



Validasi Pengembangan Modul Ajar Pola-pola Hereditas Berbasis *Problem Based Learning*

Widya Refmianti¹, Syamsurizal², Fitri Arsih³, Helsa Rahmatika⁴

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Padang

e-mail: widyarefmianti@gmail.com

Abstrak

Modul ajar yang sekarang dikembangkan menggunakan kurikulum merdeka dan dirancang oleh guru pada satuan pendidikan. Guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun modul ajar secara lengkap dan sistematis. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan pada kurikulum merdeka adalah model *Problem Based Learning*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan 3 tahapan dari *four-D models*, terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Kelayakan produk modul ajar diukur berdasarkan validitas. Modul ajar divalidasi oleh 2 orang dosen Biologi FMIPA UNP dan 2 orang guru Biologi SMAN 1 Lubuk Alung. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dihasilkan modul ajar pola-pola hereditas berbasis *problem based learning* untuk mata pelajaran biologi fase F SMA dan diperoleh nilai rata-rata 83,93% dengan kriteria sangat valid.

Kata Kunci: *Modul Ajar, Problem Based Learning, Pola-Pola Hereditas.*

Abstract

The Merdeka curriculum focuses on giving teachers space to develop modules. The current teaching modules are developed using the Independent Curriculum and are designed by teachers in educational units. Teachers in education units are obliged to compile teaching modules in a complete and systematic manner. One of the learning models that can be used in the independent curriculum is the Problem Based Learning model. This research is a development study using 3 stages of the four-D models, consisting of the define, design, and develop stages. Feasibility of teaching module products is measured based on validity. The teaching module was validated by 2 Biology lecturers from FMIPA UNP and 2 Biology teachers at SMAN 1 Lubuk Alung. Based on the results of the research conducted, a teaching module for heredity patterns based on problem based learning was produced for biology subjects in phase F of senior high school and an average score of 83.93% was obtained with very valid criteria.

Keywords: *Teaching module, Problem Based Learning, Heredity Patterns.*

PENDAHULUAN

Kurikulum Merdeka disebut dengan merdeka belajar yang memiliki tujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Merdeka belajar disini merupakan proses pendidikan yang membangun lingkungan belajar yang menyenangkan bagi semua orang (Komang et al., 2022). Kurikulum Merdeka

berfokus pada pemberian ruang kebebasan kepada guru untuk mengembangkan modul. Modul ajar yang sekarang dikembangkan menggunakan Kurikulum Merdeka dan dirancang oleh guru pada satuan pendidikan. Guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun modul ajar secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Rahimah., 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 dan keterampilan (Muhammadiyah & Hamka, 2023). Guru dapat memilih atau bahkan memodifikasi sendiri modul yang sudah disediakan oleh pemerintah pusat. Akan tetapi, memodifikasi tetap harus sesuai dengan format menyesuaikan modul dengan karakteristik peserta didik. Tentu saja ini sesuai dengan panduan pembelajaran dan asesmen, tujuan utama dari pengembangan modul adalah mengembangkan perangkat ajar (Phil, 2021).

Perangkat ajar berfungsi untuk memandu pendidik untuk menjalankan pembelajaran dengan memenuhi beberapa kriteria yang sesuai dengan kebutuhan karakteristik peserta didik. Esensi substansial dari Kurikulum Merdeka adalah independensi; memerdekakan peserta didik dan pendidik agar terbentuk mental independent yang tangguh (Setiawan et al., 2022). Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan bagi sekolah, guru, dan peserta didik untuk menerapkan model pembelajaran sesuai dengan kondisi peserta didik (Marlina, 2023).

Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan bagi sekolah, guru, dan peserta didik dalam berinovasi, belajar kreatif, dan mandiri yang dimulai dari guru sebagai penggerak (Nugraha, 2022). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan pada kurikulum merdeka adalah model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah konteks-tual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar, sedangkan salah satu kelebihanannya yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok (Mawarsari et al., 2022).

Berdasarkan surat keputusan Mendikbudristek No 56 tahun 2022 tentang pedoman penerapan kurikulum dalam rangka pemulihan pembelajaran menyatakan struktur kurikulum SMA terdiri atas dua fase yaitu fase E untuk kelas X, dan fase F untuk kelas XI dan kelas XII. Penggunaan istilah fase dilakukan untuk membedakan kelas karena peserta didik di satu kelas yang sama bisa jadi belajar dalam fase yang berbeda (Kemdikbudristek, 2021). Selain itu pada akhir fase F,

konsep-konsep yang telah dipelajari peserta didik diterapkan untuk memecahkan masalah kehidupan yang diselesaikan dengan keterampilan proses secara mandiri hingga menciptakan ide atau produk untuk mengatasi permasalahan melalui keterampilan proses, sikap ilmiah dan profil pelajar Pancasila (Mulyana, 2022).

Berdasarkan fakta di lapangan bahwasanya modul ajar kurikulum merdeka belum ada untuk fase F karena Kemendikbudristek baru mengeluarkan kebijakan penggunaan Kurikulum Merdeka pada tahun 2022, dikarenakan masih awal pelaksanaan kurikulum merdeka, maka dari itu kurikulum merdeka baru diterapkan yaitu untuk peserta didik pada fase E. Selain itu penerapan kurikulum merdeka pada fase E memiliki kendala yang dirasakan oleh pendidik dimana seorang pendidik membutuhkan perangkat ajar pembelajaran berupa modul ajar sebagai petunjuk bagi pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran, namun penerapan kurikulum merdeka akan dilanjutkan pada fase F sehingga dibutuhkan modul ajar untuk pencapaian pembelajaran.

Pada hasil wawancara dengan guru biologi di SMAN 1 Lubuk Alung dengan bapak Az pada hari Selasa, 18 Oktober 2022, di ketahui SMAN 1 Lubuk Alung telah menerapkan Kurikulum Merdeka di fase E, sedangkan pada kelas fase F belum diterapkan karena kurikulum merdeka baru tahun 2022 diterapkan pada fase E. Modul ajar yang merupakan komponen kurikulum merdeka yang baru diterapkan pada peserta didik fase E, sedangkan peserta didik pada fase F kurikulum merdeka belum diterapkan karena masih menggunakan kurikulum 2013, sehingga beliau setuju jika dalam pembelajaran biologi menggunakan modul ajar kurikulum merdeka karena itu program wajib yang diluncurkan oleh Kemendikbud yang dilaksanakan secara bertahap di sekolah. Modul ajar diharapkan dapat menjadi perangkat ajar yang dapat meningkatkan kualitas dalam pembelajaran.

Salah satu materi pada fase F adalah materi pola-pola hereditas yang membahas mengenai penentuan jenis kelamin (determinasi seks), pautan (*linkage*), pindah silang (*crossing over*), gagal berpisah (*non-disjunction*), dan gen letal. Pemilihan modul ajar ini berpedoman kepada alur tujuan pembelajaran (ATP) dan capaian pembelajaran (CP). Selain itu pada materi pola-pola hereditas Bapak Az mengatakan bahwa beliau menggunakan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* dikarenakan pola-pola hereditas dalam perhitungan peluang dari persilangan yang melibatkan peristiwa pautan dan pindah silang nantinya dapat memecahkan masalah, sehingga peserta didik mendapatkan pengetahuannya sendiri, pemecahan masalah, dan mandiri.

Solusi yang didapat berdasarkan fakta dan hasil wawancara dengan guru biologi tersebut maka dibuatlah modul ajar yang sesuai Kurikulum Merdeka dengan format yang telah ditentukan. Selain itu modul ajar yang akan dikembangkan mengenai pola-pola hereditas. Oleh sebab itu peneliti tertarik melakukan penelitian pengembangan modul yang diharapkan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran dengan judul "Pengembangan Modul Ajar Pola-

METODE

Jenis Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Development Research*) dengan menggunakan tahapan *four-D Models* yang dimodifikasi menjadi 3 tahapan yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*develop*). Subjek penelitian ini adalah 2 orang dosen ahli Biologi FMIPA UNP dan 2 orang guru Biologi SMAN 1 Lubuk Alung sebagai validator dan untuk uji keterbacaan 3 orang guru Biologi. Penelitian dilakukan pada bulan maret 2023.

Metode analisis data dilakukan dengan statistik deskriptif meliputi analisis validitas dan uji keterbacaan, tetapi penulis hanya memaparkan analisis validitas saja.

Cara mendapatkan data validasi yaitu dengan menganalisis angket yang diberikan kepada validator. Analisis validasi perangkat ajar pembelajaran biologi berbentuk infografis berhubungan dengan aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan. Untuk mencari nilai validitas diperoleh dari jumlah skor dibagi dengan skor maksimum kemudian dikali seratus persen.

Rumus yang digunakan sebagai berikut.

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah didapatkan hasil, selanjutnya dikelompokkan sesuai kriteria yang telah dimodifikasi berdasarkan (Ulandari & Syamsurizal, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan. Beberapa langkah yang dilakukan pada tahap pendefinisian ini diuraikan sebagai berikut.

a. Analisis awal-akhir

Analisis awal-akhir bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang sering dihadapi oleh guru dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Analisis awal-akhir dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap guru mata pelajaran biologi dan menyebarkan angket kepada guru biologi SMAN 1 Lubuk Alung. Hasil wawancara dengan guru biologi di SMAN 1 Lubuk Alung pada hari Selasa, 18 Oktober 2022, di ketahui SMAN 1 Lubuk Alung telah menerapkan Kurikulum Merdeka di fase E, sedangkan pada kelas fase F belum di terapkan karena kurikulum merdeka baru tahun ini diterapkan pada fase E. Modul ajar kurikulum merdeka yang merupakan komponen Kurikulum

Merdeka yang baru di terapkan pada peserta didik fase E pada tahun 2022, sedangkan peserta didik pada fase F kurikulum merdeka belum diterapkan karena pada tahun ini masih menggunakan kurikulum 2013, sehingga beliau setuju jika dalam pembelajaran biologi menggunakan modul ajar kurikulum merdeka karena itu program wajib yang diluncurkan oleh kemendikbud yang dilaksanakan secara bertahap di sekolah. Selanjutnya salah satu materi di fase F adalah materi pola-pola hereditas materi ini membahas penentuan jenis kelamin (*determinasi seks*), pautan (*linkage*), pindah silang (*crossing over*), gagal berpisah (*non-disjunction*), dan gen letal. Pemilihan modul ajar pada ini berpedoman kepada alur tujuan pembelajaran (ATP).

b. Analisis guru

Analisis guru bertujuan sebagai subjek penelitian. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi SMAN 1 Lubuk Alung mengatakan bahwa guru mengajar menggunakan model pembelajaran *problem based learning* untuk materi pola-pola hereditas karena dapat memecahkan masalah sehingga peserta didik mendapatkan pengetahuan sendiri dan mandiri. Kurikulum Merdeka menuntut bahwasanya guru harus bisa membuat modul ajar sesuai dengan kebutuhan perangkat ajar dan mempunyai peran utama untuk menopang guru dalam merancang pembelajaran. Selain itu Guru memiliki keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik.

c. Analisis tugas

Analisis tugas adalah kumpulan prosedur untuk menentukan dan merinci isi dari modul ajar tentang materi pola-pola hereditas. Analisis ini untuk mengidentifikasi dan menganalisis capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran (ATP) yang diperlukan dalam pembelajaran kemudian menganalisisnya ke dalam suatu kerangka indikator pencapaian yang lebih spesifik. Analisis ini difokuskan pada perincian capaian pembelajaran (CP) dan alur tujuan pembelajaran (ATP) untuk materi pola-pola hereditas yang dijabarkan.

d. Analisis konsep

Analisis konsep dilakukan dengan mengidentifikasi konsep-konsep utama dari pola-pola hereditas. Materinya yaitu determinasi sex, pindah silang, pautan, dan gen letal.

e. Hasil analisis tujuan pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran disesuaikan dari hasil analisis tugas dan analisis konsep. Analisis tujuan pembelajaran dijadikan dasar untuk merancang modul ajar tentang materi pola-pola hereditas, dimana peserta didik diharapkan mampu melaksanakan kegiatan pembelajaran sekaligus dapat memahami konsep materi pola-pola hereditas berdasarkan kurikulum merdeka.

Berikut tujuan pembelajaran dari materi pola-pola hereditas melalui kegiatan pembelajaran model berbasis *problem based learning* peserta didik dapat menjelaskan tentang penurunan sifat pada peristiwa penentuan jenis kelamin, pautan, pindah silang, gagal berpisah dan gen letal, dapat menerapkan konsep pautan, pindah silang, gagal berpisah, dan gen letal dalam menyelesaikan persoalan dengan latihan soal, dan dapat mengaitkan adanya perbedaan variasi dalam satu keturunan dengan pola pewarisan sifat mendelian sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME, menumbuhkan perilaku disiplin, kerjasama, percaya diri dan proaktif.

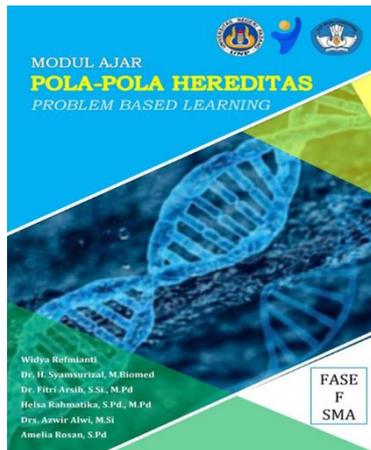
2. Tahap Perancangan (*Design*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini adalah merancang, membuat, dan mengembangkan modul ajar pola-pola hereditas berbasis *problem based learning* sesuai dengan format yang telah ditetapkan. Berikut ini uraian komponen modul ajar pola-pola hereditas berbasis *problem based learning* yang dirancang.

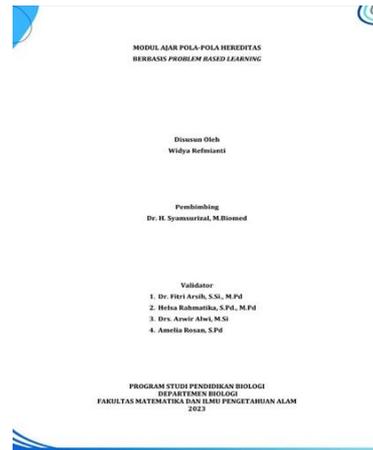
1) *Cover*

Bagian *cover* depan pada modul ajar memiliki 2 bagian yakni *cover* luar dan *cover* dalam. *Cover* luar memuat identitas modul ajar yang meliputi judul materi, penyusun modul ajar, logo UNP, kurikulum merdeka, tut wuri handayani dan juga terdapat gambar pendukung. Sedangkan pada *cover* dalam memuat judul materi, identitas penulis, nama pembimbing dan validator serta program studi, departemen, fakultas dan tahun diselesaikannya pembuatan modul ajar. *Cover* luar dirancang menggunakan *Microsoft Word* 2010. Tampilan *cover* luar berwarna biru dan bervariasi dengan warna putih, kuning, dan hijau. Judu modul ajar ditulis dengan jenis *font Bookman Old Style* ukuran 26pt, judul materi ukuran *font* 36pt, penyusun modul ajar ditulis dengan *font cambria* ukuran 16pt, dan pada sasaran penggunaan modul ajar ditulis dengan *font cambria* ukuran 28pt. Tampilan *cover* modul dapat dilihat pada Gambar 4.

Pada bagian *cover* belakang modul ajar memuat biografi penulis. *Cover* belakang modul ajar berwarna putih, bervariasi dengan navi dan biru. Judul biografi penulis ditulis dengan jenis *font cambria* ukuran *font* 18pt, nama penulis, tempat tanggal lahir, nama orang tua, alamat, riwayat pendidikan, nama pembimbing dan validator ditulis dengan jenis *font cambria* dengan ukuran *font* 12pt. Tampilan *cover* belakang modul ajar dapa dilihat pada gambar.



Gambar 1. Cover depan bagian luar



Gambar 2. Cover belakang bagian dalam



Gambar 3. Cover bagian belakang

2) Kata Pengantar

Pada halaman kata pengantar beris ucapan pembuka dan terimakasih serta harapan dari penyusun terhadap pengembangan modul ajar pola-pola hereditas berbasis *problem based learning*. Pada bagian judul ditulis dengan jenis *font cambria* ukuran 18pt sedangkan pada bagian isinya ditulis ukuran 12pt.

3) Daftar Isi

Daftar isi berfungsi untuk memudahkan dalam mencari halaman. Judul daftar isi ditulis dengan menggunakan jenis *font cambria* ukuran 18pt dan untuk isinya ditulis dengan ukuran 12pt.

4) Informasi Umum

Pada informasi umum ditulis dengan jenis *font cambria* ukuran *font* 18pt. Bagian ini berisikan identitas modul, kompetensi awal, profil pancasila, sarana dan prasarana, target peserta didik, dan model pembelajaran yang ditulis dengan jenis *font cambria* ukuran 13pt dan pada bagian tersebut tulisannya ukuran *font* 12pt. Dan terdapat identitas modul, kompetensi awal,

profil pelajar pancasila, sarana dan prasarana, target peserta didik, model pembelajaran.

5) Komponen Inti

Pada komponen inti ditulis dengan jenis *font cambria* ukuran *font* 18pt. Bagian ini berisikan identitas modul, kompetensi awal, profil pancasila, sarana dan prasarana, target peserta didik, dan model pembelajaran yang ditulis dengan jenis *font cambria* ukuran 13pt dan pada bagian tersebut tulisannya ukuran *font* 12pt. Terdapat tujuan pembelajaran, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, kegiatan pembelajaran, asesmen, pengayaan dan remedial.

6) Lampiran

Pada lampiran ditulis dengan jenis *font cambria* ukuran *font* 18pt. Bagian ini berisikan identitas modul, kompetensi awal, profil pancasila, sarana dan prasarana, target peserta didik, dan model pembelajaran yang ditulis dengan jenis *font cambria* ukuran 13pt dan pada bagian tersebut tulisannya ukuran *font* 12pt. Terdapat lembar kerja peserta didik, bahan bacaan guru dan peserta didik, glosarium, daftar pustaka.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap ini dilakukan validasi dan uji keterbacaan dari pengembangan modul ajar, namun disini hanya akan akan ditampilkan hasil analisis validitas.

Pada tahap ini, peneliti meminta ketersediaan validator untuk memberikan kritik dan saran agar modul ajar valid. Validasi pengembangan modul ajar dilakukan oleh dua orang dosen biologi FMIPA UNP dan dua orang guru biologi SMAN 1 Lubuk Alung. Data lengkap hasil analisis uji validitas dapat dilihat pada lampirandan secara ringkas dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil analisis angket validitas

No	Aspek	Nilai Validasi	Kriteria
1.	Kelayakan isi	83,92%	Sangat Valid
2.	Kebahasaan	81,25%	Sangat Valid
3.	Penyajian	90%	Sangat Valid
4.	Kegrafikan	81,25%	Sangat Valid
	Rata-rata	83,93%	Sangat Valid

Hasil validitas menunjukkan nilai 83,93% dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat ajar pembelajaran biologi berbentuk modul ajar yang dilrancang dan dikembangkan telah valid baik dari aspek kelayakan, isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan.

a. Aspek Kelayakan

Modul ajar untuk aspek kelayakan isi diperoleh sangat valid dengan nilai 83,92%. Kriteria ini membuktikan modul ajar yang dikembangkan telah sesuai dengan kurikulum merdeka. Komponen yang terdapat dalam kurikulum merdeka memuat alur tujuan pembelajaran (ATP) dan capaian pembelajaran (CP).

b. Aspek Kebahasaan

Berdasarkan hasil validasi modul ajar dari aspek kebahasaan dinyatakan sangat valid dengan nilai 81,25%. Kriteria ini menunjukkan bahwa modul ajar telah menggunakan bahasa yang jelas dan dapat dipahami.

c. Aspek Penyajian

Modul ajar jika dilihat dari aspek penyajian dinyatakan sangat valid dengan nilai 90%. Kriteria ini menunjukkan bahwa modul ajar yang dikembangkan memiliki kejelasan tujuan kegiatan.

d. Aspek Kegrafikan

Ditinjau dari segi kegrafikan, modul ajar dinyatakan sangat valid dengan nilai sebesar 81,25%. Hal ini menunjukkan modul ajar telah sesuai dengan indikator pada aspek kegrafikan. Aspek kegrafikan mencakup ukuran dan jenis tulisan yang digunakan, penggunaan gambar dan desain dari ditampilkan perangkat ajar yang dikembangkan.

Secara keseluruhan nilai rata-rata hasil uji validitas modul ajar yang dikembangkan adalah 83,93% dengan kriteria sangat valid. Hal ini membuktikan bahwa modul ajar telah memenuhi keempat aspek dalam uji validitas berdasarkan penilaian validator sehingga perangkat pembelajaran dapat digunakan.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis kebutuhan pengembangan modul ajar pola-pola hereditas berbasis *Problem Based Learning* bahwasanya guru setuju pada penelitian untuk mengembangkan perangkat ajar tersebut. Dalam hal ini guru membutuhkan atau memerlukan pengembangan perangkat ajar yang menarik dan dapat memudahkan guru melakukan proses kegiatan pembelajaran. Perangkat ajar yang dikembangkan memiliki nilai rata-rata validitas sebesar 83,93% dengan kriteria sangat valid.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemdikbudristek. (2021). Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Standar Isi Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah. In *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi*.
- Komang, N., Merta, L., Widiartini, N. K., Angendari, M. D., Industri, T., & Ganesha, U. P. (2022). *Pengembangan bahan ajar embroidery berbasis*. 13, 28–36.
- Marlina, E. (2023). *PEMBINAAN PENYUSUNAN MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA BELAJAR PADA GURU SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)*. 3(1), 88–97.
- Mawarsari, N., Wardani, K. W., Satya, K., & Salatiga, W. (2022). *Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Numerasi pada Kurikulum Merdeka Peserta Didik Kelas 1 Sekolah Dasar*. 5, 5461–5465.

- Muhammadiyah, U., & Hamka, P. (2023). *Pengembangan Modul Ajar Bahasa Indonesia Berbasis Interdisipliner Di Kelas Bawah Sekolah Dasar Pada Kurikulum Merdeka Hana Triana¹ Prima Gusti Yanti 2 Dina Hervita 3 Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.* 9(1), 504–514.
<https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4644/http>
- Mulyana. (2022). Dimensi, Elemen, dan Sub Elemen Profil Pelajar Pancasila. In *Jelajah Informasi* (Issue 021).
<https://www.ainamulyana.com/2022/09/dimensi-elemen-dan-subelemen-profil.html>
- Nugraha, T. S. (2022). *Inovasi Kurikulum.* 250–261.
- Phil, S. M. (2021). Pembelajaran Dan Asesmen Kompetensi. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan 2021.*
- Setiawan, R., Syahria, N., Andanty, F. D., & Nabhan, S. (2022). Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Mata Pelajaran Bahasa Inggris Smk Kota Surabaya. *Jurnal Gramaswara*, 2(2), 49–62.
<https://doi.org/10.21776/ub.gramaswara.2022.002.02.05>
- Smp, P., Pendidikan, D., & Tebing, K. (2022). *Peningkatan kemampuan guru SMP Negeri 10 Kota Tebingtinggi Dalam Menyusun Modul Ajar Kurikulum Merdeka Melalui Kegiatan.* 92–106.
- Ulandari, T., & Syamsurizal, S. (2021). Booklet Suplemen Bahan Ajar pada Materi Protista untuk Kelas X SMA/MA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(2), 301–307.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJL/index>