



ANALISIS KESULITAN GURU BIOLOGI DALAM MENGEMBANGKAN MODUL AJAR PADA KURIKULUM MERDEKA DI SEKOLAH PENGGERAK KABUPATEN TEMANGGUNG

Ericka Darmawan¹, Fikri Rachman^{2*}, & Ika Sukmawati³

^{1,2,&3}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Tidar, Jalan Kapten Suparman Nomor 39, Magelang, Jawa Tengah
66116, Indonesia

*Email: fikrirachman25@gmail.com

Submit: 09-12-2023; Revised: 06-02-2024; Accepted: 16-02-2024; Published: 30-06-2024

ABSTRAK: Kebijakan baru yang tercantum dalam Kurikulum Merdeka tentu ada beberapa aspek yang berbeda. Perbedaan disini salah satunya terdapat pada perangkat ajar. Pada Kurikulum Merdeka, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disebut sebagai modul ajar. Para guru dapat memilih atau bahkan memodifikasi sendiri modul ajar yang sudah disediakan oleh pemerintah pusat. Pengembangan modul ajar perlu dilakukan guru, namun pada kenyataannya masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam mengembangkan modul ajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan yang dialami guru Biologi SMA dalam mengembangkan modul ajar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Subjek penelitian yang diambil, yaitu populasi guru Biologi kelas X dan XI pada SMA Negeri 2 Temanggung, SMA Negeri 1 Candiroto, dan SMA Negeri 1 Pringsurat. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian meliputi observasi, wawancara, dan angket. Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan guru Biologi dalam mengembangkan modul ajar yaitu 45%. Tingkat kesulitan terdapat pada indikator analisis dan pemetaan kebutuhan peserta didik, menentukan dimensi profil pelajar pancasila, kejelasan tujuan pembelajaran, pengorganisasian materi ajar, menentukan model pembelajaran, menentukan dan melaksanakan asesmen, evaluasi pembelajaran dan tindak lanjut modul ajar, serta kesulitan dalam menganalisis capaian pembelajaran yang akan diturunkan menjadi modul ajar. Faktor-faktor yang menjadi kesulitan guru Biologi dalam mengembangkan modul ajar, yaitu: 1) banyaknya peserta didik; 2) kesulitan membaca Capaian Pembelajaran (CP); 3) materi yang begitu singkat dan tidak tersistematis; 4) keterbatasan waktu; 5) minimnya referensi pelaksanaan asesmen; dan 6) tingkat penguasaan teknologi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesulitan guru Biologi SMA dalam mengembangkan modul ajar pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak Temanggung tergolong dalam kategori “cukup”.

Kata Kunci: Modul Ajar, Kesulitan Pengembangan Modul Ajar, Faktor Kesulitan Guru, Sekolah Penggerak, Kurikulum Merdeka.

ABSTRACT: The new policies included in the independent curriculum certainly have several different aspects. One of the differences here is in the teaching tools. In the independent curriculum, the Learning Implementation Plan (RPP) is referred to as a teaching module. Teachers can choose or even modify their own teaching modules that have been provided by the central government. Teachers need to develop teaching modules, but in reality there are still many teachers who experience difficulties in developing teaching modules. This research aims to determine the difficulties experienced by high school biology teachers in developing teaching modules. This study used qualitative research methods. The research subjects taken were the population of class X and XI Biology teachers at SMA Negeri 2 Temanggung, SMA Negeri 1 Candiroto, and SMA Negeri 1 Pringsurat. Data collection techniques used in research include observation, interviews and questionnaires. The research results show that the difficulty of Biology teachers in developing teaching modules is 45%. The level of difficulty is found in indicators of analysis and mapping of student needs, determining the dimensions of the Pancasila student profile, clarity of learning objectives, organizing teaching materials, determining learning models, determining and carrying out assessments, evaluating learning and following up on teaching modules, as well as difficulties in analyzing learning outcomes. will be reduced to a teaching module. The factors that make it difficult for Biology teachers to develop teaching modules are: 1)



the number of students; 2) difficulty reading Learning Outcomes (CP); 3) the material is very short and unsystematic; 4) time constraints; 5) minimal reference for the implementation of the assessment; and 6) level of technological mastery. Thus, it can be concluded that the difficulties of high school biology teachers in developing teaching modules in the independent curriculum at Temanggung driving schools are in the "sufficient" category.

Keywords: Teaching Modules, Difficultie in Developing Teaching Modules, Teacher Difficulty Factors, Driving Schools, Independent Curriculum.

How to Cite: Darmawan, E., Rachman, F., & Sukmawati, I. (2024). Analisis Kesulitan Guru Biologi dalam Mengembangkan Modul Ajar pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak Kabupaten Temanggung. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 12(1), 221-240. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v12i1.9982>



Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Kurikulum merupakan salah satu alat untuk mencapai tujuan pendidikan, dan sekaligus digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan proses belajar mengajar pada berbagai jenis dan tingkat sekolah (Pranata & Wijoyo, 2020). Tujuan pendidikan dan pelaksanaan proses belajar mengajar akan tercipta ketika kurikulum sudah di gunakan. Menurut Wahyudin (2014), kurikulum mempunyai peran dalam kegiatan belajar mengajar, *input* peserta didik, kompetensi pendidik tersebut adalah sebagai pemberi arah untuk tercapainya tujuan pendidikan tertentu, sehingga dapat dikatakan kurikulum merupakan suatu yang esensial dalam pendidikan.

Kurikulum Merdeka merupakan pengganti kurikulum sebelumnya, yaitu Kurikulum 2013. Nadiem Makarim selaku Menteri Kemendikbudristek secara tegas menyebutkan bahwa konsep Kurikulum Merdeka merupakan usaha untuk mewujudkan kemerdekaan dalam belajar dan kemerdekaan dalam berpikir. Kebijakan baru yang tercantum dalam Kurikulum Merdeka tentu ada beberapa aspek yang berbeda. Perbedaan disini salah satunya terdapat pada perangkat ajar. Pada Kurikulum Merdeka, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disebut sebagai modul ajar. Menurut Nesri & Kristanto (2020), modul ajar mempunyai peran utama bagi guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Dengan demikian, guru perlu mengetahui dan memahami konsep dari modul ajar yang akan di kembangkan dengan maksud agar saat melakukan proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna.

Secara ideal, guru perlu menyusun modul ajar dengan maksimal. Ini sesuai dengan pernyataan Aritonang & Armanto (2022), implementasi kebijakan merdeka belajar mendorong peran guru, baik dalam pengembangan kurikulum maupun dalam proses pembelajaran. Pengembangan modul ajar perlu dilakukan guru, karena kedudukan modul ajar yang begitu penting, yaitu sebagai pedoman guru dalam proses pembelajaran. Namun pada kenyataannya, masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam mengembangkan modul ajar. Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang telah dilakukan Rahimah (2022), bahwa kemampuan guru-



guru dalam merancang modul ajar Kurikulum Merdeka masih terbilang rendah. Hal ini dikarenakan masih di awal pelaksanaan Kurikulum Merdeka, serta rendahnya upaya guru dalam mencari informasi. Merujuk hasil observasi yang dilakukan Rahimah (2022), maka penelitian perlu dilakukan lebih lanjut, terutama pada guru yang ada di Sekolah Penggerak. Hal ini dikarenakan Sekolah Penggerak sebagai contoh bagi sekolah lain dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka.

Sebagai bahan referensi pada penelitian ini, maka penulis mengambil beberapa rujukan dari penelitian terdahulu yang berhubungan dengan analisis kesulitan yang dialami guru Biologi dalam mengembangkan modul ajar. Beberapa referensi antara lain, penelitian yang dilakukan Vidiarti *et al.* (2019), dan Dar *et al.* (2018), menunjukkan bahwa guru mengalami kesulitan dalam menyusun langkah-langkah pembelajaran, guru mengalami kesulitan dalam menentukan metode yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan materi ajar, guru mengalami kesulitan dalam membuat media sendiri, dan guru mengalami kesulitan dalam menyesuaikan materi ajar dengan peserta didik.

Penelitian yang dilakukan Rindayati *et al.* (2022), menunjukkan bahwa mahasiswa calon guru kesulitan dalam mengembangkan modul ajar, tergambar pada kesulitan dalam menyesuaikan materi, kesulitan dalam menentukan media yang sesuai dengan materi dan ketersediaan fasilitas yang mendukung, serta kesulitan dalam menyambungkan materi dengan subtema. Kondisi ini memunculkan anggapan dari mahasiswa calon guru bahwa akan lebih baik jika mengembangkan modul ajar masih menerapkan sistem tematik.

Penelitian yang dilakukan Nurcahyono & Putra (2022), menjelaskan mengenai hambatan yang dialami guru saat mengimplementasikan Kurikulum Merdeka. Hambatan yang dialami guru dibedakan menjadi 3 fase, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hambatan pada fase perencanaan, seperti kurangnya pemahaman cara menurunkan capaian pembelajaran menjadi tujuan pembelajaran, heterogenitas peserta didik di dalam kelas, kurangnya referensi model pembelajaran berdiferensiasi, keterbatasan sarana dan prasarana, keterbatasan pengetahuan awal dan materi pelajaran. Hambatan pada fase pelaksanaan, seperti mengaitkan materi pelajaran dengan pengetahuan yang relevan, menggunakan pertanyaan pembuka yang dapat menstimulasi pemikiran peserta didik, mendorong peserta didik untuk aktif dalam bertanya, serta memberikan umpan balik yang mampu mendorong peserta didik untuk semangat belajar. Hambatan pada fase evaluasi, seperti paradigma asesmen pendahuluan yang belum selesai, keterbatasan mengidentifikasi proses pembelajaran, dan keterbatasan pemahaman penilaian formatif.

Penelitian yang dilakukan Kurniati & Kusumawati (2023), menunjukkan bahwa guru belum memahami esensi dari setiap komponen (capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan alur tujuan pembelajaran). Selain itu, guru kesulitan dalam menentukan metode yang sesuai dengan tujuan Kurikulum Merdeka dan materi yang akan dipelajari, kesulitan dalam mengidentifikasi kondisi peserta didik serta melakukan asesmen diagnostik. Guru menyatakan bahwa tidak mudah dalam menyusun soal untuk mendapatkan jawaban sebagai bahan pertimbangan pembelajaran. Selain itu, hambatan guru dalam pelaksanaan



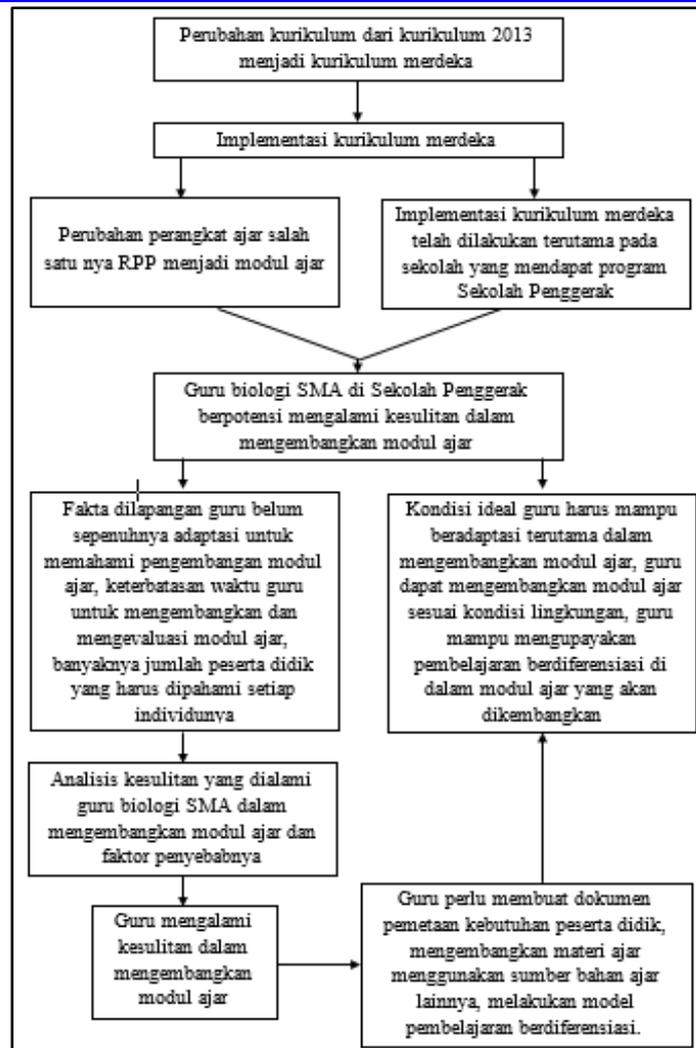
asesmen diagnostik dikarenakan kesulitan dalam menganalisis hasil asesmen secara cepat dan tepat.

Adapun beberapa perbedaan dari penelitian sebelumnya, pada penelitian ini dilakukan pada Sekolah Penggerak, kemudian pada penelitian ini menggunakan instrumen yang dibuat dan kemudian dilakukan validasi ahli. Hal ini yang menjadikan penelitian ini menjadi salah satu keterbaruan. Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan di sekolah SMA Negeri 2 Temanggung, SMA Negeri 1 Pringsurat, dan SMA Negeri 1 Candiroto yang merupakan Sekolah Penggerak di Kabupaten Temanggung mendapatkan informasi bahwa, seluruh guru Biologi pada sekolah SMA Negeri 2 Temanggung, SMA Negeri 1 Pringsurat, dan SMA Negeri 1 Candiroto sudah melakukan pengembangan pada modul ajar, namun masih terdapat kesulitan yang dialami guru Biologi dalam mengembangkan modul ajar. Faktor kesulitan yang dialami guru di ketiga sekolah tersebut, yaitu keterbatasan waktu untuk merancang modul ajar yang akan dikembangkan dan mengevaluasi modul ajar yang telah dibuat.

Guru akan mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan pembelajaran yang efektif, jika tidak disandingkan dengan modul ajar yang lengkap, serta siswa sulit memahami materi, karena apa yang disampaikan guru tidak sistematis (Maulida, 2022). Dalam hal ini, guru perlu melakukan dan memahami konsep dan sistematika pengembangan modul ajar, apalagi ketiga sekolah tersebut merupakan Sekolah Penggerak yang akan menjadi contoh bagi sekolah lain, salah satunya dalam mengembangkan modul ajar. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui kesulitan yang dialami guru Biologi dalam mengembangkan modul ajar di Sekolah Penggerak. Guru perlu mengerti letak kesulitannya dan segera memahami proses pengembangan modul ajar yang sesuai, sehingga dalam proses pembelajaran akan lebih berkesan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Adapun subjek penelitian ini, yaitu guru Biologi Sekolah Penggerak di Kabupaten Temanggung yang berjumlah 6 subjek, di antaranya SMA Negeri 2 Temanggung dengan 2 subjek, SMA Negeri 1 Candiroto dengan 3 subjek, dan SMA Negeri 1 Pringsurat dengan 1 subjek. Penelitian ini menggunakan seluruh populasi guru Biologi kelas X dan XI pada SMA Negeri 2 Temanggung, SMA Negeri 1 Candiroto, dan SMA Negeri 2 Pringsurat. Adapun kerangka berpikir terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian.

Pada penelitian dalam menentukan indikator pengembangan modul ajar melalui proses pengembangan sebelumnya yang diadaptasi dari penelitian Maulida (2022), di antaranya analisis dan pemetaan kebutuhan peserta didik, menentukan dimensi profil pelajar pancasila, kejelasan tujuan pembelajaran, pengorganisasian materi ajar, menentukan model pembelajaran, kerincian langkah-langkah pembelajaran, menentukan dan melaksanakan asesmen, evaluasi pembelajaran dan tindak lanjut modul ajar, analisis capaian pembelajaran yang akan diturunkan menjadi modul ajar.

Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi, lembar wawancara, dan angket. Adapun lembar observasi untuk memperoleh data kelengkapan modul ajar dan proses mengembangkan modul ajar guru, lembar wawancara untuk memperoleh data faktor kesulitan guru dalam mengembangkan modul ajar, dan lembar angket untuk mengerucutkan data kesulitan guru dalam mengembangkan modul ajar. Instrumen tersebut sekaligus menjadi teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini. Hasil data yang diperoleh kemudian dianalisis melalui beberapa teknik, yaitu dengan reduksi data, penyajian data, dan menarik



kesimpulan (Prabowo *et al.*, 2023). Adapun langkah-langkah yang disebutkan oleh Arikunto (2006), menghitung jawaban item dengan memberikan tingkat-tingkat skor untuk masing-masing jawaban, adapun bobot skor angket dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Skor Angket.

No.	Pilihan Jawaban	Bobot Nilai
1	Jawaban selalu	1
2	Jawaban sering	2
3	Jawaban kadang-kadang	3
4	Jawaban jarang	4
5	Jawaban tidak pernah	5

Skor yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Adapun rumus yang digunakan berikut ini.

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

Keterangan:

n = Jumlah skor yang diperoleh responden;

N = Jumlah skor yang semestinya diperoleh responden; dan

P = Persentase.

Kemudian menghitung jumlah persentase rata-rata responden.

$$\text{Persentase Rata – rata} = \frac{\text{Jumlah skor responden}}{\text{Jumlah responden}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan yang diperoleh, lalu ditafsirkan dengan kalimat bersifat kualitatif. Dalam penelitian, kriteria dari Arikunto (2006), dilakukan modifikasi terlebih dahulu, sehingga kriteria berbentuk menjadi negatif. Semakin tinggi skor yang didapat, maka memperoleh kriteria sangat rendah. Sebaliknya, semakin rendah skor yang didapat, maka memperoleh kriteria sangat tinggi. Adapun kriteria deskriptif persentase dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Deskriptif Persentase.

Persentase (%)	Kriteria
81-100	Sangat Rendah
61-80	Rendah
41-60	Cukup
21-40	Tinggi
0-20	Sangat Tinggi

Persentase 81-100 berkriteria sangat rendah, berkriteria sangat rendah artinya guru tidak mengalami kesulitan yang sangat tidak berpengaruh dalam proses pengembangan modul ajar. Persentase 61-80 berkriteria rendah, kriteria rendah artinya guru tidak mengalami kesulitan yang tidak berpengaruh dalam proses pengembangan modul ajar. Persentase 41-60 berkriteria cukup, berkriteria cukup artinya guru mengalami sedikit berpengaruh dalam proses pengembangan modul ajar. Persentase 21-40 berkriteria tinggi, kriteria tinggi artinya guru



mengalami kesulitan yang berpengaruh dalam proses pengembangan modul ajar. Persentase 0-20 berkriteria sangat tinggi, berkriteria sangat tinggi artinya guru mengalami kesulitan yang sangat berpengaruh dalam proses pengembangan modul ajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berkaitan dengan kesulitan guru Biologi dalam mengembangkan modul ajar pada Kurikulum Merdeka. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Sekolah Penggerak Kabupaten Temanggung, yaitu SMA Negeri 2 Temanggung, SMA Negeri 1 Candiroto, SMA Negeri 1 Pringsurat didapatkan data mengenai: 1) data hasil observasi untuk mengetahui aktivitas guru dan langkah-langkah dalam mengembangkan modul ajar melalui analisis dokumen modul ajar; 2) data hasil angket untuk mengetahui kesulitan guru Biologi dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka; dan 3) data hasil wawancara yang berkaitan dengan faktor penyebab kesulitan guru dalam mengembangkan modul ajar.

Hasil

Observasi dilakukan pada 3 sekolah penggerak yang berada di Kabupaten Temanggung yang terdiri dari 6 guru Biologi yang bertujuan untuk memperoleh data mengenai langkah-langkah dalam mengembangkan modul ajar yang dilakukan oleh guru Biologi pada Sekolah Penggerak di Kabupaten Temanggung. Berikut hasil mengenai observasi dokumen dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka.

Hasil Kelengkapan Komponen Modul Ajar

Hasil observasi pada indikator kelengkapan komponen modul ajar, bahwa guru sudah mencantumkan tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan asesmen pembelajaran. Data yang didapat bahwa semua guru sudah mencantumkan komponen wajib pada modul ajar.

Hasil Observasi Pemetaan Kebutuhan Peserta Didik

Hasil observasi pada indikator pemetaan kebutuhan peserta didik, bahwa 2 dari 6 guru tidak melakukan asesmen diagnosis, kemudian 5 dari 6 guru tidak membuat dokumen pemetaan peserta didik. Informasi dokumen pemetaan peserta didik dapat diketahui melalui wawancara singkat.

Menentukan Dimensi Profil Pelajar Pancasila

Hasil observasi pada indikator menentukan dimensi profil pelajar pancasila, bahwa semua guru mencantumkan dimensi profil pelajar pancasila dan menentukan dimensi profil pelajar pancasila yang memungkinkan untuk dikembangkan.

Kejelasan Tujuan Pembelajaran

Hasil observasi pada indikator menentukan tujuan pembelajaran, bahwa semua guru sudah melakukan tujuan pembelajaran, kemudian semua guru sudah menentukan tujuan pembelajaran yang beracuan pada Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang telah dikembangkan dari Capaian Pembelajaran (CP), kemudian 2 dari 6 guru tidak melakukan kompetensi awal/prasyarat.



Pengorganisasian Materi

Hasil observasi pada indikator pengorganisasian materi, bahwa semua guru sudah menyajikan materi secara runtut dan sistematis, kemudian 1 dari 6 guru tidak menyajikan materi ajar sesuai alokasi waktu.

Menentukan Model dan Media Pembelajaran

Hasil observasi pada indikator menentukan model pembelajaran, 3 dari 6 guru tidak menentukan model sesuai dengan kemampuan dasar peserta didik, kemudian semua guru sudah menentukan model pembelajaran berdasarkan ketersediaan sarana belajar dan karakter materi pelajaran. Dalam menentukan model pembelajaran sesuai dengan kemampuan dasar peserta didik dapat diketahui melalui wawancara singkat.

Kerincian Langkah-langkah Pembelajaran

Hasil observasi pada indikator kerincian langkah-langkah pembelajaran, bahwa 1 dari 6 guru tidak menjabarkan langkah-langkah pembelajaran pada setiap tahap pembelajaran.

Menentukan dan Melaksanakan Asesmen

Hasil observasi pada indikator menentukan dan melaksanakan asesmen, bahwa semua guru menggunakan teknik asesmen, kemudian 1 dari 6 guru tidak membuat indikator penilaian.

Evaluasi Pembelajaran dan Tindak Lanjut Modul Ajar

Hasil observasi pada indikator evaluasi pembelajaran dan tindak lanjut modul ajar, bahwa 2 dari 6 guru tidak melakukan evaluasi pembelajaran, kemudian semua guru sudah melakukan tindak lanjut modul ajar secara berkala. Hasil observasi yang telah diketahui kemudian didukung oleh data angket yang digunakan untuk mengetahui indikator apa saja yang menyebabkan guru kesulitan dalam mengembangkan modul ajar. Adapun hasil angket kesulitan guru Biologi dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka pada Sekolah Penggerak di Kabupaten Temanggung. Adapun hasil angket dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Angket Kesulitan Guru Biologi dalam Mengembangkan Modul Ajar.

No.	Variabel	Indikator	Nomor Soal	Total Skor	Persentase (%)	Kriteria
1	Langkah-langkah	Analisis dan pemetaan kebutuhan peserta didik.	3	12	40%	Tinggi
2	dalam	Menentukan dimensi	4	16	53%	Cukup
3	mengembang	profil pelajar pancasila.				
3	kan modul	Kejelasan tujuan	5, 6	20	33%	Tinggi
ajar		pembelajaran.				
4		Pengorganisasian materi	7, 8, 2	32	36%	Tinggi
ajar.						
5		Menentukan model	9, 10	27	45%	Cukup
pembelajaran.						
6		Kerincian langkah-	11	23	77%	Rendah
langkah pembelajaran.						
7		Menentukan dan	12,13	24	40%	Tinggi
melaksanakan asesmen.						
8		Evaluasi pembelajaran	14	13	43%	Cukup
dan tindak lanjut modul						
ajar.						



No.	Variabel	Indikator	Nomor Soal	Total Skor	Persentase (%)	Kriteria
9		Kesulitan analisis capaian pembelajaran yang akan diturunkan menjadi modul ajar.	1	12	40%	Tinggi
Rata-rata					45%	

Berdasarkan hasil penelitian terhadap kesulitan guru Biologi dalam mengembangkan modul ajar, yaitu 45% dan masuk dalam kategori “Cukup”. Tingkat kesulitan terdapat pada indikator analisis dan pemetaan kebutuhan peserta didik, menentukan dimensi profil pelajar pancasila, kejelasan tujuan pembelajaran, pengorganisasian materi ajar, menentukan model pembelajaran, menentukan dan melaksanakan asesmen, evaluasi pembelajaran dan tindak lanjut modul ajar kesulitan, serta analisis capaian pembelajaran yang akan diturunkan menjadi modul ajar.

Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi, bahwa semua guru sudah mencantumkan komponen wajib pada modul ajar, yaitu tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan asesmen pembelajaran. Menurut Ihsan (2022), bahwa kurikulum memiliki 3 komponen utama, yaitu tujuan materi, strategi pembelajaran, dan asesmen. Namun guru mengalami beberapa kesulitan dalam mengembangkan modul ajar.

Kesulitan guru Biologi dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka berdasarkan data angket pada indikator analisis dan pemetaan kebutuhan peserta didik berdasarkan interval mendapat skor persentase 40%, yaitu berkriteria tinggi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Efyanto (2021), bahwa guru kesulitan dalam memfasilitasi pembelajaran yang efektif. Menurut Faiz *et al.* (2022), penting bagi guru mengetahui kecenderungan peserta didik dalam belajar, tentunya peserta didik juga harus mendapatkan penjelasan yang komprehensif mengenai tes gaya belajar, serta berguna dalam meningkatkan kesadaran masing-masing peserta didik mengenai kegiatan belajar yang sesuai, sehingga dapat mengantarkan pada pembelajaran yang efektif.

Banyaknya jumlah peserta didik juga dikarenakan adanya sistem zonasi. Berdasarkan hasil wawancara singkat, guru mengeluhkan dengan adanya sistem zonasi. Guru mengungkapkan adanya sistem zonasi membuat guru kesulitan untuk mengetahui aspek kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik. Adanya sistem zonasi berdampak pada guru dan sekolah, salah satunya kesulitan dalam menyamakan budaya belajar masing-masing peserta didik (Ishak *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil analisis kesulitan guru dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka, didapat hasil skor rata-rata dari 6 guru pada indikator menentukan dimensi profil pelajar pancasila. Berdasarkan interval, mendapat skor persentase 53%, yaitu berkriteria cukup. Kriteria cukup artinya guru mengalami sedikit pengaruh dalam proses pengembangan modul ajar. Kesulitan ini disebabkan karena dimensi harus menyesuaikan dengan karakter peserta didik dan materi ajar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Rizal *et al.* (2022), bahwa



guru mendapatkan hambatan dalam menggabungkan antar tema dalam proses pembelajaran.

Dimensi profil pelajar pancasila perlu disesuaikan dalam pembelajaran secara holistik dan komprehensif melalui pembiasaan dan keteladanan, sehingga *output* dari Sekolah Penggerak mampu melahirkan pelajar pancasila untuk mencapai pendidikan Indonesia. Nilai-nilai dalam profil pelajar pancasila juga dapat diintegrasikan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini termuat dalam kompetensi dan karakter peserta didik secara holistik. Melalui mata pelajaran seperti pendidikan agama, nasionalisme, dan sosial (Rachmawati *et al.*, 2022). Berhasil atau tidak dalam mengimplementasikan dimensi profil pelajar pancasila di Sekolah Penggerak ditentukan oleh kompetensi guru dalam kemampuannya. Guru harus mampu mengolah setiap elemen yang tercantum dalam panduan yang telah dikeluarkan oleh pemerintah untuk dipilih dan disusun sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis terkait kesulitan guru dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka, didapat skor rata-rata dari 6 guru pada indikator kejelasan tujuan pembelajaran. Berdasarkan interval, mendapat skor persentase 33%, yaitu berkriteria tinggi. Kriteria tinggi artinya guru mengalami kesulitan yang berpengaruh dalam proses pengembangan modul ajar Kurikulum Merdeka. Kesulitan ini disebabkan karena adanya materi prasyarat, menentukan kompetensi awal, serta kesulitan membaca capaian pembelajaran untuk menentukan tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Nurcahyo & Putra (2022), yang mengungkapkan keterbatasan guru dalam pengetahuan awal dan materi ajar. Pencapaian diukur dengan tolak ukur kemampuan yang dirumuskan dalam indikator pencapaian kompetensi. Agar kegiatan pembelajaran optimal, maka arah pembelajaran hendaknya mengacu pada indikator pencapaian kompetensi awal, sehingga kompetensi awal dan tujuan pembelajaran berfungsi sebagai proses dan hasil pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis terkait kesulitan guru dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka, didapat hasil skor rata-rata dari 6 guru pada indikator pengorganisasian materi. Berdasarkan interval, mendapat skor persentase 36%, yaitu berkriteria tinggi. Kriteria tinggi artinya guru mengalami kesulitan yang berpengaruh dalam proses pengembangan modul ajar Kurikulum Merdeka. Kesulitan ini disebabkan karena guru menilai bahwa materi yang ada pada Kurikulum Merdeka terlalu general dan tidak tersistematis. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Widiastini *et al.* (2023), bahwa materi sering kali tidak berkaitan dengan materi sebelumnya, serta materi sering kali tidak sesuai dengan materi dalam mata pelajaran lainnya.

Kurikulum Merdeka dalam pembelajarannya memang sangat ditentukan oleh guru, sehingga guru-guru harus mengikuti dengan kebijakan barunya. Meskipun dalam penerapannya sudah tentu pasti memiliki beberapa masalah, dikarenakan Kurikulum Merdeka ini masih terbilang baru. Dalam pengorganisasian materi, guru harus paham dalam proses pembuatannya di dalam modul ajar, sehingga materi yang akan diajarkan saat proses pembelajaran akan sesuai dan tepat. Materi yang disajikan tidak tersistematis dan berkaitan, serta menentukan alokasi waktu tiap fase menjadi faktor permasalahan bagi guru



Biologi pada Sekolah Penggerak. Dalam konteks ini, guru diberi kebebasan dalam alokasi waktu, namun perlu diperhatikan, alokasi yang sudah ditetapkan dari setiap fase. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayundasari (2022), bahwa guru diberikan kebebasan dalam melakukan alokasi waktu, asalkan akumulasinya tidak melewati batas yang ditetapkan, yaitu 216 Jam Pelajaran (JP) per tahun (kelas X), 720 Jam Pelajaran (JP) per tahun (kelas XI).

Berdasarkan hasil analisis terkait kesulitan guru dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka, didapat hasil skor rata-rata dari 6 guru pada indikator menentukan model pembelajaran. Berdasarkan interval, mendapat skor persentase 45%, yaitu berkriteria cukup. Kriteria cukup artinya guru mengalami sedikit pengaruh dalam proses pengembangan modul ajar. Kesulitan ini disebabkan karena guru perlu mempertimbangkan sarana dan prasarana, serta kesulitan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Kurniati & Kusumawati (2023), bahwasanya guru kesulitan dalam menentukan model dan media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan Kurikulum Merdeka.

Berdasarkan hasil analisis terkait kesulitan guru dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka, didapat skor rata-rata dari 6 guru pada indikator menentukan dan melaksanakan asesmen. Berdasarkan interval, mendapat skor persentase 40%, yaitu berkriteria tinggi. Kriteria tinggi artinya guru mengalami kesulitan yang berpengaruh dalam proses pengembangan modul ajar. Kesulitan ini disebabkan karena guru belum mengetahui pelaksanaan asesmen formatif dan sumatif. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Fibra & Indrawadi (2021), bahwa guru kesulitan, serta kebingungan dalam menentukan dan melaksanakan asesmen pada Kurikulum Merdeka.

Pada Kurikulum Merdeka menentukan model pembelajaran menjadi sangat penting, dikarenakan sebagai penentu tercapainya sebuah pembelajaran. Model pembelajaran merupakan suatu sistem saling berhubungan yang terdiri dari tujuan, materi, dan metode (Rani & Mujianto, 2023), sehingga guru perlu memperhatikan komponen tersebut untuk menentukan dan memilih model pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis terkait kesulitan guru dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka, didapat skor rata-rata dari 6 guru pada indikator evaluasi pembelajaran dan tindak lanjut modul ajar. Berdasarkan interval, mendapat skor 43% yang berkriteria cukup. Kriteria cukup artinya guru mengalami sedikit kesulitan yang berpengaruh dalam proses pengembangan modul ajar. Kesulitan ini disebabkan karena keterbatasan waktu guru dalam mengevaluasi pembelajaran dan tindak lanjut modul ajar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Imrotin & Sari (2022), bahwa kesiapan guru dalam evaluasi dan tindak lanjut modul ajar pada Kurikulum Merdeka masih kurang. Guru diharapkan melakukan evaluasi pembelajaran, dikarenakan evaluasi pembelajaran merupakan aktivitas yang dilakukan untuk mengetahui tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran. Guru perlu melakukan evaluasi pembelajaran dan tindak lanjut modul ajar secara berkala. Evaluasi tidak akan efektif apabila hanya dilakukan pada waktu tertentu saja (Fitrianti, 2018).



Berdasarkan hasil analisis terkait kesulitan guru dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka, didapat skor rata-rata dari 6 guru pada indikator membaca capaian pembelajaran. Berdasarkan interval, mendapat skor 40% yang berkriteria tinggi. Kriteria tinggi artinya guru mengalami kesulitan yang berpengaruh dalam proses pengembangan modul ajar. Kesulitan ini disebabkan karena capaian pembelajaran yang bersifat naratif. Hal ini sesuai dengan dengan hasil penelitian dari Rindayati *et al.* (2022), bahwa guru masih kesulitan dalam membaca capaian pembelajaran dengan baik, dan kesulitan mengembangkan sesuai Tema 16.

Guru perlu mendampingi aktivitas peserta didik agar mencapai Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), melalui serangkaian aktivitas yang diturunkan dari pecahan-pecahan tujuan pembelajaran yang bermula dari capaian pembelajaran, sehingga peserta didik dan guru dapat lebih merdeka. Guru harus bisa membaca capaian pembelajaran agar peserta didik bersemangat dalam pembelajaran dengan tujuan pembelajaran yang tercapai (Daga, 2021).

Berdasarkan hasil analisis, didapat hasil bahwa guru mengalami kesulitan membaca capaian pembelajaran, analisis pemetaan kebutuhan peserta didik, menentukan dimensi profil pelajar pancasila, kejelasan tujuan pembelajaran, pengorganisasian materi ajar, menentukan model pembelajaran, menentukan dan melaksanakan asesmen, evaluasi pembelajaran, dan tindak lanjut modul ajar. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mahmudah (2023), bahwa guru mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi kompetensi awal, menentukan asesmen, menentukan dimensi profil pelajar pancasila, menentukan tujuan pembelajaran, dan membuat pertanyaan pemantik, sehingga dapat dikatakan bahwa guru mengalami kesulitan pada beberapa indikator atau komponen yang ada dalam modul ajar.

Terdapat tiga komponen modul ajar, yaitu komponen umum, komponen inti, dan lampiran atau asesmen (Maulida, 2022; Sofiana *et al.*, 2023). Pada informasi umum meliputi identitas sekolah, kompetensi awal, profil pelajar pancasila, target peserta didik, sarana prasarana, dan model pembelajaran. Sementara pada komponen inti meliputi tujuan pembelajaran, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, kegiatan pembelajaran, asesmen, dan remedial, serta pengayaan. Kemudian pada lampiran berisikan lembar kerja peserta didik. Pada pengembangan modul ajar Kurikulum Merdeka terdapat beberapa strategi yang bisa guru terapkan. Namun perlu memperhatikan capaian pembelajaran dan analisis kebutuhan peserta didik. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kesulitan guru Biologi di SMA Kabupaten Temanggung dalam mengembangkan modul ajar pada Kurikulum Merdeka. Faktor tersebut diperoleh dari hasil wawancara yang telah dilakukan kepada guru Biologi kelas X dan XI yang diuraikan sebagai berikut.

Banyaknya Peserta Didik

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru, diketahui bahwa guru merasa kesulitan dalam aspek memetakan kebutuhan peserta didik, dikarenakan banyaknya peserta didik. Banyaknya peserta didik yang menjadi *problem* bagi guru yang menyebabkan hambatan bagi guru dalam menentukan model pembelajaran dan media pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang



dilakukan oleh Hehakaya & Pollatu (2022), kesulitan pemahaman dan keterampilan guru juga disebabkan oleh heterogenitas peserta didik.

Keheterogenan peserta didik juga disebabkan dengan adanya sistem zonasi. Dengan adanya kebijakan mengenai sistem zonasi yang menyebabkan guru harus meraba lagi karakter peserta didik. Seringkali waktu pembelajaran guru habis untuk memahami masing-masing karakter peserta didik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sinsyi & Setiadi (2021), dengan adanya sistem zonasi guru terkadang tidak mengajar materi, namun mengajari etika dan sopan santun.

Sudah seharusnya guru mengerti apa saja yang dibutuhkan dari masing-masing peserta didik. Menurut Faiz *et al.* (2022), penting bagi guru mengetahui kecenderungan peserta didik dalam belajar. Peserta didik juga harus mendapatkan penjelasan yang komprehensif mengenai tes gaya belajar, serta berguna dalam meningkatkan kesadaran masing-masing peserta didik mengenai kegiatan belajar yang sesuai, sehingga dapat mengantarkan pada pembelajaran yang efektif.

Kesulitan Membaca Capaian Pembelajaran

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru Biologi SMA di Sekolah Penggerak Temanggung, diketahui bahwa guru merasa kesulitan dalam membaca capaian pembelajaran. Hal ini yang menjadi faktor penyebab kesulitan guru dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka. Dalam hal ini, guru Biologi kesulitan membaca capaian pembelajaran. Hasil wawancara yang telah didapat oleh guru Biologi diperkuat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Hidayati & Nurdi (2023), bahwasanya hanya 42,8% guru yang memahami capaian pembelajaran dan budi pekerti, artinya dari 21 GPAI SD di kecamatan Turi, tidak lebih dari setengahnya yang memahami apa itu capaian pembelajaran. Kesulitan yang dialami guru dikarenakan guru merasa capaian pembelajaran masih bersifat abstrak dan bersifat naratif, sehingga guru kesulitan untuk menurunkan menjadi tujuan pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Adha *et al.* (2023), bahwa capaian pembelajaran ditulis dalam bentuk paragraf atau narasi untuk menggambarkan rangkaian konsep dan keterampilan, kemudian pada capaian pembelajaran ditulis untuk satu fase selama pembelajaran rentang waktu sampai tiga tahun. Lebih lanjut Prihatini & Sugiarti (2022), penyebab utamanya adalah struktur tujuan pembelajaran yang kompleks dalam bentuk paragraf atau bersifat naratif. Guru dihadapkan dengan kesulitan saat menyusun modul ajar, yaitu menganalisis capaian pembelajaran yang akan dicapai peserta didik karena dibuat per fase (Zulaiha *et al.*, 2022).

Materi yang Begitu Singkat dan Tidak Tersistematis pada Kurikulum Merdeka

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru Biologi SMA Penggerak di Kabupaten Temanggung, diketahui bahwa guru merasa kesulitan dikarenakan materi pada Kurikulum Merdeka tidak tersistematis. Sebagai contoh materi ekologi pada kelas X, namun materi ekologi ada juga pada kelas XI, kemudian batasan materi yang tidak ada pada Kurikulum Merdeka, sehingga guru bertanya-tanya ketika ingin mengembangkan materi yang tidak ada batasannya.

Dalam pelaksanaan pengembangan modul ajar terkait materi memang tidak ada batasan. Guru harus membuat batasan itu sendiri ketika ingin



mengembangkan materi ajar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pujiarti *et al.* (2023), bahwa tidak ada batasan dari materi dari tiap tema, batasan dapat dialihkan untuk mengembangkan kapasitas guru. Artinya guru memiliki kebebasan dalam memilih, membuat, dan menggunakan. Kemudian dalam materi yang tidak berurutan dalam Kurikulum Merdeka memang terjadi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Adha *et al.* (2023), bahwa dalam Kurikulum 2013 menggunakan KI-KD yang ditentukan bab demi bab, sedangkan tidak ditentukan bab pada Kurikulum Merdeka, namun materi tidak berubah.

Keterbatasan Waktu

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru Biologi SMA di Sekolah Penggerak Temanggung diketahui bahwa guru mengeluhkan dengan keterbatasannya waktu dalam mengembangkan modul ajar. Dalam Kurikulum Merdeka lebih banyak waktu yang digunakan untuk kegiatan proyek. Hal ini yang menyebabkan guru kesulitan dalam mengembangkan modul ajar yang baik. Keterbatasan waktu guru akan mempengaruhi aspek-aspek tertentu yang mengarah dalam pengembangan modul ajar. Mengevaluasi pembelajaran dan tindak lanjut modul ajar, pemetaan kebutuhan peserta didik, dan mengembangkan materi menjadi aspek yang berpengaruh akibat dari keterbatasan waktu guru. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Marwa *et al.* (2020), bahwa faktor utama yang menghambat guru dalam pengembangan adalah keterbatasan waktu.

Adapun strategi yang dapat dilakukan untuk mengurangi kesulitan guru dalam hal keterbatasan waktu untuk mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka. Guru perlu membuat skala prioritas dalam manajemen waktu. Manajemen waktu yang baik, yaitu dengan membuat data pekerjaan atau aktivitas dan menentukan skala dari setiap aktifitas tersebut (Sasmita & Darmansyah, 2022). Artinya setiap aktivitas pasti semuanya penting, akan tetapi dari data aktivitas pekerjaan tersebut pasti ada yang paling penting.

Minimnya Referensi Pelaksanaan Asesmen

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru Biologi SMA Penggerak di Kabupaten Temanggung, diketahui bahwa guru merasa kesulitan mencari referensi mengenai asesmen, sehingga guru mengalami kesulitan dalam mengembangkan modul ajar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari *et al.* (2023), mengungkapkan bahwa mencari referensi dalam penerapan asesmen Kurikulum Merdeka sulit bagi guru, sehingga guru mengalami kesulitan hingga adanya miskonsepsi atau tidak paham konsep terhadap asesmen pada Kurikulum Merdeka.

Tidak paham konsep yang terjadi pada guru berkaitan dengan asesmen, yaitu guru menganggap pada pengembangan modul ajar Kurikulum Merdeka pada asesmen mengedepankan asesmen sumatif. Padahal dalam Kurikulum Merdeka yang dikedepankan, yaitu asesmen formatif atau pada proses pembelajaran peserta didik. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Ardianti & Amalia (2022), bahwa pada Kurikulum Merdeka ini lebih memfokuskan pada penilaian formatif.

Buku referensi yang disediakan oleh pemerintah dianggap belum mampu menjawab pertanyaan guru dalam memahami asesmen. Guru beranggapan bahwa



referensi yang diberikan belum lengkap. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Chamidin & Muhdi (2022), bahwa panduan pelaksanaan asesmen tidak memberikan referensi yang dapat membantu guru dalam mendapatkan petunjuk mengenai asesmen Kurikulum Merdeka.

Berdasarkan fakta dilapangan terkait kesulitan guru dalam menentukan asesmen mengakibatkan adanya ketidakpahaman konsep guru pada asesmen. Hal ini terjadi karena minimnya referensi yang didapat oleh guru. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Miladiah *et al.* (2023), bahwa guru tidak diberikan contoh perangkat ajar yang paten, seperti modul ajar dan modul proyek, sehingga guru merasa terbebani. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Dewi & Astuti (2022), bahwa ada beberapa hal yang menghambat guru dalam menentukan asesmen, di antaranya guru mengalami masalah menilai dari masing-masing peserta didik, kurangnya waktu, serta masalah internal guru, yaitu kemampuan pemahaman.

Adapun strategi yang dapat dilakukan untuk mengurangi kesulitan guru dalam hal minimnya referensi menentukan asesmen. Guru dapat mengakses Platform Merdeka Belajar. Platform Merdeka Belajar merupakan metode yang tepat dalam mengembangkan kompetensi, inovasi, dan kreatifitas guru (Marisana *et al.*, 2023). Selain itu, dari pihak internal sekolah selalu melakukan *in house training* untuk meningkatkan kompetensi guru dan tenaga pendidik.

Tingkat Penguasaan Teknologi

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru Biologi SMA Penggerak di Kabupaten Temanggung, diketahui bahwa guru merasa kesulitan terutama dalam membuat media pembelajaran. Kesulitan dalam membuat media pembelajaran disebabkan oleh kurangnya penguasaan teknologi, seperti membuat *power point* dan video pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktavia & Qudsiyah (2023), bahwa guru masih kurang dalam mengembangkan media pembelajaran.

Guru diharapkan dapat mengembangkan media belajar lain, misalnya menggunakan teknologi yang ada, seperti video, aplikasi dalam *handphone*, dan penyajian materi berbasis teknologi informasi dan komunikasi lainnya. Hal ini perlu dilakukan agar tujuan Kurikulum Merdeka dapat tercapai. Lebih lanjut Rosadi & Andriyani (2021), mengungkapkan bahwa dalam Kurikulum Merdeka guru dituntut untuk mampu memanfaatkan kemajuan teknologi.

Berdasarkan data yang didapat, guru mengalami beberapa faktor yang menyebabkan kesulitan dalam mengembangkan modul ajar pada Kurikulum Merdeka, sehingga guru tidak dapat mengembangkan modul ajar dengan efektif. Adapun faktor yang didapat, yaitu banyaknya dan keheterogenan peserta didik, kesulitan membaca capaian pembelajaran, materi yang begitu singkat dan tidak tersistematis, keterbatasan waktu, minimnya referensi pelaksanaan asesmen, dan tingkat penguasaan teknologi.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui kesulitan guru Biologi dalam mengembangkan modul ajar pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak Temanggung dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) tingkat kesulitan terdapat pada indikator analisis dan pemetaan kebutuhan peserta didik,



menentukan dimensi profil pelajar pancasila, kejelasan tujuan pembelajaran, pengorganisasian materi ajar, menentukan model pembelajaran, menentukan dan melaksanakan asesmen, evaluasi pembelajaran dan tindak lanjut modul ajar kesulitan, serta analisis capaian pembelajaran yang akan diturunkan menjadi modul ajar; dan 2) faktor-faktor yang menjadi kesulitan guru Biologi dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka pada sekolah penggerak, yaitu, banyaknya peserta didik, kesulitan membaca capaian pembelajaran, materi yang begitu singkat dan tidak tersistematis pada Kurikulum Merdeka, keterbatasan waktu, minimnya referensi pelaksanaan asesmen, dan tingkat penguasaan teknologi.

SARAN

Guru Biologi di SMA Sekolah Penggerak Temanggung

Guru diharapkan untuk aktif dalam mencari referensi bahan ajar secara mandiri, dan tidak hanya mengandalkan bahan ajar yang diberikan oleh pemerintah. Guru perlu manajemen waktu yang baik, sehingga guru dapat mengembangkan modul ajar dengan maksimal. Selain itu, guru diharapkan juga aktif dalam diskusi terbuka dengan guru Sekolah Penggerak yang lain untuk saling bertukar pikiran terkait pengembangan modul ajar dalam Kurikulum Merdeka.

Kepala Sekolah

Kepala Sekolah diharapkan selalu memberi arahan dan evaluasi sebagaimana dalam Kurikulum Merdeka Sekolah Penggerak, yaitu Kepala Sekolah bertugas sebagai mentor untuk guru-guru, mengembangkan sekolah dengan memaksimalkan sumber daya sekolah, serta membangun relasi dan menggerakkan kolaborasi antar pemangku kepentingan.

Komite Pembelajaran

Sekolah perlu memfasilitasi pertemuan rutin setiap bulan untuk proses perencanaan pembelajaran bagi guru, menyelenggarakan *In House Training* (IHT) terkait dengan paradigma baru untuk guru-guru di sekolahnya, serta menganalisis kebutuhan belajar guru, dan menggerakkan praktisi di sekolahnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Dr. Ericka Darmawan, M.Pd., dan Ika Sukmawati, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, petunjuk, arahan, dan masukan kepada penulis. Serta guru-guru pada Sekolah Penggerak yang telah bersedia sebagai subjek dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

Adha, A. S., Gusti, A., & Suratman, S. (2023). Perbandingan Efektivitas Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SDN 008 Samarinda Ulu, Indopedia. *Indopedia : Jurnal*



Inovasi Pembelajaran dan Pendidikan, 1(2), 340-345.

- Ardianti, Y., & Amalia, N. (2022). Kurikulum Merdeka: Pemaknaan Merdeka dalam Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 6(3), 399-407. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i3.55749>
- Arikunto, S. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aritonang, I. B., & Armanto, D. (2022). Peran Guru dalam Merdeka Belajar untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika Siswa di Era Pandemic Covid-19. In *Seminar Nasional Pendidikan Dasar* (pp. 302-311). Medan, Indonesia: Universitas Negeri Medan.
- Ayundasari, L. (2022). Implementasi Pendekatan Multidimensional dalam Pembelajaran Sejarah Kurikulum Merdeka. *Sejarah dan Budaya : Jurnal Sejarah, Budaya, dan Pengajarannya*, 16(1), 225-234. <http://dx.doi.org/10.17977/um020v16i12022p225-234>
- Chamidin, C., & Muhdi, A. (2022). Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar di SDN 2 Kuntili Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas Jawa Tengah. *Jurnal Kependidikan*, 10(2), 287-300. <https://doi.org/10.24090/jk.v10i2.8200>
- Daga, A. T. (2021). Makna Merdeka Belajar dan Penguatan Peran Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(3), 1075-1090. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i3.1279>
- Dar, N., Sulaiman, S., & Ruslan, R. (2018). Kesulitan Guru dalam Membuat Perangkat Pembelajaran di Sekolah Dasar Negeri Lamreung Gugus 38 Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah*, 3(3), 101-105.
- Dewi, L. M. A. W., & Astuti, N. P. E. (2022). Hambatan Kurikulum Merdeka di Kelas IV SDN 3 Apuan. *Jurnal Pendidikan Dasar Rare Pustaka*, 4(2), 31-39. <https://doi.org/10.59789/rarepustaka.v4i2.128>
- Efyanto, D. (2021). Analisis Penerapan Kebijakan Merdeka Belajar pada Kurikulum SMK. *Tesis*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Faiz, A., Pratama, A., & Kurniawaty, I. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Program Guru Penggerak pada Modul 2.1. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2846-2853. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2504>
- Fibra, N. P., & Indrawadi, J. (2021). Kendala-kendala dalam Penyusunan dan Pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Program Merdeka Belajar. *Jecco : Journal of Education, Cultural and Politics*, 1(2), 70-76. <https://doi.org/10.24036/jecco.v1i2.13>
- Fitrianti, L. (2018). Prinsip Kontinuitas dalam Evaluasi Proses Pembelajaran. *Al-Ishlah : Jurnal Pendidikan*, 10(1), 89-102. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v10i1.68>
- Hehakaya, E., & Pollatu, D. (2022). Problematika Guru dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Didaxei*, 3(5), 394-408.
- Hidayati, Z., & Nurdi, N. (2023). Persepsi Guru terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran PAI dan Budi Pekerti di Sekolah Dasar. *Cendekia : Media Komunikasi Penelitian dan Pengembangan*



- Pendidikan Islam*, 15(1), 30-41.
<https://doi.org/10.37850/cendekia.v15i01.442>
- Ihsan, M. (2022). Kesiapan Guru terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar. *Tugas Mata Kuliah Mahasiswa*, 1(1), 37-46.
<https://doi.org/10.20527/tmkm.v1i1.428>
- Imrotin, I., & Sari, I. N. (2022). Kesiapan Guru Bahasa Indonesia Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam Menghadapi Program Merdeka Belajar. *Jurnal Guru Indonesia*, 2(1), 9-19. <https://doi.org/10.51817/jgi.v2i1.184>
- Ishak, I., Mustami, M. K., & Baharuddin, B. (2022). Analisis Kebijakan Penerimaan Peserta Didik Baru melalui Sistem Zonasi di SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa. *Nazzama : Journal of Management Education*, 1(2), 157-170. <https://doi.org/10.24252/jme.v1i2.25912>
- Kurniati, L., & Kusumawati, R. (2023). Analisis Kesiapan Guru SMP di Demak dalam Penerapan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(6), 2683-2692. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i6.5031>
- Mahmudah, I. (2023). Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Guru MI dalam Menyusun Perencanaan Pembelajaran Kurikulum Merdeka. *Mida : Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 6(2), 191-203.
<https://doi.org/https://doi.org/10.52166/mida.v6i2.4168>
- Marisana, D., Iskandar, S., & Kurniawan, D. T. (2023). Penggunaan Platform Merdeka Mengajar untuk Meningkatkan Kompetensi Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 139-150.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4363>
- Marwa, M., Munirah, M., Angriani, A. D., Suharti, S., Sriyanti, A., & Rosdiana, R. (2020). Peran Guru dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Kelas IV pada Masa Pandemi Covid-19. *Auladuna : Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 7(2), 215-227.
<https://doi.org/10.24252/10.24252/auladuna.v7i2a10.2020>
- Maulida, U. (2022). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Tarbawi : Jurnal pemikiran dan Pendidikan Islam*, 5(2), 130-138.
<https://doi.org/10.51476/tarbawi.v5i2.392>
- Miladiah, S. S., Sugandi, N., & Sulastini, R. (2023). Analisis Penerapan Kurikulum Merdeka di SMP Bina Taruna Kabupaten Bandung. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(1), 312-318.
<http://dx.doi.org/10.58258/jime.v9i1.4589>
- Nesri, F. D. P., & Kristanto, Y. D. (2020). Pengembangan Modul Ajar Berbantuan Teknologi untuk Mengembangkan Kecakapan Abad 21 Peserta Didik. *Aksioma : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 480-492.
<http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2925>
- Nurchayono, N. A., & Putra, J. D. (2022). Hambatan Guru Matematika dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Wacana Akademika : Majalah Ilmiah Kependidikan*, 6(3), 377-384.
- Oktavia, F. T. A., & Qudsiyah, K. (2023). Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar pada Pembelajaran Matematika di SMK Negeri 2 Pacitan. *Edumatic : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 14-23.
<https://doi.org/10.21137/edumatic.v4i1.685>



- Prabowo, O. H., Merthayasa, A., & Saebah, N. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Manajemen Perubahan pada Kegiatan Bisnis di Era Globalisasi. *Syntax Idea*, 5(7), 883-892. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v5i7.2522>
- Pranata, J., & Wijoyo, H. (2020). Analisis Upaya Mengembangkan Kurikulum Sekolah Minggu Buddha (SMB) Taman Lumbini Tebango Lombok Utara. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (pp. 778-786). Majalengka, Indonesia: Universitas Majalengka.
- Prihatini, A., & Sugiarti, S. (2022). Citra Kurikulum Baru: Kesiapan Guru dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka. *Ghancaran : Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 1(2), 58-70. <https://doi.org/10.19105/ghancaran.vi.7447>
- Pujiarti, E., Amiruddin, A., Sari, R., Purba, F. D., Ahmadi, K. D., & Mulya, S. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Meningkatkan Kompetensi Profesionalisme Guru di SMKS 2 Tamansiswa Pematangsiantar. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pengajaran*, 4(1), 11-18. <https://doi.org/10.30596/jppp.v4i1.13586>
- Rachmawati, N., Marini, A., Nafiah, M., & Nurasiah, I. (2022). Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dalam Impelementasi Kurikulum Prototipe di Sekolah Penggerak Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3613-3625. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2714>
- 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. <http://dx.doi.org/10.30821/ansiru.v6i1.12537>
- Rani, N., & Mujiyanto, G. (2023). Peningkatan Hasil Belajar IPAS Materi Transformasi Energi melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Kelas IV Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 1529-1543. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8056>
- Ridayati, E., Putri, C. A. D., & Damariswara, R. (2022). Kesulitan Calon Pendidik dalam Mengembangkan Perangkat Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka. *PTK : Jurnal Tindakan Kelas*, 3(1), 18-27. <https://doi.org/10.53624/ptk.v3i1.104>
- Rizal, M., Najmuddin., Iqbal, M., Zahriyanti., & Elfiadi. (2022). Kompetensi Guru PAUD dalam Mengimplementasikan Profil Pelajar Pancasila di Sekolah Penggerak. *Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 6924-6939. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3415>
- Rosadi, H. Y., & Andriyani, D. F. (2021). Tantangan Menjadi Guru BK dengan Kurikulum Merdeka Belajar di Masa Pandemi COVID-19. In *Prosiding Konstelasi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU) Klaster Humaniora* (pp. 5-24). Semarang, Indonesia: Universitas Islam Sultan Agung.
- Sari, A. D. P., Ahadin., & Fauzi. (2023). The Teacher Constraints in Implementation of Independent Curriculum at SD Negeri Unggul Lampeuneurut Aceh Besar Tahun 2022. *Elementary Education Research : Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 8(2), 60-68.



- Sasmita, E., & Darmansyah. (2022). Analisis Faktor-faktor Penyebab Kendala Guru dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka (Studi Kasus: SDN 21 Koto Tuo, Kec. Baso). *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), 5545-5549. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9154>
- Sinsyi, M. M., & Setiadi, Y. (2021). Perbedaan Kualitas Sekolah Unggulan di Kabupaten Banyuwangi Setelah diberlakukannya Sistem Zonasi Studi Kasus di SMPN 1 Banyuwangi. In *Seminar Nasional Official Statistics* (pp. 705-714). Jakarta, Indonesia: Politeknik Statistika STIS.
- Sofiana, L., Nofisulastri, N., & Safnowandi, S. (2023). Pola Distribusi Siput Air (Gastropoda) sebagai Bioindikator Pencemaran Air di Sungai Unus Kota Mataram dalam Upaya Pengembangan Modul Ekologi. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 3(3), 133-158. <https://doi.org/10.36312/biocaster.v3i3.191>
- Vidiarti, E., Zulhaini., & Andrizal. (2019). Analisis Kemampuan Guru Pendidikan Agama Islam dalam Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 5(2), 60-65. <https://doi.org/10.18860/jpai.v5i2.5858>
- Wahyudin. (2014). *Manajemen Kurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Widiastini, N. K., Utama, I. M., & Sudiana, I. N. (2023). Penerapan Merdeka Belajar dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Bahasa Indonesia*, 12(1), 13-23. https://doi.org/10.23887/jurnal_bahasa.v12i1.2220
- Zulaiha, S., Meisin., & Meldina, T. (2022). Problematika Guru dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka Belajar. *Terampil : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 9(2), 163-177. <http://dx.doi.org/10.24042/terampil.v9i2.13974>