

# PENGEMBANGAN BUKU AJAR ETNOBOTANI MELALUI STUDI ETNOBOTANI KAWASAN MASYARAKAT LOKAL DESA TRUNYAN

Pt Yulyana Grisnawati Artha, Murni Saptasari, Susriyati Mahanal  
Pendidikan Biologi Pascasarjana-Universitas Negeri Malang  
Jalan Semarang 5 Malang. Email: grisnawatiartha@gmail.com

**Abstract:** Education has done for foster and develop the potential of learners. An adequate learning resources as a means to produce a good potentiality. Students who take course of Ethnobotany said there is no information resources yet about Ethnobotany. Development of teaching materials expected to be the solution. The type of research is development research. Based on Ethnobotanical studies 65 species from 34 families has found that used for medicines, toxins, beauty, ceremonies, food and shelter. The study was developed into an ethnobotanical textbook which have been validated and feasible to implement.

**Keywords:** ethnobotany, indigenous people, Trunyan Village, text book

**Abstrak:** Pendidikan dilakukan untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi peserta didik. Sumber belajar yang memadai menjadi media dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berpotensi. Mahasiswa Etnobotani menyatakan belum ada informasi berupa buku atau artikel Etnobotani. Pengembangan bahan ajar diharapkan menjadi solusi. Jenis penelitian ini adalah pengembangan. Ditemukan 65 spesies dari 34 suku yang digunakan oleh masyarakat desa Trunyan untuk menunjang kehidupan untuk obat, racun, kecantikan, keagamaan, pangan dan papan. Proses pemanfaatan dilakukan secara tradisional. Hasil studi dikembangkan menjadi buku ajar Etnobotani yang telah divalidasi dan layak untuk diimplementasikan.

**Kata kunci:** etnobotani, masyarakat lokal, desa trunyan, buku ajar

Pendidikan di Indonesia mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). KKNI merupakan perwujudan mutu dan jati diri bangsa Indonesia terkait dengan sistem pendidikan nasional, sistem penilaian kesetaraan capaian pembelajaran nasional untuk menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu dan produktif (Dikti, 2011). Sumber belajar yang memadai menjadi media dalam menghasilkan sumber daya manusia terutama mahasiswa yang bermutu dan produktif. Sumber belajar yang baik bagi mahasiswa salah satunya adalah bahan ajar (Depdiknas, 2008). Penyusunan bahan ajar dilakukan berdasarkan angket analisis kebutuhan mahasiswa. Analisis kebutuhan perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat kebutuhan mahasiswa terhadap ketersediaan sumber belajar selama proses pembelajaran. Desa Trunyan dipilih berdasarkan angket analisis kebutuhan mahasiswa, serta keunikan budaya yang dimiliki desa tersebut. Berdasarkan hasil observasi, desa Trunyan terletak di tepi danau Batur, kabupaten Bangli, provinsi Bali. Kajian Etnobotani yang dilakukan terhadap masyarakat lokal desa Trunyan menjadi sumber informasi utama dalam penyajian materi buku ajar Etnobotani. Penyusunan buku ajar Etnobotani berdasarkan studi Etnobotani ini diharapkan mampu menunjang perkuliahan Etnobotani UM. Wiley (1999) menyatakan bahwa Etnobotani merupakan suatu kajian yang mempelajari hubungan budaya manusia dengan alam nabati di sekitarnya secara langsung tanpa merusak atau mengeksploitasinya. Pendukung kehidupan tersebut sebagian besar berasal dari tumbuhan yang dimanfaatkan untuk kepentingan pengobatan, bahan kecantikan, upacara adat, dan budaya (Suryadarma, 2008).

Hasil penelitian berupa informasi Etnobotani di desa Trunyan kemudian dikembangkan menjadi buku ajar. Wibowo (2012) menyatakan bahwa keberadaan buku ajar menjadikan proses pembelajaran lebih lancar dan efektif yang akan memberikan berbagai pengetahuan yang dibutuhkan. Tujuan penelitian pengembangan ini adalah mengidentifikasi pemanfaatan, pengolahan, dan pelestarian tumbuhan bermanfaat yang dilakukan oleh masyarakat lokal desa Trunyan. Menghasilkan produk berupa buku ajar sebagai sumber belajar dalam matakuliah Etnobotani dengan judul "Etnobotani Kawasan Masyarakat Lokal Desa Trunyan".

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yaitu mengembangkan produk berupa buku ajar untuk mahasiswa S1 Biologi Perguruan Tinggi pada matakuliah Etnobotani. Model pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan buku ajar Etnobotani masyarakat lokal Desa Trunyan adalah model pengembangan Dick and Carey (2009). Model pengembangan Dick and Carey merupakan model pengembangan produk pendidikan yang terbaru diantara model pengembangan lainnya. Tahapan pada model pengembangan ini memiliki susunan yang sistematis yang diawali dari analisis kebutuhan hingga uji produk pengembangan.

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data deskriptif, kuantitatif, dan kualitatif. Data deskriptif diperoleh dari hasil studi Etnobotani. Data kuantitatif diperoleh dari pengumpulan skor hasil pengisian kuisioner atau angket yang dilakukan oleh validator, yaitu tim ahli dan kelompok kecil atau mahasiswa. Pengolahan data primer dilakukan dengan cara menyajikan data secara deskriptif tentang Etnobotani yang meliputi pemanfaatan, pengolahan, dan pemeliharaan tumbuhan. Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data hasil tinjauan para validator, yaitu dengan menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif.

## HASIL

### Penyajian Data Uji Coba

Data uji coba yang disajikan pada hasil pengembangan ini dibagi menjadi empat bagian, yaitu penyajian data hasil validasi ahli materi, hasil validasi ahli pengembangan bahan ajar dan hasil uji coba kelompok kecil. Masing-masing hasil validasi menunjukkan kategori valid dan produk tidak perlu direvisi kembali. Revisi dan perbaikan dilakukan dalam 2 tahap yang berhubungan dengan cara penyajian materi pada buku, *layout*, desain kulit buku serta soal evaluasi pada setiap akhir bab. Saran dan masukan telah dipertimbangkan dalam pembuatan produk akhir buku ajar. Berikut merupakan hasil analisis data validasi buku dapat dilihat pada Tabel 1, Tabel 2, dan Tabel 3,

**Tabel 1. Analisis Hasil Akhir Validasi Ahli Materi**

No.	Aspek	Skor/Skor Maksimal	P (%)	Kategori validitas
1.	Kelayakan Isi	37/40	92,5	Sangat Tinggi
2.	Kelayakan Penyajian	31/40	77,5	Cukup
3.	Kelayakan Bahasa	38/44	86,3	Tinggi

**Tabel 2. Analisis Hasil Akhir Validasi Ahli Pengembangan Bahan Ajar**

No.	Aspek	Skor/Skor Maksimal	P (%)	Tingkat validitas
1.	Ukuran Buku	8/8	100	Sangat Tinggi
2.	Desain Kulit Buku (Grafis)	57/60	95	Sangat Tinggi
3.	Desain Isi Buku	108/108	100	Sangat Tinggi

**Tabel 3. Analisis Hasil Akhir Validasi Kelompok kecil**

No.	Aspek	Skor/Skor Maksimal	P (%) N=10	Tingkat validitas
1.	Kegrafikaan	229/280	81,78	Tinggi
2.	Penyajian	265/320	82,81	Tinggi
3.	Isi Materi Buku	255/280	91,07	Sangat Tinggi
4.	Kebahasan	144/160	90,00	Sangat Tinggi

### Hasil Validasi Ahli Materi

Uji coba buku ajar dilakukan oleh ahli materi Etnobotani Universitas Negeri Malang. Buku ajar divalidasi dengan pemberian nilai dan tanggapan mengenai buku ajar Etnobotani. Data yang diperoleh selama tahap validasi berupa data kualitatif, kuantitatif dan saran terhadap produk pengembangan. Komponen yang diukur meliputi cakupan materi, akurasi fakta, isi yang muthakhir dan kontekstual, wawasan nusantara, teknik penyajian, kelengkapan penyajian, keterbacaan, kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, kemampuan buku dalam memotivasi, kelugasan, koherensi, keruntutan alur pikir, kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia dan penggunaan istilah serta simbol.

### Hasil Validasi Ahli Pengembangan

Uji coba buku ajar dilakukan oleh ahli pengembangan bahan ajar Universitas Negeri Malang. Buku ajar divalidasi dengan pemberian nilai dan tanggapan mengenai buku ajar Etnobotani. Data yang diperoleh selama tahap validasi berupa data kualitatif, kuantitatif dan saran terhadap produk pengembangan. Komponen yang diukur meliputi kesesuaian ukuran

buku, kesesuaian ketebalan buku dengan materi ini buku, keharmonisan unsur tata letak pada sampul muka, belakang, dan punggung, menampilkan pusat pandang (*point center*) yang baik, tata letak unsur sampul (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) seimbang dan seirama dengan tata letak isi, ukuran unsur sampul (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) proporsional, warna unsur tataletak harmonis dan memperjelas fungsi, menampilkan kontras warna yang baik, jenis huruf yang digunakan pada judul menarik dan mudah dibaca, ukuran huruf judul buku lebih dominan dibandingkan (nama pengarang), warna judul buku kontras dengan warna latar belakang, ukuran huruf proporsional dengan ukuran buku, tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf, tidak menggunakan huruf hias/dekorasi, ilustrasi dapat menggambarkan isi/materi buku, ilustrasi mampu mengungkapkan karakter objek, bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai realita, penempatan judul bab dan unsur buku lain yang setara (prakata, daftar isi, dll) seragam/konsisten, pemisahan antar paragraf isi buku jelas, bidang cetak dan margin proporsional, jarak antara teks dan ilustrasi sesuai, margin antara dua halaman berdampingan proporsional, kesesuaian bentuk, warna dan ukuran unsur isi buku, kesesuaian dan kemenarikan tampilan judul bab, kesesuaian dan kemenarikan tampilan sub judul bab, kesesuaian penulisan angka halaman, kesesuaian dan kemenarikan ilustrasi yang digunakan dalam isi buku, keterangan gambar jelas (*caption*), penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman, penempatan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman dan keterbatasan, tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf, tidak menggunakan jenis huruf hias/dekoratif, penggunaan variasi huruf (*bold, italic, all capital, small capital*) tidak berlebihan, panjang baris teks antara 75—100 karakter (sekitar 8—15 kata), spasi antar baris susunan teks normal, jarak antara huruf normal, tipografi memudahkan pemahaman, jenjang/hierarki judul-judul jelas, konsisten, dan proporsional, tidak terdapat alur putih dalam susunan teks, ilustrasi memperjelas dan mempermudah pemahaman, mampu mengungkap makna/arti dari objek, bentuk ilustrasi proporsional, bentuk ilustrasi akurat dan sesuai dengan kenyataan, dan keseluruhan ilustrasi serasi dan memiliki daya tarik.

## PEMBAHASAN

Pembahasan dilakukan melalui analisis data yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi, pengembangan bahan ajar dan kelompok kecil. Pengembangan merupakan kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan untuk memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi baru (Depdiknas, 2008). Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan Dick and Carey (2009) yang memandang aktivitas pengembangan sebagai salah satu komponen sistem pengajaran yang terkait langsung dengan komponen sistem pengajaran lainnya. Aktivitas pengembangan memiliki langkah sistematis dan terorganisir secara ketat yang menggambarkan urutan prosedur pengembangan dan hubungan komponen.

### Kajian Pengembangan Produk Buku Ajar

Hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan bahwa aspek kelayakan isi buku ajar didapatkan nilai persentase 92,5%. Perolehan persentase tersebut menunjukkan tingkat validitas sangat tinggi, sehingga buku ajar hasil pengembangan sangat layak untuk digunakan dan disebarluaskan. Pada aspek kelayakan penyajian menunjukkan hasil 77,5%, menunjukkan tingkat validitas cukup sehingga cukup layak untuk digunakan dan disebarluaskan. Kemudian aspek kelayakan bahasa memperoleh persentase sebesar 86,3%, menunjukkan tingkat validitas tinggi, sehingga buku ajar layak untuk digunakan dan disebarluaskan. Hasil analisis akhir validasi ahli materi diperoleh setelah melalui dua kali tahap bimbingan dan perbaikan dengan saran ahli terhadap buku ajar yang dikembangkan.

Hasil validasi oleh ahli pengembangan bahan ajar menunjukkan bahwa persentase skor validasi pada aspek ukuran buku menunjukkan tingkat validitas sangat tinggi. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa buku ajar sangat layak untuk digunakan dan disebarluaskan. Hal ini dilihat dari nilai p berupa aspek ukuran buku yang mencapai 100%, aspek desain kulit buku memperoleh persentase 95%, dan aspek desain isi buku memperoleh persentase 100%. Hasil analisis akhir validasi ahli pengembangan bahan ajar diperoleh setelah melalui satu kali tahap bimbingan dan perbaikan sesuai dengan saran ahli pengembangan bahan ajar terhadap buku ajar yang dikembangkan.

Hasil uji coba kelompok kecil menunjukkan bahwa tanggapan mahasiswa terhadap aspek kegrafikaan dan aspek penyajian memiliki tingkat validitas yang tinggi, serta aspek isi materi buku dan kebahasaan memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi sehingga keputusan uji untuk empat aspek tersebut adalah buku ajar layak untuk digunakan. Uji coba kelompok kecil dilakukan dengan memberikan buku ajar Etnobotani pada mahasiswa untuk dibaca dan diamati secara detil kemudian memberikan tanggapan dan saran terhadap buku ajar tersebut. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui dan membenarkan kesalahan-kesalahan yang paling mencolok dalam buku ajar, seperti kesalahan cetak, salah ketik, salah huruf, salah letak gambar dan lain-lain. Selain itu kegiatan ini bertujuan untuk menilai kejelasan isi buku ajar, tingkat kemudahan materi untuk dipahami, kemenarikan tampilan, serta keterbacaan buku ajar. Hasil analisis uji coba kelompok kecil menunjukkan bahwa produk buku ajar telah memenuhi syarat keempat aspek yang diujicobakan, tetapi perlu diperbaiki sesuai saran dan tanggapan mahasiswa. Mahasiswa tidak perlu diberikan angket tanggapan kedua untuk proses penilaian terhadap buku ajar yang telah diperbaiki.

Produk buku ajar Etnobotani Kawasan Masyarakat Lokal Desa Trunyan yang telah direvisi, dikaji berdasarkan komponen-komponen sampul depan, sampul belakang, prakata, petunjuk penggunaan buku, daftar isi, bagian inti (gambaran umum, inti materi dan evaluasi), glosarium, Indeks, daftar pustaka dan lampiran. Produk buku dapat dilihat berupa ilustrasi

sampul depan dan belakang buku pada Gambar 1. Inti materi buku terdiri atas tiga bab, yaitu bab 1 membahas pengantar etnobotani, bab 2 membahas gambaran umum desa Trunyan serta sistem religi dan kepercayaan, dan bab 3 membahas mengenai kajian Etnobotani (hubungan masyarakat lokal dengan tumbuh-tumbuhan).



(a) (b)  
**Gambar 1. (a) Sampul depan dan (b) Sampul Belakang Buku Ajar Etnobotani**

Berdasarkan teknologinya, bahan ajar dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu (1) bahan ajar cetak (printed), seperti wallchart, foto atau gambar, handout, buku, lembar kerja mahasiswa (LKM), modul, poster, brosur, dan leaflet; (2) bahan ajar dengan audio seperti compact disc audio, kaset, radio, dan piringan hitam; (3) bahan ajar pandang dengar (audio visual) seperti compact disc video, film; dan (4) bahan ajar multimedia interaktif (interactive teaching material) seperti compact disc multimedia, computer assisted Instruction (CAI), pembelajaran interaktif, bahan ajar berbasis web (web based learning materials) seperti online internet (Depdiknas, 2008).

Konsekuensi dari standar kompetensi yang ingin dicapai kurikulum, yaitu memahami konsep penggunaan tumbuhan secara tradisional serta mengenal ragam budaya etnik yang dimiliki Indonesia. Dengan memahami dan mengenal ragam budaya dapat meningkatkan nilai karakter mahasiswa sebagai masyarakat akademis. Adanya pengembangan buku ajar Etnobotani Kawasan Masyarakat Lokal Desa Trunyan berbasis penelitian dapat membantu mahasiswa memahami materi Etnobotani dari berbagai suku Bali Aga yang ada di Indonesia dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Produk buku ajar yang dikembangkan berdasarkan hasil studi etnobotani layak untuk diimplementasikan di kelas. Hasil implementasi buku ajar menunjukkan bahwa tujuan penelitian dalam rangka menciptakan kesadaran mahasiswa agar menghargai budaya dan kearifan lokal yang dimiliki suatu suku di Indonesia telah berhasil.

### Saran

Produk buku ajar yang dihasilkan dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran pada matakuliah Etnobotani di perguruan tinggi. Buku ajar yang dihasilkan dari pengembangan kajian studi langsung ini dikembangkan berdasarkan hasil penelitian survei langsung terjun ke kawasan masyarakat lokal desa Trunyan (suku Bali Aga), serta analisis kebutuhan dan permasalahan yang ditemukan di Jurusan Biologi Universitas Negeri Malang (UM), tetapi tidak menutup kemungkinan untuk dimanfaatkan oleh banyak pihak.

Pengembangan lebih lanjut sebaiknya dilaksanakan sampai pada tahap desiminasi (*dissemination*). Pengembangan buku ajar tanpa mengacu pada suatu model pembelajaran tertentu, untuk pengembangan lebih lanjut perlu dipertimbangkan penggunaan pendekatan pembelajaran tertentu sehingga kegiatan pembelajaran dalam buku ajar menjadi lebih bervariasi.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Dick, W., Carey, L., Carey, J.O. 2009. *The Systemic Design of Instruction*. USA: Pearson Education.
- Suryadarma. 2008. Diklat Kuliah Etnobotani, Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta (Online), (<http://www.stafuny.ac.id>), diakses 4 Maret 2015.
- Wibowo, A.M. 2012. Peningkatan Pemahaman Konsep Sains di Madrasah Ibtidaiyah melalui Perbaikan Bahan Ajar. *Madrasah*, Vol. 4 (2):161—172.
- Wiley, J and Sons. 1999. *Ethnobotany (Principles and Application)*. C. M. Cotton School of Life Science. UK: Roehampton Institute London.