



Kelayakan E-Modul Submateri Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA

Aisyah¹, Syamswisna², Titin³

Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak, Indonesia

E-mail: aisyahais22@student.untan.ac.id¹, syamswisna@fkip.untan.ac.id², titin@fkip.untan.ac.id³

Abstrack

The purpose of this study was to determine the feasibility or not of e-module teaching materials for the use of biodiversity in class X high school. E-modules are created sourced from the results of an inventory of plants that are useful as natural cosmetics in Mega Blora Hamlet, Kubu Raya Regency. The research method applied is descriptive quantitative which is carried out with the steps of plant inventory, making e-module teaching materials, validation of teaching materials and data analysis. The validity test of the e-module of cosmetic plants is measured through four aspects, namely proportionality, grinding, content validity and fertility, which contains 16 criteria. The e-module validators were 2 biology education lecturers and 3 high school class X biology teachers selected through purposive sampling method, namely SMAN 1 Sungai Ambawang, SMAN 12 Pontianak and SMAN 1 Siantan. To analyze, the data is examined based on the formula CVR and CVI so obtained the result CVR 0.99 and the result CVI 0.99, which means that the teaching material of the electronic module is declared valid or feasible to be applied as a teaching material to the sub-material of biodiversity utilization of class X high school.

Keyword: e-modules; feasibility; natural cosmetics

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui layak atau tidaknya bahan ajar e-modul submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati kelas X SMA. E-modul dibuat bersumber pada hasil inventarisasi tumbuhan yang bermanfaat sebagai kosmetik alami di Dusun Mega Blora Kabupaten Kubu Raya. Metode penelitian yang diterapkan adalah kuantitatif deskriptif yang dilaksanakan dengan tahapan inventarisasi tumbuhan, membuat bahan ajar e-modul, validasi bahan ajar dan analisis data. Pengujian kelayakan e-modul tumbuhan kosmetik diukur melalui 4 aspek yakni aspek sajian, kegrafisan, kelayakan isi dan kebahasaan yang berisi 16 kriteria. Validator e-modul adalah dosen Pendidikan biologi berjumlah 2 orang dan guru biologi kelas X SMA berjumlah 3 orang yang ditetapkan melalui metode purposive sampling yakni SMAN 1 Sungai Ambawang, SMAN 12 Pontianak dan SMAN 1 Siantan. Dalam menganalisis, data ditelaah berdasarkan rumus CVR dan CVI sehingga diperoleh hasil CVR 0,99 dan CVI 0,99, artinya bahan ajar modul elektronik dinyatakan valid atau layak diaplikasikan menjadi bahan ajar pada submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati kelas X SMA.

Kata Kunci: E-modul; Kelayakan; Tumbuhan kosmetik

Pendahuluan

Masyarakat Dusun Mega Blora yang berada di Desa Mega Timur, Kecamatan Sungai Ambawang, Kubu Raya, merupakan kelompok masyarakat yang dari zaman dahulu hingga

sekarang masih menggunakan tumbuhan sebagai bahan baku kosmetik alami. Hal tersebut merupakan sebuah potensi yang perlu diungkap dari masyarakat Dusun Mega Blora. Penggunaan tumbuhan sebagai bahan kecantikan (kosmetik) memiliki kelebihan, karena mengandung bahan-bahan alami yang aman digunakan dan efek samping lebih kecil (Styawan,Linda, & Mukarlina, 2016).

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengumpulkan data keragaman jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai kosmetik yaitu melalui inventarisasi. Inventarisasi tumbuhan yang digunakan sebagai kosmetik di Dusun Mega Blora, Kecamatan Sungai Ambawang, Kubu Raya belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat mengungkap dan mendokumentasikan pengetahuan masyarakat di Dusun Mega Blora dalam memanfaatkan tumbuhan sebagai kosmetik alami. Hasil penelitian akan dimuat dalam sebuah bahan ajar sebagai penunjang pembelajaran pada submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati.

Salah satu elemen yang berperan penting pada sistem pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah bahan ajar. Menurut Majid (2012), bahan ajar ialah semua tampilan bahan yang bisa dipakai untuk menyokong guru dalam implementasi aktivitas pembelajaran. Menurut Hamdani (2011), salah satu fungsi bahan ajar adalah memberikan petunjuk kepada siswa dalam memandu seluruh kegiatannya pada prosedur pembelajaran, dan juga memberikan petunjuk mengenai inti kompetensi yang diharapkan dapat dipahami atau dikuasai siswa.

Berdasarkan capaian pembelajaran biologi kelas X kurikulum merdeka, pada materi keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya termuat submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati. Pada subjek Keanekaragaman Hayati ini, sebanyak 30 % siswa kelas X SMAN 1 Sungai Ambawang belum mencapai ketuntasan hasil belajar. Merujuk dari informasi wawancara bersama guru yang mengajar biologi di kelas X SMAN 1 Sungai Ambawang, kendala yang dialami peserta didik yaitu kurang memahami materi karena buku teks yang dipakai sebagai bahan ajar hanya memuat sedikit informasi mengenai manfaat keanekaragaman hayati, gambar yang disajikan sedikit serta berwarna hitam putih. Selain itu, buku teks yang digunakan tidak memenuhi komponen bahan ajar yang lengkap. Komponen bahan ajar menurut Hamdani (2011) antara lain petunjuk belajar, capaian pembelajaran, konten ataupun substansi materi pembelajaran, penjelasan tambahan, latihan, petunjuk kerja bisa dalam bentuk Lembar Kerja (LK), evaluasi serta respon atau balikan atas hasil evaluasi. Komponen bahan ajar yang tidak dimiliki oleh buku teks yang digunakan adalah respon atau balikan atas hasil evaluasi.

Solusi dari sederet permasalahan tersebut adalah mengembangkan bahan ajar yang mempunyai komponen lengkap, menarik dan interaktif yaitu modul elektronik. E-Modul ialah suatu susunan bahan ajar mandiri yang ditata dengan terstruktur ke dalam elemen pembelajaran yang telah ditentukan, yang ditampilkan dalam format elektronik, masing-

masing aktivitas pembelajaran yang disertakan, dikaitkan secara terarah dengan tautan dan menyajikan audio, video, dan animasi untuk membantu siswa berinteraksi dengan program dengan cara yang lebih interaktif dan meningkatkan pengalaman mereka. (Ditjen Dikdasmen & Dit. Pembinaan SMA, 2018).

Perbedaan modul cetak dan elektronik terletak pada format fisik penyajiannya. Umumnya modul elektronik mengadaptasi komponen modul cetak. Keunggulan modul elektronik daripada modul cetak adalah modul elektronik dilengkapi media interaktif misalnya animasi, audio, video, dan fitur interaktif lainnya yang bisa dijalankan serta diulang peserta didik saat menjalankan modul elektronik serta dikatakan inovatif karena menyuguhkan bahan ajar yang lengkap, interaktif, memiliki daya tarik, serta fungsi kognitif dapat dipenuhi dengan baik (Oktavia, Zainul, Guspatni dan Putra, 2018). E-modul yang didesain digunakan sebagai bahan ajar khususnya di bagian submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati. Selain itu di dalam e-modul juga dimasukkan hasil penelitian berupa pemanfaatan keanekaragaman hayati sebagai kosmetik alami di Dusun Mega Blora. Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan peserta didik sebagai generasi muda bahwa beberapa masyarakat di Dusun Mega Blora masih memanfaatkan tumbuhan sebagai kosmetik. Selain itu, dimuatnya hasil penelitian di dalam e-modul bertujuan agar tumbuhan kosmetik yang ada di Dusun Mega Blora dapat terdokumentasi. Oleh karena itu, penelitian memiliki tujuan menguji layak atau tidaknya bahan ajar e-modul submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati kelas X SMA didasari oleh data inventarisasi tumbuhan yang bermanfaat sebagai kosmetik alami bagi masyarakat Dusun Mega Blora Kabupaten Kubu Raya.

Metode Penelitian

Teknik penelitian yang diterapkan yakni kuantitatif deskriptif yang dilaksanakan dengan tahapan inventarisasi tumbuhan, pembuatan bahan ajar e-modul, validasi bahan ajar dan analisis data. Melalui mekanisme wawancara, observasi dan dokumentasi didapat informasi jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai kosmetik di Dusun Mega Blora Kabupaten Kubu Raya. Potensi yang dimiliki masyarakat Dusun Mega Blora tersebut dimuat dalam e-modul. Prosedur pembuatan e-modul yaitu menetapkan judul e-modul yang akan dibuat, mempersiapkan buku rujukan dan bahan literatur lainnya, mengidentifikasi capaian pembelajaran, mengkaji materi pembelajaran dan menetapkan tujuan pembelajaran, serta membuat konsep format desain e-modul.

Validasi desain dilakukan untuk menguji kelayakan bahan ajar e-modul. Validasi e-modul bertujuan untuk mengukur kevalidan atau kelayakan e-modul terhadap

pembelajaran. Validator e-modul adalah dosen Pendidikan biologi berjumlah 2 orang dan guru yang mengajar biologi di kelas X SMA berjumlah 3 orang. Guru yang dipilih sebagai validator berasal dari sekolah berbeda yang ditentukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* yaitu SMAN 1 Sungai Ambawang, SMAN 12 Pontianak dan SMAN 1 Siantan. Dalam memvalidasi bahan ajar e-modul pemberian nilai merujuk pada skala likert. Berdasarkan Sugiyono (2016), skala Likert dipergunakan untuk menilai perilaku, opini, serta pandangan individu atau sekelompok orang tentang suatu gejala sosial (h.93). Aspek yang divalidasi meliputi kesesuaian isi, bahasa, penyajian, dan grafis (Depdiknas, 2008). Pemberian nilai menggunakan dengan skala likert yaitu nilai 4 termasuk kelompok Sangat Baik (SB), nilai 3 termasuk kelompok Baik (B), nilai 2 termasuk kelompok Kurang Baik (KB), dan nilai 1 termasuk kelompok Tidak Baik (TB).

Data validasi e-modul yang sudah terkumpul ditelaah dengan analisis *Content Validity Ratio* (CVR). Rumus CVR merujuk dari Lawshe (1975) yaitu:

$$CVR = \frac{ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Penjelasan:

Ne: total validator yang memberi pernyataan setuju dan setuju sekali atau memberikan nilai 3 atau nilai 4

N : total semua validator

Sesudah menghitung nilai CVR tiap kriteria, selanjutnya menghitung nilai CVI (Content Validity Index), atau total rerata nilai CVR serta rerata nilai CVI tiap aspek. Di bawah ini adalah rumus CVI dari Lawshe (1975).

$$CVI = \frac{CVR}{\text{jumlah sub kriteria}}$$

Keterangan:

- a) Apabila nilai CVI antara 0 dan 1, menandakan instrumen tersebut bisa dikatakan baik.
- b) Media dianggap valid jika separuh dari total validator menyatakan valid.

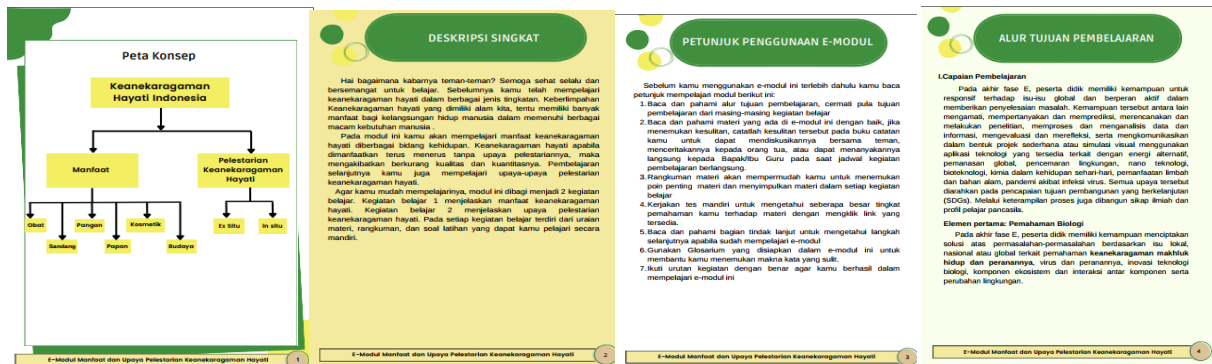
c) Namun, media dianggap tidak valid jika di bawah separuh validator yang menyatakan media tersebut tidak valid.

Hasil Penelitian

Hasil penelitian inventarisasi tumbuhan kosmetik di Dusun Mega Blora Kabupaten Kubu Raya dimuat dalam bahan ajar e-modul. Dalam pembuatan e-modul digunakan aplikasi *canva.com*, kertas yang digunakan berukuran A4 (21x29,7 cm). Segenap tampilan modul elektronik yang didesain bisa diamati pada paparan gambar berikut.



Gambar 1. Cover depan, Cover belakang, Kata pengantar, Daftar isi



Gambar 2. Peta konsep, Deskripsi singkat, Petunjuk penggunaan, Alur Tujuan Pembelajaran



Gambar 3. Uraian materi, Hasil penelitian, Rangkuman, Lembar kerja peserta didik



Gambar 4. Tes mandiri, Tindak lanjut, Daftar pustaka, Glosarium

Modul elektronik tersebut kemudian divalidasi untuk mengetahui kelayakanannya sebagai bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Lawshe (1975), kriteria utama untuk ahli atau panelis yang digunakan dalam penilaian validitas konten (Content Validity Ratio/CVR) didasarkan pada keahlian dan pengalaman relevan mereka dalam bidang yang diukur, bukan kriteria formal seperti gelar pendidikan tertentu. Validasi dilaksanakan oleh 5 validator yakni dosen Pendidikan biologi berjumlah 2 orang dan guru yang mengajar biologi kelas X SMA berjumlah 3 orang. Hasil dari validasi bahan ajar e-modul bisa dicermati pada tabel dibawah ini

Tabel 1. Perolehan Analisis Validasi E-Modul

Aspek	Kriteria	Validator Ke-					CVR	Keterangan
		1	2	3	4	5		
Sajian	1. Sajian elemen sampul e-modul	4	4	4	4	3	0,99	Valid
	2. Sajian Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	4	4	4	4	4	0,99	Valid
	3. Sajian perumusan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	4	0,99	Valid
	4. Sajian paparan submateri serta contoh-contoh	3	4	4	4	4	0,99	Valid
	5. Sajian intisari submateri dalam ringkasan	3	4	4	4	3	0,99	Valid
	6. Sajian soal-soal latihan	3	4	4	4	4	0,99	Valid
	7. Sajian elemen lembar kerja peserta didik (LKPD)	4	4	4	4	3	0,99	Valid
	8. Sajian umpan balik dan tindak lanjut	4	4	4	4	3	0,99	Valid
Kebahasaan	9. Tata bahasa yang disusun komunikatif sehingga mudah dicerna	3	4	4	4	3	0,99	Valid

Kelayakan isi	10. E-Modul memiliki sifat <i>self instruction</i> (siswa mampu belajar dengan mandiri)	4	4	4	4	4	0,99	Valid
	11. Keselarasan contoh dan gambar dengan paparan submateri	4	4	4	4	4	0,99	Valid
	12. Keselarasan hasil penelitian yang ditampilkan dengan materi	4	4	4	4	3	0,99	Valid
Kegrafisan	13. Kemenarikan sampul (<i>cover</i>)	3	4	4	4	3	0,99	Valid
	14. Pemilihan ukuran huruf	4	4	4	4	3	0,99	Valid
	15. Tidak menggunakan terlalu banyak variasi jenis huruf	4	4	4	4	3	0,99	Valid
	16. Kualitas gambar dalam e-modul	4	4	4	4	4	0,99	valid
CVI							0,99	valid

Penjelasan: CVR = Rasio Validasi Konten, CVI = Indeks Validitas Konten

Pengujian kelayakan e-modul tumbuhan kosmetik diukur melalui 4 aspek yang terdiri dari 16 kriteria. Adapun aspek-aspek tersebut dapat dijabarkan pada paparan berikut.

a. Aspek Sajian

Aspek sajian berisi 8 kriteria. Kriteria pertama (No 1), yaitu sajian elemen sampul (*cover*) e-modul. Hasil CVR mencapai 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Halaman sampul (*cover*) e-modul memuat judul e-modul, jenjang pendidikan, nama penulis dan logo Universitas Tanjungpura. Sejalan dengan Najuah, Lukitoyo dan Wirianti (2020), komponen *cover* e-modul, diantaranya memuat judul modul, tajuk mata pelajaran, subjek pembelajaran, kelas, penulis serta logo instansi.

Kriteria kedua (No 2), yaitu sajian alur tujuan pembelajaran (ATP). Hasil CVR sebesar 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) sudah sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) fase E yang di dalamnya terdapat elemen pemahaman biologi dan keterampilan proses sesuai dengan yang termuat dalam Permendikbud nomor 008 tahun 2022.

Kriteria ketiga (No 3) yaitu sajian perumusan tujuan pembelajaran. Hasil CVR sebesar 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Rumusan tujuan pembelajaran sudah memuat unsur audience (A), behavior (B), content (C) dan degree (D).

Kriteria keempat (No 4), yaitu sajian paparan submateri serta contoh-contoh. Hasil CVR sebesar 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Uraian submateri dan contoh dalam e-modul sudah ditulis dengan bahasa yang sederhana dan tidak mengurangi substansi materi. Pada uraian materi ditampilkan juga hasil penelitian dan menampilkan contoh-contoh secara lengkap dan jelas. Contoh spesies pada uraian materi diperoleh dari internet, sedangkan contoh spesies pada hasil penelitian diperoleh dari dokumentasi pribadi.

Kriteria kelima (No 5), yaitu sajian intisari submateri dalam ringkasan. Hasil CVR mencapai 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Ringkuman dipaparkan dengan jelas memuat poin-poin penting dari submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati di Indonesia serta upaya pelestariannya. Menurut Ismail (2016) pemberian ringkuman sangat penting untuk mengingat gagasan pokok materi yang tersaji sehingga membantu mencegah siswa dari lupa dan kesulitan mereka untuk mengingat teks lengkap.

Kriteria keenam (No 6) yaitu sajian soal-soal latihan. Hasil CVR mencapai 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Soal yang disajikan sudah selaras dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati di Indonesia serta upaya pelestariannya. Pokok soal yang dituliskan jelas dan tegas.

Kriteria ketujuh (No 7), yaitu penyajian elemen lembar kerja peserta didik (LKPD). Perolehan CVR mencapai 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Komponen LKPD yang disusun terdiri dari judul, tujuan pembelajaran, pendahuluan, topik permasalahan, dan langkah kerja. Selaras dengan Andi Prastowo (2014) mengemukakan bahwa komponen LKPD terdiri dari judul, arahan atau petunjuk pembelajaran, kompetensi dasar atau subjek utama, tambahan informasi, tugas atau urutan kerja.

Kriteria kedelapan (No 8), yaitu penyajian umpan balik dan tindak lanjut. Hasil CVR mencapai 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Instruksi yang jelas dan rumus yang tepat disediakan untuk menghitung skor yang benar untuk soal tes dan soal evaluasi.

b. Aspek Kebahasaan

Aspek kebahasaan hanya berisi satu kriteria (No 9), yaitu Tata bahasa yang digunakan komunikatif sehingga mudah dicerna. Perolehan CVR mencapai 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Modul elektronik yang dibuat menggunakan kalimat yang tidak berisi kata yang ambigu dan menggunakan bahasa sederhana. Menurut Aryursmar (2011) mengemukakan bahwa bahasa yang dipakai dalam media harus jelas, tidak bertele-tele, padat, jelas, sederhana, lugas, dan menarik.

c. Aspek Kelayakan Isi

Aspek kelayakan isi berisi 3 kriteria. Kriteria pertama (No 10), yaitu e-modul memiliki sifat *self instruction* (siswa mampu belajar dengan mandiri). Hasil CVR

mencapai 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Dalam e-modul terdapat petunjuk menggunakan e-modul, menampilkan soal latihan serta umpan balik memungkinkan peserta didik memberikan respon dan mengukur tingkat penguasaannya sendiri.

Kriteria kedua (No 11), yakni keselarasan contoh dan gambar dengan paparan submateri. Hasil CVR sebesar 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Hasil tersebut menandakan bahwa contoh dan gambar yang dimasukkan pada e-modul sudah selaras dengan submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati dan pelestarian keanekaragaman hayati sehingga dapat memperjelas uraian dari submateri tersebut. Media gambar dapat menimbulkan ketertarikan siswa serta hubungan antara materi pembelajaran dengan dunia nyata dapat diperjelas melalui media gambar (Primaningtyas,2018). Contoh spesies dan gambar yang tercantum diambil dari dokumentasi pribadi dan beberapa website, dengan menyertakan sumber referensi dari gambar yang diambil dari Internet.

Kriteria ketiga (No 12), yakni keselarasan hasil penelitian yang ditampilkan dengan materi. Perolehan CVR mencapai 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil penelitian inventarisasi tumbuhan kosmetik di Dusun Mega Blora Kabupaten Kubu Raya yang ditampilkan pada e-modul sudah selaras dengan submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati, dengan mencantumkan gambar, nama lokal dan ilmiah spesies, manfaat, serta cara pengolahannya. Menurut Utami (2018), melalui penggunaan gambar pada media pembelajaran, peserta didik dapat memahami dan menafsirkan materi pembelajaran secara efektif, menarik minat peserta didik, dan menyampaikan pesan/ informasi suatu materi dengan jelas. Seperti halnya gambar yang disajikan memperjelas informasi hasil penelitian.

d. Aspek Kegrafisan

Aspek Kegrafisan berisi 4 kriteria. Kriteria pertama (No 13), ialah kemenarikan sampul (cover). Hasil CVR mencapai 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tampilan cover e-modul sudah menarik. Sampul (cover) menampilkan warna yang menarik, bentuk dan ukuran huruf yang serasi, ilustrasi gambar pada sampul mampu merefleksikan isi e-modul, serta formasi dan ukuran format (judul, penulis, ilustrasi, logo) tertata rapi. Sampul penting untuk membuat pembaca tertarik, gambar lebih mudah dipahami dibandingkan teks, sehingga ide menampilkan gambar realistis menciptakan suasana emosional (Desintha,2019).

Kriteria kedua (No 14), yaitu Pemilihan ukuran huruf. Hasil CVR mencapai 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Tampilan bentuk dan ukuran font pada e-modul mudah dibaca, serta perbandingan font pada judul, subjudul dan isi naskah sudah proporsional.

Kriteria ketiga (No 15), yaitu tidak menggunakan terlalu banyak variasi jenis huruf. Hasil CVR mencapai 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Modul elektronik menggunakan 3 variasi jenis huruf yang lurus dan tidak berkait menjadikannya mudah

dibaca. Huruf tidak berkait (*Sans Serif*) cocok untuk mendesain teks di layar komputer dan pertelevisian, serta lebih mudah dibaca dibandingkan huruf berkait (*Serif*) (Zainuddin, 2018; Laksana, 2020).

Kriteria keempat (No 16), yaitu kualitas gambar dalam e-modul. Perolehan CVR mencapai 0,99 maka kriteria ini dianggap valid. Gambar yang ditampilkan pada e-modul kontras, jelas, mudah diamati dan tidak pecah. Gambar yang ditampilkan berasal dari dokumentasi pribadi dan internet.

Pengujian kelayakan e-modul tumbuhan kosmetik diukur melalui 4 aspek yang berisi 16 kriteria. Hasil perhitungan CVR mencapai 0,99 untuk seluruh kriteria sehingga dinyatakan valid atau layak diaplikasikan sebagai sumber belajar pada kegiatan belajar mengajar.

Kesimpulan

Perolehan analisis validasi e-modul mendapat nilai CVR dan CVI sebesar 0,99 maka e-modul dari hasil inventarisasi tumbuhan kosmetik alami di Dusun Mega Blora Kabupaten Kubu Raya ditetapkan valid dan layak diaplikasikan pada submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati kelas X SMA. Meskipun demikian, e-modul yang telah divalidasi tersebut masih memerlukan pengkajian lebih lanjut, khususnya melalui uji coba eksperimen pada kegiatan pembelajaran Biologi kelas X SMA untuk memastikan efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman peserta didik pada submateri tersebut. E-modul yang telah divalidasi perlu diuji lebih lanjut melalui uji coba terbatas dan eksperimen pretest–posttest untuk menilai efektivitasnya. Hasil tes, angket, dan observasi dianalisis sebagai dasar revisi, kemudian e-modul diuji kembali pada cakupan lebih luas sebelum direkomendasikan untuk diterapkan dalam pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Aryusmar. (2011). Karakteristik bahasa jurnalistik dan penerapannya pada media cetak. *Jurnal Humaniora*, 2, 1209 – 1218. DOI: <https://doi.org/10.21512/humaniora.v2i2.3172>
- Depdiknas. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat PLT, Ditjen Dikdasmen Depdiknas
- Desintha, Siti. (2019). Analisis Semiotika Sampul Buku “Soulscap Road” Karya Oscar Motuloh. *Visualita*, 8, 1-14. <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/visualita/article/download/1234/1331/>
- Ditjen Dikdasmen & Dit. Pembinaan SMA. (2018). *Tips dan Trik Penyusunan E-Modul*. Jakarta: Dit. Pembinaan SMA, Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

- Ismail, Muhammad Ilyas. (2016). Pemberian Rangkuman Sebagai Strategi Pembelajaran. *Jurnal Formatif*, 1, 48-57. <https://media.neliti.com/media/publications/234947-pemberianrangkuman-sebagai-strategi-pem-b5c647d2.pdf>
- Laksana, D.A.W. (2020). Tipografi: Jenis Huruf, Karakteristik Huruf, Transformasi Dasar. https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/TYPOGRAPHY_jenis_karakter_transformasi.pdf
- Lawshe, C.H. (1975). A Quantitative Approach to Content Validity Personnel. *Psychology Journal*, 28, 563-575.
- Majid, Abdul. (2012). *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset
- Najuah, Lukitoyo, P.S., & Wirianti, W. (2020). *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya*. Medan: Yayasan Kita Menulis. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/49006/1/Book.pdf>
- Oktavia, B., Zainul, R., Guspatni, & Putra, A. (2018). Pengenalan Dan Pengembangan E-Modul Bagi Guru- Guru Anggota MGMP Kimia Dan Biologi Kota Padang Panjang. <https://doi.org/10.31227/osf.io/yhau2>
- Prastowo, Andi. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Primaningtyas, Mega (2018). Penerapan Media Gambar Dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, 1, 45-68. <https://journal.staimsyk.ac.id/index.php/ihtimam/article/view/156/130>
- Utami, Sarwik. (2018). Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 7, 137-148. <https://media.neliti.com/media/publications/258349-penggunaan-media-gambar-untuk-meningkatk-32127e1e.pdf>
- Zainudin, Ahmad. (2018). *Tipografi*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik. https://digilib.stiestekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb_312e6943f66cb91e1a6bf39d8585aee2c6459341_1694062027.pdf