

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bagian pendahuluan skripsi sebagai tulisan/ laporan hasil penelitian. Pada bagian pendahuluan ini dijabarkan latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, definisi operasional variabel yang diteliti, manfaat/ signifikansi penelitian yang ditinjau dari beberapa aspek, dan struktur organisasi penulisan skripsi.

#### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Peradaban manusia saat ini sudah memasuki abad ke-21, hal ini ditandai dengan adanya perkembangan pada berbagai bidang, misalnya perkembangan di bidang teknologi informasi dan komunikasi, industri, serta sumber daya manusia. Dalam menyikapi perkembangan yang terjadi pada abad ke-21, dunia pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam mempersiapkan peserta didik agar dapat memiliki keterampilan abad ke-21 melalui pendidikan formal. Menurut *World Economic Forum* (2016, hlm. 4) terdapat empat kompetensi yang harus dimiliki peserta didik pada abad ke-21 untuk menghadapi tantangan yang bersifat kompleks. Kompetensi tersebut adalah: a) Berpikir kritis/ pemecahan masalah, b) Kreativitas, c) Komunikasi dan d) Kolaborasi. Keempat kompetensi ini disebut dengan istilah *the Four C's* (Alismail dan McGuire, 2015, hlm. 150). Ditinjau berdasarkan kurikulum pendidikan Indonesia, Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) telah menyisipkan keterampilan abad ke-21 yang harus dimiliki oleh peserta didik di Indonesia sebagai bentuk persiapan dalam rangka menghasilkan peserta didik yang mampu bersaing dengan masyarakat global. Hal ini dijabarkan dalam Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang dimuat dalam Permendikbud nomor 20 tahun 2016, bahwa setiap lulusan dari satuan pendidikan dasar dan menengah diharapkan dapat memiliki kompetensi pada tiga dimensi yaitu dimensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dimensi keterampilan terdiri dari keterampilan berkomunikasi, berkolaborasi, berpikir kritis dan kreativitas.

Kreativitas memiliki ranah khusus dalam bidang sains yang disebut dengan kreativitas ilmiah (Lin, dkk., 2003, hlm. 144). Kreativitas ilmiah menjadi salah

satu hal yang penting untuk dimiliki oleh peserta didik (Ceran, Gungoren dan Bayocioglu, 2014, hlm. 48). Pendapat Bermejo, dkk. (2014, hlm. 652)

mengungkapkan bahwa terdapat beberapa manfaat kreativitas ilmiah bagi peserta didik, yaitu: 1) dapat membantu peserta didik untuk mengajukan pertanyaan yang tepat dan benar, 2) mendapatkan pengetahuan baru, 3) menjelaskan fenomena ilmiah dan 4) menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang berkaitan dengan bidang sains. Di sisi lain, penelitian mengenai kreativitas ilmiah di sekolah menengah masih jarang ditemukan (Hu dan Adey, 2002, hlm. 389). Pendapat yang sama diungkapkan oleh Pekmez, dkk. (2009, hlm. 205) yang menyatakan bahwa meskipun penelitian tentang kreativitas sudah sering dilakukan, namun penelitian tentang kreativitas ilmiah masih jarang dilakukan. Hal senada diungkapkan oleh (Liu dan Lin, 2013, hlm. 1552) yang mengungkapkan bahwa penelitian tentang kreativitas ilmiah di sekolah masih jarang ditemukan. Adapun berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Okere dan Ndeke (2012, hlm. 363), terdapat permasalahan terkait kreativitas ilmiah. Penelitian tersebut dilakukan terhadap 363 peserta didik pada jenjang SMP dalam mata pelajaran biologi, hasil penelitian menunjukkan bahwa kreativitas ilmiah peserta didik masih tergolong rendah.

Selain kreativitas, keterampilan berkomunikasi merupakan keterampilan penting bagi peserta didik di abad 21 (*World Economic Forum*, 2016, hlm. 4). Keterampilan berkomunikasi secara umum terbagi menjadi dua, yaitu keterampilan berkomunikasi lisan dan keterampilan berkomunikasi tulisan. Keterampilan ini sangat penting dimiliki oleh peserta didik mengingat bahwa pertukaran informasi (pengetahuan) antar individu terjadi karena adanya komunikasi (Iksan, dkk., 2012, hlm. 72). Pada kenyataannya, terdapat permasalahan terkait dengan keterampilan berkomunikasi peserta didik di sekolah. Saragih dan Rahmiyana (2013, hlm. 176) menjelaskan bahwa proses pembelajaran yang selama ini dilakukan kurang memberikan perhatian terhadap pengembangan keterampilan berkomunikasi. Ungkapan lain dinyatakan oleh Suryaningsih dan Nursalim (2014, hlm. 719) bahwa sering dijumpai peserta didik yang mempunyai masalah dalam hal berkomunikasi dengan teman-teman atau staff pengajar di sekolah, hal ini akan menyebabkan permasalahan dalam pembelajaran misalnya sulit mengungkapkan pendapat saat berdiskusi dengan teman kelompoknya. Peneliti melakukan observasi untuk mengetahui

permasalahan yang terjadi di sekolah terkait keterampilan berkomunikasi peserta didik. Melalui proses observasi yang dilakukan, teridentifikasi beberapa permasalahan terkait keterampilan berkomunikasi peserta didik, diantaranya: 1) Dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik jarang diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapat, baik dalam kegiatan diskusi maupun kegiatan praktikum, 2) Pada pertemuan tertentu pendidik telah melatih keterampilan berkomunikasi peserta didik melalui beberapa kegiatan, misalnya pengisian LKS dan presentasi. Namun kegiatan tersebut tidak dapat dioptimalkan dengan baik untuk dapat melatih keterampilan berkomunikasi peserta didik, 3) Dalam hal penilaian keterampilan berkomunikasi, pendidik masih terbatas pada penilaian yang berkaitan dengan konten yang sedang diajarkan, tidak secara khusus menilai keterampilan berkomunikasi peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang memiliki dampak yang positif terhadap aspek-aspek kreativitas adalah model pembelajaran sinektik (Mishra dan Choudhury, 2015, hlm. 2242; Girija, 2014, hlm. 607; Siddiqui, 2013, hlm. 132; Tajari dan Tajari, 2011, hlm. 454). Merujuk pada penelitian Siddiqui (2013, hlm. 132), penerapan model sinektik dalam pembelajaran dapat meningkatkan kreativitas peserta didik melalui proses kreatif, yaitu menghubungkan antara hal yang asing bagi peserta didik dengan hal yang telah diketahuinya. Proses ini disebut dengan proses metafora/ analogi, yaitu membuat sesuatu yang asing menjadi familiar. Terdapat proses asimilasi ketika peserta didik memanfaatkan metafora/ analogi, yaitu proses menghubungkan antara hal yang akan mereka pelajari dengan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivis yang menjelaskan bahwa pengetahuan dan pemahaman baru dihasilkan dari berbagai koneksi yang dilakukan peserta didik saat memadukan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya (Rivard dan Straw, 2000, hlm. 567).

Dalam rangka meningkatkan keterampilan berkomunikasi tulisan, penelitian yang dilakukan oleh (Eko, dkk., 2013, hlm. 66) menunjukkan bahwa penggunaan lembar kerja peserta didik dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi tulisan peserta didik. Sedangkan untuk keterampilan berkomunikasi lisan, Brownell, dkk. (2013, hlm. 8-9) menyatakan bahwa keterampilan tersebut dapat

ditingkatkan melalui: 1) Mengajarkan/ membiasakan peserta didik berkomunikasi dalam konteks sains, 2) memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk berlatih berkomunikasi saat pembelajaran, dan memberikan motivasi bahwa saat berlatih tidak ada yang salah.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti mengajukan multimedia pembelajaran yang dapat memuat model pembelajaran sinektik dan lembar kerja peserta didik untuk dapat melatih kreativitas ilmiah dan keterampilan berkomunikasi. Peneliti memilih *Multimedia Based Integrated Instruction* (MBI<sub>2</sub>) sebagai solusi untuk menangani permasalahan kreativitas ilmiah dan keterampilan berkomunikasi peserta didik karena MBI<sub>2</sub> dapat memadukan antara model pembelajaran sinektik dan lembar kerja peserta didik. MBI<sub>2</sub> juga merupakan suatu multimedia terpadu yang di dalamnya berisi multimedia pembelajaran, perangkat pembelajaran, bahan ajar (*e-book*), dan penilaian (*assessment*).

Salah satu materi IPA di SMP adalah struktur bumi, pemilihan materi tersebut didasarkan pada studi lapangan yang telah dilakukan terkait dengan pembelajaran IPA di kelas. Studi lapangan ini menggunakan angket yang memuat pernyataan tentang pembelajaran IPA yang pernah diikuti oleh peserta didik, angket diberikan kepada 32 orang peserta didik. Hasilnya, 94% peserta didik menyatakan mengalami kesulitan dalam mempelajari IPA, 34% diantaranya menyatakan kesulitan ini disebabkan oleh materi yang tidak dapat diamati secara langsung. Sebagian besar konten yang dimuat dalam materi struktur bumi bersifat riil namun terdapat kesulitan mengamati proses terjadinya fenomena-fenomena alam seperti proses terjadinya gempa bumi, tsunami, dan erupsi gunung berapi secara langsung. Penggunaan MBI<sub>2</sub> diharapkan dapat menangani kesulitan tersebut serta dapat meningkatkan kreativitas ilmiah dan keterampilan berkomunikasi peserta didik.

Berdasarkan pembahasan tersebut peneliti melakukan sebuah penelitian dengan judul "*Peningkatan Kreativitas Ilmiah dan Keterampilan Berkomunikasi Peserta Didik SMP Menggunakan Multimedia Based Integrated Instruction dalam Pembelajaran IPA pada Materi Struktur Bumi*".

## **1.2 Rumusan Masalah Penelitian**

Anggi Hanif Setyadin, 2017

**PENINGKATAN KREATIVITAS ILMIAH DAN KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI PESERTA DIDIK SMP MENGGUNAKAN MULTIMEDIA BASED INTEGRATED INSTRUCTION DALAM PEMBELAJARAN IPA PADA MATERI STRUKTUR BUMI**

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

Mengacu pada latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

Bagaimana peningkatan kreativitas ilmiah dan keterampilan berkomunikasi peserta didik melalui pembelajaran dengan MBI<sub>2</sub>?

Untuk menggambarkan langkah-langkah penelitian dengan jelas, maka rumusan masalah tersebut dapat diuraikan ke dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimanakah peningkatan kreativitas ilmiah peserta didik melalui penerapan MBI<sub>2</sub> dalam pembelajaran IPA pada materi struktur bumi?
2. Bagaimanakah peningkatan keterampilan berkomunikasi peserta didik melalui penerapan MBI<sub>2</sub> dalam pembelajaran IPA pada materi struktur bumi?
3. Bagaimanakah tanggapan peserta didik terhadap penggunaan MBI<sub>2</sub> dalam pembelajaran IPA pada materi struktur bumi?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan, tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui peningkatan kreativitas ilmiah dan keterampilan berkomunikasi peserta didik menggunakan MBI<sub>2</sub> dalam pembelajaran IPA struktur bumi.

Selanjutnya, tujuan umum dijabarkan menjadi tujuan khusus. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi peningkatan kreativitas ilmiah peserta didik melalui penerapan MBI<sub>2</sub> dalam pembelajaran IPA pada materi struktur bumi.
2. Mengidentifikasi peningkatan keterampilan berkomunikasi peserta didik melalui penerapan MBI<sub>2</sub> dalam pembelajaran IPA pada materi struktur bumi.
3. Mengidentifikasi tanggapan peserta didik terhadap penggunaan MBI<sub>2</sub> dalam pembelajaran IPA pada materi struktur bumi.

### **1.4 Definisi Operasional**

Definisi operasional dari penelitian ini mencakup tiga variabel yaitu (1) kreativitas ilmiah, (2) keterampilan berkomunikasi peserta didik dan (3) *Multimedia Based Integrated Instruction* (MBI<sub>2</sub>).

Anggi Hanif Setyadin, 2017

**PENINGKATAN KREATIVITAS ILMIAH DAN KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI PESERTA DIDIK SMP MENGGUNAKAN MULTIMEDIA BASED INTEGRATED INSTRUCTION DALAM PEMBELAJARAN IPA PADA MATERI STRUKTUR BUMI**

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

### 1. Kreativitas Ilmiah

Kreativitas ilmiah dalam penelitian ini didefinisikan sebagai keterampilan yang dimiliki peserta didik dalam menghasilkan sebuah gagasan atau produk tertentu melalui kombinasi antara aspek-aspek kreativitas dengan pengetahuan sains (IPA) yang telah dimiliki. Lebih lanjut, penjabaran kreativitas ilmiah berbasis pada *Scientific Creativity Structure Model (SCSM)*. Terdapat tujuh aspek kreativitas ilmiah yang diukur, yaitu: *unusual uses*, *problem finding*, *product improvement*, *creative imagination*, *problem solving*, *science experiment*, dan *product design*. Ketujuh aspek tersebut diukur menggunakan instrumen tes kreativitas ilmiah. Dilakukan penskoran terhadap jawaban peserta didik menggunakan rubrik penilaian kreativitas ilmiah. Peningkatan kreativitas ilmiah diidentifikasi berdasarkan perolehan skor *pre-test* dan *post-test*. Selanjutnya dianalisis menggunakan *effect size Cohens's d (d<sub>RM</sub>)* kemudian dikategorikan.

### 2. Keterampilan Berkomunikasi

Keterampilan berkomunikasi dalam penelitian ini didefinisikan sebagai keterampilan peserta didik dalam menyampaikan informasi melalui metode verbal dan non-verbal kepada orang yang menerima informasi. Keterampilan berkomunikasi yang diukur meliputi keterampilan berkomunikasi lisan dan tulisan. Aspek-aspek yang dinilai dari keterampilan berkomunikasi lisan peserta didik meliputi kontak mata, intonasi berbicara, konten yang disampaikan, perhatian responden, serta sikap dan bahasa tubuh. Sedangkan, aspek-aspek yang dinilai dari keterampilan berkomunikasi tulisan peserta didik adalah konteks dan tujuan penulisan, pengembangan konten, argumentasi, serta kaidah penulisan. Baik komunikasi lisan maupun tulisan diukur menggunakan rubrik keterampilan berkomunikasi hasil pengembangan dari rubrik standar. Peningkatan keterampilan berkomunikasi diidentifikasi berdasarkan perolehan skor peserta didik dalam empat pertemuan.

### 3. Multimedia Based Integrated Instruction (MBI<sub>2</sub>)

*Multimedia Based Integrated Instruction (MBI<sub>2</sub>)* dalam penelitian ini adalah multimedia pembelajaran yang memuat model pembelajaran sinektik, lembar kerja peserta didik, multimedia pembelajaran, bahan ajar (*e-book*), dan penilaian (*assessment*) yang dikembangkan menggunakan perangkat lunak *Adobe Flash*.

Penggunaan multimedia dalam pembelajaran ditanggapi oleh peserta didik menggunakan angket tanggapan peserta didik. Hasil data dari pengisian angket direkapitulasi untuk mendapatkan skor tingkat persetujuan peserta didik. Skor persetujuan ini dinyatakan dalam bentuk persentase persetujuan peserta didik.

### **1.5 Manfaat/ Signifikansi Penelitian**

Terdapat beberapa tinjauan terkait dengan manfaat/ signifikansi dari penelitian ini yaitu ditinjau dari (1) segi teori, (2) segi kebijakan, (3) segi praktik, (4) segi isu serta aksi sosial, diuraikan dalam beberapa poin sebagai berikut:

#### **1. Segi Teori**

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi untuk penelitian kreativitas ilmiah, mencakup pengembangan instrumen tes kreativitas ilmiah dan perangkat pembelajaran yang dapat melatih kreativitas ilmiah peserta didik. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi untuk penelitian terkait keterampilan berkomunikasi peserta didik yang mencakup pengembangan rubrik penilaian keterampilan berkomunikasi peserta didik serta perangkat yang dapat melatih keterampilan berkomunikasi peserta didik.

#### **2. Segi Kebijakan**

Hasil penelitian dapat dimanfaatkan sebagai informasi tambahan dalam rangka pengembangan kurikulum mata pelajaran IPA.

#### **3. Segi Praktik**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi para pendidik untuk melatih kreativitas ilmiah dan keterampilan berkomunikasi peserta didik dalam rangka mempersiapkan peserta didik untuk siap menghadapi tuntutan abad ke-21.

#### **4. Segi Isu serta Aksi Sosial**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu pemicu bagi peneliti di bidang pendidikan, khususnya tentang pembelajaran IPA dan kaitannya dengan penggunaan multimedia komputer untuk melatih kreativitas ilmiah dan keterampilan berkomunikasi bagi peserta didik.

### **1.6 Struktur Organisasi Skripsi**



Sistematika penyusunan laporan mengikuti Peraturan Rektor Universitas Pendidikan Indonesia Nomor 6411/UN40/HK/2016 tentang Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah Tahun Akademik 2016 yang dijabarkan sebagai berikut.

Bab I menguraikan latar belakang penelitian terkait dengan kreativitas ilmiah, keterampilan berkomunikasi, serta MBI<sub>2</sub>. Selain itu, pada bab ini juga diuraikan tentang tujuan penelitian yang akan dicapai, manfaat penelitian mencakup empat aspek, definisi operasional tentang variabel-variabel penelitian, serta struktur organisasi skripsi

Bab II memaparkan kajian pustaka yang mencakup kreativitas ilmiah, keterampilan berkomunikasi, pengembangan Multimedia Based Integrated Instruction (MBI<sub>2</sub>), tinjauan materi struktur bumi, hubungan antara MBI<sub>2</sub> dengan kreativitas ilmiah dan keterampilan berkomunikasi, serta kajian tentang penelitian sebelumnya yang relevan.

Bab III menjelaskan metode penelitian yang berisi desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen yang digunakan dalam penelitian, prosedur yang dilakukan dalam penelitian, serta analisis data yang dimanfaatkan untuk mengolah dan menganalisis data penelitian yang terkumpul.

Bab IV memaparkan temuan dan pembahasan dalam penelitian. Berisi peningkatan kreativitas ilmiah peserta didik, peningkatan keterampilan berkomunikasi tulisan, profil peningkatan keterampilan berkomunikasi lisan, serta tanggapan peserta didik terkait pembelajaran menggunakan MBI<sub>2</sub> pada materi struktur bumi.

Bab V mendeskripsikan simpulan mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan dan rekomendasi yang diberikan untuk penelitian lebih lanjut.