



## **PENGEMBANGAN BUKU AJAR MICROTEACHING BIOLOGI BERBASIS KOMPETENSI DAN KARAKTER KONSERVASI**

**S. Sukaesih\*, N. E. Kartijono**

Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Diterima: Januari 2014. Disetujui: Februari 2014. Dipublikasikan: April 2014

### **ABSTRAK**

Target khusus penelitian ini adalah terbitnya buku ajar Microteaching berbasis Kompetensi dan Karakter Konservasi. Hasil penelitian ini adalah telah dihasilkan buku ajar microteaching biologi yang dinyatakan sangat layak oleh ahli media dan ahli materi biologi. Pada uji validasi I didapatkan rerata persentase hasil penilaian 80,75 dengan kriteria sangat layak, dan pada uji validasi II diperoleh rerata persentase hasil penilaian sebesar 86.36% dengan kriteria sangat layak digunakan. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa buku ajar Microteaching berbasis Kompetensi dan Karakter Konservasi sangat layak digunakan untuk perkuliahan microteaching biologi.

### **ABSTRACT**

Special target this research is publish book teaches Microteaching gets competence based and conservation of character. This research result is was resulted book teaches stated biological microteaching really reasonable by media expert and biology material expert. On validates I to be gotten by percentage average estimation 80,75 by criterions really reasonable, and on validates II. acquired percentage average usufruct estimation as 86.36% by criterions really reasonable be utilized. Conclusion of this research that book teaches Microteaching gets Interest basis and Conservation Character so reasonable be utilized for microteaching's lecturing biological.

© 2014 Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNNES Semarang

**Keywords:** book teaches; competences; character of conservation

### **PENDAHULUAN**

Kurikulum Unnes Tahun 2006 mengalami penyempurnaan dan berkembang secara dinamis. Dinamika ini didorong oleh perubahan internal Unnes, yang memiliki visi menjadi universitas bertaraf internasional yang Sehat, Unggul, Sejahtera (Sutera). Untuk mencapai visinya, dilakukan peningkatan mutu proses pembelajaran sebagai media pembentukan kompetensi lulusan yang berkarakter dengan tetap mengacu kepada tujuan pendidikan di Unnes.

Perubahan kurikulum menjadi hal penting agar dapat mengakomodasi seluruh kebutuhan mahasiswa, melalui penguasaan kompe-

tensi yang tinggi, serta mendorong mahasiswa untuk memiliki kepedulian lingkungan dan jiwa konservasi, sehingga akan tumbuh nilai-nilai karakter luhur sebagai penerus bangsa. Pada tahun 2012, Universitas Negeri Semarang (Unnes) mengembangkan kurikulum baru yaitu kurikulum berbasis kompetensi dan konservasi. Sebagaimana amanat Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, kurikulum pendidikan tinggi dikembangkan oleh perguruan tinggi yang bersangkutan dengan mengacu pada standar nasional pendidikan untuk setiap program studi. Pengembangan Kurikulum Unnes 2012 memberikan rambu-rambu bagi program studi untuk mengembangkan kurikulumnya (UNNES, 2011).

\*Alamat korespondensi:

E-mail: [sukaesih\\_biounnes@yahoo.com](mailto:sukaesih_biounnes@yahoo.com)

Salah satu mata kuliah yang ada di struktur kurikulum tahun 2012 Jurusan Biologi adalah mata kuliah *microteaching* biologi. Tujuan perkuliahan *microteaching* adalah agar mahasiswa prodi Pendidikan Biologi menguasai keterampilan-keterampilan mengajar, menerapkan berbagai macam model mengajar bidang studi Biologi dalam bentuk simulasi pengajaran terbatas dengan pendekatan jelajah alam sekitar. Mata kuliah *microteaching* merupakan salah satu mata kuliah prasyarat bagi mahasiswa yang akan menempuh Praktek Pengalaman Lapangan atau melakukan *real teaching* di sekolah latihan. Calon guru Biologi perlu memiliki kemampuan dalam mengajar dan memahami kompetensi-kompetensi keguruan. Menurut Jalmo (2010), kompetensi guru dapat dibina melalui suatu pelatihan dengan menerapkan strategi *scaffolding*. Strategi *scaffolding* dapat diterapkan dengan langkah-langkah yaitu *the teacher does it, the class does it, the group does it, dan the individual does it*. Melalui perkuliahan, diharapkan mahasiswa dapat belajar dan mengembangkan diri. Oleh karena itu, proses perkuliahan perlu memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan wawasan keilmuan, keterampilan dan karakter. Persoalan budaya dan karakter bangsa, kini menjadi sorotan tajam masyarakat. Persoalan yang muncul di masyarakat seperti korupsi, kekerasan, kejahatan seksual, perusakan, perkelahian massa, kehidupan ekonomi yang konsumtif, kehidupan politik yang tidak produktif, dan sebagainya menjadi topik pembahasan hangat di media massa. Pendidikan dianggap sebagai alternatif yang bersifat preventif untuk mengatasi krisis nilai dan karakter, karena pendidikan membangun generasi baru bangsa yang lebih baik (KEMENDIKNAS, 2010).

Perkembangan kurikulum 2012 di Universitas Negeri Semarang (Unnes) memberi konsekuensi, agar tenaga pendidik (dosen) segera menyiapkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum Unnes berbasis kompetensi dan konservasi. Terdapat delapan nilai dalam model pendidikan karakter konservasi Unnes yaitu religius, jujur, santun, toleran, demokratis, cerdas, tangguh, peduli (Handoyo & Tijan, 2010). Nilai karakter konservasi perlu dikembangkan dalam diri mahasiswa melalui proses pembelajaran.

Dosen perlu memfasilitasi mahasiswa dengan berbagai sumber belajar yang relevan, diantaranya menyediakan buku ajar yang memfasilitasi mahasiswa belajar dan sekaligus dapat menumbuhkan karakter lewat proses belajarnya. Oleh karena itu, sangat penting untuk segera dikem-

bangkan buku ajar *microteaching* biologi yang berbasis kompetensi dan karakter konservasi untuk mengembangkan kompetensi personal dan profesional guru. Hal ini penting karena peran guru sebagai "*manager of learning*" yang berarti guru sangat menentukan dalam hal perencanaan, pelaksanaan dan penilaian produktivitas proses belajar mengajar (Widodo, 2011).

Kompetensi merupakan seperangkat tindakan cerdas, penuh tanggungjawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas di bidang pekerjaan tertentu. Kompetensi personal atau kompetensi kepribadian sangat penting bagi seorang guru. Kompetensi ini terkait dengan pemahaman, penghayatan, dan penampilan nilai-nilai yang harus dianut oleh seorang guru. Hal ini penting karena perilaku guru akan menjadi teladan di masyarakat. Selain kompetensi personal, kompetensi profesional guru juga menjadi hal yang sangat penting untuk dikembangkan. Menurut Oemar Hamalik dalam (Yamin, 2007), guru profesional harus memiliki keahlian yang baik dan terintegrasi, memiliki mental yang sehat serta memiliki pengalaman dan pengetahuan yang luas.

Hasil penelitian Rusilowati *et al* (2012) menyatakan bahwa penerapan pembelajaran BTL-K (*Better Teaching Learning* Berkarakter) dapat membekali kompetensi pedagogi mahasiswa calon guru serta dapat menumbuhkan karakter mahasiswa. Mahasiswa perlu diberikan kesempatan luas untuk mengembangkan diri, melalui proses pembelajaran, penggunaan media dan sumber belajar. Dengan berinteraksi dengan lingkungannya, dapat memberi kesempatan siswa untuk membangun konsep sendiri, sehingga diperoleh pengalaman belajar yang optimal (Pukan *et al*, 2012).

Penelitian ini mengembangkan buku ajar untuk perkuliahan *microteaching* biologi dengan menerapkan kurikulum berbasis kompetensi dan karakter konservasi. Buku ajar ini dideskripsikan seteliti mungkin dan produk akhirnya dievaluasi oleh tim ahl (*expert*). Adapun ciri khas dari buku ajar ini adalah mengintegrasikan pendidikan karakter (nilai-nilai) konservasi di dalamnya, serta berorientasi pada pencapaian kompetensi melalui pembelajaran yang mendorong mahasiswa untuk melakukan eksplorasi dan penemuan. Menerapkan strategi pembelajaran yang berorientasi pada tiga orientasi pembelajaran, yaitu (1) pembelajaran yang berorientasi pada ekosistem atau ekosentrisme, (2) pembelajaran yang berorientasi pada kolektivisme, dan (3) pembelajaran yang berorientasi pada sikap spiritualisme, sehingga di-

harapkan perkuliahan microteaching biologi dapat mengembangkan calon guru yang memiliki kompetensi profesional dan berkepribadian luhur (kompetensi personal).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kelayakan buku ajar microteaching biologi yang dikembangkan dengan berbasis kompetensi dan karakter konservasi sebagai strategi/upaya pencapaian kompetensi personal dan profesional calon guru biologi.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yaitu suatu kegiatan merancang (design) yang tidak rutin, sehingga di dalamnya terdapat kontribusi baru, baik dalam bentuk, proses maupun produk (Sugiyono, 2008). Tahapan atau prosedur dari penelitian ini sebagai berikut:

Tahap I : membuat rancangan pembelajaran dalam pengembangan buku ajar

Tahap II : Tahap Penyusunan Draft Pengembangan Buku Ajar

Tahap III : Tinjauan Ahli Media dan ahli materi Pada tahap tinjauan ahli dan uji coba dilakukan beberapa kegiatan berikut.

1. Tinjauan Ahli isi Pembelajaran dan ahli media pembelajaran I
2. Analisis dan Revisi I
3. Tinjauan Ahli isi Pembelajaran dan ahli media pembelajaran II
4. Analisis dan Revisi II
5. Produk Akhir hasil Pengembangan

Data penelitian pengembangan dianalisis secara deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan terhadap data yang diperoleh selama proses uji formatif dalam hal ini pada proses pengembangan buku ajar microteaching biologi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengembangan buku ajar berbasis Kompetensi dan Karakter Konservasi (KKK) dilakukan dengan mengacu langkah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) menurut Sugiyono (2008). Berikut ini adalah hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan:

Hasil observasi pada tahap analisis kebutuhan menunjukkan bahwa perkuliahan microteaching merupakan mata kuliah yang membekali mahasiswa untuk menguasai keterampilan-keterampilan mengajar melalui praktek pengajaran terbatas. Perkuliahan microteaching mempersiapkan mahasiswa calon guru untuk memahami dan menguasai kompetensi personal,

kompetensi profesional, kompetensi pedagogik dan kompetensi sosial guru.

Hasil observasi menunjukkan bahwa strategi perkuliahan microteaching masih kurang variatif. Strategi perkuliahan dilakukan dengan model pembelajaran langsung yang dipandu oleh dosen, dengan metode diskusi interaktif, dan praktek mengajar (*microteaching*). Perlu upaya inovatif untuk menerapkan berbagai strategi pembelajaran agar lebih menarik, yaitu pembelajaran yang mengajak mahasiswa aktif mengkonstruksi pengetahuannya dengan memanfaatkan sumber-sumber belajar yang relevan.

Untuk membantu mahasiswa memahami materi, dosen memberikan buku ajar sebagai panduan mahasiswa belajar. Buku ajar yang diberikan berisi definisi, teori, konsep, prinsip dan prosedur microteaching. Buku ajar yang ada masih berupa paparan materi, belum ada tugas-tugas belajar yang mendorong mahasiswa belajar lebih mendalam serta belum ada contoh-contoh riil teknik mengajar dengan mengintegrasikan pendidikan karakter di dalamnya.

### Analisis Tujuan dan karakteristik Isi Mata Kuliah Microteaching

Langkah ini dimaksudkan untuk mengetahui tujuan orientasi pembelajaran, misalnya orientasi konseptual, prosedural, ataukah teoretik. Analisis karakteristik isi mata kuliah microteaching dilakukan untuk mengetahui isi mata kuliah yang akan dipelajari mahasiswa, berupa fakta, konsep, prosedur, atau prinsip.

Deskripsi mata kuliah microteaching meliputi: Mata kuliah Microteaching bertujuan agar mahasiswa menguasai keterampilan-keterampilan mengajar, menerapkan berbagai macam strategi mengajar bidang studi Biologi dalam bentuk simulasi pengajaran terbatas dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS), serta mengintegrasikan nilai-nilai karakter konservasi dalam pembelajarannya. Sedangkan standar kompetensi yang akan dicapai adalah: mahasiswa menguasai keterampilan-keterampilan mengajar, menerapkan berbagai macam strategi mengajar bidang studi Biologi dalam bentuk simulasi pengajaran terbatas dengan menerapkan pendekatan JAS, serta mengintegrasikan nilai-nilai karakter konservasi dalam pembelajarannya.

### Analisis Sumber Belajar

Ada beberapa sumber belajar yang telah disediakan untuk mendukung perkuliahan antara lain: sumber belajar berupa CD pembelajaran tentang contoh pelaksanaan microteaching yang dilakukan mahasiswa; CD pembelajaran *real te-*

*aching* pelaksanaan pembelajaran oleh guru di kelas; sumber belajar dari teman/mahasiswa yang sudah memiliki pengalaman mengajar (PPL), sumber belajar dari internet yang didefinisikan secara jelas tema dan alamatnya; dokumen pembelajaran untuk mendukung penyusunan RPP dapat diakses oleh mahasiswa (Permendiknas, Kurikulum, buku SBM), video atau paparan yang berisi kisah inspiratif untuk memotivasi penanaman nilai-nilai karakter.

#### **Analisis Karakteristik Mahasiswa**

Mahasiswa yang mengambil mata kuliah *microteaching* adalah mahasiswa semester VI yang memiliki minat, bakat/kemampuan belajar yang beragam. Oleh karena itu strategi pembelajaran menggunakan “teori banyak peluang” dengan merancang berbagai macam aktivitas yang menggabungkan sebanyak mungkin jenis kemampuan/bakat mahasiswa. Mahasiswa diberikan kesempatan belajar yang luas melalui kegiatan-kegiatan yang relevan, melalui kegiatan eksplorasi (penjelajahan) sumber-sumber belajar yang tersedia di lingkungan sekitar mahasiswa atau sumber belajar yang disarankan.

#### **Menetapkan Indikator dan Isi Pembelajaran**

Indikator pembelajaran dimaksudkan untuk membangun harapan-harapan dalam diri mahasiswa tentang hak-hak yang harus dikuasai setelah belajar. Indikator pembelajaran, selanjutnya dijabarkan atau dirumuskan menjadi tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dimasukkan dalam uraian pada setiap Bab di buku ajar.

#### **Menetapkan Strategi Penyampaian Isi Pembelajaran**

Menetapkan strategi penyampaian pembelajaran didasarkan pada hasil analisis sumber belajar. Pada langkah penetapan strategi penyampaian isi pembelajaran, buku ajar yang sudah ada dijadikan dasar dalam memilih dan menetapkan strategi penyampaian pembelajaran. Strategi yang diterapkan diantaranya dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS), metode pencapaian konsep, eksplorasi, simulasi pembelajaran dan praktek mengajar *microteaching*.

#### **Pengukuran Hasil Pembelajaran**

Hasil belajar yang diukur meliputi hasil belajar pada saat proses perkuliahan dan juga pada akhir pembelajaran. Pada pembelajaran berbasis kompetensi dan konservasi disarankan agar menggunakan penilaian otentik dengan mengembangkan *alternative assessment*. Penilaian otentik tercermin dalam buku ajar yang dikembangkan

kan, yaitu melalui penugasan yang secara otentik dapat dinilai, baik berupa kinerja mahasiswa, produk dan hasil tes yang dicapai mahasiswa.

#### **Penyusunan Draft Pengembangan Buku Ajar**

Draf pengembangan buku ajar tersusun atas: (1) Kata Pengantar; (2) Deskripsi Mata Kuliah, Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar; (3) Isi Buku Ajar, meliputi: Tujuan perkuliahan, Pendahuluan, Uraian Isi, Info/Petunjuk Belajar/Catatan, Rangkuman, Latihan dan Daftar Pustaka.

Buku ajar yang dikembangkan mencerminkan pembelajaran dengan berbasis Kompetensi dan Karakter Konservasi (KKK). Prinsip-prinsip pembelajaran dengan berbasis KKK meliputi: (1) Konstruktivisme, (2) Proses eksplorasi lingkungan alam sekitar, (3) Pembelajaran berorientasi pada ekosistem atau ekosentrisme, (4) Pembelajaran berorientasi pada kolektivisme, (5) Pembelajaran berorientasi pada sikap spiritualisme, (6) Integrasi pendidikan karakter, dan (7) Penerapan penilaian otentik (*alternative assessment*).

#### **Validasi Produk Buku Ajar *Microteaching* Biologi Berbasis KKK**

Buku ajar *microteaching* berbasis kompetensi dan karakter konservasi (KKK) yang telah disusun, selanjutnya divalidasi oleh pakar. Buku ajar dinilai oleh pakar media, untuk menilai buku ajar ditinjau dari sisi media dan relevansinya dengan materi. Pakar yang kedua adalah pakar materi, untuk memberikan penilaian dan validasi buku dari sisi isi (substansi) materi ajar yang dikembangkan. Pada aspek media, buku divalidasi oleh pakar yang memiliki bidang keahlian tentang Pengembangan Media Pembelajaran, sedangkan pada aspek isi substansi, buku ajar divalidasi oleh pakar yang memiliki bidang keahlian pada Strategi Belajar mengajar dan Perencanaan Pengajaran.

Validasi dalam penelitian ini dilakukan melalui penilaian tentang kualitas buku ajar *microteaching* berbasis KKK oleh pakar (*expert*). Hasil validasi pakar diperoleh dengan menghitung capaian skor yang diberikan oleh validator dibandingkan dengan skor maksimal yang diharapkan, selanjutnya dihitung nilai persentasenya. Hasil penilaian pakar pada uji validasi produk buku ajar tahap I pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa rerata persentase hasil penilaian pakar terhadap kelayakan buku ajar *microteaching* berbasis KKK pada uji validasi I sebesar 80.75% dengan kriteria sangat layak. Buku ajar *microteaching* berbasis KKK yang telah dinilai dan divalidasi pakar ta-

**Tabel 1.** Rekapitulasi hasil validasi pakar tahap I

No	Validator	Persentase Skor	Kriteria
1.	Pakar I (validator media dan desain)	93.33%	Sangat Layak
2.	Pakar II (validator materi)	68.20%	Layak
Rata-rata persentase		80.77%	
Kriteria		Sangat layak	

**Tabel 2.** Rekapitulasi hasil validasi pakar tahap II

No	Validator	Persentase Skor	Kriteria
1.	Pakar I (validator media dan desain)	100%	Sangat layak
2.	Pakar II (validator materi)	72.72%	Layak
Rata-rata persentase		86.36%	
Kriteria		Sangat layak	

hap I, masih memiliki beberapa kekurangan dan diberikan saran untuk perbaikan.

Bagian yang perlu direvisi menurut pakar materi yaitu: (1) definisi substantif tentang kompetensi, karakter dan konservasi (KKK) perlu dipertajam sehingga kualitas kegiatan mahasiswa selama *Microteaching* benar-benar mengarah pada terbentuknya K<sup>1</sup> kompetensi, K<sup>2</sup> karakter dan K<sup>3</sup> konservasi. KKK hanya dapat terwujud bila kegiatan mahasiswa adalah: *big task*, memberi pengalaman kontekstual (*education in*) dan menekankan asesmen autentik (bukan sekedar membaca, diskusi, berlatih), pada setiap tema bahasan; (2) pada setiap topik bahasan perlu tercermin kegiatan mahasiswa yang mengarah *big and varied tasks* dan *education for social and natural environment (kelas bersih, no waste, conductive learning environment, dst)*, juga *education for protecting social norm* (mematuhi nilai-nilai sosial seperti: kerjasama, menghargai ide, mendengarkan dengan sepenuh hati, mengizinkan prestasi, dst), misal melalui tayangan kultur kelas yang dikendaki, penulisan jurnal yang disharingkan/dipajang dst; (3) pada setiap topik bahasan, perlu terlihat *action learning* (apa yang akan dilakukan /diciptakan mahasiswa setelah mempelajari tema tertentu); (4) Ruh pembelajaran biologi perlu mewarnai *micro-skills* tersebut, sehingga terlihat beda antara keterampilan mengajar biologi dengan non-biologi.

Pada uji validasi I mendapatkan masukan dan saran dari pakar media, yaitu: (1) Desain buku ajar secara keseluruhan menarik, namun perlu ditambahkan gambar atau ilustrasi untuk beberapa materi yang disampaikan sehingga tidak monoton hanya tulisan. (2) Desain halaman (cover) buku ajar baik, tetapi perlu diperhatikan gambar cover buku yang ditampilkan yang ada kaitannya dengan isi/materi buku. Warna cover

buku terlalu soft sehingga perlu dipertimbangkan lagi sehingga desainnya tampak lebih menarik dan mencerminkan isi/materi yang ada di dalamnya.

Hasil validasi pakar tahap I dengan beberapa masukan atau saran untuk perbaikan segera dilakukan tindak lanjut. Adapun hasil revisi atau perbaikan sebagai berikut.

Mempertajam prinsip K<sup>1</sup> kompetensi, K<sup>2</sup> karakter dan K<sup>3</sup> konservasi dengan memberikan tugas besar dan menantang kepada mahasiswa (*big task*). Tugas yang diberikan merupakan tugas belajar yang bervariasi dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar. Dalam melakukan berbagai aktivitas belajar diharapkan akan mendorong tumbuhnya nilai dan sikap positif mahasiswa terhadap diri sendiri dan lingkungannya.

Pada paparan buku ditambahkan beberapa ilustrasi berupa tabel dan gambar, agar tidak monoton. Paparan materi dipertegas menggunakan contoh-contoh yang ditulis di dalam *teks box* untuk menarik perhatian dan memfokuskan hal yang dianggap penting. Desain cover buku juga diganti yang semula berwarna kuning soft menjadi warna orange dengan kombinasi abu-abu. Warna cover lebih tajam dan kontras antara tulisan dengan *background*.

Hasil revisi buku ajar *microteaching* berbasis kompetensi dan karakter konservasi (KKK) tahap I, selanjutnya di validasi kembali oleh pakar. Hasil penilaian pakar pada uji validasi produk buku ajar tahap II pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa penilaian pakar terhadap kelayakan buku ajar *microteaching* berbasis KKK pada uji validasi pakar tahap II diperoleh rata-rata nilai dari pakar media dan pakar materi sebesar 86.36%, dengan kriteria sangat layak. Penilaian pakar media dan desain pada tahap II meningkat dari 93.33% men-

jadi 100% dengan kriteria sangat layak. Penilaian ahli materi juga meningkat dari 68.22% menjadi 72.72%.

Pada penilaian dan validasi pakar tahap II, buku ajar *microteaching* dinilai sangat layak dengan rata-rata persentase nilai sebesar 86.36%. Namun demikian, masih ada beberapa saran dan masukan untuk perbaikan dari validator. Saran dari validator yaitu: (1) Paparan materi dalam buku ajar mendorong mahasiswa untuk berperilaku arif dan bijak dalam berinteraksi dengan sumber belajar, kata "berperilaku arif agar diperjelas lagi dalam tindakan riil/jelas nyata tentang gambaran dari berperilaku arif. (2) Pada paparan materi buku ajar mendorong jiwa spiritualisme, untuk mengejar dan melakukan kebaikan yang bermanfaat bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara. Pada indikator tersebut kurang tergambar jelas dalam uraian agar lebih dipertegas sehingga memudahkan dalam penilaian. Pada uji validasi tahap II dari ahli media menyampaikan bahwa tulisan dalam buku ajar enak, strukturnya jelas dan mudah dipahami, serta kalimatnya pendek dan efisien.

Hasil validasi pakar tahap II dengan beberapa saran untuk perbaikan segera dilakukan tindak lanjut. Perbaikan dilakukan dengan mempertegas karakter "perilaku arif, jiwa spiritualisme" dengan menyisipkan tugas belajar yang diharapkan dapat mendorong munculnya karakter tersebut.

Buku ajar *microteaching* berbasis KKK memuat ide-ide inovatif dalam pembelajaran, meliputi: adanya konstruktivisme dalam pembelajaran, proses eksplorasi lingkungan alam sekitar, pembelajaran berorientasi pada ekosistem atau ekosentrisme, pembelajaran berorientasi pada kolektivisme, pembelajaran berorientasi pada sikap spiritualisme, ada integrasi pendidikan karakter, dan adanya penerapan penilaian otentik (*alternative assessment*). Indikator ini telah diintegrasikan di dalam buku ajar *microteaching* berbasis kompetensi dan karakter konservasi.

Buku ajar yang dikembangkan dapat memberikan motivasi dan juga inspirasi mahasiswa dalam mengajar, berdasarkan pengalaman-pengalaman belajar yang diperoleh. Pengalaman melakukan berbagai tugas belajar dan melakukan eksplorasi memberikan penegasan kembali tentang prinsip Biologi (Sains) sebagai suatu proses. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Harapannya, mahasiswa

dapat mengaplikasikan pengetahuan dan pengalamannya dalam praktek pengajaran terbatas (*microteaching* dan *miniteaching*).

Menurut Barinto (2012) bahwa untuk mencapai keberhasilan pendidikan dan meningkatkan mutu pendidikan, guru harus memiliki kompetensi yang memadai. Perspektif pendidikan nasional, pemerintah telah merumuskan 4 jenis kompetensi guru, yang tercantum dalam penjelasan Peraturan Pemerintah No.19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan meliputi: (a) kompetensi pedagogik, (b) kompetensi profesional, (c) kompetensi personal, dan (d) kompetensi sosial. Berkaitan dengan perkembangan paradigma pendidikan, dari pandangan behaviorisme ke pandangan konstruktivisme, perlu perubahan peran guru dari "memindahkan informasi ke arah "pemberian pengalaman, dan pengembangan berpikir (kognisi)", sehingga peran guru berubah dari "memberi/ mengajar" menjadi "fasilitator" yang memfasilitasi siswa agar mampu belajar secara mandiri (Subanji & Iskandar, 2010).

Pengembangan buku ajar ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses perkuliahan *microteaching*, serta mendorong mahasiswa calon guru Biologi memiliki empat kompetensi guru tersebut. Secara spesifik, kompetensi personal dan profesional guru akan diteliti pada tahun kedua. Kompetensi personal atau kompetensi kepribadian terkait dengan nilai-nilai atau sikap seorang guru kepada siswa, kolega dan lingkungannya. Buku ajar *microteaching* berbasis KKK mendorong mahasiswa untuk membiasakan diri melakukan aktivitas/tugas dengan memperhatikan lingkungan sekitarnya. Harapannya akan tumbuh sikap religius, tanggung jawab, peduli terhadap lingkungan, dan sikap positif yang lain. Kompetensi kedua yang akan dianalisis adalah kompetensi profesional. Kompetensi profesional berkaitan dengan kemampuan guru dalam menjalankan tugas profesionalnya, dalam hal ini adalah melaksanakan pengajaran dan mengelola pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Kompetensi profesional calon guru dapat dianalisis melalui praktek pengajaran terbatas (*microteaching*).

Mata kuliah *microteaching* merupakan mata kuliah yang bersifat aplikasi atau penerapan konsep biologi dalam simulasi pengajaran terbatas. Mahasiswa dituntut untuk menguasai keterampilan-keterampilan dalam mengajar sekaligus mampu merancang pembelajaran, mulai dari mempersiapkan materi, memilih metode, menentukan media pembelajaran, dan juga mempersiapkan diri secara personal yang meliputi semangat/antusiasme, penampilan dan men-

guasai kompetensi mengajar yang lain. Banyak mahasiswa yang masih kesulitan dalam menentukan desain pembelajaran yang akan diterapkan dalam pembelajaran terbatas, atau kesulitan dalam menentukan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi yang akan diajarkan. Sebagian mahasiswa memiliki perasaan canggung, tidak percaya diri dan takut pada saat akan mengajar. Buku ajar microteaching berbasis KKK diharapkan dapat menjadi panduan dan juga petunjuk bagi mahasiswa dalam memahami prinsip-prinsip mengajar, sehingga dapat meminimalisir kelemahan-kelemahan yang ada pada awal latihan mengajar.

Buku ajar yang dikembangkan tidak saja berisi paparan materi, tetapi juga mencerminkan berbagai kegiatan dan aktivitas belajar yang harus dilakukan mahasiswa. Di dalam buku ajar terdapat petunjuk belajar yang jelas, petunjuk belajar lanjutan untuk eksplorasi sumber-sumber belajar yang lain, serta terdapat tugas-tugas belajar yang harus dikerjakan mahasiswa.

Proses pengkonstruksian pengetahuan diperoleh mahasiswa dengan membaca, memahami uraian materi di dalam buku. Selain itu, mahasiswa juga diberi kesempatan untuk melakukan penjelajahan atau eksplorasi sumber-sumber belajar yang lain. Eksplorasi sumber belajar yang terkait dimaksudkan agar mahasiswa dapat membangun pengetahuannya lewat interaksi dengan lingkungannya. Interaksi dengan lingkungan menjadikan mahasiswa makin kaya dengan pengetahuan, wawasan dan pengalaman.

Buku ajar microteaching berbasis KKK dapat menjadi petunjuk belajar bagi mahasiswa dengan strategi belajar yang inovatif memanfaatkan lingkungan/ alam sekitar mahasiswa. Lingkungan belajar mahasiswa dapat berupa lingkungan secara fisik, sosial, budaya dan teknologi. Buku ajar microteaching memberikan penjelasan yang jelas disertai contoh-contoh yang mudah dipahami, serta memberikan bekal yang memadai bagi mahasiswa dalam menguasai keterampilan-keterampilan mengajar secara utuh.

## PENUTUP

Buku ajar microteaching berbasis Kompetensi dan Karakter Konservasi sangat layak digunakan untuk perkuliahan microteaching biologi. Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah buku ajar microteaching berbasis kompetensi dan karakter konservasi dapat digunakan sebagai buku panduan dan sum-

ber belajar mahasiswa dalam perkuliahan microteaching pendidikan biologi, karena memberikan petunjuk belajar bagi mahasiswa calon guru dalam praktek mengajar dengan memberikan contoh penanaman nilai-nilai karakter di dalam pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barinto. 2012. Hubungan Kompetensi Guru Dan Supervisi Akademik Dengan Kinerja Guru SMP Negeri Se-Kecamatan Percut Sei Tuan. *Jurnal Tabularasa PPS Universitas Medan* (9) hal 201-214. Online at: <http://digilib.unimed.ac.id/public/UNIMED-Article-23935-Barinto.pdf>. Diunduh pada 30 Oktober 2013.
- Handoyo, E. & Tijan. 2010. *Model Pendidikan Karakter Berbasis Konservasi*. Semarang: Unnes
- Jalmo. 2010. Pengembangan Program Pelatihan Peningkatan Kompetensi Guru IPA SMP. *Jurnal Forum Kependidikan* (30) hal 79-89. Online at: <http://forumkependidikan.unsri.ac.id/user-files/Artikel%20Tri%20Jalmo-UNILA.pdf>. Diunduh pada 30 Oktober 2013
- [KEMENDIKNAS] Kementerian Pendidikan Nasional. 2010. *Pengembangan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Puskur.
- Pukan, K.K, Sri S., Dewi, M. 2012. The Implementation of Scientific Inquiry Learning Model To Increase The Critical Thinking Ability and Activities of The Students at SMPN 2 Semarang. *Proceeding Seminar Nasional MIPA Unnes* 2012. Semarang: FMIPA Unnes.
- [UNNES] Universitas Negeri Semarang. 2011. *Buku Panduan Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi dan Konservasi*. Semarang: Unnes
- Rusilowati, A., Hartono, Supriyadi. 2012. Pengembangan Model Pembelajaran Better Teaching and Learning Berkarakter untuk Membekali Kompetensi Pedagogi Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Vol.29 No.2 Hal.83-92. Semarang: LP2M Unnes
- Subanji & Iskandar. 2010. Meningkatkan Profesionalisme Guru Sekolah Dasar Melalui Teachers Quality Improvement Program (TEQIP) Berbasis Lesson Study. *Jurnal TEQIP (1) hal 1-10* Online at: <http://teqip.com/download/jteqip/jurnal-1-11.pdf>. Diunduh pada 30 Oktober 2013.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta
- Widodo, A. 2011. Peningkatan Kemampuan Mengajar Guru-guru SD Melalui Lesson Study. *Artikel*. Online at: [http://jurnal.upi.edu/file/Jurnal\\_Ari1.pdf](http://jurnal.upi.edu/file/Jurnal_Ari1.pdf). Diunduh pada 30 Oktober 2013
- Yamin, M. 2007. *Profesionalisasi Guru dan Implementasi KTSP*. Jakarta: Gaung Persada Press.