

Validitas Pengembangan Modul Ajar Biologi Bermuatan Karakter pada Materi Keanekaragaman Hayati

Validity of Development of Biology Teaching Modules with Content Characters in Biodiversity Materials

Husnul Khatimah*, Rahmawati Darussyamsu, Muhyiatul Fadilah, Ria Anggriyani

Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Barat Kota Padang

* Email: husnulkhatimah0500@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Kata Kunci</p> <p>Content Character Teaching Module Validity</p>	<p><i>Success in the process of instilling Pancasila Student Profile values in learning activities is largely determined by the teacher's pedagogical competence, namely the teacher's skill in innovating in creating and creating teaching tools, namely teaching modules. Based on the results of observations, a problem was found, namely the unavailability of teaching modules containing characters on biodiversity material for phase E of SMA at SMA Pertiwi 1 Padang. This research aims to produce a biological teaching module containing characters in valid biodiversity material. This research uses 3 stages of the Four-D model, consisting of the definition, design and development stages. The feasibility of teaching module products is measured based on validity. The teaching module was validated by 2 lecturers from the Biology department, FMIPA UNP and 1 Biology teacher at SMA Pertiwi 1 Padang. Based on the results of the research carried out, a biology teaching module containing characters in biodiversity material was produced with an average validity value of 90.48% with very valid criteria. It can be concluded that the character-laden biology teaching module developed is valid in terms of feasibility content, language, presentation and graphics.</i></p> <p><i>Keberhasilan proses penanaman nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila dalam kegiatan pembelajaran sangat ditentukan oleh kompetensi pedagogik guru, yaitu ketrampilan guru dalam berinovasi menciptakan perangkat pembelajaran yaitu modul ajar. Berdasarkan hasil observasi ditemukan permasalahan yaitu belum tersedianya modul ajar bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati untuk fase E SMA di SMA Pertiwi 1 Padang. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul ajar biologi bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati yang valid. Penelitian ini menggunakan 3 tahapan model Four-D yang terdiri dari tahap pendefinisian (define), perancangan (desgin) dan pengembangan (develop). Kelayakan produk modul ajar diukur berdasarkan validitas. Modul ajar divalidasi oleh 2 dosen jurusan Biologi FMIPA UNP dan 1 guru Biologi SMA Pertiwi 1 Padang. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dihasilkan modul ajar biologi bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati dengan nilai validitas rata-rata sebesar 90,48% dengan kriteria sangat valid. Dapat disimpulkan bahwa modul ajar biologi bermuatan karakter yang dikembangkan valid ditinjau dari kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikaan.</i></p>

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan nasional yang terdapat dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 pasal 3 menjelaskan mengenai perwujudan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pernyataan tersebut menjabarkan tentang tujuan dari pendidikan nasional yaitu terwujudnya peserta didik yang berkarakter (Harun, dkk., 2020). Rumusan tujuan pendidikan nasional menjadi dasar dalam pengembangan pendidikan bermuatan karakter pada proses pembelajaran. Proses pembelajaran dalam pengembangan pendidikan karakter mengarahkan peserta didik mengenal dan mampu menerima nilai-nilai karakter sebagai bagian dari hidupnya. Bertanggung jawab atas keputusan yang diambil melalui tahapan mengenal pilihan, menilai pilihan, menentukan pendirian dan menjadi suatu nilai yang sesuai dengan lingkungan hidup peserta didik. Melalui prinsip ini, peserta didik belajar dengan proses berfikir, berprilaku dan bertindak, dengan demikian peserta didik akan mampu melihat diri mereka sebagai makhluk sosial dan sama di hadapan Tuhan Yang Maha Esa. Oleh karena itulah, nilai-nilai karakter perlu bagi peserta didik (Afriadi, dkk., 2013).

Kurikulum dijadikan pedoman dalam mencapai tujuan pendidikan, karena jika tidak ada kurikulum maka pendidikan tidak dapat terlaksana dan tujuan pendidika tidak akan terwujud (Martin, 2022). Kurikulum merupakan rancangan pelajaran, bahan ajar, pengalaman belajar yang sudah diprogramkan terlebih dahulu. Kurikulum menjadi acuan setiap pendidik dalam menerapkan proses belajar mengajar. Indonesia merupakan negara yang sudah beberapa kali melakukan perubahan/revisi terhadap kurikulum (Fatmawati & Yusrizal, 2020). Salah satunya yaitu perubahan Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Merdeka.

Kurikulum Merdeka adalah kurikulum terapan yang berbasis pada pengembangan profil peserta didik agar hidup sesuai dengan jiwa dan nilai yang terkandung dalam sila-sila Pancasila (Hamzah, dkk., 2022). Kurikulum Merdeka, mendorong guru dan peserta didik secara bebas untuk mengeksplorasi pengetahuan, sikap, dan keterampilan dari lingkungan, serta membantu mengembangkan karakter mandiri (Kusumawati, 2022). Kurikulum Merdeka juga merupakan perubahan kurikulum, dimana pembelajaran sepenuhnya menjadi tanggung jawab guru dan peserta didik (Zahwa, dkk., 2022). Ini menjadi suatu kesempatan besar untuk lebih menekankan pendidikan karakter kepada peserta didik. Kurikulum merdeka memiliki struktur berupa adanya pengembangan Profil Pelajar Pancasila dan menjadikannya sebagai arah karakter yang ingin dituju dalam pendidikan Indonesia (Saryanto, dkk., 2023).

Tujuan pendidikan karakter dalam mewujudkan Pelajar Pancasila pada dasarnya adalah mendorong terbentuknya manusia yang berkarakter baik, yang memiliki enam ciri utama, yaitu beriman dan bertqwa kepada Tuhan YME, bernalar kritis, kreatif, mandiri, berakhlak mulia, bergotong royong, dan berkebhinekaan global (Kahfi, 2022). Oleh karena itu, peserta didik diharapkan secara mandiri mampu meningkatkan dan megimplementasikan nilai-nilai karakter dalam kehidupan sehari-hari. Namun dalam kenyataan di lapangan masih terjadi krisis moral dan karakter peserta didik meskipun pendidikan karakter sudah lama diterapkan dalam pendidikan nasional.

Permasalahan yang terjadi di lingkungan pendidikan saat ini, menuntut pentingnya program penguatan karakter, contohnya permasalahan degradasi moral yang terjadi pada peserta didik (Susilawati, dkk., 2021). Banyak bentuk perilaku menyimpang yang ditemukan di lingkungan sekolah diantaranya hilangnya rasa kejujuran, tanggung jawab dalam diri peserta didik seperti mencontek saat ujian, tidak mengerjakan tugas, terlambat datang ke sekolah, hilangnya sopan santun terhadap guru, megganggu teman, pergaulan bebas (Surodiana, 2020). Permasalahan tersebut menunjukkan bahwasanya peserta didik telah mengalami krisis akhlak yang luar biasa. Hal ini dapat disebabkan oleh program pendidikan karakter yang belum begitu luas dan tidak melibatkan semua pihak yang berkepentingan. Hal ini juga dikemukakan oleh Fahdini, dkk. (2021) bahwa salah satu penyebab terjadinya krisis moral di kalangan peserta didik adalah minimnya pendidikan karakter yang diajarkan di sekolah.

Pembentukan atau penanaman karakter peserta didik dalam sistem pendidikan dapat diperoleh melalui kegiatan pembelajaran di sekolah. Kesuksesannya sangat ditentukan oleh kompetensi pedagogik guru (Purwanto, 2022). Salah satu keterampilan yang harus dimiliki guru ialah mampu mengembangkan dan menggunakan perangkat pembelajaran atau lebih dikenal sekarang dengan modul ajar. Perangkat ajar berfungsi untuk memandu pendidik untuk menjalankan pembelajaran dengan memenuhi beberapa kriteria yang sesuai dengan kebutuhan karakteristik peserta didik (Widya, dkk., 2023). Fokus penerapan Kurikulum Merdeka ialah guru sebagai pemeran utama yang akan menyusun modul ajar sebagai perangkat pembelajaran. Pengembangan potensi guru dinilai sangat penting agar dalam penyusunan modul ajar mampu memberikan inovasi yang baik.

Supaya pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan sekaligus menantang, maka modul ajar yang disusun oleh guru mesti lengkap dan sistematis (Camellia, dkk., 2022). Selain itu idealnya modul ajar Kurikulum Merdeka yang dirancang oleh guru, dalam proses pembelajarannya tidak hanya merancang proses pembelajaran yang menuntut peserta didik menguasai dan mahir pada aspek pengetahuan saja, melainkan juga berkembang dari sisi sikap sesuai nilai-nilai Pancasila dan keterampilan (Rahima, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan bersama guru mata pelajaran biologi Ibu Rahmani, S.Pd., Gr pada tanggal 4 Maret 2023 di SMA Pertiwi 1 Padang, menyatakan bahwa SMA pertiwi 1 Padang menerapkan dua kurikulum dalam proses pembelajaran yaitu Kurikulum 2013 untuk kelas XI dan XII dan Kurikulum Merdeka tahap 1 untuk kelas X namun dalam penerapannya masih menggunakan perangkat Kurikulum 2013. SMA Pertiwi 1 Padang masih baru dalam penerapan Kurikulum Merdeka, maka modul ajar yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran peserta didik masih belum tersedia.

Berdasarkan hasil wawancara bersama Ibu Rahmani, S.Pd., Gr, beliau menyatakan bahwa nilai-nilai karakter penting untuk diterapkan dalam proses pembelajaran, namun perangkat pembelajaran atau dikenal dengan modul ajar yang berisi media pembelajaran yang akan digunakan oleh peserta didik belum bermuatan karakter. Oleh karena itu sangat perlu adanya modul ajar yang dapat menumbuhkan nilai karakter dalam diri peserta didik yang diintegrasikan ke dalam pembelajaran seperti memasukkan nilai-nilai karakter dalam LKPD atau bahan bacaan yang akan digunakan peserta didik. Selain itu Beliau menyarankan untuk mengembangkan modul ajar pada materi keanekaragaman hayati. Materi ini disarankan karena materi keanekaragaman hayati merupakan materi yang cukup kompleks dibandingkan materi lainnya.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dibutuhkan pengembangan modul ajar Kurikulum Merdeka. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian pengembangan modul ajar biologi bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati yang dapat membantu guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan *Research and Development (R & D)*. Produk penelitian yang dikembangkan berdasarkan model pengembangan 4-D (*four-D models*). Penelitian ini dilakukan di Departemen Biologi FMIPA UNP dan SMA Pertiwi 1 Padang. Validator dalam penelitian ini terdiri dari dua orang dosen Departemen Biologi FMIPA UNP dan satu guru Biologi SMA Pertiwi 1 Padang.

Data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian yaitu berupa angket validitas. Angket validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya modul ajar bermuatan karakter yang dikembangkan.

Adapun validasi ini dilakukan dengan cara peneliti terlebih dahulu meminta persetujuan kepada dosen dan guru untuk menjadi validator, kemudian dosen dan guru melihat kelayakan modul ajar yang dibuat, setelah itu peneliti meminta kepada dosen dan guru untuk memberikan penilaian terhadap modul ajar yang dibuat, lalu setelah melakukan penilaian peneliti melakukan revisi sesuai dengan saran yang telah diberikan dari masing-masing validator.

Hasil data validasi didapatkan dengan menganalisis angket yang diberikan kepada validator. Analisis validasi modul ajar pembelajaran biologi berhubungan dengan aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan. Untuk mencari nilai validitas digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Berdasarkan nilai validitas yang diperoleh, kemudian dapat dikategorikan sesuai dengan tingkat kevalidan (Purwanto, 2012: 82) sebagai berikut:

90% - 100%	= Sangat Valid
80% - 89%	= Valid
65% - 79%	= Cukup Valid
55% - 64%	= Kurang Valid
≤ 54%	= Tidak Valid

Modul ajar bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati yang telah dikembangkan dianggap valid jika memiliki nilai validitas $\geq 80\%$ dan tidak valid apabila $< 80\%$ yang akan direvisi kembali sampai mencapai nilai $\geq 80\%$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tahap pengembangan modul ajar biologi bermuatan karakter dilakukan dengan menggunakan tiga tahapan dari model pengembangan 4-D yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*development*). Tahap pendefinisian dilakukan untuk mengetahui masalah dasar dalam pembelajaran biologi di sekolah. Tahap pendefinisian terdiri atas 5 tahapan. Tahap pertama analisis awal akhir bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh guru dalam proses pembelajaran biologi di sekolah, tahap kedua analisis peserta didik dan guru merupakan tahapan analisis terhadap karakteristik pendidik yang disesuaikan dengan desain pada pengembangan modul ajar meliputi kriteria modul ajar yang diminati oleh guru, dan analisis peserta didik terkait kebutuhan dan karakteristik peserta didik, tahap ketiga analisis tugas disesuaikan dengan kurikulum merdeka yang mencakup Capaian Pembelajaran (CP) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), tahap keempat analisis tujuan pembelajaran berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) dapat ditentukan Tujuan Pembelajaran (TP) pada materi keanekaragaman hayati, tahap kelima analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi dalam modul ajar yang dikembangkan.

Tahap perancangan bertujuan untuk membuat rancangan modul ajar biologi bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati. Tahap perancangan dilakukan dengan menggunakan 3 tahapan yaitu pemilihan media, pemilihan format dan perancangan awal. Pada tahap ini modul ajar dibuat dengan menggunakan aplikasi *Canva* dan juga *Microsoft Office word 2010*.

Selanjutnya tahap pengembangan pada tahap ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berupa modul ajar bermuatan karakter yang sudah direvisi dan divalidasi oleh validator. Berdasarkan uji validitas yang telah dilakukan oleh validator diketahui modul ajar biologi bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati dinyatakan valid berdasarkan aspek kelayakan, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan. Nilai validitas modul ajar bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Validitas Modul Ajar Biologi Bermuatan Karakter pada Materi Keanekaragaman Hayati

No	Aspek	Nilai Validitas	Kriteria
1.	Kelayakan isi	95,23%	Sangat Valid
2.	Kebahasaan	90,47%	Sangat Valid
3.	Penyajian	89,77%	Valid
4.	Kegrafikan	86,45%	Valid
	Rata-rata	90,48%	Sangat Valid

Hasil validitas pada Tabel 1 menunjukkan nilai rata-rata 90,48% dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat ajar pembelajaran biologi berbentuk modul ajar yang dirancang dan dikembangkan telah valid baik dari aspek kelayakan, isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan. Penelitian ini menghasilkan produk berupa modul ajar biologi bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati. Modul ajar biologi bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati ini divalidasi oleh dua orang dosen Departemen Biologi FMIPA UNP, serta satu orang guru Biologi SMA Pertiwi 1 Padang. Menurut Lufri dan Ardi (2017) jumlah pakar untuk validator adalah relatif, menyesuaikan dengan kebutuhan.

Berdasarkan hasil validitas yang telah dilakukan oleh validator diketahui secara keseluruhan bahwa modul ajar biologi bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati dinyatakan sangat valid. Hal ini dapat dilihat berdasarkan aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikaan yang memperoleh nilai validitas dengan rata-rata 90,48%.

Modul ajar biologi bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati dari aspek kelayakan isi diperoleh sangat valid dengan nilai validitas 95,23%. Kriteria ini membuktikan modul ajar yang dikembangkan telah sesuai dengan kurikulum merdeka serta pengembangan modul ajar ini sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Modul ajar yang dikembangkan harus memenuhi standar yang telah ditetapkan yaitu berupa kesesuaian terhadap karakteristik komponen minimum yang harus dimiliki oleh modul ajar dengan kurikulum yang berlaku. Sari, dkk. (2018) mengungkapkan bahwa kelayakan isi menjadi aspek yang penting karena terkait ketercapaian esensi pembelajaran.

Modul ajar biologi bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati berdasarkan aspek kebahasaannya diperoleh nilai sebesar 90,47% yang tergolong ke dalam kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa kalimat yang digunakan dalam modul ajar yaitu dalam media pembelajaran berupa bahan bacaan ataupun LKPD sudah jelas, baik dan tidak menimbulkan kerancuan sehingga materi yang dijabarkan mudah untuk dipahami dan dimengerti oleh peserta didik dan guru saat mengaplikasikan modul ajar dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan Annisa & Darussyamsu (2023) media pembelajaran yang memiliki bahasa yang jelas, mudah dipahami serta mudah dimengerti sehingga dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi dan peserta didik lebih mudah memahami materi dalam proses pembelajaran.

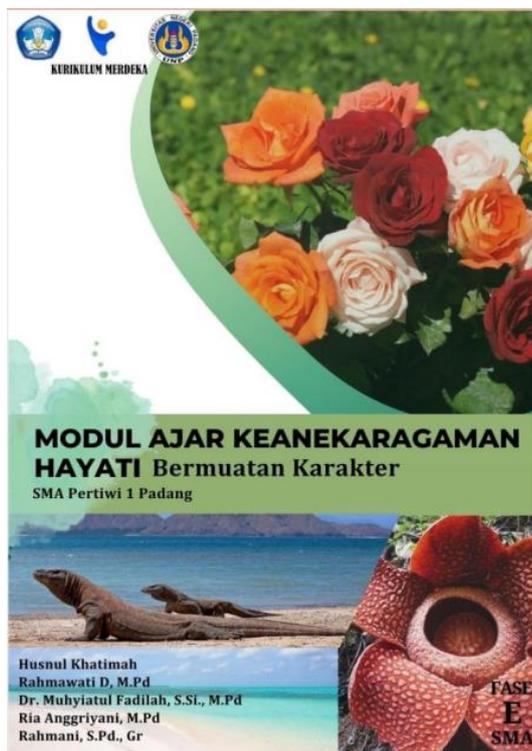
Modul ajar biologi bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati berdasarkan aspek penyajian didapatkan nilai validitas sebesar 89,77% yang termasuk ke dalam kriteria valid. Dalam hal ini diartikan bahwa modul ajar yang dikembangkan dalam penyajiannya telah memuat komponen-komponen yang harus ada pada format kurikulum merdeka dan penyajiannya memperhatikan kebutuhan peserta didik serta penyajian karakter yang sesuai dan jelas. Maulida (2022) mengungkapkan bahwa modul ajar merupakan materi pembelajaran yang disusun secara ekstensif dan sistematis dengan acuan prinsip pembelajaran yang diterapkan guru kepada peserta didik. Sistematis dapat diartikan secara urut mulai dari pembukaan, isi materi, dan penutup sehingga memudahkan peserta didik belajar dan memudahkan guru dalam menyampaikan materi. Selain itu, modul ajar bersifat unik dan spesifik, unik berarti modul ajar ditujukan untuk sasaran tertentu dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan sarannya, dan spesifik dapat diartikan bahwa modul ajar didesain secara maksimal untuk mencapai indikator keberhasilan dalam pembelajaran.

Modul ajar biologi bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati untuk aspek kegrafikaan didapatkan nilai validitas sebesar 86,45% yang termasuk ke dalam kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa modul ajar dari aspek kegrafikaan yaitu mencakup tampilan modul ajar, ukuran dan jenis tulisan yang digunakan, penggunaan gambar, warna serta tampilan *cover* dan desain dari tampilan perangkat ajar yang dikembangkan sesuai dan menarik. Gustinasari, dkk. (2017) mengungkapkan bahwa penggunaan modul ajar yang menarik oleh guru dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar dan menggunakannya.

Modul ajar biologi bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati ini disajikan dengan adanya nilai-nilai karakter di dalamnya. Nilai-nilai karakter yang dikembangkan dalam modul ajar ini memuat 7 karakter yaitu: (1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, (2) mandiri, (3) bergotong-royong, (4) berkebinekaan global, (5) bernalar kritis, (6) rasa ingin tahu dan, (7) tanggung jawab sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila. Profil Pelajar Pancasila merupakan bentuk penerjemahan tujuan pendidikan nasional yaitu membentuk peserta didik yang berkarakter. Profil Pelajar Pancasila berperan sebagai referensi utama yang mengarahkan kebijakan-kebijakan pendidikan termasuk menjadi acuan untuk para pendidik dalam membangun karakter serta kompetensi peserta didik (Kemendikbud, 2022).

Pentingnya pendidikan karakter sudah menjadi tujuan pendidikan nasional bangsa Indonesia. Pendidikan karakter bertujuan untuk membentuk karakter seorang peserta didik sehingga menjadi pribadi yang bermoral, berakhlak mulia, bertoleran, tangguh, dan berperilaku baik (Sahroni, 2017). Tujuan pengembangan modul ajar bermuatan karakter adalah untuk membantu guru dalam memotivasi peserta didik untuk menerapkan nilai-nilai karakter dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu diharapkan kepada peserta didik agar mampu secara mandiri meningkatkan, menggunakan pengetahuannya, mengkaji serta menerapkan nilai-nilai karakter dalam perilaku sehari-hari. Pradita, dkk. (2017) menyatakan bahwa karakter peserta didik akan semakin terbentuk dengan semakin seringnya peserta didik melakukan aktivitas pada media pembelajaran yang bermuatan karakter. Oleh karena itu pendidikan karakter harus selalu diajarkan, dijadikan kebiasaan, dilatih secara konsisten dan kemudian barulah menjadi karakter bagi peserta didik.

Secara keseluruhan nilai rata-rata hasil uji validitas modul ajar yang dikembangkan adalah 90,48% dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa modul ajar telah memenuhi keempat aspek dalam uji validitas berdasarkan penilaian validator sehingga perangkat pembelajaran dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran dan diharapkan dapat membentuk karakter peserta didik. Tampilan karakter yang dikembangkan dalam modul ajar ini dapat dilihat pada Gambar 1-5 berikut.



Gambar 1. Tampilan Cover Modul Ajar

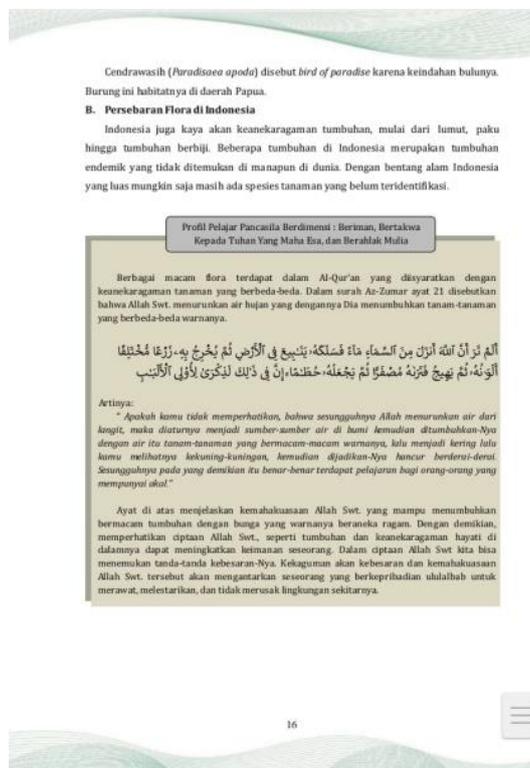
Karakter Pelajar Pancasila

Elemen	Penjelasan	Kode
Beriman, bertakwa Kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia	Pelajar Indonesia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia adalah pelajar yang berakhlak dalam hubungannya dengan Tuhan Yang Maha Esa. Peserta didik memahami ajaran agama dan kepercayaannya serta menerapkan pemahaman tersebut dalam kehidupannya sehari-hari.	(A)
Rasa Ingin tahu	Pelajar yang mempunyai sikap rasa ingin tahu adalah pelajar yang memiliki keinginan untuk belajar dan mempelajari sesuatu untuk memperoleh informasi dan pengetahuan baru.	(B)
Bergotong Royong	Pelajar Indonesia memiliki kemampuan bergotong-royong, yaitu kemampuan untuk melakukan kegiatan secara bersama-sama dengan orang lain agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan lancar, mudah dan ringan.	(C)
Bernalar Kritis	Pelajar yang bernalar kritis mampu secara objektif memproses informasi baik kualitatif maupun kuantitatif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi dan menyimpulkannya.	(D)
Tanggung jawab	Pelajar yang bertanggung jawab adalah pelajar yang penuh kesadaran untuk melakukan suatu kegiatan dengan sungguh-sungguh dan siap menanggung segala risiko dan perbuatan.	(E)
Mandiri	Pelajar Indonesia merupakan pelajar mandiri, yaitu pelajar yang bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya.	(F)
Berkemampuan Global	Pelajar Indonesia mempertahankan budaya luhur, lokalitas dan identitasnya, dan tetap berpikiran terbuka dalam berinteraksi dengan budaya lain, sehingga menumbuhkan rasa saling menghargai dan kemungkinan teresanya budaya baru yang positif dan tidak bertentangan dengan budaya luhur bangsa.	(G)

Gambar 2. Tampilan Karakter Profil Pelajar Pancasila pada Modul Ajar



Gambar 3. Tampilan Karakter Mandiri pada Modul Ajar



Gambar 4. Tampilan Karakter Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan YME pada Modul Ajar



Gambar 5. Tampilan Karakter Mandiri, Tanggung Jawab pada Modul Ajar

PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, modul ajar biologi bermuatan karakter pada materi keanekaragaman hayati yang dikembangkan memiliki nilai rata-rata validitas 90,48% yang memenuhi kriteria sangat valid.

REFERENSI

- Afriadi, R., Lufri, L., & Razak, A. (2013). Pengembangan Modul Biologi Bermuatan Pendidikan Karakter Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI SMA. *Kolaboratif*, 1(2), 19-30.
- Annisa, N., & Darussyamsu, R. (2023). Validitas dan Praktikalitas Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Sistem Koordinasi untuk Kelas XI SMA/MA. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)*, 10(1), 49-57.
- Camellia, C., Alfianandra, A., El Faisal, E., Setiyowati, R., & Sukma, U. R. (2022). Pendampingan dan Pengenalan Kurikulum Merdeka Bagi Guru. *Satwika: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 1-11.
- Fahdini, A. M., Furnamasari, Y. F., & Dewi, D. A. (2021). Urgensi Pendidikan Karakter dalam Mengatasi Krisis Moral di Kalangan Siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 9390-9394.
- Fatmawati, F., & Yusrizal, Y. (2021). Analysis of the Utilization of Nature as a Learning Media in the Covid-19 Pandemic Era. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 4(4), 8150-8154.
- Gustinasari, M., Ardi, A., & Lufri, L. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Konsep Disertai Contoh pada Materi Sel untuk Siswa SMA. *Bioeducation*, 1(1), 60-73.
- Hamzah, M. R., Mujiwati, Y., Khamdi, I. M., Usman, M. I., & Abidin, M. Z. (2022). Proyek Profil Pelajar Pancasila sebagai Penguatan Pendidikan Karakter pada Peserta Didik. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(04), 553-559.

- Harun, A. J., & Sudaryanti, A. M. (2020). *Pengembangan Model Pendidikan Karakter Berbasis Multi Kultural Dan Kearifan Lokal Bagi Siswa PAUD*. Yogyakarta: UNY Press.
- Kahfi, A. (2022). Implementasi profil pelajar Pancasila dan Implikasinya terhadap karakter siswa di sekolah. *DIRASAH: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Dasar Islam*, 5(2), 138-151.
- Kemendikbud. (2022). *Dimensi, Elemen, dan Subelemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka*.
- Lufri dan Ardi. (2017). *Metodologi Penelitian: Penelitian Kuantitatif, Penelitian Tindakan Kelas, Penelitian Pengembangan*. Padang: UNP Press.
- Martin, R., & Simanjourang, M. M. (2022). Pentingnya Peranan Kurikulum yang Sesuai dalam Pendidikan di Indonesia. *Prosiding Pendidikan Dasar*, 1(1), 125-134.
- Maulida, U. (2022). Pengembangan modul ajar berbasis kurikulum merdeka. *Tarbawi: jurnal pemikiran dan pendidikan islam*, 5(2), 130-138.
- Pradita, N. E., & Wangid, M. N. (2017). Pengembangan LKPD tematik-integratif berbasis karakter pada peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 8(1), 65-70.
- Purwanto. (2022). *Sepuluh Elemen Pedagogi Guru Merdeka*. Yogyakarta: Jejak Pustaka.
- Purwanto, N. (2012). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rahimah, R. (2022). Peningkatan kemampuan guru SMP negeri 10 kota tebingtinggi dalam menyusun modul ajar kurikulum merdeka melalui kegiatan pendampingan tahun ajaran 2021/2022. *ANSIRU PAI: Pengembangan Profesi Guru Pendidikan Agama Islam*, 6(1), 92-106.
- Sahroni, D. (2017). Pentingnya pendidikan karakter dalam pembelajaran. In *Prosiding seminar bimbingan dan konseling* (Vol. 1, No. 1, pp. 115-124).
- Sari, I., Nikmah, F., Rahayu, T. I., & Utami, S. P. T. (2018). kelayakan isi buku teks bahasa indonesia kelas X edisi revisi 2016 ditinjau dari implikasi pendekatan saintifik pada kurikulum 2013 revisi. *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, 2(1), 24-31.
- Saryanto. (2023). *Rampai, B. Pentingnya Penguatan Pendidikan Karakter Di Masa Merdeka Belajar*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Surodiana, S. (2020). Peran Kearifan Lokal Suku Sasak di Era Disrupsi dalam Menangkal Perilaku Menyimpang pada Kalangan Siswa di MAN 1 Lombok Timur. *Jurnal Paedagogy*, 7(3), 156-167.
- Susilawati, E., Sarifudin, S., & Muslim, S. (2021). Internalisasi Nilai Pancasila Dalam Pembelajaran Melalui Penerapan Profil Pelajar Pancasila Berbantuan Platform Merdeka Mengajar. *Jurnal Teknodik, Internalisasi Nilai Pancasila Dalam Pembelajaran Melalui Penerapan Profil Pelajar Pancasila Berbantuan Platform Merdeka Mengajar* (25), 155-167.
- Refmianti, W., Syamsurizal, S., Arsih, F., & Rahmatika, H. (2023). Validasi Pengembangan Modul Ajar Pola-Pola Hereditas Berbasis Problem Based Learning. *Journal on Teacher Education*, 4(4), 19-27.
- Zahwa, N., Hilda, N. R., Astuti, T. K., Weryani, W., Prasetyawati, Y., & Zulkardi, Z. (2022). Studi Literatur: Implementasi Merdeka Belajar Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Matematika Selama Pandemi. *Biormatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 8(1), 110-119.