

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Abad ke 21 merupakan abad globalisasi yang ditandai dengan adanya perubahan secara fundamental terhadap tata kehidupan manusia dari abad sebelumnya. Perbedaan tersebut di antaranya dalam bidang pekerjaan, hidup bermasyarakat dan aktualisasi diri. Perubahan teknologi informasi yang sangat pesat dan pola kehidupan yang semakin modern menuntut sumber daya manusia menjadi individu yang lebih berkualitas, inovatif dan komunikatif. Tuntutan-tuntutan yang serba baru di abad 21 ini meminta berbagai terobosan dalam berpikir, penyusunan konsep dan tindakan. Khun (2001) mengungkapkan bahwa apabila tantangan baru tersebut dihadapi dengan menggunakan paradigma lama, maka segala urusan akan menemui kegagalan. Pemikiran ini sejalan dengan Tilaar (2010) yang menyatakan bahwa tantangan baru menuntut proses terobosan pemikiran (*breakthrough thinking process*) apabila diinginkan *output* yang bermutu sehingga dapat bersaing dengan hasil karya dalam dunia yang serba terbuka.

Kompetensi dan keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi abad 21 beraneka ragam. Salah satu cara untuk mengembangkan kompetensi dan keterampilan yang diperlukan yaitu melalui pendidikan. Pendidikan formal maupun non formal memegang peran penting dalam perkembangan kompetensi dan keterampilan. Ananniadou dan Claro (2009) mengungkapkan bahwa berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh OECD didapatkan 3 dimensi belajar pada abad 21 yaitu informasi, komunikasi, dan etika dan pengaruh sosial. Kreativitas merupakan salah satu komponen penting agar dapat sukses menghadapi dunia yang kompleks. Barry (2012) mengungkapkan hasil survei dari US-based Apollo Education Group mengidentifikasi 10 keterampilan yang diperlukan siswa untuk bekerja di abad 21, yaitu keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kepemimpinan, kolaborasi, kemampuan beradaptasi produktifitas dan akuntabilitas, inovasi,

kewarganegaraan global, kemampuan dan jiwa entrepreneurship, serta kemampuan untuk mengakses, menganalisis, dan mensintesis informasi

Griffin McGaw dan Care (2012) menjelaskan penelitian dari US-based Partnership for 21 Century Skills yang mengidentifikasi kompetensi yang diperlukan di abad 21 yaitu “the 4C’s”: *communication, collaboration, critical thinking dan creativity*. Kompetensi-kompetensi tersebut penting diajarkan dalam konteks bidang studi inti dan tema abad 21. Kompetensi dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menghadapi abad 21 dapat diatasi melalui pendidikan. Sumber daya manusia yang ada dapat dilatih dan diajarkan bagaimana menghadapi tantangan global yang semakin maju dan meningkatkan kompetensi serta keterampilan pada diri individu. Barron dan Darling-Hammond (2008) mengungkapkan identifikasi kompetensi yang perlu dikembangkan merupakan hal penting untuk menghadapi abad 21. Pendekatan tradisional yang menekankan pada hafalan atau penerapan prosedur sederhana tidak akan mengembangkan keterampilan berpikir kreatif atau kemandirian siswa. Setiap individu harus terlibat dalam pembelajaran berbasis inquiri yang bermakna, memiliki nilai kebenaran dan relevansi untuk mengembangkan keterampilan berpikir yang diperlukan.

Pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir individu salah satunya adalah sains. Pembelajaran sains menuntut individu untuk mengembangkan kemampuan berpikir dalam menghadapi fenomena-fenomena yang terjadi di alam sehingga sains memegang peran yang cukup penting dan strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk menghadapi era globalisasi. Potensi ini akan terwujud apabila pembelajaran sains mampu melahirkan mahasiswa yang cakap dalam bidangnya. Kompetensi dan keterampilan yang perlu dikembangkan pada abad 21 salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif. Berpikir merupakan aktivitas mental yang dapat membantu seseorang merumuskan atau memecahkan masalah dan membuat keputusan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut sumber daya manusia yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif untuk mengembangkan dan menciptakan inovasi

teknologi di masa yang akan datang dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang semakin kompleks. Kemampuan berpikir kreatif ini perlu digali pada setiap individu baik anak-anak, remaja, maupun dewasa sebagai tuntutan dari perkembangan zaman.

Kusuma (2011) mengungkapkan hasil survey *The American Society For Training and Development* pada para eksekutif dari 93% perusahaan menyatakan bahwa kemampuan (soft skill) yang paling menjadi perhatian yang harus dikuasai oleh sumber daya manusianya adalah problem solving (58%), teamwork (51%), interpersonal skill (48%), oral communication (45%), listening (43%), writing (41%), dan goal setting (33%). Kemampuan-kemampuan ini adalah suatu bentuk dari kreativitas. Kemampuan untuk berpikir kreatif atau disebut dengan kreativitas bukanlah suatu bakat yang dibawa sejak lahir dari individu melainkan suatu proses sehingga bisa dipelajari dan diajarkan.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang berhubungan dengan kreativitas yang dapat diartikan sebagai cara berpikir untuk mengubah atau mengembangkan suatu permasalahan, melihat situasi atau permasalahan dari sisi yang berbeda, terbuka pada berbagai ide dan gagasan bahkan yang tidak umum. Berpikir kreatif diterapkan untuk belajar memecahkan masalah secara sistematis dalam menghadapi tantangan, memecahkan masalah secara inovatif dan mendesain solusi yang mendasar. Aina (2014) mengatakan bahwa kompetensi berpikir kreatif dalam suatu bidang tidak dapat terlepas dari pemahamannya terhadap materi bidang tersebut. Seseorang tidak mungkin dapat berpikir kreatif dalam suatu bidang tertentu tanpa pengetahuan mengenai konten dan teori dalam bidang tersebut. Misalnya dalam bidang studi sains seperti kimia, fisika, dan biologi tentu sangat membutuhkan ketrampilan berpikir kreatif guna memecahkan masalah dalam bidang tersebut. Selain itu Sumarmo (2013) berpendapat bahwa kreativitas merupakan kemampuan untuk memberikan ide-ide baru dan menerapkan dalam pemecahan masalah. Pernyataan ini diperkuat oleh Tandiseru (2015) bahwa kreativitas merupakan penemuan jalan keluar yang

tidak lazim dan bermanfaat. Lebih lanjut dikatakan bahwa kreativitas adalah sebuah area dari pemecahan masalah yang memerlukan kelincahan gerak dari keadaan awal kepada keadaan tujuan.

Aina (2014) menyatakan biologi sebagai bagian dari sains juga sangat membutuhkan proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah-masalah biologi. Biologi merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempelajari makhluk hidup dan kehidupannya dari berbagai aspek persoalan dan tingkat organisasinya. Menurut Sudjoko (2001) produk keilmuan biologi berwujud kumpulan fakta-fakta maupun konsep-konsep sebagai hasil dari proses keilmuan biologi. Kompleksitas ilmu biologi menyebabkan fenomena-fenomena yang tidak hanya bisa dipandang dari satu sisi saja. Diperlukan kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah biologi. Hal ini menyebabkan calon guru biologi diharapkan mampu memiliki kemampuan berpikir kreatif.

Kemampuan berpikir kreatif bagi calon guru biologi dapat diperoleh melalui pendidikan yang memacu calon guru biologi melatih kemampuan berpikir kreatif. Pendidikan biologi merupakan salah satu program studi yang bertujuan untuk menghasilkan tenaga pengajar (calon guru). Sudah diketahui bahwa tuntutan guru dalam abad 21 mempunyai tantangan baru sebagai akibat dari perkembangan zaman. Tantangan tersebut adalah guru dituntut untuk mempunyai kemampuan berpikir kreatif. Agustina (2015) menyatakan bahwa Universitas Muhammadiyah Surakarta merupakan salah satu universitas yang mempunyai program studi pendidikan biologi. Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta merupakan salah satu LPTK dengan profil lulusan utamanya adalah calon guru biologi. Selain itu Sanjaya (2007) mengungkapkan bahwa guru merupakan ujung tombak yang berhubungan langsung dengan siswa sebagai subjek dan objek belajar. Bagaimana bagus dan idealnya kurikulum pendidikan, bagaimanapun lengkapnya sarana dan prasarana pendidikan tanpa diimbangi dengan kemampuan guru dalam mengimplementasikannya maka semua akan kurang bermakna.

Universitas Muhammadiyah Surakarta merupakan perguruan tinggi swasta, di mana terdapat Pendidikan FKIP yang hakikatnya sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan. Profil akademik program studi pendidikan biologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta sangat baik dilihat dari segi akreditasi maupun proses pembelajaran dan praktikum. Keberadaan Universitas Muhammadiyah Surakarta senantiasa mengacu pada tujuan yang ingin dicapai yaitu menghasilkan tenaga profesional kependidikan yang berkepribadian baik dan mampu menghasilkan tenaga kependidikan yang memiliki keunggulan sesuai dengan kompetensi program studi. Program studi pendidikan biologi merupakan suatu wadah untuk melahirkan sumberdaya manusia yang berkualitas dan mengembangkan kompetensi yang telah dimiliki.

Proses pembelajaran pada mata kuliah biologi lingkungan dilakukan di dalam kelas dan melalui praktikum. Perkuliahan yang berada di dalam kelas diisi dengan diskusi kelompok, sedangkan perkuliahan di lapangan dilakukan dengan praktikum sesuai dengan petunjuk praktikum yang dibuat oleh dosen pengampu mata kuliah tersebut. Saat di dalam kelas terkadang masih ada mahasiswa yang kurang aktif dan kurang mengeksplor pengetahuannya, padahal mahasiswa telah diberi kebebasan dalam memberikan ide-ide yang dapat dituangkan ke dalam kegiatan belajar yang mereka lakukan baik secara individu maupun kelompok. Keberadaan mata kuliah biologi lingkungan tentu tidak dapat dipisahkan dalam perkuliahan biologi dan dalam hal ini keterlibatan mahasiswa pada proses berpikir kreatif saat perkuliahan sangatlah penting dalam mempelajari biologi lingkungan guna mempersiapkan kemampuan mahasiswa sebagai calon guru. Perkuliahan biologi lingkungan kiranya dalam menggali kemampuan berpikir kreatif mahasiswa tersebut dapat melalui penyelesaian masalah. Hal tersebut sejalan dengan pemikiran Yager (1992) di mana ranah kreatif dalam sains tersebut bertujuan untuk membantu mempelajari kerangka informasi yang didapatkan.

Mengingat pentingnya kemampuan berpikir kreatif pada abad 21 maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir

kreatif calon guru khususnya biologi sebagai jawaban atas tantangan masa depan. Penelitian mengenai penggambaran kemampuan berpikir kreatif mahasiswa pendidikan biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta belum pernah diadakan. Pemetaan terhadap profil kemampuan berpikir kreatif perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif mahasiswa yang nantinya dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan perbaikan dan untuk lebih meningkatkan kemampuan dalam berpikir kreatif mahasiswa.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengangkat penelitian tentang identifikasi kemampuan berpikir kreatif mahasiswa program S-1 pendidikan biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta dalam menyelesaikan permasalahan terkait biologi lingkungan dengan judul “PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA TAHUN AKADEMIK 2019/2020”.

## **B. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, agar permasalahan yang diteliti tidak meluas maka dibuat pembatasan masalah sebagai berikut :

### **1. Subyek Penelitian**

Subyek dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi pendidikan biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta tahun akademik 2019/2020.

### **2. Obyek Penelitian**

Obyek penelitian ini adalah profil kemampuan berpikir kreatif.

### **3. Parameter Penelitian**

Parameter penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

<b>Indikator</b>	<b>Sub Indikator</b>
Berpikir Lancar ( <i>Fluency</i> )	Mencetuskan banyak gagasan dan penyelesaian dari suatu permasalahan.
Berpikir Luwes ( <i>Flexibility</i> )	Menyampaikan gagasan dan solusi yang bervariasi dari sudut pandang yang berbeda dari suatu permasalahan.
Berpikir Elaboratif ( <i>Elaboration</i> )	Mengembangkan suatu ide dari permasalahan yang ada.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut :

Bagaimana profil kemampuan berpikir kreatif mahasiswa program studi pendidikan biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta tahun akademik 2019/2020?

### D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui profil kemampuan berpikir kreatif mahasiswa program studi pendidikan biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta tahun akademik 2019/2020.

### E. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk semua pihak. Adapun manfaat yang dapat diberikan yaitu :

1. Bagi Dosen
  - a. Mengetahui pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada mahasiswa di era perkembangan zaman saat ini.
  - b. Memberikan pengetahuan mengenai manfaat dari berpikir kreatif apabila diaplikasikan dalam pembelajaran.

- c. Mengembangkan produk berupa lembar soal berpikir kreatif pada materi biologi lingkungan sebagai alat untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif mahasiswa.
  - d. Mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif mahasiswa sehingga dapat dijadikan pertimbangan untuk mengembangkan suatu metode pembelajaran yang sesuai dengan abad 21.
2. Bagi Pembaca
- a. Sebagai bagian pemenuhan informasi dan referensi serta bahan rujukan untuk menambah khazanah keilmuan.
  - b. Mengetahui profil tingkat kemampuan berpikir kreatif mahasiswa biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2016.
  - c. Sebagai rujukan untuk melakukan penelitian lebih lanjut.
3. Bagi Penelitian
- a. Memberikan informasi kepada pembaca mengenai deskripsi profil kemampuan berpikir kreatif mahasiswa pendidikan biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2016.
  - b. Menambah ilmu dan referensi mengenai cara mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.
  - c. Menambah wawasan tentang pengembangan instrument soal untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif.