

Analisis Kesesuaian Modul Ajar Biologi Kelas X IPA dengan Standar Kurikulum Merdeka di SMA Swasta Purnayuda

Jika Saipani¹, Risma Delima Harahap², Ika Chastanti³

^{1,2}Universitas Labuhanbatu, Indonesia

²rismadelimaharahap@ulb.ac.id

Abstrak

Kurikulum merdeka merupakan kurikulum pembelajaran intrakurikuler yang berorientasi dengan mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Implementasi modul ajar kurikulum merdeka belum berjalan dengan baik dikarenakan masih terdapat kendala seperti sarana dan prasarana yang belum lengkap dan pemahaman yang masih kurang. Dengan ini penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis kesesuaian dan kelengkapan komponen modul ajar yang disusun oleh guru biologi di SMA Swasta Purnayuda di Kecamatan Panai Tengah. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik dokumentasi dan observasi. Sumber data dalam penelitian ini adalah tenaga pendidik/guru biologi. Dalam teknik analisis data terdiri dari tahap (1) Pengumpulan dokumen modul ajar (2) Menganalisis isi modul ajar (3) Menentukan hasil. Hasil penelitian menemukan bahwa dalam penyusunan modul ajar biologi di SMA Swasta Purnayuda menunjukkan tingkat kesesuaian dan kelengkapan yang bervariasi untuk setiap komponen yang dinilai. Terdapat komponen yang sesuai namun tidak lengkap, serta komponen yang tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan. Hasil interpretasi diperoleh nilai mean sebesar 85,7% dengan kategori Sesuai. Meskipun hasil analisis termasuk dalam kategori "sesuai" dengan tingkat persentase 85,7%. Peneliti masih menemukan ketidaksesuaian dan ketidaklengkapan pada komponen modul ajar pembelajaran Biologi kelas X buatan guru di SMA Swasta Purnayuda Panai Tengah. Dalam pembuatan modul ajar berbasis kurikulum merdeka, guru di SMA Swasta Purnayuda Panai Tengah, khususnya guru mapel biologi masih harus meningkatkan pengetahuannya dengan membaca atau mengikuti sosialisasi dan pelatihan tentang kurikulum merdeka.

Kata kunci: Pendidikan, Modul Ajar Kurikulum Merdeka, Pembelajaran Biologi

Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha dasar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya (Hanifah and Mulyaningrum 2021). Pendidikan sendiri memiliki tujuan utama untuk menjadi media dalam melakukan pengembangan potensi dan mencerdaskan manusia agar siap menghadapi kehidupan di masa yang akan datang. Pendidikan dalam sebuah negara tentu dapat dikatakan sebagai salah satu hal yang sangat penting untuk diperhatikan dan ditingkatkan. Dalam kerangka inilah pendidikan dipandang sebagai kebutuhan yang mendasar bagi masyarakat yang ingin maju. Pendidikan memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap kemajuan suatu bangsa, dan merupakan wahana dalam menerjemahkan pesan-pesan konstitusi serta sarana dalam membangun watak bangsa (Putro et al. 2020).

Seiring dengan pelaksanaan otonomi daerah, sistem pendidikan nasional dituntut untuk melakukan perubahan dan penyesuaian guna mewujudkan proses pendidikan yang demokratis, memperhatikan keragaman, kebutuhan daerah, dan peningkatan peran serta masyarakat (Tintong, Lumapow, and Rotty 2023). Hingga saat ini pendidikan di Indonesia sendiri saat ini

sudah banyak mengalami perubahan-perubahan kebijakan pendidikan. Seperti yang diketahui bahwa bangsa Indonesia sebagai bangsa yang dalam posisinya masih dikatakan sebagai negara berkembang sedang mencari bentuk tentang bagaimana cara dan upaya agar menjadi Negara maju terutama di bidang pendidikan. Dan sistem pendidikan di Indonesia adalah mengacu pada Sistem Pendidikan Nasional yang merupakan sistem pendidikan yang akan membawa kemajuan dan perkembangan bangsa dan menjawab tantangan zaman yang selalu berubah.

Hal ini sebagaimana Visi dan Misi Sistem Pendidikan Nasional yang tertuang dalam UU RI NO.20 tahun 2003 tentang SISDIKNAS adalah sebagai berikut:

“Terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga Negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah.” Dan adapun Misi yang diemban oleh SISDIKNAS adalah: “Mengupayakan perluasan dan pemerataan kesempatan memperoleh pendidikan yang bermutu bagi seluruh rakyat (UU RI SISDIKNAS:41)”(Fawaid 2021).

Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah(Studi, n.d.). Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan. Dalam pengertian yang sederhana, menurut Adam & Dickey seseorang dari amerika mengatakan, “Peran guru itu sangat luas yakni guru sebagai pemimpin kelas, sebagai pengajar, sebagai pembimbing, dan sebagai motivasi belajar siswa” sebagaimana dikutip pada buku Oemar Hamalik dalam (Rahmatika et al., 2022).

Guru menjadi faktor yang menentukan mutu pendidikan karena guru berhadapan langsung dengan para peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas. Guru ibarat kurikulum berjalan. Sebaik apa kurikulum dan sistem pendidikan yang ada tanpa di dukung oleh kemampuan guru, semuanya akan sia-sia. Di tuntut menjadi sosok yang kompeten dan bertanggung jawab, utamanya dalam mengawal perkembangan peserta didik sampai ke suatu titik maksimal. Tujuan akhir seluruh proses pendampingan guru adalah tumbuhnya pribadi dewasa yang utuh (Sabaruddin 2022).

Untuk menciptakan pendidikan yang menyenangkan bagi peserta didik dan guru, dan untuk mendukung visi pendidikan Indonesia, serta sebagai bagian dari upaya pemulihan pembelajaran bentuk evaluasi dari perbaikan kurikulum 2013, maka Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yakni Nadim Anwar Makarim, meluncurkan Kurikulum Merdeka (yang sebelumnya disebut sebagai kurikulum prototipe). Kurikulum 2013 yang selama ini digunakan dalam proses pembelajaran kemudian di sederhanakan menjadi kurikulum darurat yang difungsikan sebagai memudahkan satuan pendidikan dalam mengelola pembelajaran (Madhakomala et al. 2022).Lalu dikembangkan sebagai kerangka kurikulum yang lebih fleksibel, dimana sekarang dikenal sebagai Kurikulum Merdeka Belajar.

Kurikulum Merdeka adalah kurikulum pembelajaran intrakurikuler yang beragam di mana konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Sebagaimana (Pratycia et al. 2023) menyimpulkan bahwa dalam Kurikulum 2013 diarahkan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, kemampuan, nilai, sikap dan minat peserta didik, agar dapat melakukan sesuatu dalam bentuk sumber. Selain itu dalam Kurikulum 2013 ini guru juga di tuntut siap untuk melaksanakan pendekatan saintifik dalam proses belajar mengajar. Pendekatan saintifik ini adalah proses yang dibuat agar peserta didik aktif dan inovatif, diharapkan dengan melihat lingkungan sekitarnya siswa mampu mengidentifikasi, menemukan masalah, merumuskan masalah, mengumpulkan

data, memproses, menemukan jawaban dan mampu mengomunikasikan jawaban yang ditemukan tersebut. Berbeda dengan Kurikulum Merdeka, Kurikulum Merdeka bertujuan untuk mendorong pembelajaran yang sesuai dengan minat, bakat, dan kemampuan siswa, serta memberi ruang yang lebih luas pada pengembangan karakter dan kompetensi dasar. Dirancang dengan kelebihan yang menyesuaikan zaman, lebih sederhana dan lebih mendalam. Yang mana memberikan “Kemerdekaan” bagi satuan pendidikan dalam mengembangkannya serta menghadirkan sistem pembelajaran yang lebih relevan dan interaktif, sehingga menciptakan pembelajaran yang menyenangkan tidak hanya bagi peserta didik, tetapi juga bagi guru sebagai tenaga pendidik.

Hal tersebut selaras dengan Yamin dan Syahrir dalam (Rahayu et al. 2022) yang mengatakan bahwa “Kurikulum merdeka merupakan penataan ulang dalam sistem pendidikan nasional di Indonesiadalam rangka menyongsong perubahan dan kemajuan bangsa agar dapat menyesuaikan perubahan zaman”. Dengan adanya kurikulum merdeka diharapkan siswa dapat berkembang sesuai potensi dan kemampuan yang dimiliki, serta dengan adanya perubahan kurikulum baru ini diperlukan kerjasama, komitmen yang kuat, kesungguhan dan implementasi nyata dan semua pihak, sehingga profil pelajar pancasila dapat tertanam pada peserta didik” Sari & Amini dalam (Rahayu et al. 2022).

Kurikulum merdeka belajar juga memiliki empat prinsip yang diubah menjadi arahan kebijakan baru. *Pertama*, USBN telah diganti menjadi ujian asesmen. Hal ini untuk menilai kompetensi peserta didik secara tertulis atau dapat menggunakan bentuk penilaian lain yang sifatnya lebih komprehensif, seperti penugasan. Hal ini bertujuan untuk mengembalikan keleluasaan sekolah untuk meneguhkan kelulusan sesuai dengan UU Sisdiknas. Perubahan ini pada dasarnya bermanfaat bagi sekolah, guru dan siswa. Khususnya bagi siswa akan menekan / meminimalisasi tekanan psikologis siswa serta memiliki kesempatan untuk menunjukkan kompetensi lain yang dimilikinya. *Kedua*, UN diubah menjadi asesmen kompetensi minimum dan survei karakter. Kegiatan ini bertujuan untuk memacu pendidik dan sekolah untuk meng-upgrade mutu pada pembelajaran dan tes seleksi peserta didik ke jenjang selanjutnya. Asesmen kompetensi minimum mencakup literasi, numerasi, dan karakter. Selain itu juga untuk mengurangi tekanan pada siswa, orang tua dan guru agar memperbaiki mutu pendidikan di Indonesia. Asesmen kompetensi akan mengukur kompetensi berfikir kritis sebagai problem solving secara personal dan profesional yang berlandaskan pada praktik di level internasional. Sementara pada ruang lingkup karakter diukur dari unsur penerapan nilai pendidikan profil pancasila di sekolah. *Ketiga*, penyederhanaan dalam penyusunan RPP, yang semula terdiri dari 13 komponen menjadi 3 komponen inti meliputi tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan asesmen. Sebagaimana kegiatan ini dilakukan untuk mengoptimalkan performance guru di kelas. Di kurikulum sebelumnya RPP memiliki terlalu banyak segmen yang jika mencapai lebih 20 halaman, namun untuk saat ini, RPP dapat dibuat menjadi 1 halaman, yang mana tujuannya untuk menyederhanakan administrasi guru agar waktu gurulebih fokus pada pembelajaran, dan saat ini RPP telah digantikan dengan Modul Ajar yang sifatnya lebih bervariasi. Dan *keempat*, kebijakan dalam penerimaan Peserta Didik Baru yang lebih fleksibel agar mampu menopang ketimpangan dalam hal akses dan kualitas daerah. Hal ini dengan diterapkannya sistem zonasi Peraturan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Rancangan peraturan sebelumnya membagi PPDB sistem zonasi menjadi 3 bagian, yaitu; jalur zonasi 80%, jalur prestasi 50%, jalur perpindahan 5%. Sedangkan peraturan terbaru dirancang menjadi 4 bagian, yaitu; jalur zonasi 50%, jalur afirmasi 15%, jalur perpindahan 5%, jalur prestasi 0-30% (Maulinda 2022).

Modul ajar merupakan salah satu perangkat pembelajaran atau rancangan pembelajaran yang berlandaskan pada kurikulum yang berlaku yang di aplikasikan dengan tujuan untuk

mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Modul ajar memiliki peran utama untuk membantu guru dalam merancang pembelajaran. Pada penyusunan perangkat pembelajaran ini yang berperan penting adalah guru, guru akan di asah kemampuan berpikirnya untuk dapat berinovasi dalam modul ajar yang dibuatnya. Oleh karena itu dalam membuat modul ajar kompetensi pedagogik guru perlu dikembangkan, hal ini agar teknik mengajar guru di dalam kelas lebih efektif, efisien, dan tidak keluar pembahasan dari indikator pencapaian (Izzah Salsabilla, Jannah, and Keguruan dan 2023).

Melalui penggunaan strategi yang benar, guru pun menyadari perannya serta menyadari perubahan proses pembelajaran, guru harus mampu mendesain pembelajaran yang ditentukan di Kurikulum Merdeka Belajar, yang mana dapat mewujudkan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAIKEM). Namun seperti yang dikatakan (Maulinda 2022), kenyataannya masih banyak guru yang belum paham betul teknik menyusun dan mengembangkan modul ajar. Proses pembelajaran yang tidak merencanakan modul ajar tidak akan sistematis, sehingga pembelajaran yang terjadi tidak seimbang antara guru dan peserta didik. Dapat dipastikan juga pembelajaran yang dilaksanakan akan terkesan kurang menarik, yang mana tidak sesuai dengan merdeka belajar versi Mendikbud yang proses pembelajarannya haruslah menyenangkan. Selain itu Harahap & Nazliah, (2019) dalam penelitiannya juga mengatakan, “Banyak juga guru yang mencari jalan cepat seperti copy paste milik teman dan tinggal mengganti nama, sekolah atau tempat mengajar, yang lebih gawatnya download dari internet, yang mana situasi tersebut tidak cocok”.

Prinsip-prinsip Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Biologi dalam pedoman kurikulum merdeka belajar merupakan pedoman penting dalam penyusunan rencana pembelajaran bagi guru-guru Biologi di SMA. Pertama, prinsip pendekatan saintifik, yang mengharuskan guru untuk mengajarkan konsep-konsep biologi dengan menggunakan pendekatan ilmiah, seperti pengamatan, eksperimen, dan penalaran logis. Kedua, prinsip pembelajaran kontekstual, yang menekankan pentingnya menghubungkan konsep-konsep biologi dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Membantu siswa berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif dalam pembelajaran biologi. Hal ini bertujuan untuk mempersiapkan siswa agar siap menghadapi tantangan dalam era globalisasi yang semakin kompleks. Dengan mengikuti prinsip-prinsip tersebut, diharapkan pembelajaran Biologi di SMA dapat lebih menarik, relevan, dan bermanfaat bagi siswa dalam mengembangkan pemahaman dan keterampilan merdeka belajar dalam ilmu Biologi.

Mengingat pentingnya peranan Modul Ajar ini, maka dari itu harus disusun secara lengkap dan sistematis, dan juga operasional sehingga mudah dipahami dan dilaksanakan oleh guru yang bersangkutan. Di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana yang disusun untuk membantu pelajar dalam mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas (Izzah Salsabilla, Jannah, and Keguruan dan 2023). Serta implementasi kebijakan merdeka belajar juga mendorong peran guru baik dalam pengembangan kurikulum maupun dalam proses pembelajaran. Kendati demikian, tidak dipungkiri bahwa ditemukan berbagai permasalahan yang memicu hadirnya kurikulum merdeka belajar. Guru bertindak sebagai fasilitator di dalam kurikulum merdeka dan didukung oleh kompetensi profesional, pedagogik, kepribadian, dan sosial (Rahmayumita and Hidayati 2023).

Kesibukan guru dalam hal administrasi juga menjadi salah satu permasalahan dan alasan hadirnya kebijakan merdeka belajar, karena guru menjadi tidak optimal dalam melaksanakan proses pembelajaran. Selain itu implementasi kurikulum merdeka masalah utamanya adalah kesiapan para guru dan staf sekolah. Seperti hasil observasi dan supervisi yang dilakukan oleh (Rahimah 2022) di sekolah SMP Negeri 10 Kota Tebing Tinggi. Di sekolah tersebut peneliti menemukan bahwa kemampuan guru-guru dalam merancang modul ajar masih sangat minim,

hal tersebut dikarenakan masih diawal pelaksanaan kurikulum merdeka. Guru masih buta tentang perancangan modul ajar kurikulum merdeka disebabkan belum pernah mendapatkan pelatihan tentang tata cara pengembangan modul ajar, serta rendahnya upaya yang dilakukan oleh guru dalam mencari informasi secara mandiri. Oleh karenanya, perlunya keakuratan dan kesesuaian modul yang diterapkan agar mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan sesuai dengan penerapan kurikulum merdeka, sehingga dalam hal ini diperlukannya proses analisis untuk melihat kesesuaian dan kelengkapan dari modul ajar yang dikembangkan oleh guru dan digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

Salah satu sekolah yang menerapkan kurikulum Merdeka ini yaitu SMA Swasta Purnayuda Panai Tengah, Sumatera Utara. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kesesuaian kelengkapan komponen dan isi modul ajar Biologi pada kelas X IPA yang dikembangkan oleh Sekolah SMA Swasta Purnayuda Panai Tengah dengan kurikulum merdeka dan mendeskripsikan kesesuaian Modul Ajar Biologi kelas X IPA dengan komponen pada Kurikulum Merdeka.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau menjelaskan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta dan sifat tertentu (Fadli 2021). Sementara menurut Harahap & Nazliah, (2019) penelitian deskriptif kualitatif ini memberikan gambaran mengenai fenomena alamiah ataupun hasil rekayasa manusia.

Pada penelitian ini akan mendeskripsikan kesesuaian Modul Ajar dengan panduan pembelajaran dan asesmen kurikulum merdeka. Sasaran penelitian ini yaitu Modul Ajar Biologi Kelas X IPA semester ganjil yang dikembangkan oleh sekolah SMA Swasta Purnayuda, Panai Tengah. Sementara itu, teknik pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi dan observasi. Sumber data dalam penelitian ini adalah tenaga pendidik/guru. Dalam teknik analisis data terdiri dari tahap (1) Pengumpulan dokumen modul ajar (2) Menganalisis isi modul ajar (3) Menentukan hasil.

Kesesuaian dalam penelitian ini adalah dimana isi Modul Ajar yang dianalisa harus sesuai dengan ketentuan komponen-komponen modul ajar dari kemendikbud 2019, yang mana modul ajar dapat dikatakan lengkap jika isi Modul Ajar sesuai dan memenuhi semua isi komponen.

Selanjutnya untuk menentukan persentase kesesuaian komponen Modul Ajar yang dianalisa dapat menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka persentase

F = frekuensi yang dihitung persentasenya

N = jumlah frekuensi yang dijadikan data. 100% nilai tetap (Sugiyono 2019).

Tabel 1. Kategori Kesesuaian Dan Kelengkapan Komponen Modul Ajar Yang Dianalisa

Kategori	Nilai
Sangat sesuai (ss)	90 < AB ≤ 100
Sesuai (s)	80 < AB ≤ 89
Cukup sesuai (cs)	70 < AB ≤ 79
Kurang sesuai (ks)	60 < AB ≤ 69
Tidak sesuai (ts)	≤ 60

Sumber: Sugiyono, 2019

Hasil

Pada penelitian ini sumber data diperoleh dari tenaga pendidik mata pelajaran biologi di SMA Swasta Purnayuda. Alat pengumpul data berupa pedoman penelaahan, dokumen kemendikbud, dan dokumen Modul Ajar. Sampel Penelitian ini sebanyak 1 dokumen Modul Ajar yaitu dari kelas X. Analisis data tentang kesesuaian dan kelengkapan komponen Modul Ajar Biologi kelas X buatan tenaga pendidik mata pelajaran biologi SMA Swasta Purnayuda dapat dilihat dari tabel data hasil penelitian kesesuaian komponen modul ajar sebagai berikut :

Tabel 2. Komponen Modul Ajar Kemendikbud 2019

Informasi Umum	Komponen Inti	Lampiran
Identitas penulis modul	Tujuan pembelajaran	Lembar kerja peserta didik
Kompetensi awal	Pemahaman bermakna	Lembar pengamatan sikap
Profil pelajar pancasila	Pertanyaan pemantik	Bahan bacaan pendidik dan peserta didik
Sarana dan prasarana	Persiapan pembelajaran	Glosarium
Target peserta didik	Kegiatan pembelajaran	Daftar pustaka
Model pembelajaran	Asesmen	
Metode pembelajaran	Pengayaan dan remedial	
Capaian pembelajaran	Refleksi	

Sumber:Kemendikbud, 2019

Tabel diatas merupakan pedoman komponen modul ajar ketetapan kemendikbud yang digunakan guru mapel biologi kelas X dalam menentukan kesesuaian dan kelengkapan komponen modul ajar biologi kelas X buatan tenaga pendidik mata pelajaran biologi SMA Swasta Purnayuda.

Tabel 3. Kesesuaian Dan Kelengkapan Komponen Modul Ajar Kelas X Buatan Tenaga Pendidik SMA Swasta Purnayuda berdasarkan Kemendikbud Tahun 2019

No.	Komponen Modul Ajar	Aspek Yang Dinilai	KesesuaianKelengkapan			
			1 Tidak Sesuai	2 Sesuai	3 Tidak Lengkap	4 Lengkap
		Informasi Umum				
1	Identitas penulis modul	Terdiri dari : Nama penyusun, Tahun, institusi, jenjang Sekolah, Tingkat kelas dan alokasi waktu	√	-	√	-
2	Kompetensi awal	Kompetensi berupapengetahuan dan keterampilan siswa	-	√	-	√
3	Profil pelajar pancasila	Memiliki 6 elemen pancasila	-	√	√	-
4	Sarana dan prasarana	Memiliki alat dan bahan ajar dikegiatan pembelajaran	-	√	-	√
5	Target peserta didik	Memiliki beberapa target peserta didik yaitu : peserta didik reguler, peserta didik dengan kesulitan belajar dan peserta didik dengan pencapaian tinggi	√	-	√	-
6	Model pembelajaranyang digunakan	Terdapat komponen model pembelajaran atau rangkaian pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran	-	√	-	√
7	Metode pembelajaranyang digunakan	Metode pembelajaran tepat atau sesuai digunakan dalam proses pembelajaran	-	√	-	√

No.	Komponen Modul Ajar	Aspek Yang Dinilai	Kesesuaian Kelengkapan			
			1 Tidak Sesuai	2 Sesuai	3 Tidak Lengkap	4 Lengkap
		Informasi Umum				
8	Capaian pembelajaran	Mencakup sekumpulan kompetensi dan lingkup materi, yang disusun secara komprehensif dalam bentuk narasi	-	√	-	√
		Komponen Inti	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Lengkap	Lengkap
9	Tujuan pembelajaran	Kesesuaian dengan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai	-	√	-	√
10	Pemahaman bermakna	Kesesuaian informasi tentang manfaat yang akan peserta didik peroleh	-	√	-	√
11	Pertanyaan pemantik	Kesesuaian pertanyaan dengan tujuan pembelajaran dan menumbuhkan rasa ingin tau pada peserta didik	-	√	-	√
12	Persiapan pembelajaran	Upaya untuk memperkirakan tindakan yang akan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran	-	√	-	√
13	Kegiatan pembelajaran	Langkah kegiatan pembelajaran secara berurutan sesuai dengan durasi waktu yang direncanakan, meliputi 3 tahap yakni : pendahuluan, inti, dan penutup berbasis metode pembelajaran aktif	-	√	-	√
14	Asesmen	Pencapaian Pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran, terdiri dari asesmen sebelum pembelajaran (Diagnostik), asesmen selama proses (formatif) dan asesmen pada Akhir proses pembelajaran (sumatif)	-	√	-	√
15	Pengayaan dan Remedial	Pengayaan dan remedial yang akan diberikan pada peserta didik	√	-	√	-
16	Refleksi peserta didik dan pendidik	Kesesuaian pemberian umpan balik hingga mencapai tujuan belajar	-	√	-	√
		Lampiran	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Lengkap	Lengkap
17	Lembar kerja peserta didik	Memiliki lembar kerja siswayang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran	-	√	-	√
18	Lembar pengamatansikap	Penilaian terhadap peserta Didik dengan mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan sikapnya dalam berperilaku	-	√	-	√
19	Bahan bacaan guru dan Peserta didik	Memiliki bahan bacaan yang digunakan oleh guru	-	√	-	√

No.	Komponen Modul Ajar	Aspek Yang Dinilai	KesesuaianKelengkapan			
			1 Tidak Sesuai	2 Sesuai	3 Tidak Lengkap	4 Lengkap
		Informasi Umum				
20	Glosarium	Istilah-istilah dalam bidang secara alfabetikal dan dilengkapi dengan definisi dan artinya	-	√	-	√
21	Daftar pustaka	Sumber-sumber relevan	-	√	-	√
	JUMLAH		3	18	4	17

Keterangan: (√) = sesuai/lengkap (-) = tidak sesuai/tidak lengkap

Sumber: data primer diolah tahun 2024

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa kesesuaian dan kelengkapan komponen modul ajar kelas X Buatan Tenaga Pendidik SMA Swasta Purnayuda berdasarkan Kemendikbud Tahun 2019 menunjukkan bahwa terdapat 3 komponen yang tidak sesuai, terdapat 18 komponen yang sesuai, terdapat 4 komponen tidak lengkap, dan terdapat 17 komponen yang dinyatakan lengkap. Hasil ini membuktikan bahwa kesesuaian dan kelengkapan komponen modul ajar kelas X Buatan Tenaga Pendidik SMA Swasta Purnayuda lebih dominan sesuai dan lengkap. Berikut merupakan tabel penjabaran hasil analisis yang telah ditemukan oleh peneliti:

Tabel 4. Hasil Analisis Modul Ajar

Bagian yang Dianalisa	Kriteria	Sesuai	Keterangan
Capaian Pembelajaran	Selaras dengan capaian pembelajaran yang ditetapkan pemerintah	Ya	Kesesuaian tujuan dan indicator dengan KD/CP
Identitas Penulis Modul	Tidak ada	Tidak	Identitas penulis modul tidak ada memuat nama, NIP, dan institusi.
Kompetensi Awal	Dinyatakan secara jelas dan operasional		Kompetensi awal peserta didik dijelaskan secara jelas dan operasional.
Profil Pelajar Pancasila	Diintegrasikan dalam modul ajar	Ya	Profil Pelajar Pancasila diintegrasikan dalam modul ajar melalui tujuan pembelajaran, kegiatan belajar, dan asesmen.
Sarana dan Prasarana	Dicantumkan dan mudah diakses	Ya	Sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam pembelajaran dicantumkan dan mudah diakses.
Target Peserta Didik	Dinyatakan secara jelas	Tidak	Target peserta didik yang dituju oleh modul ajar dijelaskan secara tidak secara jelas.
Model Pembelajaran	Dinyatakan secara jelas	Ya	Model pembelajaran yang digunakan dalam modul ajar dijelaskan secara jelas.
Metode Pembelajaran	Dinyatakan secara jelas dan bervariasi	Ya	Metode pembelajaran yang digunakan dalam modul ajar dijelaskan secara jelas dan bervariasi.
Tujuan Pembelajaran	Kesesuaian penilaian dengan tujuan	Ya	Tujuan pembelajaran dirumuskan secara jelas dan operasional.
Pemahaman Bermakna	Dipromosikan melalui kegiatan belajar	Ya	Kegiatan belajar dirancang untuk mempromosikan pemahaman bermakna.
Pertanyaan Pemantik	Dicantumkan untuk memicu pemikiran kritis	Ya	Pertanyaan pemantik dicantumkan untuk memicu pemikiran kritis peserta didik.
Persiapan Pembelajaran	Dijelaskan secara rinci	Ya	Persiapan pembelajaran yang diperlukan dijelaskan secara rinci.
Kegiatan Pembelajaran	Dirumuskan secara jelas dan sistematis	Ya	Kegiatan pembelajaran dirumuskan secara jelas dan sistematis.

Asesmen	Dilakukan secara formatif dan sumatif	Ya	Asesmen dilakukan secara formatif dan sumatif untuk mengukur pencapaian pembelajaran.
Pengayaan dan Remedial	Disediakan untuk peserta didik yang membutuhkan	Tidak	Pengayaan dan remedial masih kurang disediakan untuk peserta didik yang membutuhkan.
Refleksi	Dicantumkan untuk mendorong peserta didik berpikir kritis tentang pembelajaran	Ya	Refleksi dicantumkan untuk mendorong peserta didik berpikir kritis tentang pembelajaran.
Lembar Kerja Peserta Didik	Disediakan dan sesuai dengan kegiatan belajar	Ya	Lembar kerja peserta didik disediakan dan sesuai dengan kegiatan belajar.
Lembar Pengamatan Sikap	Disediakan untuk mengamati sikap peserta didik	Ya	Lembar pengamatan sikap disediakan untuk mengamati sikap peserta didik.
Bahan Bacaan Pendidik dan Peserta Didik	Dicantumkan	Ya	Bahan bacaan pendidik dan peserta didik dicantumkan.
Glosarium	Dicantumkan untuk istilah-istilah yang sulit	Ya	Glosarium dicantumkan untuk istilah-istilah yang sulit.
Daftar Pustaka	Dicantumkan dengan format yang benar	Ya	Daftar pustaka dicantumkan dengan format yang benar.

Sumber: data primer diolah tahun 2024

Berdasarkan tabel 4. diatas diketahui bahwa kesesuaian dan kelengkapan komponen modul ajar pembelajaran Biologi kelas X buatan tenaga pendidik di SMA Swasta Purnayuda Panai Tengah. Hasil tersebut diatas juga dibuktikan dengan tabel interpretasi yang telah dianalisis oleh peneliti, berikut penjelasannya:

Tabel 5. Hasil Interpretasi Analisis Modul Ajar

Komponen	Kesesuaian Kelengkapan				Mean
	Tidak sesuai	Sesuai	Tidak lengkap	Lengkap	
Informasi Umum	14,3	23,8	19,0	19,0	19,0
Komponen Inti	4,8	33,3	4,8	33,3	19,0
Lampiran	0,0	23,8	0,0	23,8	47,6
		Total			85,7

Sumber: data primer diolah tahun 2024

Berdasarkan tabel 5. yaitu hasilinterpretasi analisis kesesuaian dan kelengkapan komponen modul ajar pembelajaran Biologi kelas X buatan tenaga pendidik di SMA Swasta Purnayuda Panai Tengah diketahui bahwa pada komponen informasi umum diperoleh nilai mean sebesar 19,0 dan pada kompenen inti diperoleh nilai mean sebesar 19,0. Kemudian pada komponen lampiran diperoleh nilai mean sebesar 47,6. Dan keseluruhan total nilai mean diperoleh sebesar 85,7. Artinya hasil analisis kesesuaian dan kelengkapan komponen modul ajar pembelajaran Biologi kelas X buatan tenaga pendidik di SMA Swasta Purnayuda Panai Tengahdiperoleh nilai rata-rata sebesar 85,7% yang termasuk kategori sesuai.

Pembahasan

Data yang telah diperoleh yaitu merupakan modul ajar yang digunakan guru mapel biologi kelas X yang disusun olehguru mata pelajaran biologi SMA Swasta Purnayuda. Modul ajar tersebut yang nantinya akan dianalisis berdasarkan ketentuan komponen-komponen modul ajar dari kemendikbud 2019 serta sudah divalidasi oleh validator.Berdasarkan hasil analisis kesesuaian dan kelengkapan komponen modul ajar pembelajaran Biologi kelas X buatan tenaga pendidik di SMA Swasta Purnayuda Panai Tengahtelah diperoleh nilai rata-rata sebesar 85,7% yang termasuk kategori “sesuai”. Hasil analisis juga menemukan ketidaksesuaian dan

ketidaklengkapan antara modul ajar yang dibuat oleh tenaga pendidik SMA Swasta Purnayuda dengan kurikulum merdeka yang telah ditetapkan kemendikbud. Ketidakesesuaian dan ketidaklengkapan itu dijabarkan antara lain :

a. Komponen Informasi Umum

Informasi umum berisikan beberapa komponen yang akan di analisis komponen dan kesesuaiannya seperti identitas penulis modul, kompetensi awal, profil pelajar pancasila, sarana dan prasarana, target peserta didik, model pembelajaran, metode pembelajaran dan capaian pembelajaran. Hasil analisis ditemukan secara jelas dan operasional bahwa "identitas penulis modul" tidak memenuhi kesesuaian dan kelengkapan komponen modul ajar yang telah ditetapkan kemendikbud yang digunakan guru mapel biologi kelas X buatan tenaga pendidik mata pelajaran biologi SMA Swasta Purnayuda. Hasil ini dibuktikan dengan hasil analisis yaitu identitas penulis modul tidak ada memuat nama, NIP, dan institusi dan hasil analisis juga menemukan pada komponen "target peserta didik" yang dinyatakan bahwa target peserta didik yang dituju oleh modul ajar dijelaskan secara tidak jelas.

b. Komponen Inti

Komponen inti berisikan tujuan pembelajaran, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, persiapan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, asesmen, pengayaan dan remedial, dan refleksi. Hasil analisis menemukan bahwa hanya di komponen "pengayaan dan remedial" yang memiliki hasil tidak memenuhi kesesuaian dan kelengkapan komponen modul ajar yang telah ditetapkan kemendikbud yang digunakan guru mapel biologi kelas X buatan tenaga pendidik mata pelajaran biologi SMA Swasta Purnayuda. Hasil ini tersebut dikarenakan komponen penayaan dan remedial hanya diperuntukkan oleh peserta didik yang membutuhkan dan pengayaan dan remedial masih kurang disediakan untuk peserta didik yang membutuhkan.

c. Komponen Lampiran

Komponen lampiran berisikan komponen seperti lembar kerja peserta didik, lembar pengamatan sikap, bahan bacaan pendidik dan peserta didik, glosarium, dan daftar pustaka. Hasil analisis menunjukkan seluruh komponen lampiran telah memenuhi syarat kesesuaian dan kelengkapan komponen modul ajar yang telah ditetapkan kemendikbud yang digunakan guru mapel biologi kelas X buatan tenaga pendidik mata pelajaran biologi SMA Swasta Purnayuda.

Hasil ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh (Agustina, 2018) yang menyebutkan komponen inti dalam pembuatan modul ajar merupakan hal yang sangat penting, komponen inti merupakan tujuan pembelajaran yang harus mencerminkan hal-hal penting ketika melakukan pembelajaran dan harus bisa diuji dengan berbagai bentuk asesmen sebagai bentuk dari untuk pemahaman. Tujuan pembelajaran bisa dari berbagai bentuk yaitu pengetahuan yang berupa fakta dan informasi, prosedural, konseptual, pemikiran, dan kolaboratif dan strategi. Hasil ini juga senada dengan penelitian yang dilakukan oleh (Iskandar, Rosmana, and Luthfiyyah 2023) dalam penelitiannya menemukan bahwa kelengkapan komponennya masuk ke dalam kategori sesuai dan mendapat persentase keseluruhan sebesar 83%. Sedangkan kesesuaian isinya masuk ke dalam kategori kurang sesuai dengan persentase keseluruhan sebesar 65%. Dalam penelitiannya juga menyebutkan bahwa kesesuaian komponen modul ajar yang telah di perbaiki yaitu sebesar 100% dan kesesuaian isinya sebesar 95%.

Berdasarkan hasil yang telah dijelaskan diatas bahwa penerapan modul ajar standar kurikulum merdeka telah dirancang lebih sederhana dan fleksibel yang diharapkan agar membuat pengajar atau guru fokus pada materi esensial dan siswa lebih aktif sesuai dengan minatnya (Hairunisa, Deni Setiawan 2023). Dalam hal ini seorang guru diharapkan dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dengan cara membuat media pembelajaran yang kreatif, seperti menggunakan game atau kuis saat pembelajaran berlangsung

yang membuat siswa lebih antusias. Hal ini sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka belajar yang mana siswa harus berperan aktif serta mandiri untuk mencari pengetahuan melalui buku bacaan maupun media lainnya seperti internet. Saat kegiatan pembelajaran seorang guru harus mampu menjadi tutor, fasilitator, dan pemberi inspirasi bagi siswa sehingga dapat memotivasi siswa agar lebih aktif, kreatif dan inovatif (Non Syafriaedi et al. 2022).

Oleh karena itu, dalam menciptakan suasana pembelajaran yang efektif seorang guru di haruskan untuk menyusun modul ajar yang sesuai dengan standar kurikulum merdeka belajar sesuai dengan ketentuan dan kelengkapan kemendikbud. Dalam hal ini peneliti telah menganalisis kesesuaian dan kelengkapan komponen modul ajar pembelajaran Biologi kelas X buatan tenaga pendidik di SMA Swasta Purnayuda Panai Tengah. Dalam analisisnya peneliti menemukan adanya hambatan dan kendala yang terjadi yang dialami guru biologi di SMA Swasta Purnayuda dalam pembuatan dan penyusunan modul ajar yang sesuai dengan standar kurikulum merdeka. Hambatan tersebut dapat berupa aspek penggunaan bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum merdeka. Hambatan lain yang ditemukan dalam penelitian ini berupa aspek pendekatan dan metode pembelajaran yang harus sesuai dengan kurikulum merdeka. Dikarenakan kurikulum merdeka merupakan kurikulum yang berbasis kompetensi yang mendukung pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek (project based learning) untuk mendukung pengembangan karakter sesuai dengan profil pelajar pancasila.

Untuk mengatasi hambatan dan kendala tersebut, hal yang harus dilakukan yaitu seorang pengajar atau guru dapat mempelajari hal tentang kesesuaian dan kelengkapan komponen modul ajar yang sesuai dengan standar kurikulum merdeka dengan mencari sumber dari buku bacaan ataupun internet, guru harus mengikuti kegiatan seperti sosialisasi, pelatihan, atau seminar mengenai penyusunan modul ajar tentang kurikulum merdeka belajar. Dan guru dapat melakukan *sharing* dan diskusi dengan guru-guru lain yang mengajar di sekolah yang telah terlebih dahulu menerapkan kurikulum merdeka belajar.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis isi modul ajar Biologi di SMA Swasta Purnayuda, dapat diambil beberapa kesimpulan dan saran sebagai berikut: Modul ajar Biologi di SMA Swasta Purnayuda menunjukkan tingkat kesesuaian dan kelengkapan yang bervariasi untuk setiap komponen yang dinilai. Terdapat komponen yang sesuai namun tidak lengkap, serta komponen yang tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan. Hasil interpretasi diperoleh nilai mean sebesar 85,7% dengan kategori Sesuai. Meskipun hasil analisis termasuk dalam kategori "sesuai" dengan tingkat persentase 85,7%. Peneliti masih menemukan ketidaksesuaian dan ketidaklengkapan pada komponen modul ajar pembelajaran Biologi kelas X buatan guru di SMA Swasta Purnayuda Panai Tengah. Dalam pembuatan modul ajar berbasis kurikulum merdeka, guru di SMA Swasta Purnayuda Panai Tengah, khususnya guru mapel biologi masih harus meningkatkan pengetahuannya dengan membaca atau mengikuti sosialisasi dan pelatihan tentang kurikulum merdeka.

Ucapan terima kasih

Puji syukur saya ucapkan kehadirat Allah SWT, Atas segala rahmat, berkah dan karunia-Nya yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, kekuatan, serta kesabaran dan kesempatan kepada saya sehingga mampu menyelesaikan artikel ilmiah ini. Namun sesungguhnya saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penyusunan artikel ilmiah ini tidak dapat berjalan dengan baik. Sehingga kepenulisan artikel ini telah menerima banyak bantuan waktu, tenaga dan pikiran dari banyak pihak. Sehubungan

dengan itu maka pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Untuk ibu Risma Delima Haharap, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing I (satu) artikel ilmiah ini yang selalu membimbing dengan baik, tegas, memberikan masukan dan pemecahan masalah, mengingatkan saya untuk selalu teliti dan tepat waktu, serta arahan yang baik sehingga pengerjaan artikel ilmiah ini berjalan dengan lancar.
2. Ibu Ika Chastanti, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II (dua) atas segala pengertiannya yang sudah memudahkan saya dalam pengerjaan artikel ilmiah ini.
3. Dosen-dosen dan staf administrasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah membantu segala hal yang berbentuk administrasi saya selama pengerjaan artikel ini.
4. Kedua orang tua saya Ayahanda tercinta Saipul Bahri dan Ibunda tercinta Nikmah telah menjadi orang tua yang sangat luar biasa untuk saya yang telah banyak mengorbankan tenaga, waktu, dan materi untuk membiayai saya dari awal Sekolah Dasar (SD) hingga ke Perguruan Tinggi. Selalu mendoakan, memberikan kasih sayang yang sangat luar biasa kepada saya.
5. Untuk keluarga saya terutama adik-adik saya yang rela panas-panasan, hujan-hujan nganterin kesana-kemari. Juga untuk unde saya Kholijah, S.Pd. yang juga rela mengorbankan banyak waktu untuk membimbing, menemani, dan memotivasi saya.
6. Dan yang terakhir kepada teman-teman satu kelas Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Biologi stambuk 2020.

References

- Fadli, Muhammad Rijal. 2021. "Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif." *Humanika* 21 (1): 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>.
- Fawaid, Imam. 2021. "Rekonstruksi Makna Ing Ngarso Sung Tulodo, Ing Madyo Mangun Karso, Tut Wuri Handayani Oleh Ki Hadjar Dewantara." *Ta'limDiniyah: Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education Studies)* 2 (1): 38–46. <https://doi.org/10.53515/tjdpai.v2i1.16>.
- Hairunisa, Deni Setiawan, Edi Waluyo. 2023. "Analisis Problematika Dan Strategi Guru Dalam Melaksanakan Pembelajaran Berbasis Digital." *Jurnal Ilmiah Widya Pustaka Pendidikan* 11 (1): 1–8.
- Hanifah, Laili Nur, and Eko Retno Mulyaningrum. 2021. "Analisis Gaya Belajar Siswa Kelas X Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Protista Di Sma Negeri 1 Godong." *Jurnal Ilmiah Edukasia* 1 (1): 112–28. <https://doi.org/10.26877/jie.v1i1.7970>.
- Harahap, Risma Delima, and Rahmi Nazliyah. 2019. "Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Biologi Kurikulum 2013 Kelas X Semester 1 Tahun Ajaran 2016/2017 Di Mas Islamiyah Gunting Saga Kualuh Selatan Kabupaten Labuhanbatu Utara." *Jurnal Biolokus* 2 (2): 194. <https://doi.org/10.30821/biolokus.v2i2.536>.
- Iskandar, Sofyan, Primanita Sholihah Rosmana, and Riska Zulfa Luthfiyyah. 2023. "Peningkatan Karakter Anak Bangsa Dalam Kurikulum Merdeka Melalui Program Profil Pelajar Pancasila" 3: 2729–42.
- Izzah Salsabilla, Irmaliya, Erisya Jannah, and Fakultas Keguruan dan. 2023. "Analisis Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka." *Jurnal Literasi Dan Pembelajaran Indonesia* 3 (1): 33–41.
- Madhakomala, Layli Aisyah, Fathiyah Nur Rizqiqa Rizqiqa, Fransiska Desiana Putri, and Sidiq Nulhaq. 2022. "Kurikulum Merdeka Dalam Perspektif Pemikiran Pendidikan Paulo Freire." *At- Ta'lim : Jurnal Pendidikan* 8 (2): 162–72. <https://doi.org/10.55210/attalim.v8i2.819>.

- Maulinda, Utami. 2022. "Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka." *Tarbawi* 5 (2): 130–38.
- Non Syafriaedi, Annisa Mukharromah, M. Arphin Dita, Ririn Anggraini, Ade Jumi Sapitri, Adrian Pratama, Salpiana Salpiana, et al. 2022. "Peran Guru Hebat Dalam Mewujudkan Siswa Yang Hebat Cermat Dan Bermartabat Di Desa Sialang Kubang." *SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia* 1 (3): 50–59.
<https://doi.org/10.56910/sewagati.v1i3.146>.
- Pratycia, Angel, Arya Dharma Putra, Aulia Ghina Maharani Salsabila, Febri Ilhami Adha, and Ahmad Fuadin. 2023. "Analisis Perbedaan Kurikulum 2013 Dengan Kurikulum Merdeka." *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer* 3 (01): 58–64.
<https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1974>.
- Putro, Khamim Zarkasih, Muhammad Adly Amri, Nuraisah Wulandari, and Dedek Kurniawan. 2020. "Pola Interaksi Anak Dan Orangtua Selama Kebijakan Pembelajaran Di Rumah." *Fitrah: Journal of Islamic Education* 1 (1): 124–40. <https://doi.org/10.53802/fitrah.v1i1.12>.
- Rahayu, Restu, Rita Rosita, Yuyu Sri Rahayuningsih, Asep Herry Hernawan, and Prihantini. 2022. "Implementation of Independent Curriculum in Driving School." *Jurnal Basicedu* 6 (4): 6313–19.
- Rahimah, Rahimah. 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. <https://doi.org/10.30821/ansiru.v6i1.12537>.
- Rahmatika, Desi, Muriani Muriani, and Merika Setiawati. 2022. "Peran Guru Dalam Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Kelas VIII SMPN 7 Kubung." *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar* 4 (2): 132–38.
<https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v4i2.2733>.
- Rahmayumita, Restesa, and Nurkhairo Hidayati. 2023. "Kurikulum Merdeka : Tantangan Dan Implementasinya Pada Pembelajaran Biologi." *Bioogy and Education Journal* 3 (1): 1–9.
- Sabaruddin, Sabaruddin. 2022. "Pendidikan Indonesia Menghadapi Era 4.0." *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi* 10 (1): 43–49.
<https://doi.org/10.21831/jppfa.v10i1.29347>.
- Studi, Jurnal. n.d. "Akademika."
- Sugiyono. 2019. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tintingon, Josly Yakob, Harol Reflie Lumapow, and Viktory Nicodemus Joufree Rotty. 2023. "Problematika Dan Perubahan Kebijakan Pendidikan Di Indonesia." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 9 (2): 798–809. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5088>.

---Halaman ini sengaja dikosongkan---