) KD 3.10, merupakan aspek pengetahuan; dan (3) KD 4.10 yang merupakan aspek keterampilan. Semua KD ini berisi mengenai konsep-konsep pemanasan global. Tujuan dibelajarkannya materi-materi ini agar siswa memahami mengenai pemanasan global sekaligus bagaimana mengurangi/menanggulangi masalah pemanasan global ini.

Materi pemanasan global adalah materi yang luas dan dalam, walaupun sudah cukup familiar di telinga siswa. Seberapa luas dan dalam siswa dapat memahami materi pemanasan global ini bergantung pada cara siswa menggali konsep-konsep mengenai pemanasan global. Ketika dalam kegiatan pembelajaran diterapkan pembelajaran berbasis proyek maka guru dapat menemukan seberapa besar penguasaan konsep yang dimiliki oleh siswa sehingga para siswa dapat membuat hubungan-hubungan yang baru antar konsep tersebut; sehingga siswa mampu menciptakan suatu produk yang baru, orisinal, dan berguna (*useful*).

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran tidak terlepas dari kegiatan penilaian. Keberhasilan dalam suatu pembelajaran dapat diketahui dengan penilaian/asesmen. Demikian halnya dengan pembelajaran berbasis proyek, untuk menilai setiap kegiatan yang dilakukan oleh siswa, maka guru perlu menerapkan penilaian autentik. Pembelajaran proyek adalah pembelajaran autentik, dimana pembelajaran ini berwujud nyata, terlihat, dan disesuaikan dengan proyek untuk siswa (Fogarty, 1997); dan Hosnan (2014) mengemukakan bahwa penilaian autentik mengharuskan pembelajaran yang autentik pula. Selain itu, *George Lucas Educational Foundation* (2007) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis proyek cocok untuk penilaian autentik, karena penilaian autentik dan evaluasi memungkinkan guru/instruktur untuk secara sistematis mendokumentasikan kemajuan dan perkembangan anak.

Penilaian autentik atau asesmen autentik menekankan keterampilan dan kompetensi spesifik untuk menerapkan keterampilan dan pengetahuan yang sudah dikuasai (Stiggins dalam Majid, 2015). Mueller (2016) mengemukakan bahwa asesmen autentik merupakan suatu bentuk penilaian dimana siswa diminta untuk

menunjukkan tugas nyata (*real*) yang memperlihatkan penerapan pengetahuan dan keterampilan yang penting dan bermakna. Melalui asesmen autentik setiap kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran berbasis proyek, baik mulai dari fase perencanaan sampai menghasilkan suatu produk dapat dinilai secara nyata. Namun, Mueller (2016) juga mengemukakan bahwa asesmen autentik melengkapi (*complement*) asesmen tradisional; karena ada hal-hal yang tidak dapat dinilai dengan asesmen tradisional, dapat dinilai dengan asesmen autentik. Peningkatan belajar masing-masing siswa dalam suatu kegiatan pembelajaran yang diukur di awal dan akhir pembelajaran dapat dilakukan dengan asesmen tradisional, seperti *paper and pencil test*. Namun, penilaian secara nyata kemampuan yang dimiliki oleh siswa selama proses pembelajaran dapat dilakukan dengan asesmen autentik. Keterbatasan asesmen tradisional dalam menilai secara nyata kemampuan yang dimiliki oleh siswa dapat dilakukan dengan asesmen autentik, begitupun sebaliknya keterbatasan dari asesmen autentik dalam hal menilai masing-masing individu dalam waktu yang terbatas dapat dilakukan dengan asesmen tradisional. Sehingga tepat seperti yang dikatakan Mueller (2016) bahwa adalah hal yang sangat mungkin untuk seorang guru menggabung (*mix*) antara asesmen autentik dan asesmen tradisional dalam memenuhi kebutuhan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul: **Penerapan Asesmen Autentik dalam Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa.**

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu: Bagaimana penerapan asesmen autentik dalam pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif siswa?

Untuk lebih mengarahkan penelitian, maka rumusan masalah penelitian dijabarkan dalam beberapa pertanyaan penelitian yakni sebagai berikut.

- 1) Bagaimana penerapan asesmen autentik dalam pembelajaran berbasis proyek?

Yana Sambeka, 2017

**PENERAPAN ASESMEN AUTENTIK DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENINGKATKAN PENGUSAHAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 2) Bagaimana peningkatan penguasaan konsep siswa dalam pembelajaran berbasis proyek yang menggunakan asesmen autentik?
- 3) Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran berbasis proyek yang menggunakan asesmen autentik?
- 4) Bagaimana respon siswa dan guru terhadap pembelajaran IPA yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek?
- 5) Bagaimana respon siswa dan guru terhadap penerapan asesmen autentik dalam pembelajaran IPA?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Mendeskripsikan penerapan asesmen autentik dalam pembelajaran berbasis proyek.
- 2) Mendeskripsikan peningkatan penguasaan konsep siswa dalam pembelajaran berbasis proyek yang menggunakan asesmen autentik.
- 3) Mendeskripsikan peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran berbasis proyek yang menggunakan asesmen autentik.
- 4) Mendeskripsikan respon siswa dan guru terhadap pembelajaran IPA yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek.
- 5) Mendeskripsikan respon siswa dan guru terhadap penerapan asesmen autentik dalam pembelajaran IPA.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, yakni antara lain sebagai berikut.

- 1) **Manfaat Teoritis**  
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis, sekurang-kurangnya dapat berguna sebagai sumbangan pengetahuan mengenai penerapan asesmen autentik dalam pembelajaran IPA.
- 2) **Manfaat Praktis**

Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu: (1) dengan adanya model pembelajaran berbasis proyek akan meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif siswa; (2) menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam pemanfaatan alternatif model pembelajaran juga memberikan pengetahuan bagi guru dalam memaksimalkan penggunaan asesmen autentik dalam pembelajaran; (3) sebagai bahan pertimbangan bagi sekolah dalam memperbaiki proses pembelajaran di sekolah khususnya pada mata pelajaran IPA; dan (4) bagi peneliti lain, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk dikembangkan lebih lanjut, serta referensi terhadap penelitian yang sejenis.

### **1.5 Struktur Organisasi Tesis**

Gambaran mengenai keseluruhan isi tesis dan pembahasannya dapat dijelaskan dalam sistematika penulisan berikut ini.

1) **Bab I Pendahuluan**

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi tesis.

2) **Bab II Kajian Pustaka**

Bab ini berisi kajian pustaka mengenai pembelajaran IPA, model pembelajaran berbasis proyek, asesmen autentik, penguasaan konsep, keterampilan berpikir kreatif, deskripsi materi pemanasan global, kajian penelitian yang relevan, dan hipotesis penelitian.

3) **Bab III Metode Penelitian**

Bab ini membahas mengenai komponen dari metode penelitian, yaitu: jenis penelitian dan desain penelitian, subjek penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data penelitian.

4) **Bab IV Temuan dan Pembahasan**

Bab ini menguraikan temuan penelitian dan pembahasan mengenai penerapan asesmen autentik dalam pembelajaran berbasis proyek, penguasaan konsep siswa dalam pembelajaran berbasis proyek yang menggunakan asesmen autentik, keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran berbasis proyek yang menggunakan asesmen autentik, respon

siswa dan guru terhadap pembelajaran IPA yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek, serta respon siswa dan guru terhadap penerapan asesmen autentik dalam pembelajaran IPA.

5) Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

Bab ini berisi simpulan berdasarkan temuan dan pembahasan, implikasi berdasarkan simpulan, dan rekomendasi berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.