

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Paradigma dominansi penggunaan otak kiri pada pembelajaran sains di lingkungan pendidikan masih menjadi tren. Proses transfer pengetahuan masih menjadi suatu kebiasaan pada kebanyakan lembaga pendidikan. Fenomena tersebut nampak biasa namun menjadi beban tersendiri bagi mahasiswa. Mereka dituntut untuk menguasai berbagai kompetensi yang seringkali berkuat pada masalah pengetahuan secara konten.

Faktor kebijakan pemerintah dalam mengembangkan kurikulum dan sistem pendidikan yang berlaku turut pula menambah beban mahasiswa untuk menyesuaikan kemampuan agar dapat mencapai kompetensi yang diharapkan. Hal ini menuntut solusi yang tepat untuk menjawab semua tantangan yang terjadi. Dalam pendidikan, aspek perkembangan mahasiswa seyogyanya diperhatikan dalam rangka mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan.

Berbagai permasalahan yang terjadi dalam dunia pendidikan tentunya perlu dicari solusi untuk menyelesaikannya. Seorang pendidik sebagai ujung tombak pendidikan dan orang yang berhadapan langsung dengan mahasiswa dituntut selalu kreatif dalam setiap pembelajaran. Selain itu juga pendidik harus memperhatikan tingkat perkembangan mahasiswa agar pembelajaran menjadi hal yang menyenangkan bukan menjadi beban.

Mahasiswa terutama pada tingkat awal menghadapi tantangan yang besar ketika memasuki perguruan tinggi. Secara psikologi, mahasiswa berada pada peralihan dari masa remaja menuju dewasa awal. Pada masa ini, mahasiswa sudah mampu berpikir abstrak dan menggunakan alasan-alasan yang ilmiah, sehingga mereka memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah yang kompleks termasuk mengembangkan alternatif pemecahan masalah yang mereka hadapi. Kemampuan mereka untuk melihat dari perspektif yang berbeda juga akan

muncul, sehingga akan tampak bahwa mereka mampu melihat persoalan secara kritis, mereka akan memproses informasi itu serta mengadaptasikannya dengan pemikiran mereka sendiri.

Pada kenyataannya, di negara-negara berkembang (termasuk Indonesia) masih banyak remaja (bahkan orang dewasa) yang belum sepenuhnya mencapai tahap perkembangan kognitif operasional formal. Sebagian masih tertinggal pada tahap perkembangan sebelumnya, yaitu operasional konkrit. Pola pikir yang digunakan masih sangat sederhana dan belum mampu melihat masalah dari berbagai dimensi. Hal ini dapat diakibatkan sistem pendidikan di Indonesia yang banyak menggunakan metode belajar-mengajar satu arah (ceramah) dan kurangnya perhatian pada pengembangan cara berpikir mahasiswa (Hidayat, 2011).

Pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme menawarkan sebuah solusi membantu mahasiswa belajar sesuai dengan pengetahuan awal yang dimilikinya. Pengetahuan awal ini dijadikan sebagai patokan untuk melangkah melalui pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan mahasiswa.

Berangkat dari pengetahuan awal yang dikembangkan secara bertahap melalui pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme diharapkan dapat meningkatkan *self efficacy* mahasiswa dengan anggapan bahwa mahasiswa merasa yakin dengan kemampuannya. Pembelajaran yang dimulai dari pengetahuan awal dan dikembangkan secara bertahap diduga dapat menjadi stimulus sehingga tingkat keyakinan (*self efficacy*) mahasiswa untuk menyelesaikan tugas pun akan meningkat. *Self efficacy* yang tinggi memberikan dampak yang baik terhadap mahasiswa.

*Self efficacy* merupakan salah satu aspek yang memiliki pengaruh dalam menentukan keberhasilan seseorang dalam kehidupan. Hal ini disebabkan karena *self efficacy* memegang peranan penting yang dapat mempengaruhi seseorang untuk menentukan tindakan dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam pembelajaran, *self efficacy* menentukan tingkat keberhasilan mahasiswa (Nur & Rini, 2010).

Eka Nurlaena, 2015

**PEMBELAJARAN MORFOLOGI TUMBUHAN DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME UNTUK MEMBANGUN SELF EFFICACY DAN MEMBENTUK HABITS OF MIND MAHASISWA CALON GURU BIOLOGI**

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

Bandura (1997) menyatakan bahwa *self efficacy* dapat membentuk perilaku yang tepat dalam menghadapi rasa takut ataupun halangan untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Seorang pelajar yang memiliki *self efficacy* tinggi cenderung memilih tugas yang sulit dan penuh tantangan.

Pemikiran yang sejalan dengan Bandura diungkap oleh Aurah (2013) yang menyatakan bahwa mahasiswa dengan *self efficacy* tinggi cenderung dapat menyelesaikan masalah yang rumit. Selain itu juga, mereka dapat menggunakan strategi metakognisi untuk mencapai prestasi secara akademis. Mahasiswa dengan *self efficacy* yang tinggi memiliki regulasi belajar sendiri.

Menurut Myers (1989) individu yang memiliki keyakinan diri yang tinggi akan mengalami sensasi atau perasaan bahwa dirinya kompeten dan efektif, yaitu mampu melakukan sesuatu dengan hasil yang baik. *Self efficacy* mempunyai peranan penting dalam memotivasi suatu perilaku untuk mengerjakan tugas.

Baron & Byrne (1991) menjelaskan bahwa individu yang memiliki *self efficacy* yang tinggi akan menunjukkan antusiasme dan kepercayaan diri yang kuat. *Self efficacy* akan menentukan seberapa keras usaha yang dilakukan untuk mengatasi persoalan atau menyeleksi tugas dan seberapa lama dia akan mampu berhadapan dengan hambatan yang tidak diinginkan.

*Self efficacy* memiliki peranan terhadap pengembangan karir dan kesuksesan seseorang dalam menguasai suatu keahlian. Keahlian psikososial menyumbang dorongan lebih kepada kesuksesan dalam karir daripada keahlian keterampilan yang bersifat teknis (Alwisol, 2004).

Paparan di atas menunjukkan bahwa *self efficacy* memegang peran yang penting dalam mencapai kesuksesan, baik dalam hal belajar maupun karir. Dalam konteks pembelajaran, *self efficacy* berpengaruh terhadap tindakan mahasiswa dalam pencapaian hasil belajar yang tinggi. Oleh karena itu, pendidikan seyogianya dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa agar dapat membangun *self efficacy*.

Selain *self efficacy*, kecakapan yang seyogianya dimiliki oleh mahasiswa dalam mencapai keberhasilan belajar adalah *habits of mind*. Dalam proses

pembelajaran, *habits of mind* memiliki peranan penting untuk menyelesaikan permasalahan yang solusinya tidak dapat diketahui dengan mudah.

Mahmudi & Sumarmo (2011) mengungkapkan bahwa dalam kehidupannya, tiap individu senantiasa menghadapi masalah, dalam skala sempit maupun luas, sederhana maupun kompleks. Kesuksesan individu antara lain ditentukan oleh keterampilan berpikirnya dalam menyelesaikan masalah. Individu yang terbiasa menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi memandang masalah sebagai tantangan yang harus dihadapi, bukan dihindari.

Institusi pendidikan memiliki peran dan tanggung jawab untuk membekali mahasiswa kemampuan-kemampuan yang berguna bagi kehidupan mereka. Namun demikian, peran dan tanggung jawab tersebut tampaknya belum dilakukan secara optimal. Hasil penelitian McGregor (2007) menunjukkan bahwa sekitar dua pertiga orang di Amerika yang berusia 16 sampai 25 tahun menyatakan bahwa institusi pendidikan tidak membekali mereka kemampuan-kemampuan penting yang diperlukan untuk menghadapi tantangan kehidupan.

Beberapa penelitian tentang *habits of mind* telah dilakukan diantaranya penelitian Sriyati (2011) menunjukkan bahwa asesmen formatif dapat meningkatkan *habits of mind* mahasiswa, meningkatkan hasil belajar, membentuk karakter yang lebih baik dan menimbulkan kepedulian mahasiswa terhadap keanekaragaman hayati Indonesia. Sejalan dengan penelitian Sriyati, Idris (2013) menyatakan bahwa penerapan asesmen portofolio dapat meningkatkan *habits of mind* dan penguasaan konsep siswa. Penelitian Haka (2013) menyatakan bahwa pembelajaran dengan strategi asesmen kinerja lebih efektif meningkatkan keseluruhan kemampuan *habits of mind* siswa dan dapat meningkatkan penguasaan siswa. Hal ini menunjukkan bahwa *habits of mind* mempunyai dampak terhadap pengetahuan dan keterampilan.

Penelitian-penelitian Sriyati (2011), Idris (2013), dan Haka (2013) memberikan penekanan pada penggunaan *assessment* dalam membentuk *habits of mind*. Sedangkan penggunaan strategi dalam merancang proses pembelajaran sebagai salah satu usaha dalam mengembangkan *habits of mind* belum dilakukan.

Eka Nurlaena, 2015

**PEMBELAJARAN MORFOLOGI TUMBUHAN DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME UNTUK MEMBANGUN SELF EFFICACY DAN MEMBENTUK HABITS OF MIND MAHASISWA CALON GURU BIOLOGI**

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

Oleh karena itu, penelitian ini menitikberatkan pada penggunaan pendekatan pembelajaran dalam membentuk *habits of mind*.

Melatihkan *habits of mind* memerlukan berbagai daya dukung. Menurut Isaksen (Mahmudi & Sumarmo, 2011), daya dukung tersebut dapat berupa konteks, situasi, atau faktor sosial. Konteks dapat berupa masalah yang menantang sebagai pemicu bagi proses belajar mahasiswa. Dalam hal ini, masalah tidak lagi dipandang sebagai penerapan konsep yang ditempatkan di akhir pembelajaran, melainkan di tahap awal pembelajaran sebagai pemicu proses belajar mahasiswa dalam membangun pengetahuan dan mengembangkan *habits of mind*.

Brooks & Brooks (1999) menawarkan salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai daya dukung berupa konteks melalui pembelajaran berbasis konstruktivisme. Prinsip-prinsip pembelajaran konstruktivisme melibatkan pertanyaan-pertanyaan yang menarik, bersifat kontekstual dan menantang, serta pertanyaan yang menuntut mahasiswa untuk berhipotesis.

Sejalan dengan Brooks and Brooks, Polya (1973) berpendapat bahwa pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, dalam hal ini *habits of mind* adalah pembelajaran yang menempatkan guru sebagai fasilitator. Guru memahami apa yang ada dalam benak siswa, dan memfasilitasi siswa untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan berpikirnya. Tugas guru adalah membantu siswa dalam membangun pengetahuannya, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir sendiri. Pembelajaran yang demikian merupakan pembelajaran yang berpandangan konstruktivisme. Pembelajaran konstruktivisme memiliki ciri-ciri siswa terlibat secara aktif, informasi baru yang diberikan selalu dikoneksikan dengan pengetahuan lama yang terdapat pada siswa, sehingga membentuk skemata baru sehingga informasi baru dapat menjadi lebih bermakna dan lebih kompleks.

Proses pembelajaran berbasis konstruktivisme dengan menggunakan metode diskusi, presentasi, dan praktikum yang mendukung interaksi sosial antara mahasiswa, memberikan kesempatan bagi perkembangan karakteristik *habits of mind*. *Habits of mind* menurut Costa dan Kallick (2012) dapat dikaitkan dengan

kecerdasan seseorang dalam bertindak. Leager (2005) menyatakan bahwa strategi untuk membantu perkembangan *habits of mind* sains adalah dengan memasukkannya dalam strategi ataupun pendekatan pembelajaran.

Konstruktivisme merupakan pandangan yang menyatakan bahwa belajar merupakan proses aktif. Seseorang yang sedang belajar berarti sedang membangun pengetahuannya sendiri. Pada pembelajaran konstruktivisme, mahasiswa dituntut sebagai pembelajar aktif dan pendidik sebagai fasilitator. Dalam hal ini, mengajar bukan hanya menyampaikan materi pelajaran, tetapi melatih kemampuan mahasiswa untuk berpikir, menggunakan struktur kognitifnya secara penuh dan terarah. Materi pelajaran digunakan sebagai alat untuk melatih kemampuan berpikir, bukan sebagai tujuan.

Mengajar yang hanya menyampaikan informasi akan membuat mahasiswa kehilangan motivasi dan konsentrasinya. Mengajar adalah mengajak mahasiswa berpikir, sehingga akan terbentuk mahasiswa yang memiliki kemampuan berpikir cerdas dan mampu memecahkan setiap persoalan yang dihadapinya. Selain itu, penggunaan ide-ide konstruktivisme (Vigotsky, 2003) dapat digunakan dalam menunjang pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran kooperatif (diskusi dan presentasi), pembelajaran berbasis kegiatan (praktikum), dan penemuan (diskusi dan praktikum).

Sejalan dengan teori pembelajaran yang dikemukakan oleh Bandura (Feist & Feist, 2009) bahwa manusia merupakan “agen” untuk dirinya sendiri. Hal ini dapat diartikan bahwa manusia memiliki kemampuan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan berdasarkan pengalaman-pengalaman yang diperoleh. Selanjutnya, Bandura (Feist & Feist, 2009) mengasumsikan bahwa manusia cukup fleksibel dan sanggup mempelajari berbagai kecakapan bersikap dan berperilaku. Kecakapan tersebut diperoleh dari pengalaman-pengalaman.

Pengalaman-pengalaman tersebut dapat disajikan dalam kegiatan pembelajaran dan didesain agar memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk mengembangkan kemampuannya. Bandura (Feist & Feist, 2009) berkeyakinan bahwa manusia sanggup mengatur dirinya sendiri, proaktif, reflektif dan

mengorganisasikan dirinya. Selain itu, manusia juga memiliki kemampuan untuk mempengaruhi tindakannya untuk memperoleh tujuan atau konsekuensi yang diinginkan.

Pembelajaran yang dimulai berdasarkan pengetahuan awal dan bersifat kontekstual diharapkan dapat mendorong mahasiswa agar senantiasa kritis terhadap permasalahan yang terjadi disekitarnya dan mahasiswa dapat membuat solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini menuntut mahasiswa untuk dapat berpikir kritis dan kreatif. Berpikir kritis dan berpikir kreatif merupakan kategori dalam *habits of mind*.

Kebiasaan berpikir secara bertahap dimulai dari level awal (pengetahuan awal) menuju berpikir tingkat tinggi membutuhkan kemampuan pengaturan diri dalam belajar. Pengaturan diri setiap mahasiswa tentu berbeda bergantung pada tingkat keyakinan terhadap kemampuan yang dimilikinya (*self efficacy*).

Pencapaian indikator-indikator *self efficacy* dan *habits of mind* memerlukan suatu wadah atau sarana untuk melatihkannya. Wadah atau sarana tersebut berupa mata kuliah atau mata pelajaran tertentu, dalam hal ini adalah mata kuliah morfologi tumbuhan. Mata kuliah ini memiliki karakteristik yang menuntut mahasiswa agar dapat memahami, menerapkan, dan mengkomunikasikan pengetahuan yang berhubungan dengan ciri, fungsi, dan perkembangan organ pada tumbuhan.

Keberagaman tumbuhan di lingkungan sekitar menjadi sumber pengetahuan bagi mahasiswa. Keberagaman yang paling mudah dikenali adalah penampakan luar dari organ-organ tumbuhan tersebut. Morfologi tumbuhan merupakan salah satu cabang ilmu yang membahas mengenai bentuk dan penampakan tubuh tumbuhan.

Morfologi tumbuhan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenali berbagai variasi bentuk yang dimiliki oleh organ tumbuhan, misalnya keberagaman bentuk daun. Bentuk dan penampakan organ tumbuhan tersebut tentunya menjadi ciri atau karakter suatu jenis tumbuhan. Media alam, dalam hal ini organ tumbuhan yang bersifat konkret atau nyata seyogyanya dapat membantu

mahasiswa dalam mengkonstruksi pengetahuan mengenai suatu konsep dalam mempelajari morfologi tumbuhan.

Menurut Davis dan Heywood (dalam Rahayu dan Handayani, 2008), karakter morfologi mempunyai peran penting di dalam sistematika, sebab walaupun banyak pendekatan yang dipakai dalam menyusun sistem klasifikasi, namun semuanya berpangkal pada karakter morfologi. Selain itu pendekatan ini memberikan jalan tercepat memperagakan keanekaragaman dunia tumbuhan, dan dapat dipakai sebagai sistem pengacuan umum yang dapat menampung pernyataan data-data dari bidang lainnya. Karakter morfologi mudah dilihat sehingga variasinya dapat dinilai dengan cepat jika dibandingkan dengan karakter-karakter lainnya., karena pembatasan takson yang baik dilakukan dengan menggunakan karakter-karakter yang mudah dilihat, dan bukan oleh karakter-karakter yang tersembunyi.

Pembelajaran morfologi tumbuhan dengan pendekatan konstruktivisme digunakan sebagai wadah atau media untuk melatih indikator-indikator *self efficacy* dan *habits of mind*. Keterkaitan antara pembelajaran morfologi tumbuhan dengan pendekatan konstruktivisme, *self efficacy* dan *habits of mind* dapat dilihat pada Gambar 1.1.





**Gambar 1.1**  
**Keterkaitan antara pendekatan konstruktivisme dengan pencapaian indikator-indikator *self efficacy* dan *habits of mind***

Mengacu pada Gambar 1.1, keterampilan proses yang harus dicapai pada mata kuliah morfologi tumbuhan menjadi media untuk melatih *self efficacy* dan *habits of mind*. Dalam mencapai keterampilan-keterampilan tersebut, digunakan prinsip-prinsip pembelajaran yang diajukan oleh Brooks & Brooks (1999) melalui berbagai metode.

Metode praktikum, diskusi, dan presentasi digunakan karena memiliki kesesuaian dengan konstruktivisme. Hal ini sejalan dengan ungkapan Vigotsky (2003) bahwa konstruktivisme dapat menunjang pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran kooperatif (diskusi dan presentasi), pembelajaran berbasis kegiatan (praktikum), dan penemuan (diskusi dan praktikum).

Pada proses pembelajaran, ketiga metode tersebut dilakukan dengan berpijak pada prinsip-prinsip konstruktivisme. Melalui proses inilah dimensi-dimensi *self efficacy* dan *habits of mind* dilatihkan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai *Pembelajaran Morfologi Tumbuhan dengan Pendekatan Konstruktivisme untuk Membangun Self Efficacy dan Membentuk Habits of Mind Mahasiswa Calon Guru Biologi*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: “bagaimanakah *self efficacy* dan *habits of mind* mahasiswa calon guru biologi setelah pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme?”

Dari masalah utama tersebut dapat diuraikan ke dalam beberapa pertanyaan khusus yaitu:

- 1) Bagaimanakah *self efficacy* mahasiswa calon guru biologi setelah pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme?
- 2) Bagaimanakah *habits of mind* mahasiswa calon guru biologi setelah pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme?

### C. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat *self efficacy* dan *habits of mind* mahasiswa calon guru biologi setelah pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme.

Tujuan dari penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Mengidentifikasi *self efficacy* mahasiswa calon guru biologi setelah pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme.
- 2) Mengidentifikasi *habits of mind* mahasiswa calon guru biologi setelah pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme.

### D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi pendidik

Sebagai sumber referensi bagi pendidik yang memiliki keinginan untuk membangun *self efficacy* dan membentuk *Habits of Mind* mahasiswa. Selain itu, pendidik juga dapat lebih meningkatkan kompetensi pada aspek pedagogik dan senantiasa mempertimbangkan aspek mahasiswa sebagai manusia yang sifatnya sosial dengan berbagai karakteristik kemanusiaannya.

- 2) Bagi mahasiswa

Mahasiswa dapat menyadari bahwa *self efficacy* memiliki peran yang baik dalam mencapai prestasi yang diharapkan sehingga senantiasa harus ditingkatkan.

Eka Nurlaena, 2015

**PEMBELAJARAN MORFOLOGI TUMBUHAN DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME UNTUK MEMBANGUN SELF EFFICACY DAN MEMBENTUK HABITS OF MIND MAHASISWA CALON GURU BIOLOGI**

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

Selain itu, *habits of mind* juga perlu dilatih agar kelak manfaatnya dapat dirasakan ketika mulai memasuki lingkungan kerja dan lingkungan sosial lainnya.

3) Bagi peneliti lain

Penelitian mengenai *self efficacy* dan *habits of mind* perlu dikembangkan terutama untuk kelompok sains. Dalam dunia pendidikan, konten sains tidak dapat dilepaskan dengan unsur sosial karena subjek pendidikan adalah manusia yang unik dengan berbagai karakteristiknya.

4) Bagi pengembang kurikulum

Sebagai sumber inspirasi dalam mengembangkan kurikulum sehingga mempermudah dalam pencapaian tujuan pendidikan. Para pengembang kurikulum dapat mengubah paradigma bahwa pembelajaran bukan hanya proses transfer pengetahuan dan penguasaan konten bukanlah satu-satu tujuan dari pendidikan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pengembang kurikulum agar pendidikan di Indonesia dapat membekali kemampuan-kemampuan penting yang diperlukan dalam menghadapi tantangan kehidupan.