

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Keterampilan *problem solving* merupakan salah satu keterampilan kognitif yang menjadi topik penting dalam banyak penelitian pendidikan sains saat ini (Heyworth, 1999 dalam Zhang & Shen, 2015). Hal ini terkait dengan luasnya pemanfaatan keterampilan *problem solving*. Seseorang yang memiliki keterampilan *problem solving*, dapat menyelesaikan masalah dalam bidang keilmuan serta dapat memanfaatkan strategi *problem solving* dalam menghadapi masalah pada kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan argumen Garrett (1987, dalam Labra *et al.*, 2012) yaitu proses *problem solving* lebih dari sekedar lingkup bidang ilmiah. *Problem solving* menyangkut tingkat kehidupan individu dan sosial, dan merupakan ekspresi dari pengembangan pemikiran kreatif.

Penelitian *Problem solving* dalam bidang pendidikan sains mempelajari tentang bagaimana mahasiswa menyelesaikan masalah dalam disiplin ilmu yang spesifik, salah satunya dalam bidang ilmu biologi (Nehm, 2010 dalam Zhang & Shen, 2015). Penelitian tentang *problem solving* meliputi bahasan tentang konseptualisasi masalah, strategi *problem solving*, dan sikap mahasiswa terhadap *problem solving* dalam pembelajaran (Zhang & Shen, 2015).

*Problem solving* bila dilihat berdasarkan dimensi belajar (Marzano & Pickering, 1997), maka keterampilan *problem solving* berada pada dimensi penggunaan pengetahuan secara bermakna. Keterampilan *problem solving* dapat tercapai apabila mahasiswa telah mampu mentransformasi pengetahuan yang telah diterimanya ke dalam bentuk lain. Agar mahasiswa mampu mentransformasi pengetahuan, maka mahasiswa harus sudah mampu mengintegrasikan pengetahuan yang didapatnya. Pengetahuan dan

kemampuan-kemampuan ini dapat diperoleh mahasiswa melalui aktivitas belajar di kelas. Lebih lanjut, aktivitas belajar seseorang dipengaruhi oleh motivasi belajarnya. Hal ini sesuai dengan Lee & Reeve (2012) yang mengatakan bahwa dalam lingkungan akademik, motivasi merupakan proses dimana mahasiswa memulai dan mampu bertahan dalam aktivitas belajar di kelas.

Maslow (1943) menjelaskan bahwa motivasi dapat didorong oleh kebutuhan harga diri. Dimana kebutuhan ini menimbulkan perasaan dan sikap percaya diri, mampu, dan berguna. Puncak dari motivasi merupakan kebutuhan aktualisasi diri yaitu pemenuhan kepuasan terhadap dirinya sendiri diluar pengaruh dan penilaian orang lain. Apabila mahasiswa memiliki kebutuhan aktualisasi diri, maka mahasiswa berusaha menyadari potensi dirinya, meyakini kemampuannya dalam melakukan tugas, dan mampu berpikir kreatif.

Yoshida *et al.* (2008) menekankan bahwa motivasi merupakan aspek psikologi yang penting dalam belajar (Yoshida *et al.*, 2008) karena berkaitan dengan rasa ingin tahu mahasiswa akan suatu masalah atau pembahasan, berkaitan dengan ketekunan mahasiswa dalam belajar, serta berkaitan dengan pembelajaran dan kinerja seorang mahasiswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Mahasiswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi, cenderung memiliki pencapaian akademik yang lebih baik karena motivasi belajar berkorelasi positif dengan pencapaian akademik mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan (Biggs & Watkins, 2010 dalam Hui *et al.*, 2011).

Morfologi tumbuhan merupakan bidang studi yang berhubungan dengan struktur internal dan eksternal organ tumbuhan. Deskripsi morfologi suatu tumbuhan menjadi dasar pengenalan terhadap jenis tumbuhan tersebut. Hal ini menjadikan morfologi sebagai bentuk dasar dari deskripsi taksonomi tumbuhan dan umumnya merupakan data yang paling penting dalam penentuan batasan taksa suatu tumbuhan (Simpson, 2006). Morfologi

tumbuhan juga menjadi dasar dalam setiap investigasi botani (Bell, 1991). Oleh sebab itu, keterampilan *problem solving* sangat perlu dikembangkan dalam perkuliahan morfologi tumbuhan. Hal ini bertujuan agar mahasiswa mampu memanfaatkan pengetahuan morfologi tumbuhan melalui keterampilan *problem solving* untuk memecahkan masalah yang berkenaan dengan tumbuhan.

Keterampilan *problem solving* dikembangkan melalui serangkaian aktivitas belajar. Aktivitas belajar dapat dimaknai sebagai semua aktivitas yang dilakukan mahasiswa dalam membangun pengetahuan dan keterampilan melalui proses pembelajaran (Kragten *et al.*, 2015). Jenis-jenis aktivitas belajar antara lain adalah aktivitas indera, aktivitas kognitif, dan emosional. Aktivitas indera antara lain seperti aktivitas visual, lisan (oral), mendengarkan, menulis, menggambar, dan motorik. (Diedrich dalam Sardiman, 2014). Aktivitas kognitif dalam *problem solving* menurut Baikov *et al.* (1976) antara lain adalah aktivitas reproduktif yaitu aktivitas mengingat materi pelajaran, aktivitas produktif yaitu aktivitas menggunakan informasi yang didapatkan untuk menyelesaikan masalah, dan aktivitas produktif kreatif yaitu aktivitas menggunakan pengetahuan yang telah didapatkan untuk menyelesaikan masalah tertentu dalam situasi baru.

Aktivitas belajar dirancang dalam bentuk rencana proses pembelajaran oleh dosen, dimana dosen akan memilih dan menetapkan pengalaman belajar yang akan diperoleh mahasiswa sesuai dengan tujuan pembelajaran (Rustaman *et al.*, 2003). Aktivitas belajar dalam mata kuliah morfologi tumbuhan menuntut mahasiswa untuk melakukan pengamatan langsung objek tumbuhan dan membuat gambar atau diagram serta mendeskripsikan temuan dari hasil pengamatan.

Berdasarkan dokumen hasil perkuliahan morfologi tumbuhan pada program studi Biologi Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Hasil ujian tengah semester mahasiswa pada perkuliahan morfologi tumbuhan selama tiga tahun belakangan yang diperoleh melalui tes menggunakan objek segar

memperlihatkan hasil yang belum memuaskan. Mahasiswa mengalami kesulitan dalam menghafal banyaknya istilah yang menggambarkan organ tumbuhan. Menurut Baikov *et al.* (1976) apabila terlalu banyak istilah-istilah yang tidak diketahui berkenaan dengan masalah atau mahasiswa memiliki sedikit informasi, maka keterampilan *problem solving* sulit dicapai.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis hubungan antara motivasi belajar dengan aktivitas belajar dan dampaknya terhadap keterampilan *problem solving* mahasiswa pada perkuliahan morfologi tumbuhan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana hubungan motivasi belajar dengan aktivitas belajar dan dampaknya terhadap keterampilan *problem solving* mahasiswa program biologi pada mata kuliah morfologi tumbuhan ?.

Selanjutnya rumusan masalah di atas dijabarkan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah motivasi belajar mahasiswa pada perkuliahan morfologi tumbuhan?
2. Bagaimanakah aktivitas belajar mahasiswa pada perkuliahan morfologi tumbuhan?
3. Bagaimanakah keterampilan *problem solving* mahasiswa pada perkuliahan morfologi tumbuhan?
4. Bagaimanakah hubungan keterampilan *problem solving* dengan motivasi belajar dan aktivitas belajar mahasiswa pada perkuliahan morfologi tumbuhan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

Serly Zumeri, 2016

**ANALISIS HUBUNGAN MOTIVASI BELAJAR DENGAN AKTIVITAS BELAJAR DAN DAMPAKNYA TERHADAP KETERAMPILAN PROBLEM SOLVING MAHASISWA PADA PERKULIAHAN MORFOLOGI TUMBUHAN**

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

1. Menganalisis motivasi belajar mahasiswa pada perkuliahan morfologi tumbuhan.
2. Menganalisis aktivitas belajar mahasiswa pada perkuliahan morfologi tumbuhan.
3. Menganalisis keterampilan *problem solving* mahasiswa pada perkuliahan morfologi tumbuhan.
4. Menganalisis hubungan keterampilan *problem solving* dengan motivasi belajar dan aktivitas belajar mahasiswa pada perkuliahan morfologi tumbuhan.

#### **D. Batasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan menjadi lebih terarah, maka penelitian ini dibatasi pada masalah:

1. Motivasi belajar yang diukur merupakan motivasi menyeluruh dalam proses perkuliahan. Pengukuran motivasi belajar menggunakan *Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)* yang mencakup orientasi tujuan intrinsik, orientasi tujuan ekstrinsik, *task value*, pengendalian keyakinan belajar, *self-efficacy* untuk pembelajaran dan kinerja, dan uji kecemasan (Pintrich *et al.*, 1993).
2. Aktivitas belajar yang akan diukur berupa kegiatan belajar mahasiswa dalam perkuliahan morfologi tumbuhan berdasarkan tujuan perkuliahan dan desain aktivitas belajar yang terdapat pada satuan acara perkuliahan (SAP) tahun 2015/2016 untuk program biologi serta petunjuk praktikum morfologi tumbuhan.
3. Pengukuran kemampuan *problem solving* menggunakan soal-soal morfologi tumbuhan yang dikembangkan berdasarkan rubrik *problem solving* Marzano *et al.* (1993). Mencakup keterampilan akurat mengidentifikasi kendala dan hambatan, mengidentifikasi kemungkinan dan pentingnya solusi alternatif untuk mengatasi kendala dan hambatan, memilih dan secara memadai menguji coba

Serly Zumeri, 2016

**ANALISIS HUBUNGAN MOTIVASI BELAJAR DENGAN AKTIVITAS BELAJAR DAN DAMPAKNYA TERHADAP KETERAMPILAN PROBLEM SOLVING MAHASISWA PADA PERKULIAHAN MORFOLOGI TUMBUHAN**

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

solusi alternatif, dan mencoba alternatif lainnya serta mampu memberi alasan pemilihan solusi alternatif.

### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

1. Memberikan masukan dalam upaya peningkatan keterampilan *problem solving* mahasiswa pada mata kuliah morfologi tumbuhan yang berhubungan dengan motivasi belajar dan aktivitas belajar mahasiswa.
2. Memberi masukan berupa hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan strategi belajar pada perkuliahan morfologi tumbuhan.
3. Memberikan landasan bagi penelitian lain yang terkait, berhubungan dengan motivasi belajar, aktivitas belajar, dan keterampilan *problem solving*

### **F. Struktur Organisasi Tesis**

Tesis ini disusun atas lima bab. Bab I merupakan pendahuluan yang menggambarkan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian. Sedangkan bab II berisikan kajian teori yang berkenaan dengan penelitian. Kajian teori meliputi motivasi belajar, aktivitas belajar, dan keterampilan *problem solving*. Bab III menjelaskan tentang metodologi penelitian yang mencakup metode penelitian yang dipakai, populasi dan sampel penelitian, definisi operasional, instrumen, prosedur penelitian, alur penelitian, uji coba instrumen, dan analisis data. Hasil temuan dan pembahasan dapat ditemukan pada bab IV. Selanjutnya, kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan dapat ditemukan pada bab V