

## STUDI ETNOBOTANI TUMBUHAN OBAT SUKU SERAWAI SEBAGAI PENGEMBANGAN HANDOUT BIOLOGI KELAS X SMA

Melda Nuari Handini<sup>1\*</sup>, Kasrina<sup>1</sup>, Sri Irawati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu  
Email : meldanuari.920@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian telah dilakukan dari desember 2017 hingga April 2018 di Desa Tumbuan Kabupaten Seluma dan Uji Keterbacaan dilakukan di MAN Tumbuan Seluma. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Mengetahui jenis-jenis tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat Suku Serawai di desa Tumbuan Kabupaten Seluma, (2) mendeskripsikan desain *handout* biologi materi Plantae berdasarkan studi etnobotani tumbuhan obat Suku Serawai desa Tumbuan Kabupaten Seluma. Penelitian ini dilakukan dengan 7 tahap penelitian, yaitu : (1) Potensi dan Masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain Produk, (4) Validasi Desain, (5) Revisi Desain, (6) Uji Keterbacaan dan (7) Revisi Desain. Berdasarkan hasil penelitian studi etnobotani diperoleh data tumbuhan obat suku Serawai di desa Tumbuan sebanyak 90 spesies yang berasal dari 49 famili. Data tumbuhan obat selanjutnya dikembangkan menjadi bahan ajar berupa *handout* biologi tumbuhan obat Suku Serawai. Hasil penilaian dan validasi tim ahli terhadap bahan ajar yang dikembangkan menunjukkan skor rata-rata 82,67 dengan kategori sangat valid (86,11%). Uji keterbacaan *handout* oleh peserta didik menunjukkan rata-rata skor 35,54 dengan kategori sangat baik (88,85 %). Berdasarkan skor hasil validasi oleh ahli dan uji keterbacaan peserta didik, dapat disimpulkan bahwa *handout* biologi yang dikembangkan sangat valid dan baik untuk menjadi bahan ajar guru.

**Kata Kunci** : *Handout*, Studi Etnobotani, Suku Serawai, Tumbuhan Obat

### Abstract

This study was a research and development (R &D). This study was conducted from December 2017 until April 2018 in Tumbuan village, Seluma, and legibility test was conducted in MAN Tumbuan Seluma. This study aimed to determined diversity of medicinal plants used by Serawai ethnic in Tumbuan Village, Seluma District, and to described design of biological material handouts in Plantae topic based on ethnobotany study of medicinal plants in Tumbuan. This study consist of 7 stages, that were : (1) Collecting potential and Problems, (2) Collecting data, (3) Designing product, (4) Validating design, (5) Revising design, (6) Testing Legibility and (7) Revising design. Data were descriptively analyzed based on data validation and result of legibility test. This study resulted data there were 90 species belonging to 49 families of medicinal plants used in Tumbuan village. Furthermore, these data of Serawai ethnic medicinal plants were developed to a teaching materials as biological handouts. Data results of assessment and validation of validators showed an average score 82.67 with very good category (86.11%). Results of Legibility test of students showed an average score 35.54 with very good category (88.85%). Thus, the developed handout was very good and useable as a teaching materials.

**Keywords** : Handouts, Ethnobotany Study, Serawai ethnic, medicinal plant

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan tumbuhan yang cukup besar yang dapat dikembangkan, terutama obat tradisional yang merupakan bahan atau ramuan berupa bahan tumbuhan yang secara turun menurun telah digunakan berdasarkan pengalaman (Wasito, 2011).

Pengetahuan mengenai tumbuhan yang dapat berkhasiat sebagai obat kurang terdokumentasi dengan baik karena pada umumnya orang-orang yang tinggal di daerah lebih sering menggunakan tradisi lisan daripada tulisan untuk mendokumentasikannya. Oleh karena itu diperlukan suatu alat atau cara untuk mendokumentasikan pengetahuan pemanfaatan tumbuhan obat. Etnobotani dapat digunakan sebagai alat untuk mendokumentasikan pengetahuan masyarakat tentang hal tersebut di kehidupan sehari-hari (Suryadharma, 2008). Salah satu cara efektif yakni memperkenalkan tumbuhan obat yang ada di lingkungan tempat tinggal peserta didik melalui pembelajaran berbasis lingkungan atau dengan cara mengembangkan bahan ajar yang dikembangkan dari potensi lingkungan peserta didik.

Lingkungan atau alam sekitar memiliki peranan penting dalam kegiatan pembelajaran khususnya mata pelajaran biologi. Dalam upaya meningkatkan efektivitas peserta didik dalam belajar maka guru dituntut untuk menggunakan bahan ajar yang isi materinya lebih terperinci dan sesuai kompetensi dalam hal ini pengembangan berupa *handout* (Prastowo, 2011). Berdasarkan studi etnobotani tumbuhan obat suku Serawai dan disesuaikan dengan kurikulum 2013 KD 3.8 mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum serta mengaitkan dalam kehidupan. Penggunaan *handout* akan mengurangi verbalitas materi yang disampaikan dan mampu meningkatkan peran aktif peserta didik dalam pembelajaran, yang pada akhirnya diharapkan dapat

meningkatkan hasil belajar peserta didik (Prastowo, 2011).

Untuk mendapatkan *handout* yang layak dan selaras dengan tujuan kompetensi dasar, maka penelitian ini menggunakan metode Sugiyono (2008) dikarenakan metode ini bertujuan untuk mengembangkan produk efektif seperti bahan ajar, media pembelajaran dan materi ajar yang digunakan dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan obat Suku Serawai di desa Tumbuan Kabupaten Seluma dan pengembangan desain *handout* biologi materi plantae kelas X SMA.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian dilakukan dari Desember 2017 hingga April 2018. Objek penelitian ini adalah tumbuhan obat suku Serawai dan *Handout*. Subjek adalah peserta didik kelas X MAN SELUMA yang berjumlah 24 orang.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, angket dan studi pustaka. Prosedur penelitian dan pengembangan menurut Sugiyono (2008) terdiri dari 10 tahapan penelitian, namun pada penelitian ini hanya dilaksanakan 7 tahapan, yaitu : Potensi dan masalah, Pengumpulan data, Desain produk, validasi desain oleh ahli, revisi desain produk, Uji Keterbacaan, dan revisi desain akhir produk.

Data hasil penelitian studi etnobotani tumbuhan obat suku Serawai dianalisis secara deskriptif. Data hasil validasi oleh ahli dan uji keterbacaan dihitung dengan menggunakan rumus perhitungan rata-rata skor :

$$X = \frac{\sum X}{n} \quad (\text{Arikunto, 2006})$$

Data perhitungan yang diperoleh kemudian dibandingkan kriterianya berdasarkan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kriteria Penilaian Kualitas Handout Oleh Ahli**

No	Rentang skor	Kategori Kualitatif
1	$X \geq X_i + 1,8 \times S_{b_i}$	Sangat valid
2	$X_i + 0,6 \times S_{b_i} < X \leq X_i + 1,8 \times S_{b_i}$	Valid
3	$X_i - 0,6 \times S_{b_i} < X \leq X_i + 0,6 \times S_{b_i}$	Cukup valid
4	$X_i - 1,8 \times S_{b_i} < X \leq X_i - 0,6 \times S_{b_i}$	Kurang valid

(Widoyoko,2016)

Persentase keidealan tiap aspek dan secara keseluruhan dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase Keidealan Setiap Aspek} = \frac{\sum \text{Skor rata-rata setiap aspek}}{\sum \text{Skor maksimal setiap aspek}} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase keidealan seluruh aspek} =$$

$$\frac{\sum \text{Skor rata-rata keseluruhan aspek}}{\sum \text{Skor maksimal keseluruhan aspek}} \times 100 \%$$

Data hasil persentase kemudian disesuaikan kategorinya berdasarkan pada Tabel 2

**Tabel 2. Rentang Skor Persentase Keidealan**

No	Rentang skor kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 85 \%$	Sangat Valid
2	$70 \% < X \leq 85 \%$	Valid
3	$55 \% < X \leq 70 \%$	Cukup Valid
4	$40 \% < X \leq 55 \%$	Kurang Valid

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan tentang pemanfaatan tumbuhan obat yang dimanfaatkan masyarakat Suku Serawai yang terdapat di desa Tumbuan kabupaten Seluma, diperoleh data 90 spesies tumbuhan obat yang termasuk dalam 49 famili. Data yang diperoleh meliputi nama spesies tumbuhan, bagian digunakan, manfaat dan habitus.

Setelah *handout* selesai didesain, dilakukan validasi oleh dua dosen ahli bahan ajar dan ahli materi serta oleh seorang guru biologi SMA. Skor validasi *handout* oleh ahli dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Validasi Handout Biologi Oleh Validator Ahli**

No	Komponen yang divalidasi	Skor Validasi			Rerata	Persentase	Kategori
		Ahli materi	Ahli Bahan Ajar	Guru Biologi			
1	Kelayakan Materi/Isi	27	28	32	29	90,6 %	Sangat Valid
2	Pemilihan dan penggunaan bahasa	13	9	14	12	75 %	Valid
3	Penyajian Materi atau isi	16	13	20	16,33	81,65 %	Valid
4	Grafika	27	21	28	25,33	90,46 %	Sangat Valid
Rerata Keseluruhan					82,67	86,11 %	Sangat Valid

Setelah *Handout* dinyatakan Valid oleh ketiga validator maka dilakukan uji keterbacaan menggunakan angket respon

peserta didik. Skor rerata hasil uji keterbacaan peserta didik pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Keterbacaan

No	Komponen yang divalidasi	Rerata	Persentase	Kategori
1	Aspek Grafika	7,58	94,75 %	Sangat Baik
2	Aspek Bahasa	6,79	84,8 %	Baik
3	Aspek Penyajian	3,45	86,25 %	Sangat Baik
4	Aspek Materi/Isi	17,70	88,5 %	Sangat Baik
	Total	35,54	88,85 %	Sangat Baik

Informasi mengenai jenis-jenis tumbuhan obat yang digunakan oleh masyarakat Suku Serawai di Desa Tumbuhan Kabupaten Seluma diperoleh dari wawancara dengan para Battrra (Dukun Kampung). Dari 5 orang Battrra yang diwawancarai, 4 orang diantaranya adalah dukun kampung yang terbiasa mengobati masyarakat yang terkena penyakit cara tradisional, yaitu Raffly, Sipin, Titi Zuliani, Nur Fatimah. Satu orang lagi adalah masyarakat yang memiliki pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan obat secara baik yaitu, Siti Walimah. Pengetahuan pemanfaatan tumbuhan sebagai obat diperoleh dari orangtua, teman dan keluarga terdekat. Informasi ini diwariskan secara turun-menurun.

Tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan sebagai obat oleh masyarakat Suku Serawai adalah Famili Euphorbiaceae yang berjumlah 8 spesies, yaitu : *Acalypha australis* (Anting-Anting) sebagai obat luka dan sakit kepala. *Euphorbia hirta* (Patikan Kebo) sebagai obat radang perut dan sariawan. *Euphorbia triculii* (Kayu Tulang) sebagai obat kutil. *Jatropha curcas* (Jarak Pagar) sebagai obat sariawan, luka dan masuk angin. *Jatropha gossyfolia* (Jarak merah) sebagai obat luka bakar. *Manihot utilissima* (Singkong) sebagai obat gatal pada bayi dan cacangan. *Phyllanthus niruri* (Meniran) sebagai obat malaria dan demam serta obat luka. *Sauraphus androgyus* (Katu) sebagai obat pelancar ASI bagi yang sudah melahirkan dan obat penyakit kuning.

Pemanfaatan tumbuhan dalam Famili Euphorbiaceae sebagai obat juga telah banyak ditemukan seperti pemanfaatan *Jatropha curcas* (Jarak Pagar) sebagai obat sariawan, luka dan masuk angin. Seperti yang dinyatakan Aksara (2012), bahwa bagian tanaman yang digunakan pada *Jatropha curcas* (Jarak Pagar) untuk pengobatan adalah daun dan biji, yang digunakan untuk mengobati cacangan, luka dan sariawan. Tumbuhan dari Famili Euphorbiaceae ini kebanyakan merupakan tumbuhan liar yang banyak tumbuh ditepi jalan, di ladang atau kebun, maupun di pekarangan dan untuk membudidayakan tumbuhan ini tidak memerlukan perawatan yang sulit. Terdapat kemiripan hasil terbanyak pemanfaatan tumbuhan obat pada Famili Euphorbiaceae pada penelitian Kasrina (2006) yang menemukan bahwa Suku Serawai di desa Kampai Kecamatan Talo paling banyak memanfaatkan tumbuhan dari Famili Euphorbiaceae sebagai obat dengan jenis tumbuhan sebanyak 4 jenis.

Ditinjau dari manfaat tumbuhan obat berdasarkan kajian literatur yang ada, terdapat persamaan dan perbedaan dalam pemanfaatan tumbuhan sebagai obat oleh masyarakat Suku Serawai di Desa Tumbuhan Kabupaten Seluma dengan hasil penelitian lain. Persamaan dalam pemanfaatan tumbuhan sebagai obat contohnya pemanfaatan *Curcuma zedoaria* (Temu Putih) oleh masyarakat desa Tumbuhan sebagai obat memperlancar aliran darah, peluruh haid dan kentut (buang angin). Hasil yang sama

dilaporkan Saparinto dan Susiana (2015), bahwa *Curcuma zedoaria* (temu putih) melancarkan aliran darah, peluruh haid (emenagong) dan peluruh kentut. Rimpang temu putih mengandung minyak menguap dengan komposisi utama Sesquiterpene yang berkhasiat sebagai obat.

Perbedaan penggunaan tumbuhan obat contohnya adalah *Solanum torvum* (Rimbang) yang dimanfaatkan masyarakat Desa Tumbuan sebagai obat mata. Sedangkan menurut *Biopharmaca Research center* IPB, rimbang atau takokak dapat mempelancar sirkulasi dan menghilangkan darah beku.

Persamaan dan perbedaan pemanfaatan tumbuhan sebagai obat dikarenakan adanya perkembangan tentang kajian pemanfaatan tumbuhan yang akan dijadikan obat, banyaknya sumber bacaan dan sumber informasi lisan yang berkembang tentang pemanfaatan tumbuhan sebagai obat (Windayani, 2017).

Hasil studi etnobotani tanaman obat Suku Serawai merupakan potensi yang dapat dikembangkan menjadi bahan ajar yang inovatif dan efektif yakni *handout* biologi. *Handout* adalah bahan pembelajaran yang sangat ringkas. Bahan ajar ini bersumber dari beberapa literatur yang relevan terhadap kompetensi dasar dan materi pokok yang diajarkan kepada peserta didik. Bahan ajar ini diberikan kepada peserta didik guna memudahkan mereka saat mengikuti proses pembelajaran. Dengan demikian, bahan ajar ini tentunya bukanlah suatu bahan ajar yang mahal, melainkan ekonomis dan praktis (Prastowo, 2011). Hal ini sejalan dengan penelitian Oktaviani, dkk (2013) *Handout* biologi digunakan sebagai alat bantu dalam menyampaikan informasi tentang materi pelajaran dan lainnya yang bersifat satu arah, sehingga dapat

mengembangkan potensi peserta didik untuk belajar materi.

*Handout* yang dikembangkan dalam penelitian ini berisi materi ajar yang bersumber pada pengetahuan lokal masyarakat suku serawai dalam memanfaatkan tumbuhan sebagai obat-obatan. Artinya, sumber materi yang terdapat dalam *handout* ini tentunya dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Zukmadini, dkk (2018) yang menyatakan bahwa keunggulan dari bahan ajar yang berbasis pada kearifan lokal suku masyarakat Serawai bersifat kontekstual, dekat dengan lingkungan siswa, dan tentunya materi yang disajikan tidak terlepas dari kesesuaian materi yang terdapat pada kurikulum SMA.

Tahap selanjutnya yakni mendesain *handout* biologi, tahapan mendesain *handout* adalah menganalisis kurikulum dengan mencocokkan data hasil studi etnobotani tanaman obat dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar mata pelajaran biologi kelas X SMA/MA kurikulum 2013. Adapun kompetensi inti yang digunakan adalah KI 3 dan KI 4 serta KD 3.8, yaitu mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum serta mengaitkan dalam kehidupan. Kemudian merumuskan indikator ketercapaian peserta didik setelah menggunakan *handout* biologi materi *plantae* submateri Angiospermae (Magnoliophyta) dan tanaman obat suku serawai, mengumpulkan referensi sebagai bahan penulisan yang sesuai dengan referensi terkini dan relevan dengan materi pokok, dan merancang desain *handout* biologi *handout* didesain dengan menggunakan publisher dan photoshop.

Tahap selanjutnya setelah *handout* didesain dan dicetak adalah validasi *handout* oleh para ahli. Dikatakan oleh Prastowo (2011) bahwa validasi bahan ajar oleh para ahli bertujuan untuk

mengumpulkan data tentang pendapat dan masukan para ahli terhadap kelayakan produk bahan ajar dalam hal ini *handout* biologi yang telah dibuat. Ada empat komponen utama yang divalidasi yaitu ; 1) Komponen Kelayakan materi/isi, 2) komponen pemilihan dan penggunaan bahasa, 3) Komponen penyajian materi atau isi dan 4) komponen grafika. Hal ini sesuai dengan panduan pembuatan bahan ajar yang dibuat oleh Depdiknas (2008) yakni komponen evaluasi bahan ajar cetak meliputi aspek kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian dan kegrafikan.

Pada aspek materi/isi *handout* biologi yang dikembangkan telah sesuai dengan KI, KD, Indikator pencapaian dan tujuan pembelajaran, hal ini sesuai dengan pendapat Prastowo (2011) yang menyatakan bahwa *handout* dibuat berdasarkan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik, maka penyusunan *handout* harus diturunkan dari kurikulum. Hal ini sejalan dengan penelitian Oktaviani,dkk (2013) yang mengatakan bahwa materi pelajaran yang disajikan berdasarkan pada contoh-contoh yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Terdapat latihan-latihan dan evaluasi dimana bertujuan untuk melatih kemampuan peserta didik setelah mempelajari *handout*.

Aspek kebahasaan yang dinilai meliputi penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar, kejelasan petunjuk penggunaan *handout* dan kesederhanaan, serta kejelasan dalam penggunaan kalimat. Hal ini sejalan dengan penelitian Lestari (2013) bahwa hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan bahan ajar adalah penggunaan bahasa yang cukup sederhana karena peserta didik hanya berhadapan dengan bahan ajar ketika belajar secara mandiri. Jadi, penggunaan kata-kata yang sederhana dan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia

yang baik dan benar akan lebih memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Aspek penyajian *handout* yang dinilai meliputi penyajian tiap materi runtut, sederhana, logis dan sistematis, kesesuaian urutan antar halaman, ketepatan penempatan ilustrasi gambar, ketepatan nomor dan penamaan gambar dan rujukan/sumber acuan pada gambar. Hal ini sesuai dengan pendapat Asyhar (2012) bahwa sebelum menentukan pilihan media yang akan digunakan untuk pembelajaran, prinsip yang perlu diperhatikan adalah media yang dipilih penyajiannya harus runtut, sederhana, logis dan sistematis. Nomor, gambar dan halaman harus sesuai dan tepat.

Aspek kegrafikan *handout* yang dinilai meliputi penampilan *handout*, penggunaan jenis dan ukuran huruf, kejelasan dalam penyajian gambar, dan kesesuaian warna dengan gambar. Hal ini sesuai dengan pendapat Asyhar (2012) bahwa media pembelajaran yang baik tidak bisa dibuat asal jadi. Dalam menyusun rancangan, berbagai hal harus diperhatikan, baik menyangkut materi, pedagogik, tampilan dan aspek bahasa serta tujuan yang hendak dicapai dengan media tersebut.

Persentase keidealan setiap aspek dari hasil para ahli yakni aspek materi/isi 90,6 % dengan kategori sangat valid, aspek bahasa 75 % dengan kategori valid, aspek penyajian 81,65 % dengan kategori valid dan aspek grafika 90,46 %. Sedangkan untuk keseluruhan aspek didapatkan rerata skor *handout* sebesar 82,67 dengan persentase keidelan 86,11 % yang berarti *handout* dinilai sangat valid atau sangat layak. Meskipun demikian masih terdapat beberapa revisi/saran. Hal ini berarti bahwa *handout* yang dihasilkan sudah valid dan dapat digunakan setelah dilakukan beberapa revisi. Setelah dilakukan revisi sesuai saran yang diberikan oleh validator, maka dihasilkan *handout* biologi yang

sangat valid dan dapat dilanjutkan pada tahap uji keterbacaan oleh peserta didik.

Uji keterbacaan dilakukan dikelas X MIA 1 MAN SELUMA dengan jumlah peserta didik sebanyak 24 orang. Uji keterbacaan menggunakan angket respon peserta didik. Terdapat empat komponen yang dinilai oleh peserta didik yaitu aspek grafika, aspek bahasa, aspek penyajian dan aspek materi/isi yang dijabarkan ke dalam 10 aspek pertanyaan. Pada Tabel 4 terdapat rerata skor uji keterbacaan yang dilakukan oleh peserta didik. Pada aspek grafika terdiri dari 2 butir indikator penilaian yakni tampilan sampul dan isi *handout* menarik serta mengundang minat belajar dan gambar pada *handout* dapat diamati dengan jelas dan baik.

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa respon peserta didik dalam menilai *handout* pada aspek grafika dengan rerata skor yang didapatkan 7,58 dengan presentase keidealan 94,75 % dengan kategori sangat baik. Hal ini sesuai dengan penelitian Sa'diyati (2011) yang mengatakan tampilan bahan ajar haruslah menarik minat peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Angkowo (2007) bahwa secara khusus media gambar berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, mengilustrasikan atau memberi variasi pada suatu fakta yang kemungkinan akan dilupakan atau diabaikan.

Selanjutnya terdapat skor hasil uji keterbacaan peserta didik pada aspek bahasa dengan dua indikator penilaian yakni susunan kalimat pada *handout* mudah dipahami, dan bahasa serta penulisan dalam *handout* berupa jenis huruf, spasi dan ukuran huruf sudah baik dan jelas. Hal ini sesuai dengan Sa'diyati (2011) bahwa bahan ajar harus sesuai dengan perkembangan peserta didik, komunikatif, dialogis dan interaktif, lugas, koherensi keruntutan alur pikir, kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar dan penggunaan istilah/symbol

sudah baik. Pemilihan bahan ajar dan metode mengajar hendaknya memperhatikan prinsip perkembangan, dan prinsip perbedaan individu. Dalam komponen kebahasaan, tidak kalah penting pula poin dialogis dan interaktif, poin ini harus ada dalam bahan ajar karena poin ini mendukung peserta didik untuk tetap termotivasi untuk membaca dan mempelajari isinya serta membantu peserta didik lebih mudah memahami karena seolah-olah peserta didik dapat berinteraksi walaubahanajar tersebut digunakannya panduan guru.

Pada aspek penyajian terdapat satu indikator yang dinilai yakni penyajian tiap materi runtut, sederhana, logis dan sistematis. Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik dalam menilai *handout* pada aspek penyajian dengan rerata skor yang didapatkan 3,45 dengan persentase keidealan 86,25 % dengan kategori sangat baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Sa'diyati (2011) penyusunan bahan ajar ini selalu mengupayakan untuk bisa menarik perhatian, sehingga peserta didik tertarik untuk membaca dan mempelajarinya. Upaya tersebut diterapkan dengan menggunakan variasi warna dan huruf serta bentuk penyajiannya baik dalam bentuk tulisan, diagram maupun gambar untuk menarik perhatian dan minat peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat guru yang menyampaikan bahwa bahan ajar ini menarik minat peserta didik untuk membacanya dan mempelajarinya dengan penyajian bahan ajar yang menggunakan banyak warna dan permainan tertulis di dalamnya. Serta bahan ajar yang dibuat haruslah sesuai dengan sistematis, berurutan dan logis antar paragraf.

Pada aspek materi/isi terdapat 5 indikator yang dinilai yakni (1) Konsep yang diberikan menambah wawasan peserta didik; (2) Latihan yang diberikan sesuai

dengan tujuan pembelajaran; (3) Tingkat kesulitan pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam *handout* sesuai dengan kemampuan peserta didik; (4) Kegiatan dalam *handout* dapat melatih keterampilan proses peserta didik (5) *Handout* memudahkan peserta didik memahami materi magnoliophyta. Berdasarkan Tabel 4 bahwa respon peserta didik dalam menilai *handout* pada aspek materi/isi dengan rerata skor yang didapatkan 17,70 dengan presentase keidealan 88,5 % dengan kategori sangat baik. *Handout* biologi dikembangkan sesuai materi pelajaran dan disajikan berdasarkan pada contoh-contoh yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, dan sesuai dengan Prastowo (2011) menyatakan bahwa dalam membuat bahan ajar yang baik harus ada unsur-unsur penyusunnya seperti identitas, materi pokok atau materi pendukung pembelajaran dan adanya latihan-latihan.

Dari uji keterbacaan diperoleh beberapa saran antara lain untuk memperjelas gambar yang ada pada *handout*, kualitas dan penjilidan *handout* lebih rapi, pemilihan soal-soal latihan agar lebih dipermudah. Hal ini sejalan dengan penelitian Windayani (2017) yang mengatakan kriteria kualitas bahan pembelajaran dapat dikaitkan dengan kesesuaian bahan pembelajaran dengan karakteristik peserta didik serta kemenarikan bahan ajar tersebut bagi peserta didik.

Desain *handout* hasil pengembangan yang memenuhi kriteria sangat valid adalah sebagai berikut : 1) Sampul depan atau cover *handout* biologi ; 2) Halaman Identitas Pemilik; 3) Kata Pengantar; 4) Daftar Isi; 5) Daftar gambar; 6) KI, KD, Indikator pencapaian dan Tujuan Pembelajaran; 7) Kerangka *Handout*; 8) Pendahuluan berupa materi umum tentang pengertian plantae (tumbuhan), perbedaan ciri setiap divisi pada kingdom

plantae ; 9) Materi utama Magnoliophyta : Pengertian, ciri umum, ciri khusus , siklus hidup dan klasifikasi Magnoliophyta; 10) Materi tanaman obat : pemanfaatan tanaman obat suku Serawai didesa Tumbuan, yang dideskripsikan berdasarkan klasifikasi dan manfaat serta cara pemanfataan; 11) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) ; 12) Teka-teki silang sebagai latihan atau tugas awal untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi yang ada didalam *handout* biologi ; 13) Mindmap bagian ini bertujuan untuk memberikan informasi yang memiliki kadar kepentingan lebih utama sehingga membantu peserta didik dalam memahami ; 14) Rangkuman; 15) Latihan Soal; 16) Kunci Jawaban; 17) Bagian penutup terdiri dari : Glosarium, daftar pustaka dan tentang penulis.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil studi etnobotani dengan mewawancarai 4 battra dan 1 masyarakat yang memiliki pengetahuan tumbuhan obat dengan baik didapatkan Jenis-jenis tumbuhan obat suku Serawai di desa Tumbuan Kabupaten Seluma sebanyak 90 spesies dalam 49 famili. Famili yang banyak dimanfaatkan dalam penggunaan sebagai tumbuhan obat adalah famili Euphorbiaceae.

Desain *handout* biologi yang dikembangkan berbasis lingkungan sudah termasuk ke dalam kategori valid dan dapat diujicobakan penggunaannya pada proses pembelajaran di kelas.

### **Saran**

Bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan *handout* hendaknya di lakukan uji coba dalam pembelajaran menggunakan model dan metode



pembelajaran yang sesuai materi di dalam *handout* agar pembelajaran berlangsung menarik.

#### DAFTAR PUSTAKA

Aksara, Komunitas.2007. *Tanaman Obat. Bandung* : PT. Puri Pustaka.

Angkowo, Robertus dan A.Kokasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta : Grasindo.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Renika Cipta.

Asyhar,R.2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.

Departemen Nasional (Depdiknas). 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Ditjen Dikdas menum.

Lestari.2013.*Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi (Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan)*. Jakarta : Akademia.

Kasrina dan Nurkhamidah. 2006. *Studi Etnobotani Tumbuhan Obat Tradisional dalam Naskah kuno Suku Serawai di Propinsi Bengkulu dan Survey Senyawa Bioaktifnya*. Laporan Penelitian Dosen Muda FKIP.Bengkulu. (12 Januari 2018).

Praswoto, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Inovatif*. Yogyakarta : Diva Press.

Oktaviani, Ardi dan Erismar. 2013. *Pengembangan Handout Biologi SMA Bebasis Konsektual disertai gambar berwarna pada materi sistem eksresi manusia*. Universitas Negeri Padang : Prodi Pendidikan Biologi (<http://jim.stki>

[p-pgrisumbar.ac.id/jurnal/download](http://p-pgrisumbar.ac.id/jurnal/download)) ) diakses 2 November 2017.

Sa'diyati,Feri.2011. *Pengembangan Bahan Ajar Materi Jamur Berbasis Kinerja Siswa*. Skripsi diterbitkan. Universitas Negeri Semarang : Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Diakses 1 Februari 2018.

Saparinto, Cahyo dan Susiana, Rini. 2015. *Grown Your Own Medical Plant (51 tanaman obat populer dipekarangan)*. Yogyakarta : Lily Publisher.

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan ( Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung : Alfabeta.

Suryadharma. 2008. *Diktat Kuliah Etnobotani*. Yogyakarta. FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Wasito. 2011. *Obat Tradisional Kekayaan Indonesia*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Widoyoko, Eko S. 2016. *Evaluasi program pembelajaran*. Yogjakarta : Pustaka Pelajar.

Windayani. 2017. *Pengembangan Buku Saku Biologi Materi Plantae Kelas X SMA Berdasarkan Hasil Studi Etnobotani Tanaman Obat Suku Rejang di Kecamatan Merigi Kabupaten Kapahiang*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Universitas Bengkulu. Program Studi Pendidikan Biologi.

Zukmadini, Alif Yanuar., Jumiarni, Dewi., Kasrina. 2018. Developing Antimicrobial Medicinal Plants Pocketbook Based on Local Wisdom of Muko-Muko and Serawai Ethnics. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. 4 (2): 95-104. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jpbi/article/view/5436>. Diakses 5 Desember 2018.