

Analisis Kesesuaian dan Kelengkapan Modul Ajar terhadap Standar Kompetensi Microteaching

Linanda Prafangasta Koesnadi¹, Rina Astuti²✉
(1,2) Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

✉ Corresponding author
[ra122@ums.ac.id]

Abstrak

Peningkatan mutu dalam suatu proses pembelajaran merupakan upaya untuk peningkatan kualitas pendidikan. Microteaching memiliki peran yang sangat strategis dalam mempersiapkan dan membina kemampuan guru sesuai dengan tuntutan profesional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kesesuaian dan kelengkapan modul ajar dalam pelaksanaan praktik microteaching yang berdampak terhadap efektivitas microteaching. Jenis penelitian ini adalah menggunakan penelitian kualitatif. Metode pengumpulan data dengan cara Observasi, Dokumentasi, dan Wawancara. tahap-tahap dalam menganalisis data pada penelitian ini dengan cara mereduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru memerlukan bahan ajar dan perangkat yang dalam kurikulum merdeka, hal ini dikenal sebagai modul ajar. Hasil menunjukkan modul ajar yang digunakan oleh mahasiswa calon guru setelah dianalisis untuk komponen kelengkapan sudah lengkap tetapi ada beberapa komponen yang perlu di cermati seperti lampiran yang kurang lengkap dan ada beberapa yang mencampurkan lampiran maupun kegiatan inti masih kurang sesuai. modul ajar berisi 7 komponen antara lain: Identitas penulis modul, intitusi asal, dan tahun pembuatan modul ajar, jenjang sekolah, kelas dan alokasi waktu. selanjutnya kompetensi awal, yaitu uraian tentang pengetahuan dan keterampilan yang harus diperoleh peserta didik sebelum mempelajari materi dan yang terakhir Profil Pelajar Pancasila.

Kata Kunci: Keterampilan, Microteaching, Modul Ajar, Pembelajaran

Abstract

Improving quality in a learning process is an effort to improve the quality of education. Microteaching has a very strategic role in preparing and developing teacher abilities according to professional demands. The purpose of this study is to analyze the suitability and completeness of the teaching module in the implementation of microteaching practices that have an impact on the effectiveness of microteaching. This type of research uses qualitative research. Data collection methods by means of Observation, Documentation, and Interviews. The stages in analyzing data in this study are by reducing data, presenting data, and drawing conclusions. Learning carried out by teachers requires teaching materials and devices which in the independent curriculum, this is known as a teaching module. The results show that the teaching module used by prospective teacher students after being analyzed for the completeness component is complete but there are several components that need to be considered such as incomplete attachments and some that mix attachments or core activities are still not appropriate. information contains 7 components including the identity of the module author, the institution of origin, and the year the teaching module was made, school level, class and time allocation. then initial competency, namely a description of the knowledge and skills that must be obtained by students before studying the material and finally the Pancasila Student Profile.

Keyword: Skills, Microteaching, Teaching Modules, Learning.

PENDAHULUAN

Kualitas hasil belajar sangat tergantung dari proses pembelajaran, sehingga upaya perbaikan dan pengembangan terhadap proses pembelajaran tersebut mutlak harus dilakukan, terutama pada interaksi antara guru dengan siswa. Proses pembelajaran akan lebih bermakna jika interaksi guru dan siswa optimal, yaitu siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Dwiyanti, 2017). Interaksi edukatif akan berjalan dengan baik apabila siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran tersebut (Sudjana, 2009: 76). Peran siswa di dalam proses pembelajaran adalah berusaha secara aktif untuk mengembangkan dirinya di bawah bimbingan guru (Van den Bergh, L., Ros, A., & Beijaard, D. (2013).

Permasalahan pendidikan saat ini perlu dibenahi dengan mengubah paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher center*) ke pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*), dari pola pikir yang berorientasi pengajaran ke pola pikir yang berorientasi pembelajaran, pola pembelajaran yang dari model tertutup dengan masyarakat menjadi model pembelajaran yang terbuka dan akrab dengan lingkungan masyarakat, perubahan paradigma pembelajaran dari yang cenderung berdimensi kognitif menuju paradigma pembelajaran yang berdimensi integral dan holistik. Melalui pembelajaran peserta didik didorong untuk menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan informasi yang sudah ada dalam ingatannya (Slavich, G. M., & Zimbardo, P. G. 2012). Peningkatan mutu dalam suatu proses pembelajaran merupakan upaya untuk peningkatan kualitas pendidikan, dimana sebagai konsekuensinya diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa ke tingkat yang lebih baik dan mempersiapkan generasi penerus bangsa agar dapat berkembang secara optimal (Susiani et al, 2022).

Kualitas pembelajaran akan optimal apabila proses pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered instruction*), bukan berpusat pada guru (*teacher centered instruction*). Pembelajaran yang berpusat pada guru cenderung membuat siswa pasif dan berakibat pada siswa yang mudah bosan (Dharmaji & Astuti, 2023). Siswa yang merasa bosan terhadap suatu pelajaran, kemungkinan besar tidak dapat mengikuti pelajaran dengan baik. Jika hal ini terjadi secara terus-menerus, maka efek negatif lebih lanjut yaitu motivasi belajar siswa akan berkurang dan kesulitan dalam memahami materi yang dipelajarinya, sehingga tujuan dari pembelajaran tersebut tidak akan tercapai. Dalam pembelajaran di kelas siswa melakukan pembelajaran dengan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi atau menganalisis, dan mengkomunikasikan apa yang sudah ditemukan dalam kegiatan analisis.

Modul ajar merupakan satu paket belajar secara mandiri yang terdiri dari serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan dirancang secara sistematis untuk membantu kegiatan belajar mengajar agar lebih efektif, efisien, dan relevan (Yulastri et al, 2017). Pembuatan modul ajar oleh guru ternyata memiliki beberapa kendala antara lain kurangnya kreatifitas guru dalam memanfaatkan bahan ajar dan media pembelajaran yang interaktif, juga pemahaman pembelajaran berdiferensiasi yang belum optimal dalam mengembangkan karakter profil pelajar Pancasila terutama pada masa peralihan kurikulum 2013 ke kurikulum merdeka. Untuk itu penting kiranya menganalisis dan memahami modul ajar yang disusun oleh mahasiswa calon guru yang di gunakan dalam perkuliahan *microteaching*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kesesuaian dan kelengkapan modul ajar dalam pelaksanaan praktik *microteaching* yang berdampak terhadap efektivitas *microteaching*.

Modul ajar merupakan pengembangan dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dilengkapi dengan panduan yang lebih terperinci, termasuk lembar kegiatan peserta didik dan asesmen untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran (Daryono & Rochmadi, 2020). Modul ajar yang digunakan dalam Kurikulum Merdeka berisikan tujuan, Langkah, media pembelajaran dan asesmen yang dibutuhkan dalam satu unit/topik berdasarkan alur tujuan pembelajaran (Prastowo & Elvi, 2023. Modul ajar memiliki empat kriteria sebagai berikut: esensial, pemahaman konsep dari setiap mata pelajaran melalui pengalaman belajar dan lintas disiplin, menarik, bermakna, dan menantang; menumbuhkan minat peserta didik untuk belajar dan melibatkan peserta didik untuk aktif dalam proses belajar (Strachan et al, 2023; Agustina et al, 3023).

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan modul ajar berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas mahasiswa (Febrianti et al, 2023).

selanjutnya modul ajar yang terintegrasi dengan teknologi dapat meningkatkan motivasi belajar dan Pemahaman konsep siswa (Dewi & Primayana, 2019). Penggunaan modul ajar yang komprehensif dalam program microteaching dapat meningkatkan kesiapan mengajar mahasiswa calon guru (Azrai et al, 2020). penelitian lainnya menyatakan bahwa modul ajar yang mencakup komponen seperti perencanaan pembelajaran strategi pengajaran dan penilaian dapat membantu mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan mengajar dengan baik (Nor et al, 2022)

Berdasarkan uraian diatas dapat diartikan Modul ajar tidak hanya sebagai panduan tapi juga sebagai alat yang digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran modul ajar yang efektif harus dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik mengintegrasikan teknologi dan komponen pendukung lainnya modul ajar yang komprehensif dapat meningkatkan kesiapan dan kompetensi mengajar mahasiswa.

Microteaching memiliki peran yang sangat strategis dalam mempersiapkan dan membina kemampuan guru sesuai dengan tuntutan profesional. Setiap siswa pada dasarnya merupakan individu tersendiri yang memiliki karakter, sifat dan kemampuan yang berbeda-beda. Guru juga harus menguasai materi, mengelola kelas dan mampu menjalankan proses (interaksi) pembelajaran secara efektif dan efisien untuk menghasilkan pembelajaran yang berkualitas.

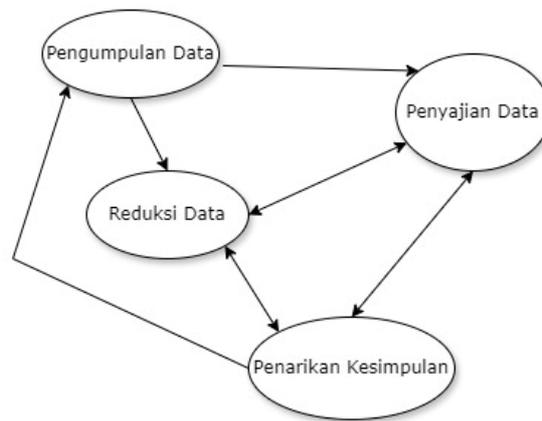
Micro teaching secara signifikan dapat meningkatkan keterampilan pedagogi dan kepercayaan diri mahasiswa (Nasution et al, 2023). Penelitian lainnya menyatakan video best Reflection dalam micro teaching dapat meningkatkan kemampuan analisis dan evaluasi diri mahasiswa refleksi berbasis video membantu mahasiswa mengidentifikasi pengembangan diri menjadi lebih baik (Marlina et al,2014). Selanjutnya model mikroteaching yang berfokus pada pengembangan kompetensi spesifik berupa manajemen kelas dan penggunaan teknologi pendidikan mikrotik berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan keterampilan komunikasi kerja tim, dan pemecahan masalah mahasiswa (Purnamawati & Syahrul, 2016). Penelitian lainnya menyatakan keaslian situasi micro teaching dapat mempengaruhi transfer keterampilan ke situasi kelas yang sebenarnya (Wang & Wang, 2023). oleh karena itu diperlukan pendekatan yang lebih kontekstual dalam merancang sesi mikro teaching. micro teaching merupakan bekal bagi para setiap calon guru dalam menghadapi praktiik lapangan. micro teaching merupakan metode awal yang akan menentukan sukses atau gagalnya seseorang mendapatkan guru yang professional di lapangan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah menggunakan penelitian kualitatif yaitu data yang disajikan dalam bentuk deskriptif yang bukan berupa angka dan sifatnya menunjang data kuantitatif sebagai keterangan. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menitik beratkan pada pemahaman dan persepsi penelitian untuk menjelaskan secara rinci tentang objek studi dan mendapatkan hasil solusi berdasarkan data yang telah diperoleh. Metode ini bertujuan untuk mendeskripsikan data yang terkumpul secara sistematis dan akurat.

Penelitian ini bertempat di laboratorium Microteaching FKIP UMS dan dilakukan pada bulan September 2023 - September 2024. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa Pendidikan biologi FKIP UMS yang mengambil Mata Kuliah Microteaching pada semester Genap 2023/2024 Jumlah total populasi adalah 187 mahasiswa. Sampel diambil 2 kelas yakni kelas D sebanyak 20 mahasiswa dan Kelas E sebanyak 16 mahasiswa. Sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah random sampling, merupakan sampel acak sederhana (Simple Random Sampling) yaitu pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2010).

penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan cara Observasi, Dokumentasi, dan Wawancara. Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah dan memilih menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskan, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain (Moleong, 2004). tahap-tahap dalam menganalisis data pada penelitian ini dengan cara mereduksi data (*data reduction*), penyajian data (*Data display*), dan penarikan kesimpulan (*Conclusion drawing*) (Miles & Huberman, 1984).



Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984).

Komponen modul ajar yang akan dianalisis mengacu pada Panduan Pembelajaran dan Asesmen (PPA) yang terdiri dari informasi umum yang meliputi: identitas penulis modul, kompetensi awal, profil pelajar Pancasila, sarana dan prasarana, target peserta didik, model pembelajaran yang digunakan. Komponen modul ajar akan dianalisis selanjutnya adalah komponen inti yang meliputi: tujuan pembelajaran, asesmen, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, kegiatan pembelajaran, dan refleksi peserta didik dan pendidik. Dan komponen modul ajar akan dianalisis selanjutnya adalah lampiran yang meliputi: lembar kerja peserta didik (LKPD), pengayaan dan remedial, bahan bacaan pendidik dan peserta didik, glosarium, dan daftar pustaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi dan analisis penelitian menyatakan bahwa dari ketiga komponen utama modul ajar yang terdiri dari komponen informasi umum, komponen inti, dan lampiran hanya komponen modul ajar pada bagian lampiran saja yang belum lengkap. Komponen modul ajar bagian lampiran yang belum ada antara lain poin komponen glosarium, dan daftar pustaka, sedangkan poin komponen modul ajar lainnya sudah ada. Hasil observasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. hasil observasi modul ajar

No	Komponen Modul Ajar	Point-point Komponen Modul Ajar	Ketersediaan	Presentase
1	Komponen Informasi Umum	Identitas penulis modul, intitusi asal, dan tahun dibentuknya modul ajar, jenjang sekolah, kelas, alokasi waktu.	Ada	50%
		kompetensi awal	Ada	
		Profil Pelajar Pancasila	Ada	
		Sarana dan Prasarana	Ada	
		Target Siswa	Ada	
		Model Pembelajaran	Ada	
2	Komponen Inti	Tujuan Pembelajaran	Ada	66%
		Pemahaman Bermakna	Ada	
		Pertanyaan Pematik	Ada	
		Kegiatan Pembelajaran	Ada	
		Asesmen	Ada	
		Remidial dan Pengayaan	Ada	
3	Lampiran	Lembar Kerja Peserta Didik	Ada	60%
		Pengayaan dan Remedial	Ada	
		Bahan Bacaan Guru dan Siswa	Ada	
		Glossarium	Tidak ada	
		Daftar pustaka	Tidak ada	

Sumber: olah data penulis, 2024

Pembelajaran yang dilakukan oleh guru memerlukan bahan ajar dan perangkat yang dalam kurikulum merdeka, hal ini dikenal sebagai modul ajar. Modul ajar sebenarnya sama dengan rencana perangkat pembelajaran (RPP) yang berisi panduan guru dalam menjalankan pembelajaran.

Modul ajar sebagai salah satu perangkat yang harus di buat oleh guru untuk menjadi panduan di sekolah sangat penting perannya, oleh karena itu mahasiswa calon guru harus mampu membuat dan mengaplikasikan modul ajar dengan baik. Komponen-komponen dalam modul ajar yang lengkap perlu di cermati juga kesesuaian dengan karakteristik siswa yang di hadapi. Pembuatan modul ajar sudah diberikan di mata kuliah perencanaan pembelajaran biologi dan beberapa di praktekan di mata kuliah strategi pembelajaran biologi dan microteaching.

Pembelajaran microteaching yang diharapkan mahasiswa mampu memperoleh kemampuan atau skill mengajar yang meliputi keterampilan membuka dan menutup pelajaran serta beberapa indicator lainnya tetap berpijakk pada modul ajar yang di buat oleh mahasiswa calon guru.

Modul ajar yang di gunakan oleh mahasiswa calon guru setelah di analisis untuk komponen kelengkapan sudah lengkap tetapi ada beberapa komponen yang perlu di cermati seperti lampiran yang kurang lengkap dan ada beberapa yang mencampurkan lampiran maupun kegiatan inti masih kurang sesuai. Proses pembelajaran yang modul ajar tidak direncanakan dengan baik dapat mengakibatkan penyampaian materi tidak sistematis dan terjadi ketidaksinambungan dalam proses pembelajaran. Baik hanya guru yang aktif maupun sebaliknya terlihat pembelajaran terlihat membosankan karena guru belum mempersiapkan modul ajar dengan baik.

Dalam menyusun modul ajar, hendaknya dijadikan acuan standar modul ajar yang telah ditetapkan sebelumnya. Setelah prinsip dan standar diatas ditetapkan, guru membuat modul ajar yang sesuai dengan komponen-komponen yang telah ditentukan berdasarkan kebutuhannya, namun secara keseluruhan modul ajar memiliki 3 komponen sebagai berikut: a) Komponen informasi umum; b) Komponen inti; c) Lampiran.

Pada informasi umum terdapat 7 kompenen. Pertama, a. Identitas penulis modul, intitusi asal, dan tahun pembuatan modul ajar, jenjang sekolah, kelas dan alokasi waktu. Kedua, kompetensi awal, yaitu uraian tentang pengetahuan dan keterampilan yang harus diperoleh peserta didik sebelum mempelajari materi. Ketiga, Profil Pelajar Pancasila, merupakan tujuan akhir dari proses pembelajaran yang erat kaitannya dengan pengembangan kepribadian peserta didik. Guru dapat membuat Profil Pelajar Pancasila terkait isi dan metode pembelajaran. Keempat, sarana dan prasarana, yaitu sarana dan media yang diperlukan setiap guru untuk menunjang berjalannya pembelajaran di dalam kelas agar pembelajaran berjalan efektif, termasuk pemanfaatan media teknologi. Kelima, Target siswa, dapat diidentifikasi berdasarkan psikologinya sebelum pembelajaran dimulai. Guru dapat membuat modul ajar sesuai dengan kategori peserta didik dan mendukung dalam proses pembelajaran.

Terdapat 3 kategori peserta didik yaitu: 1) Peserta didik regular: Karakter dari jumlah peserta didik tersebut tidak mengalami kendala yang berarti dalam memahami setiap materi pembelajaran. 2) Peserta didik kesulitan belajar: Peserta didik mengalami kendala baik permasalahan fisik maupun mental seperti kurangnya konsentrasi, memahami materi pembelajaran, kurang percaya diri dan lainnya. 3) Peserta didik pencapaian tinggi: Peserta didik tergolong cepat menyerap materi pembelajaran, terampil berpikir kritis dan mampu menjadi pemimpin.

Enam, model pembelajaran. Terdapat beberapa jenis model pembelajaran dalam kurikulum merdeka dan dapat menggunakan salah satu model pembelajaran yang cocok dengan materi pembelajaran di kelas. Komponen modul ajar yaitu 1) Tujuan pembelajaran harus mencerminkan poin-poin penting dan dapat divalidasi melalui berbagai jenis penilaian, merupakan wujud untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik setelah melalui proses pembelajaran. Hal ini dilakuka untuk menentukan kegiatan pembelajaran, kesesuaian peserta didik yang berbeda, sumber daya dan Teknik penilainya yang akan digunakan. 2) Pemahaman bermakna, merupakan gambaran proses pembelajaran yang tidak hanya mengacu pada penghafalan konsep dan fenomena, tetapi juga

melakukan kegiatan yang menghubungkan konsep-konsep tersebut agar peserta didik memiliki pemahaman yang baik sehingga rancangan guru berhasil membentuk perilaku peserta didik. 3) Pertanyaan pematik, guru dapat mengajukan pertanyaan awal kepada peserta didik yang ditentukan dalam desain pembelajaran modul ajar untuk merangsang kecerdasan berbicara dan rasa ingin tahu sertadapat memulai diskusi antarteman atau guru dan mulai pengamatan. 4) Kegiatan pembelajaran, yang meliputi rangkaian pembelajaran di dalam dan diluar kelas. Terdapat rangkaian sistematis yang dapat diintegrasikan dengan metode pembelajaran lain yang memenuhi kebutuhan belajar, namun tetap dalam jangka waktu yang ditentukan. Isi kegiatan pembelajaran yaitu pendahuluan, inti, dan penutup didasarkan metode pembelajaran aktif. 5) Asesmen, pada kurikulum merdeka belajar mendesain 3 kategori yaitu asesmen diagnostic, asesmen formatif dan asesmen sumatif. Asesmen diagnostic, dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran dimulai dengan mengklasifikasikan keadaan peserta didik dari sudut pandang psikologis dan kognitif. Asesmen formatif, dilakukan pada saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Asesmen sumatif, dilakukan pada akhir pembelajaran. Penilaiannya beranekaragam, antara lain: 1) sikap, mencakup pengamatan, penilaian diri, penilaian teman sebaya dan anekdot. 2) kinerja, penilaian ini dapat berupa hasil keterampilan/psikomotorik peserta didik berupa presentasi, drama dan lainnya. 3) tertulis, bentuk penilaiannya berupa tes tertulis secara objektif, esai, pilihan ganda, isian dan lainnya. Guru dapat kreatif dalam menilai peserta didik.

Ketujuh, remedial dan pengayaan merupakan dua kegiatan pembelajaran ini diberikan kepada peserta didik yang memiliki tingkat pencapaian tinggi dan membutuhkan bantuan dalam memahami materi pembelajaran. Kedelapan, lampiran yang mencakup lembar kerja peserta didik, pengayaan dan remedial, bahan bacaan guru dan peserta didik, glosarium dan daftar pustaka. Tidak perlu semua elemen diatas dimasukkan ke dalam modul ajar. Guru harus memiliki kebebasan untuk merancang dan mengembangkan modul ajar mereka sesuai dengan lingkungan belajar dan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan pada hasil analisis rancangan modul ajar terkait komponen informasi umum yang mencakup identitas penulis modul, intitusi asal, dan tahun pembuatan modul ajar, jenjang sekolah, kelas dan alokasi waktu sudah ada. Selain itu, materi pokok pembelajaran dan informasi semester sudah terdapat pada komponen informasi umum. Berdasarkan pada hasil analisis rancangan modul ajar terkait kompetensi awal, sebagian besar menyediakan tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran yang ditentukan sebelum berlangsungnya kegiatan pembelajaran, yaitu guru dapat melakukan asesmen diagnostic sebelum kegiatan pembelajaran yang merupakan tujuan akhir dari suatu kegiatan pembelajaran yang erat kaitannya dengan pembentukan karakter peserta didik.

Berdasarkan pada hasil analisis rancangan modul ajar terkait Profil Pelajar Pancasila, merupakan karakter dan kemampuan yang dibangun dalam keseharian dan dihidupkan dalam diri setiap peserta didik melalui pendidikan. Guru dapat merancang metode pembelajaran dengan menerapkan profil pelajar Pancasila dan memilih profil sesuai dengan kebutuhan peserta didik selama kegiatan pembelajaran di kelas. Profil Pelajar Pancasila memuat 6 poin utama antara lain: berakhlak mulia, bertaqwa, mandiri, berpikir kritis, gotong royong dan kreatif. Kegiatan pembelajaran bukan hanya sekedar menerima materi akademik saja, tetapi juga membuat peserta didik mempunyai karakter yang baik. Melalui Profil Pelajar Pancasila dapat dituangkan ke dalam modul ajar, guru sebagai agen perubahan memiliki peran penting dalam mencapai tujuan pendidikan yang lebih efisien, efektif dan optimal.

Berdasarkan pada hasil analisis rancangan modul ajar terkait sarana dan prasarana yang digunakan oleh guru kurang optimal. Guru menuliskan di modul ajar hanya menggunakan PPT, video dan media buku. Namun, pada saat praktek mengajar, media yang digunakan sangat beragam mulai dari game, aneka aplikasi untuk asesmen, media riil, bahkan media yang menggabungkan antar teknologi aplikasi dan media riil. Modul ajar yang menampilkan media lengkap masih kurang dikarenakan beberapa faktor yaitu kurangnya kesesuaian penggunaan media dengan tujuan pembelajaran, kurangnya kesesuaian terhadap isi materi pembelajaran dan sulitnya memperoleh media yang akan digunakan untuk mengajar. Dengan demikian sukses tidaknya materi pembelajaran yang tersampaikan oleh guru kepada siswa sangat dipengaruhi oleh kualitas mengajar seorang guru. Guru yang baik dan berkualitas adalah guru yang tidak hanya

mempunyai kemampuan verbal dalam menyampaikan materi saja, tetapi juga mampu memanfaatkan segala sumber daya disekitar yang ada untuk lebih membuat siswa paham materi yang disampaikan, salah satunya adalah memanfaatkan media pembelajaran untuk menghadirkan pembelajaran yang berkualitas.

Selanjutnya pada hasil analisis rancangan modul ajar terkait target peserta didik, materi sulit dipahami karena setiap peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda, maka guru dituntut memperhatikan setiap peserta didik sebelum proses pembelajaran. Ketika peserta didik mengalami kesulitan maka guru harus sigap dalam mengatasi permasalahan. Namun, guru belum mengembangkan desain unit kurikulum yang sesuai untuk siswa reguler, siswa kesulitan belajar atau siswa pencapaian tinggi. Berdasarkan pada hasil analisis rancangan modul ajar terkait model pembelajaran rata-rata hampir 80% model pembelajaran menggunakan *problem based learning*, *project based learning* dan *inquiry terbimbing*. Tetapi, ketika di observasi banyak yang menggunakan model-model pembelajaran lain seperti: TGT (*team Games Tournament*), ST (*Snowball Learning*), sehingga apa yang di tuliskan di modul ajar tidak sesuai dengan apa yang di praktekkan dalam proses pembelajaran. Demikian juga untuk metode dan media pembelajaran yang digunakan, sebagian besar di cantumkan di modul ajar tidak sesuai dengan apa yang di praktekkan.

Berdasarkan pada hasil analisis rancangan modul ajar terkait kegiatan inti, sebagai contoh siswa diminta siswa diminta untuk menghubungkan penerapan bioteknologi dengan bunyi penerapan bioteknologi yang diucapkan oleh temannya. Oleh karena itu, kegiatan tersebut menunjukkan bahwa tidak hanya di hafal, tetapi juga dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa lebih memahami konsep yang dirancang oleh guru mempengaruhi perilaku mereka. Berdasarkan pada hasil analisis rancangan modul ajar terkait pertanyaan pemicu: guru menggunakan pertanyaan pematik untuk mendorong siswa berpikir kritis dan mempunyai keberanian mengemukakan pendapat. Pertanyaan pematik dalam modul ajar belum memunculkan pemahaman baru untuk siswa. Oleh karena itu, pertanyaan pematik yang dibuat oleh guru dapat menumbuhkan berpikir kritis pada siswa.

Berdasarkan pada hasil analisis rancangan modul ajar terkait kegiatan pembelajaran di kelas, guru diharuskan membuat rencana pembelajaran dengan memperkirakan durasi pembelajaran dan melihat apa yang menjadi antusiasme terbesar siswa untuk belajar. Ditunjukkan dalam modul ajar bahwa susunan scenario pembelajaran telah disusun secara sistematis mencakup pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Dengan adanya kegiatan kelompok dan tanya jawab lisan dengan teman atau guru diharapkan siswa dapat berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran baik di dalam kelas maupun diluar kelas. Adanya estimasi waktu sangat membantu dalam proses pembelajaran mengingat adanya keterbatasan durasi waktu pada saat kegiatan pembelajaran. Selain itu, adanya model dan metode pembelajaran memudahkan proses dan hasil belajar siswa sehingga apa yang telah direncanakan dapat tercapai secara optimal.

Selanjutnya pada hasil analisis rancangan modul ajar terkait asesmen, yang dibuat oleh guru sudah sesuai dengan pembelajaran. Selain itu, dilengkapi dengan rubrik yang sudah ditetapkan. Namun, masih masih ada jenis-jenis asesmen yang kurang lengkap. Misalnya hanya terdapat asesmen formatif dan sumatif saja, tidak ada asesmen diagnostic. Modul ajar menyediakan beberapa lembar penilaian kerja peserta didik, penilaian sikap, dan penilaian keterampilan. Berdasarkan pada hasil analisis rancangan modul ajar terkait remedial, tidak ada soal yang tersedia, melainkan petunjuk modifikasi tugas sesuai penugasan kompetensi siswa dan tutor sejawat. Berdasarkan pada hasil analisis rancangan modul ajar terkait pengayaan, hanya memberikan bahan bacaan terkait materi yang lebih relevan, seperti menonton video tentang materi yang berkaitan, kemudian saling berbagi informasi yang di dapat kepada teman sejawat. Berdasarkan pada hasil analisis rancangan modul ajar terkait lampiran meliputi lembar kerja peserta didik, lembar pengayaan dan remedial, dan bahan bacaan guru dan siswa tercantum pada modul ajar. Sedangkan, glosarium dan daftar pustaka tidak tercantum pada modul ajar.

Penelitian (Salsabilla et al, 2023) juga menunjukkan bahwa modul ajar yang digunakan disesuaikan dengan siswa, guru, dan sekolah. Untuk membuat modul ajar kurikulum merdeka, guru harus mempertimbangkan standar berikut: penting, menarik, bermakna, menantang, relevan, dan kontekstual. Setelah menetapkan standar ini, guru dapat membuat modul ajar yang sesuai

dengan komponen tersebut dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa, guru, dan sekolah. Modul ajar terdiri dari tiga komponen: informasi umum, komponen inti, dan lampiran. Komponen inti termasuk tujuan pembelajaran, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, kegiatan pembelajaran, asesmen, dan evaluasi. Identitas modul, kompetensi awal, profil siswa pancasila, target siswa, dan saran prasarana adalah informasi umum.

SIMPULAN

Modul ajar berperan penting sebagai panduan guru dalam menjalankan pembelajaran. Modul ajar yang baik harus memenuhi standar, antara lain penting, menarik, bermakna, menantang, relevan, dan kontekstual. komponen utama modul ajar terdiri dari informasi umum komponen inti dan lampiran. Kesesuaian modul ajar sangat dibutuhkan oleh siswa, guru, dan sekolah dalam proses pembelajaran yang efektif dan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, P., Agustina, L., Astuti, R., Chotimah, Y., Ramadhanty, P. G., & Saputra, A. (2023, October). Preservice Biology Teacher's TPACK Integration into Lesson Planning. In *Proceeding of International Conference on Biology Education, Natural Science, and Technology* (Vol. 1, pp. 77-83).
- Azrai, E. P., Rini, D. S., & Suryanda, A. (2020). Micro-teaching in the Digital Industrial Era 4.0: Necessary or not. *Universal Journal of Educational Research*, 8(4A), 23-30.
- Daryono, R. W., & Rochmadi, S. (2020). Development of learning module to improve competency achievement in the department of civil engineering education in Indonesia. *Psychology, Evaluation, and Technology in Educational Research*, 3(1), 34-43.
- Dewi, P. Y. A., & Primayana, K. H. (2019). Effect of learning module with setting contextual teaching and learning to increase the understanding of concepts. *International Journal of Education and Learning*, 1(1), 19-26.
- Dharmaji, W. M. R., & Astuti, R. (2023). Improvement of Student Achievement Through Problem Based Differentiated Learning. *JUPI (Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA)*, 7(3), 279-288.
- Dwiyanti, W. (2017). The Stage's of Sharing Knowledge among Students in Learning Environment: A Review of Literatur. *International Journal of Education and Research*, 5(8), 81-92.
- Febrianti, R., Yufrizal, A., Putra, R. P., & Phongdala, P. (2023). Implementation of project-based learning for improve students' critical thinking skills in creative product and entrepreneurship subjects. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, 6(4), 240-247.
- Marlina, R., Suwono, H., Yuenyong, C., Ibrohim, I., & Hamdani, H. (2024, May). Video-based microteaching to facilitate the basic teaching skills of preservice biology teacher. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 3106, No. 1). AIP Publishing.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984). Drawing valid meaning from qualitative data: Toward a shared craft. *Educational researcher*, 13(5), 20-30.
- Moleong, L. J., & Edisi, P. R. R. B. (2004). *Metodologi penelitian*. Bandung: Penerbit Remaja Rosdakarya, 3(01).
- Nasution, T., Meliani, F., Purba, R., Saputra, N., & Herman, H. (2023). Participation Performance of Students' Basic Teaching Skills in Microteaching. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 15(2), 2441-2448.
- Nor, H., Hizriani, N., & Kadariyah, N. L. (2022). Teachers' materials development, lesson planning, and teaching skills readiness in teaching English. *PANYONARA: Journal of English Education*, 4(1), 32-64.
- Prastowo, A. Y., & Elvi, M. (2023). Teachers' Understanding of Developing Independent Curriculum Teaching Modules for Mathematics Teachers in Middle Schools in Tanjungpinang City. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 79, p. 10003). EDP Sciences.
- Purnamawati, P., & Syahrul, S. (2016). Innovation In Learning Basic Competence Of Vocational Skills In Electronic Industries Based Problem Solving In Supporting Asean Economic Community (Aec).

- Salsabilla, I. I., Jannah, E., & Juanda, J. (2023). Analisis modul ajar berbasis kurikulum merdeka. *Jurnal Literasi Dan Pembelajaran Indonesia*, 3(1), 33-41.
- Slavich, G. M., & Zimbardo, P. G. (2012). Transformational teaching: Theoretical underpinnings, basic principles, and core methods. *Educational psychology review*, 24, 569-608.
- Strachan, S., Logan, L., Willison, D., Bain, R., Roberts, J., Mitchell, I., & Yarr, R. (2023). Reflections on developing a collaborative multi-disciplinary approach to embedding education for sustainable development into higher education curricula. *Emerald Open Research*, 1(9).
- Sugiyono, D. (2010). Memahami penelitian kualitatif.
- Susiani, K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Study of improving the quality of learning in an effort to improve the quality of elementary school education. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 8(1), 37-44.
- Van den Bergh, L., Ros, A., & Beijaard, D. (2013). Teacher feedback during active learning: Current practices in primary schools. *British Journal of Educational Psychology*, 83(2), 341-362.
- Wang, J., & Wang, Y. (2023). Investigating the authenticity of “students” in microteaching for science pre-service teacher education. *Research in Science & Technological Education*, 1-21.
- Yulastri, A., Hidayat, H., Islami, S., & Edya, F. (2017). Developing an entrepreneurship module by using product-based learning approach in vocational education. *International Journal of Environmental and Science Education*, 12(5), 1097-1109.