

BUKLET PEMANFAATAN MELINJO UNTUK MENUNJANG PEMBELAJARAN BERBASIS POTENSI LOKAL

Indria Wahyuni, Evi Amelia, Madda Mawaddah, Pipit Marianingsih^{1*}

¹Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

*Cc: p_marianingsih@untirta.ac.id

Abstrak

Pengembangan pembelajaran berbasis potensi lokal diperlukan untuk penerapan prinsip diversifikasi pembelajaran sesuai dengan potensi daerah. Potensi lokal yang dimaksud berupa sumber daya alam, manusia, maupun ekonomi. Kelimpahan dan pemanfaatan melinjo (*Gnetum gnemon*) di Banten merupakan sumber daya flora yang dapat dimanfaatkan sebagai konten pembelajaran berbasis potensi lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa buklet pemanfaatan melinjo di Banten untuk menunjang pembelajaran berbasis potensi lokal. *Research and development* (R&D) digunakan sebagai metode dalam penelitian ini, dengan tahapan analisis potensi dan masalah; pengumpulan data; desain produk; validasi ahli; dan revisi produk. Berdasarkan hasil penilaian uji ahli, diperoleh nilai sebesar 87,1% untuk aspek materi dan 92,5% untuk aspek media. Hasil tersebut menunjukkan produk yang dikembangkan yaitu buklet pemanfaatan melinjo di Banten sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran berbasis potensi lokal.

Kata Kunci: Banten, buklet, media pembelajaran, melinjo, potensi lokal.

Abstract

Development of local potential-based learning is needed to implement learning diversification according to a region or locality potential. The local potential is all the form of resources, including natural, human, and economic properties. The abundance and utilization of melinjo (*Gnetum gnemon*) in Banten is flora biodiversity that can be used as local potential-based learning content. This study aims to develop a booklet on the use of melinjo (*Gnetum gnemon*) in Banten as learning media to support local potential-based learning. Research and development (R&D) were used to develop the product, consist of analyze potential and problems, data collection, product design, expert validation, and product revisions steps. The expert assessment result showed the content material aspect score was 87.1%, while 92.5% for the media aspect. These results indicated the booklet developed is very feasible to be applied as local potential-based learning media.

Keywords: Banten, booklet, learning media, melinjo, local potential-based

Pendahuluan

Keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran salah satunya ditentukan oleh ketersediaan media pembelajaran yang sesuai. Media pembelajaran diartikan sebagai alat komunikasi dalam proses pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pendidik kepada anak didik (Indriana, 2011). Bentuk media pembelajaran visual berbasis cetak diantaranya adalah buklet.

Buklet adalah buku berukuran kecil (setengah kuarto), terdiri dari 16-96 halaman, berisi tulisan dan gambar-gambar yang didesain untuk mengedukasi pembaca, dengan penyajian isi yang lebih singkat daripada buku pada umumnya (Satmoko, 2006; Bly, 2009; Simamora, 2009). Buklet mengandung informasi-informasi penting, disampaikan menggunakan kalimat pendek, sederhana, singkat, jelas, tegas, dan mudah dimengerti. Buklet memiliki bentuk yang beragam dan tidak terlalu besar, sehingga dapat dikatakan sebagai media yang minimalis dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran (Notoatmodjo, 2005; Mintarti, 2001; Hapsari 2013).

Beberapa kelebihan media buklet seperti dapat digunakan untuk belajar mandiri, membuat pembaca dapat mempelajari isinya dengan santai, informasi di dalamnya dapat dibagikan dengan keluarga dan teman, mampu mengurangi kebutuhan mencatat pembaca, mudah diperbanyak dan diperbaiki (Hapsari, 2013), dapat dibuat secara sederhana dengan

biaya relatif murah, bersifat awet, dapat menampung informasi lebih lengkap, praktis dan sederhana (Mintarti, 2001; Hapsari, 2013). Buklet dianggap praktis digunakan karena dapat dipakai dimana saja dan kapan saja, sehingga mampu meningkatkan pengetahuan pembaca (Nurfathiyah, 2014; Bagaray, 2016; Imtihana *et al.*, 2014). Bagaray (2016) juga menyatakan bahwa keunggulan buklet sebagai media cetak antara lain dapat mencakup banyak orang, tidak memerlukan listrik, serta adanya tulisan dan gambar pada buklet dapat menimbulkan rasa ketertarikan, meningkatkan pemahaman, dan meningkatkan motivasi dalam belajar. Beberapa hasil penelitian juga menunjukkan buklet efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Imtihana *et al.*, 2014; Pralisaputri *et al.*, 2016) dan meremediasi hasil belajar siswa (Nurussaniah *et al.*, 2016).

Konten (isi) suatu media pembelajaran harus dapat memenuhi tuntutan kurikulum. Salah satu tuntutan kurikulum 2013 yang mengacu pada Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah pembelajaran berbasis potensi lokal. Potensi lokal adalah potensi sumber daya spesifik yang dimiliki suatu daerah, meliputi sumber daya alam, manusia, teknologi, dan budaya (Victorino, 2004; Asmani, 2012; Mumpuni, 2013). Pembelajaran tentang potensi lokal dimaksudkan untuk membentuk pemahaman peserta didik terhadap keunggulan dan kearifan di daerah tempat tinggalnya

(Permendikbud No.79, 2014) dan menjadikan proses pembelajaran lebih aplikatif dan bermakna (Sarah & Maryono, 2014).

Sumber daya flora yang ada di Banten, yang dapat dijadikan konten pembelajaran biologi, khususnya keanekaragaman hayati salah satunya tanaman melinjo. Melinjo (*Gnetum gnemon*) merupakan tanaman dengan habitus pohon, yang termasuk dalam kelompok gymnospermae (biji tidak ditutupi atau dibungkus oleh daun buah (Tjitrosoepomo, 2007), yang termasuk dalam famili Gnetaceae (Elevitch & Craig, 2006). Tanaman melinjo merupakan salah satu komoditas lokal yang mempunyai banyak manfaat (Dewi *et al.*, 2012) dan hampir seluruh bagian tanaman melinjo dapat dimanfaatkan mulai dari batang, daun, bunga, biji, serta kulit biji (Ali *et al.*, 2009).

Kulit pohon dapat dijadikan tali untuk jala atau tali panjang, sedangkan kayunya untuk bahan pembuat kertas yang kualitasnya baik (Sunanto, 1991; Hudaya, 2006), serta perkakas dapur, seperti parut dan talenan (Sunanto, 1991). Serat alam yang berasal dari kulit batang melinjo juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan penguat untuk komposit (Chandrabakty, 2010). Daun muda, bunga, biji dan kulit biji yang telah tua dapat digunakan sebagai bahan sayuran (Sunanto, 1991; Dewi *et al.*, 2012). Selanjutnya, bagian-bagian tanaman melinjo mengandung senyawa-senyawa yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Daun dan kulit biji melinjo mengandung likopen dan karotenoid yang berperan sebagai senyawa antioksidan (Suci,

2015), serta kandungan tanin pada daun yang berperan sebagai antimikroba alami (Lupitasari, 2017). Adapun pemanfaatan melinjo yang terkenal di Banten adalah emping melinjo, yang menjadi ikon oleh-oleh khas Banten. Populasi emping melinjo sebagai makanan khas Banten cukup banyak terutama di Kabupaten Pandeglang, Lebak, dan Serang (BPS Provinsi Banten, 2008).

Keberagaman dalam pemanfaatan melinjo di masyarakat, khususnya di Banten, perlu diinventarisasi agar dapat diketahui oleh masyarakat lebih luas maupun siswa di sekolah, misalnya melalui pengintegrasian informasi pemanfaatan melinjo di Banten dalam suatu media pembelajaran berbasis potensi lokal. Dengan demikian penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengembangkan buklet pemanfaatan melinjo di Banten untuk menunjang pembelajaran berbasis potensi lokal. Pembelajaran menggunakan potensi lokal akan mengasuh pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa. Siswa diarahkan untuk memikirkan sebuah cara untuk memanfaatkan potensi lokal yang ada di daerah mereka, mengembangkan sikap peduli peserta didik terhadap daerah mereka, juga memicu keterampilan yang dibutuhkan dalam proses pengembangan dan pemecahan masalah lokal yang ada (Lase *et al.*, 2016).

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengembangkan buklet

pemanfaatan melinjo (*Gnetum gnemon*) di Banten adalah adalah *research and development* (R&D). Penyusunan media buklet mengacu pada 5 (lima) langkah awal R&D menurut Sugiono (2015) yaitu: 1) potensi dan masalah; 2) pengumpulan data; 3) desain produk; 4) validasi desain; dan 5) revisi desain.

Tahap potensi dan masalah dilakukan dengan cara penyebaran angket ke beberapa SMA yang mewakili kota/kabupaten di Banten (SMAN 1 Kota Serang, SMAN 1 Cilegon, SMAN 2 Kota Tangerang, SMAN 4 Tangerang Selatan, SMAN 1 Waringinkurung, SMAN 1 Pandeglang, SMAN 2 Rangkasbitung, dan SMAN 3 Kabupaten Tangerang) untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran berbasis potensi lokal dan perangkat pembelajaran yang telah digunakan di sekolah tersebut.

Tahap pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi mengenai potensi dan pemanfaatan melinjo, serta dilakukan analisis materi pada konsep keanekaragaman hayati berdasarkan tuntutan KD 3.2 dan 4.2 (pada kurikulum 2013). Data inventarisasi pemanfaatan dan pengolahan melinjo di Banten yang dijadikan konten dalam pengembangan buklet mengacu pada data hasil penelitian Amelia & Wahyuni (2019). Selanjutnya, tahap desain produk diawali dengan menyusun *story board* media buklet.

Pada tahap validasi dilakukan uji ahli kelayakan media buklet pada aspek materi dan

media menggunakan instrumen angket kelayakan produk. Kelayakan buklet pada aspek materi dinilai berdasarkan dua subaspek, yaitu kelayakan isi dan kelayakan penyajian materi. Pada kelayakan isi terdapat empat kriteria penilaian yaitu relevansi materi, kemutakhiran isi, keakuratan materi, dan ruang lingkup pembelajaran berbasis potensi lokal. Selanjutnya pada subaspek penyajian materi terdapat tiga kriteria penilaian yaitu sistematika penyajian, kesesuaian sajian dengan tuntutan pembelajaran yang berpusat kepada siswa, dan kelengkapan bagian buklet. Adapun pada aspek media terdiri dari dua subaspek, yaitu kebahasaan dan kegrafikaan. Pada subaspek Bahasa terdapat satu kriteria penilaian yaitu penggunaan bahasa. Selanjutnya pada subaspek kegrafikaan terdapat tiga kriteria penilaian yaitu kesesuaian tulisan dan penggunaan huruf, kesesuaian gambar, serta desain buklet. Pada setiap kriteria tersebut, masing-masing dijabarkan menjadi 5 (lima) indikator penilaian. Tahap validasi ahli produk dilakukan oleh empat orang ahli. Selanjutnya revisi desain produk dilakukan berdasarkan hasil penilaian dari para ahli. Revisi dilakukan untuk menghasilkan produk yang lebih layak dan optimal digunakan sebagai media pembelajaran.

Pengolahan data hasil uji kelayakan ahli dilakukan dengan mengubah bentuk kualitatif menjadi kuantitatif sesuai dengan aturan pemberian skor yang tercantum pada tabel 1.

Tabel 1. Skor untuk setiap kriteria Penilaian kelayakan buklet

Kriteria Penilaian	Skor
Jika semua indikator terpenuhi	5
Jika empat indikator yang terpenuhi	4
Jika tiga indikator yang terpenuhi	3
Jika dua indikator yang terpenuhi	2
Jika satu indikator yang terpenuhi	1
Jika tidak ada indikator yang terpenuhi	0

Data yang diperoleh kemudian dihitung perolehan persentasenya dengan rumus:

$$\% \text{ Persepsi Responden} = \frac{\sum \text{Skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor kriteria}} \times 100\%$$

Adapun untuk menghitung skor kriteria yaitu:

$$\text{Skor kriteria} = \frac{\text{skor tertinggi setiap item} \times \text{jumlah item}}{\text{x jumlah responden}}$$

(Riduwan, 2015)

Hasil nilai kelayakan diinterpretasikan berdasarkan kriteria validasi yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2 Kriteria Interpretasi Validasi kelayakan media

Kriteria Validasi (%)	Tingkat Validitas
0 – 20	Sangat lemah, tidak layak digunakan
21 – 40	lemah, kurang layak digunakan
41 – 60	Cukup, layak digunakan
61 – 80	Kuat, layak digunakan
81 – 100	Sangat kuat, sangat layak digunakan

(Riduwan, 2015)

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data potensi dan masalah di sekolah mengenai pembelajaran berbasis potensi lokal, yang diperoleh melalui kegiatan penyebaran angket analisis kebutuhan perangkat pembelajaran ke beberapa SMA yang mewakili kota dan kabupaten di Banten. Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan tersebut, kurikulum yang digunakan di sekolah saat ini adalah kurikulum 2013. Menurut Sarah dan Maryono (2014) kurikulum 2013 menekankan kepada pembelajaran yang berbasis aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang aplikatif tersebut dapat diperoleh melalui proses pembelajaran yang memanfaatkan potensi lokal. Namun demikian diketahui bahwa sebanyak 62,5% SMA di Banten belum menerapkan pembelajaran berbasis potensi lokal. Guru menyatakannya bahwa pengembangan sumber belajar berbasis potensi lokal merupakan hal yang penting untuk dilakukan, agar konten pembelajaran dapat lebih kontekstual dan mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai potensi lingkungan sekitarnya. Lebih lanjut, dikatakan media pembelajaran berupa buklet dianggap menarik dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

Tahap selanjutnya dilakukan pengumpulan data berupa materi-materi dan gambar-gambar penunjang yang akan dijadikan konten media pembelajaran yang dikembangkan. Konten berupa materi dan

gambar berupa data inventarisasi potensi, pemanfaatan, serta pengolahan melinjo di Banten diacu berdasarkan hasil penelitian Amelia dan Wahyuni (2019) disertai studi literatur sumber lain yang relevan. Data tersebut selanjutnya dianalisis agar dapat memfasilitasi pemenuhan indikator pencapaian kompetensi (IPK), pada konsep keanekaragaman hayati, yang diturunkan dari kompetensi dasar (KD) 3.2 dan 4.2. Tabel 3

Tabel 3. Analisa konten pemanfaatan melinjo di Banten berdasarkan KD 3.2 dan 4.2 pada konsep keanekaragaman hayati

Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Fakta dan Hasil Penelitian Melinjo di Lapangan	Konsep	Materi Pembelajaran
KD 3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya	Menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati	<ul style="list-style-type: none"> Melinjo merupakan tumbuhan berhabitus pohon yang termasuk dalam kelompok Pinophyta (<i>gymnospermae</i>)* Melinjo merupakan contoh keanekaragaman hayati berupa flora yang khas di Banten* Banten sebagai provinsi penghasil melinjo terbesar di Indonesia* Penyebutan nama melinjo di Banten berbeda-beda** 	Menjelaskan melinjo sebagai contoh keanekaragaman hayati yang ada di Banten	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian keanekaragaman hayati Klasifikasi dan karakteristik melinjo Melinjo di Banten
	Menjelaskan berbagai tingkat keanekaragaman hayati	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat tiga varietas melinjo, yaitu varietas kerikil, varietas ketan, dan varietas gentong* 	Menjelaskan melinjo sebagai contoh keanekaragaman hayati tingkat gen	<ul style="list-style-type: none"> Tingkatan keanekaragaman hayati Klasifikasi dan karakteristik melinjo
	Menemukan manfaat keanekaragaman hayati di berbagai bidang	<ul style="list-style-type: none"> Pemanfaatan melinjo oleh masyarakat Banten di bidang pangan yaitu sebagai sayur, lalapan, kudapan, campuran lauk pauk, sambal, keripik dan kerupuk, kue dan makanan ringan** Pemanfaatan melinjo oleh masyarakat Banten di bidang papan yaitu sebagai kusen dan kaso** Pemanfaatan melinjo oleh masyarakat Banten di bidang obat-obatan yaitu sebagai obat dan pencegah jengkolan, kembung, luka, anemia, batuk, dan pegal** Pemanfaatan melinjo oleh masyarakat Banten di bidang pertanian dan peternakan yaitu sebagai pupuk dan pakan ternak** Pemanfaatan melinjo oleh masyarakat Banten di bidang lainnya yaitu sebagai bahan bakar dan pewarna alami minyak kelapa** 	Menemukan manfaat melinjo oleh masyarakat Banten di berbagai bidang	<ul style="list-style-type: none"> Pemanfaatan melinjo di Banten
	Menganalisis ancaman terhadap keanekaragaman hayati serta upaya untuk pelestariannya	<ul style="list-style-type: none"> Produksi melinjo di Banten selama tahun 2015-2018 mengalami fluktuasi* Melinjo perlu dibudidayakan dengan cara perbanyak tanaman secara vegetatif maupun generatif serta penanaman secara monokultur* 	Mengaitkan ancaman yang dapat terjadi terhadap keberadaan melinjo di Banten dengan usulan upaya pelestariannya	<ul style="list-style-type: none"> Ancaman melinjo di Banten Upaya pelestarian melinjo di Banten
KD 4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya	Membuat data pemanfaatan keanekaragaman hayati bagi manusia di berbagai bidang	<ul style="list-style-type: none"> Melinjo juga dapat dimanfaatkan sebagai tepung, pewarna alami lipstik, dan sebagainya* 	Menyajikan data berupa manfaat lain dari melinjo yang belum dikembangkan oleh masyarakat Banten	<ul style="list-style-type: none"> Potensi melinjo

Keterangan: (*) Data hasil studi literatur

(**) Data hasil penelitian

membuat *storyboard* buklet yang terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian kepala, bagian inti, dan bagian penutup. Bagian kepala buklet terdiri dari sampul buku atau *cover* (Gambar 1), kata pengantar, daftar isi, kompetensi dasar (KD), dan indikator pencapaian kompetensi

menunjukkan hasil analisis konten pemanfaatan melinjo di Banten yang disesuaikan dengan tuntutan KD 3.2 dan KD 4.2 tersebut. Analisis konten pembelajaran ini penting untuk dilakukan agar informasi yang terkandung dalam buklet sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan yang harus dikuasai siswa. Analisis konten ini juga dapat dijadikan sebagai acuan untuk membentuk sub judul dalam buklet yang dikembangkan.

warna kuning pada *cover* juga dapat menarik perhatian siswa untuk membaca isi dalam buklet. Pada *cover* depan terdapat gambar melinjo dan tiga gambar yang mewakili pembahasan dalam buklet yaitu gambar pemanfaatan melinjo di bidang yang berbeda.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Arifin *et al.* (2009) bahwa *cover* depan harus mampu mewakili isi bukunya, bahkan harus memberikan citra yang lebih baik. Pada *cover* depan buklet yang dikembangkan dalam penelitian ini, juga terdapat tulisan yang terdiri dari judul buku, nama penulis, instansi, dan logo universitas. Adapun pada *cover* belakang berisi sinopsis dari buklet.

Pada bagian inti buklet terdiri dari materi yang disusun sesuai dengan KD 3.2 dan 4.2 konsep keanekaragaman hayati. Berdasarkan KD tersebut, maka materi yang dikembangkan dalam buklet yaitu mencakup pengertian, tingkatan, manfaat, ancaman, serta upaya pelestarian keanekaragaman hayati (Tabel 3). Selain dijabarkan secara deskripsi, pemaparan materi dalam buklet juga dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi untuk memudahkan siswa dalam memahami materi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Notoatmodjo (2005) bahwa buklet berisi tulisan yang dilengkapi dengan gambar yang disusun secara jelas dan rinci sehingga dapat ditangkap dengan baik oleh sasaran pendidikan dan tidak menimbulkan kesalahan persepsi.

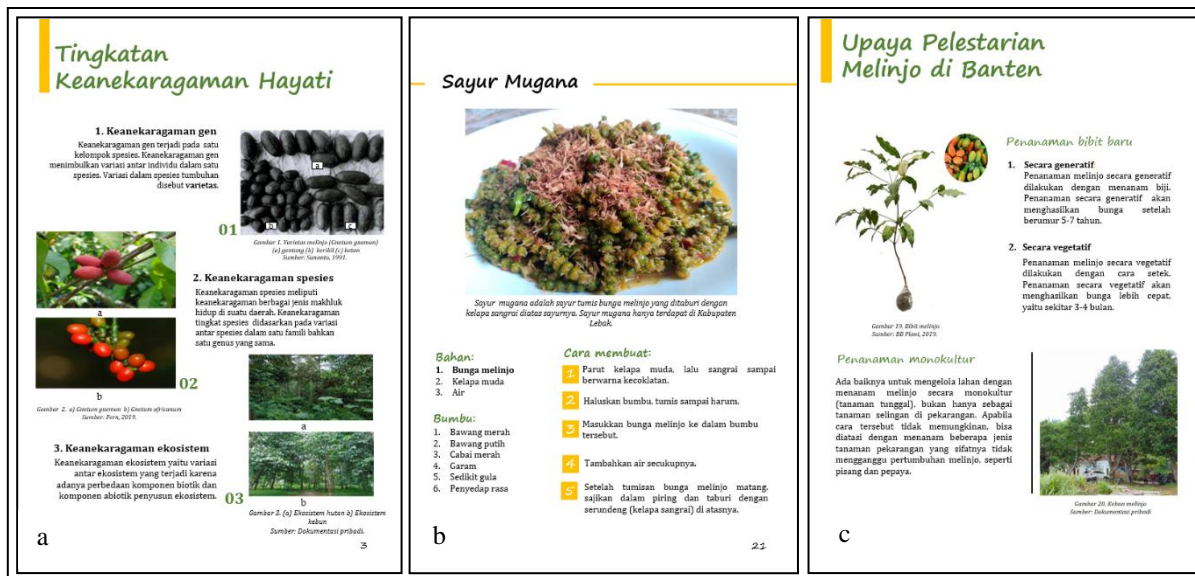


Gambar 1. Cover buklet pemanfaatan melinjo

dikembangkan pada buklet, sesuai KD 3.2 dan 4.2, dikaitkan secara langsung dengan contoh keanekaragaman hayati yang ada di Banten. Hal ini bertujuan untuk memenuhi pembelajaran berbasis potensi lokal sesuai tuntutan kurikulum 2013. Kriteria pembelajaran berbasis potensi lokal menurut Mumpuni (2013) meliputi (a) lingkup situasi dan kondisi daerah, yaitu segala sesuatu yang ada di daerah yang berkaitan dengan lingkungan alam dan sebagainya yang menjadi keunggulan daerah, dan (b) lingkup keunggulan lokal yang meliputi potensi keunggulan lokal, cara mengelola, cara mengolah atau proses lain yang mampu membuat nilai tambah bagi daerah sehingga dapat meningkatkan taraf hidup maupun pendapatan hasil daerah. Untuk memenuhi kriteria tersebut, maka dalam bagian inti buklet

disajikan beberapa informasi mengenai klasifikasi dan karakterisasi melinjo, keberadaan melinjo di Banten, potensi dan pemanfaatan melinjo yang dilakukan oleh masyarakat Banten disertai dengan cara pengolahannya, ancaman terhadap produksi melinjo di Banten, serta upaya yang harus dilakukan untuk melestarikan

melinjo di Banten (Gambar 2). Selain itu, pada bagian materi tersebut ditambahkan beberapa komponen yang dapat menstimulasi siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri dan menumbuhkan sikap kepedulian siswa terhadap lingkungan sekitarnya.

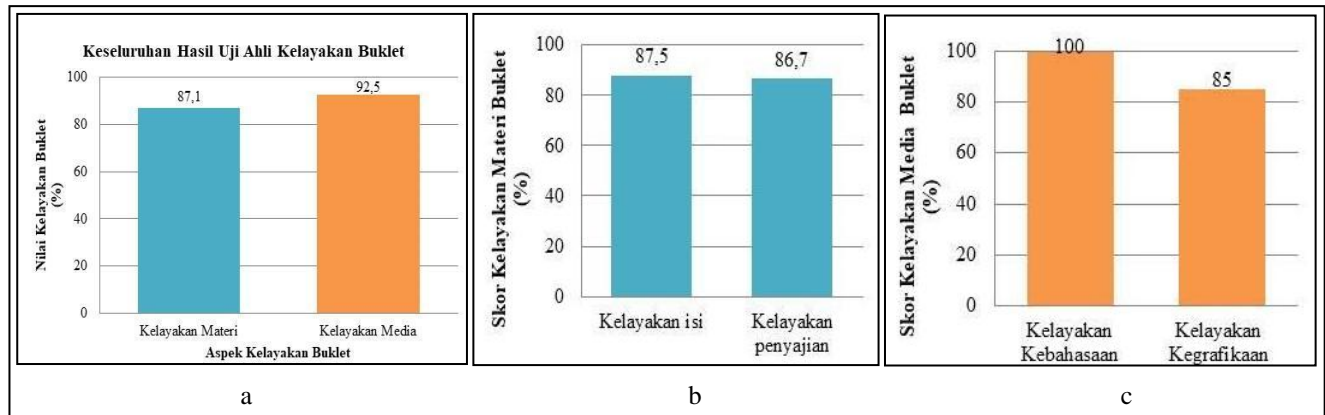


Gambar 2. Bagian isi buklet pemanfaatan melinjo. a) Tingkatan keanekaragaman hayati; b) Pemanfaatan dan pengolahan melinjo di bidang pangan; c) Upaya pelestarian melinjo

Bagian penutup buklet terdiri dari glosarium, daftar pustaka, dan profil penulis. Glosarium digunakan untuk mempermudah siswa untuk memahami istilah-istilah baru yang ditemukan dalam buklet yang disusun berdasarkan huruf alphabet. Pada daftar pustaka berisi sumber-sumber referensi yang digunakan dalam buklet. Adapun profil penulis berisi informasi mengenai riwayat hidup penulis.

Tahap validasi kelayakan produk dalam penelitian ini dilakukan melalui uji ahli, pada aspek materi dan media. Berdasarkan

hasil penilaian uji ahli diperoleh nilai sebesar 87,1% untuk aspek materi dan 92,5% untuk aspek media (Gambar 3a), yang kedua nilai menunjukkan buklet pemanfaatan melinjo di Banten yang dikembangkan dalam penelitian ini termasuk pada kategori sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran berbasis potensi lokal.



Gambar 3. Hasil validasi ahli kelayakan buklet pemanfaatan melinjo.

Untuk penilaian buklet pada aspek materi meliputi penilaian pada sub aspek kelayakan isi dan kelayakan penyajian materi. Berdasarkan hasil penilaian uji ahli, subaspek kelayakan isi mendapatkan skor sebesar 87,5% (Gambar 3b). Hasil tersebut diperoleh karena sebagian besar kriteria yang termasuk pada kelayakan isi, baik relevansi materi, kemutakhiran isi, keakuratan materi, atau ruang lingkup pembelajaran berbasis potensi lokal telah terpenuhi. Meskipun demikian, terdapat beberapa masukan untuk mengoptimalkan isi buklet. Masukan pada kriteria kemutakhiran isi, seperti penggunaan data grafik produksi melinjo di Indonesia yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia tahun 2015 diganti dengan data terbaru yaitu tahun 2018 agar informasi yang disampaikan kepada siswa bersifat lebih actual. Selanjutnya, untuk memperkuat kriteria keakuratan materi, dilakukan penambahan informasi pendukung pada grafik atau gambar yang telah ditampilkan. Seperti contoh, grafik pada materi ancaman melinjo di Banten sebelumnya hanya

menampilkan data produksi melinjo di Banten yang mengalami fluktuasi, sehingga informasi tersebut tidak menunjukkan keterancaman dari melinjo itu sendiri. Revisi dilakukan dengan memperbaiki grafik yang menyajikan perbandingan produksi melinjo di setiap wilayah di Banten dan penambahan kalimat pertanyaan yang harus dianalisis siswa. Hal ini bertujuan agar siswa dapat mengenali wilayah yang memiliki nilai produksi melinjo terendah, sehingga siswa dapat menganalisis penyebab dari sedikitnya produksi melinjo di suatu wilayah tersebut. Adapun masukan pada kriteria ruang lingkup pembelajaran berbasis potensi lokal, berupa penambahan informasi morfologi bunga melinjo dengan memperlihatkan gambar perbedaan antara bunga melinjo betina dan bunga melinjo jantan, serta penambahan informasi mengenai kandungan nutrisi pada organ-organ melinjo.

Hasil penilaian uji ahli pada subaspek kelayakan penyajian materi diperoleh skor sebesar 86,7 % (Gambar 3b), yang meliputi penilaian pada kriteria sistematika

penyajian, kesesuaian sajian dengan tuntutan pembelajaran yang berpusat kepada siswa, maupun kelengkapan bagian buklet sudah memenuhi indikator penilaian. Revisi atas dasar masukan ahli untuk mengoptimalkan isi buklet pada kriteria kesesuaian sajian dengan tuntutan pembelajaran yang berpusat pada siswa
 m i s a l n y a d i l a k u k a n p e n a m b a h a n informasi atau stimulus berupa ajakan untuk peduli lingkungan atau pertanyaan yang dapat membangun pengetahuan siswa.

Kelayakan buklet juga dinilai pada aspek media, yang terdiri dari dua sub aspek yaitu kelayakan kebahasaan dan kelayakan kegrafikaan (Gambar 3c). Penilaian kelayakan pada kriteria kebahasaan secara keseluruhan dianggap tata kalimat yang digunakan sudah baik dan benar, serta terdapat koherensi antar kalimat dalam setiap paragraf. Selain itu bahasa yang digunakan dalam buklet juga tidak menimbulkan pemahaman ganda (ambigu) dan sudah menggunakan bahasa yang komunikatif. Sementara itu, pada subaspek kegrafikaan sudah baik kriteria yang termasuk kelayakan kegrafikaan, yaitu kesesuaian tulisan dan penggunaan huruf, kesesuaian gambar, dan desain buklet telah terpenuhi.

Buklet hasil inventarisasi potensi dan pemanfaatan melinjo di Banten yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan dapat mengenalkan siswa pada potensi lokal yang ada lingkungan sekitarnya, sehingga siswa

termotivasi untuk menjaga kelestarian potensi lokal itu sendiri. Hasil-hasil penelitian menunjukkan pembelajaran berbasis potensi lokal dapat dapat meningkatkan hasil belajar (Utami, 2016), tanggung jawab, *living values* kejujuran dan kerjasama (Sarah & Maryono, 2014) serta menunjang pengetahuan, keterampilan, kesadaran/kepedulian masyarakat dalam pelestarian lingkungan yang lebih produktif (Sujarwo, *et al.*, 2015). Selain dapat dimanfaatkan sebagai konten berbasis potensi lokal dalam dunia pendidikan, adanya database ini juga dapat dijadikan sebagai referensi dalam pengelolaan melinjo dan menunjang ketahanan pangan (literasi ketahanan pangan). Mengingat banyaknya potensi dan pemanfaatan dari melinjo, diharapkan dapat dilakukan uji lanjut terkait kandungan biologi melinjo sehingga akan lebih banyak lagi pemanfaatan yang dapat dikembangkan dari melinjo.

Kesimpulan

Buklet pemanfaatan melinjo di Banten dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan perlunya pengintegrasian potensi lokal daerah, seperti kekayaan sumber daya alam, flora maupun fauna sebagai konten pembelajaran kontekstual daerah. Hasil uji kelayakan buklet berdasarkan ahli memperoleh nilai sebesar 87,1% pada aspek materi dan 92,5% pada aspek media. Kedua nilai menunjukkan buklet yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk menunjang pembelajaran berbasis potensi lokal. Tahap

selanjutnya yang masih perlu dilakukan adalah tahap uji coba produk dalam skala lebih luas untuk melihat efektivitas buklet yang dikembangkan terhadap hasil belajar maupun kepedulian lingkungan siswa pembelajaran biologi, khususnya pada konsep keanekaragaman hayati.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada tim eksplorasi melinjo di Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (UNTIRTA), dan khususnya untuk Indonesia Centre of Excellence for Food Security (ICEFOR) UNTIRTA, Islamic Development Bank (IsDB), serta Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) UNTIRTA yang telah mendukung dan mendanai penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Ali, M., A. Wulandari, & S. D. Listianti. (2009). Pengendalian mutu pada emping melinjo ud intisari jaya di Yogyakarta Jomblang Palbapang Bantul. 15 hlm. Retrieved from <https://openscienceframework.io/hvkdb/>.
- Amelia, E. & I. Wahyuni. (2019). Pengembangan bioedu-magazine dan e-booklet diversifikasi pemanfaatan melinjo (*Gnetum gnemon*) di Banten untuk menunjang literasi ketahanan pangan. Laporan akhir Hibah Perguruan Tinggi. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Arifin, S & A. Kusrianto. (2009). *Sukses menulis buku ajar & referensi*. Jakarta: Grasindo.

- Asmani, M.J. (2012). *Pendidikan berbasis keunggulan lokal*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Bagaray, F.E.K. (2016). Efektifitas DHE dengan media *booklet* dan media flip chart terhadap peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut siswa SDN 126 Manado. *Jurnal e-Gigi* 4 (2), 76-82.
- Bly, R. (2009). *Money making writing job*. United States of America: Soucebooks.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Banten. (2008). *Banten dalam angka 2008*. Banten: Badan Pusat Statistik Provinsi Banten.
- Chandrabakty, S. (2010). Sifat mampu basah (wettability) serat batang melinjo (*Gnetum gnemon*) sebagai penguat komposit matriks epoxy-resin. *Jurnal Mekanikal* 1 (1), 14-22.
- Dewi, C., R. Utami, & N.H. Riyadi P. (2012). Aktivitas antimikroba ekstrak melinjo (*Gnetum gnemon* L.). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian* 5 (2), 74-81.
- Elevitch, C.R. (2006). *Traditional trees of pasific islands: their culture, environment, and use*. USA: Permanent Agriculture Resources.
- Hapsari, C.M. (2013). Efektivitas komunikasi media buklet anak alami sebagai media penyampaian pesan gentle birthing service. *Jurnal E-Komunikasi* 1 (3), 264-275.
- Hudaya, A.R. (2006). Analisis usaha tani biji melinjo dan emping melinjo (*Gnetum gnemon* L.). *Jurnal Agrijati* 3 (1), 1-9.
- Imtihana, M., F.P. Martin, & B. Priyono. (2014). Pengembangan buklet berbasis penelitian sebagai sumber belajar materi pencemaran lingkungan. *Unnes Journal of Biology Education* 3 (2), 186-192.
- Indriana, D. (2011). *Ragam alat bantu media pengajaran*. Yogyakarta: Diva Press.
- Lase, N.K., H. Sipahutar, & F. Harahap. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis potensi lokal pada mata pelajaran biologi SMA kelas XII. *Jurnal Pendidikan biologi* 5 (2), 99-107.
- Lupitasari, C., R. Somanjaya & O. Imanudin. (2017). Uji tingkat kesukaan telur ayam ras hasil perendaman menggunakan ekstrak daun melinjo. *Jurnal Ilmu*

- Pertanian dan Peternakan* 5 (1), 104-113.
- Mintarti. (2001). Efektivitas buklet makjan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan perilaku berusaha bagi pedagang makanan jajanan (kasus di Kabupaten Cianjur). Tesis, Magister Sains PPS-IPB, Bogor.
- Mumpuni, K.E. (2013). Potensi pendidikan keunggulan lokal berbasis karakter dalam pembelajaran biologi di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS* 10 (2), 1-7.
- Notoatmodjo, S. (2005). *Promosi kesehatan teori dan aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurfathiyah, P. (2014). Pengaruh penggunaan ilustrasi dan bahasa pada media buklet terhadap peningkatan pengetahuan petani di Kabupaten Muara Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*. 16 (1), 53-70.
- Nurussaniah, Wahyudi, & N.S. Hidayati. (2016). Efektifitas penggunaan *booklet* untuk meremediasi kesalahan siswa pada materi pemuaiian zat di kelas VII SMP Negeri 1 Tangaran Kabupaten Sambas. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains* 4 (2), 96-101.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 79. (2014). *Muatan lokal kurikulum 2013*. Jakarta.
- Pralisaputri, K. R. (2016). Pengembangan media *booklet* berbasis sets pada materi pokok mitigasi dan adaptasi bencana alam untuk kelas X SMA (eksperimen pada siswa kelas X SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015). *Jurnal GeoEco*. 2 (2), 147-154.
- Riduwan. (2015). *Belajar mudah penelitian untuk guru, karyawan dan peneliti pemula cetakan ke-10*. Bandung: Alfabeta.
- Sarah, S. & Maryono. (2014). Keefektifan pembelajaran berbasis potensi lokal dalam pembelajaran fisika sma dalam meningkatkan *living values* siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang* 2 (1), 36-42.
- Satmoko, S. & H.T. Astuti. (2006). Pengaruh bahasa *booklet* pada peningkatan pengetahuan peternak sapi perah tentang inseminasi buatan di Kelurahan Nongkosawit, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. *Jurnal Penyuluhan* 2 (2), 78-82.
- Simamora, R.H. (2009). *Buku ajar pendidikan dalam keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Suci, P.R. (2015). Pengaruh proses pengolahan biji melinjo (*Gnetum gnemon*) terhadap kadar total likopen dan karoten dengan metode spektrofotometri- vis. *Jurnal Wiyata* 2 (2), 151-156.
- Sujarwo, W., & Caneva, G. (2015). Ethnobotanical study of cultivated plants in home gardens of traditional villages in Bali (Indonesia). *Human Ecology*, 43(5), 769-778.
- Sunanto, H. (1991). *Budidaya melinjo dan usaha produksi emping*. Yogyakarta: Kanisius.
- Tjitrosoepomo, G. (2007). *Taksonomi tumbuhan spermatophyta*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Utami, R. F. (2016). Pembelajaran Muatan Lokal Membatik dalam Mengembangkan Kearifan Lokal di SMA Negeri 1 Bantul. *Jurnal Kebijakan Pendidikan*, V(6), 670–683.
- Victorino, D. (2004). *Global Responsibility and Local Knowledge System*. Conference held in Egypt.