



Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran  
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>  
 Volume 7 Nomor 4, 2024  
 P-2655-710X e-ISSN 2655-6022

*Submitted : 29/11/2024*  
*Reviewed : 04/12/2024*  
*Accepted : 07/12/2024*  
*Published : 17/12/2024*

Welas Listiani<sup>1</sup>  
 Choirul Kurniawan<sup>2</sup>

## KOMPETENSI MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA DALAM MENYUSUN MODUL AJAR

### Abstrak

Pembelajaran matematika harus dilakukan dengan konsep keberpihakan pada peserta didik. Guru atau calon guru harus mampu mengemas pembelajaran dalam suatu modul ajar. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kompetensi mahasiswa calon guru Matematika dalam mengembangkan modul ajar. Rancangan penelitian sesuai dengan konsep penelitian kualitatif menggunakan dokumentasi hasil kerja mahasiswa berupa modul ajar. Mahasiswa memiliki kemampuan yang beragam dalam menyusun modul ajar. Mahasiswa berkemampuan tinggi mampu menyusun modul ajar sesuai dengan struktur modul ajar. Mahasiswa berkemampuan sedang sudah mencantumkan hampir semua komponen modul ajar. Sedangkan mahasiswa berkemampuan rendah, hanya mencantumkan beberapa komponen saja.

**Kata Kunci:** Kompetensi, Mahasiswa, Modul Ajar

### Abstract

Mathematics learning must be carried out with the concept of taking sides with students. Teachers or prospective teachers must be able to package learning into a teaching module. This research aims to describe the competencies of prospective Mathematics teacher students in developing teaching modules. The research design is in accordance with the concept of qualitative research using documentation of student work results in the form of teaching modules. Students have diverse abilities in compiling teaching modules. Highly capable students are able to arrange teaching modules according to the teaching module structure. Medium ability students have included almost all components of the teaching module. Meanwhile, students with low abilities only included a few components.

**Keywords:** Competencies, Students, Teaching Modules

### PENDAHULUAN

Kurikulum merdeka diberlakukan pada berbagai satuan pendidikan di Indonesia. Ditpsd (2024) menjelaskan bahwa kurikulum ini lebih mengoptimalkan pembelajaran intrakurikuler. Melalui kurikulum ini, pendidik memiliki keleluasaan melaksanakan pembelajaran yang berkualitas sesuai keperluan, minat, bakat, dan lingkungan belajarnya. Selain itu, kurikulum ini memiliki fleksibilitas bagi guru karena guru dapat mengadakan pembelajaran berlandaskan kemampuan awal peserta didik dengan menyesuaikan materi muatan lokal sesuai dengan kondisi sekolah (Salsabilah, Jannah, dan Juanda: 2023). Jadi guru dapat mengeksplorasi kemampuannya dalam kurikulum merdeka.

Dalam kurikulum merdeka, diharapkan guru-guru mampu memilih atau mengembangkan perangkat ajar seperti modul ajar sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik. Kemampuan guru dalam menyusun modul ajar menjadi kemampuan pedagogic yang harus dikembangkan oleh seorang guru. Namun, masih ada guru yang mengalami kendala ketika menyiapkan modul ajar tersebut. Maulida (2022) menjelaskan bahwa masih terdapat guru-guru yang belum menguasai teknik dalam pengembangan modul ajar. Selain itu, hasil penelitian Amelia, Adelia, dan Giwangsa (2023) menunjukkan bahwa guru mengalami hambatan ketika menentukan tujuan, model, langkah-langkah dan media pembelajaran, referensi, serta membuat asesmen.

<sup>1</sup> Progam Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Eksakta dan Keolahragaan, Universitas Insan Budi Utomo  
 email: [welas.listiani1981@gmail.com](mailto:welas.listiani1981@gmail.com)<sup>1</sup>, [choirulkurniawan58@gmail.com](mailto:choirulkurniawan58@gmail.com)<sup>2</sup>

Hal tersebut juga terjadi pada calon guru Matematika. Mereka masih mengalami kesalahan ketika menyusun modul ajar pada bagian informasi umum, inti, dan lampiran (Prayitno, dkk: 2023). Padahal mahasiswa pendidikan Matematika juga harus memiliki kemampuan membuat atau mengembangkan modul ajar.

Oleh karena itu, perlu diteliti sejauh mana kemampuan mahasiswa pendidikan Matematika di Universitas Insan Budi Utomo dalam mengembangkan modul ajar Matematika. Sehingga penelitian ini ditujukan untuk mendeskripsikan kemampuan atau kompetensi mahasiswa pendidikan Matematika dalam menyusun modul ajar Matematika. Kemampuan mahasiswa tersebut dapat dijadikan sebagai bahan penelitian lanjutan pengembangan modul ajar Matematika atau lembar kerja peserta didik.

Modul ajar sebagai perangkat pembelajaran berguna untuk merencanakan pembelajaran. Modul ini berisi tujuan dan langkah pembelajaran, dan asesmen yang sesuai dengan alur tujuan pembelajaran (Datadikdasmen: 2022). Sependapat dengan gagasan tersebut, Maulida (2022) menjelaskan bahwa modul ajar adalah perangkat pembelajaran yang dirancang sebagai penopang pembelajaran berdasarkan suatu standar kompetensi agar terwujud pembelajaran yang menyenangkan. Dengan kata lain, modul ajar adalah suatu modul yang harus dikembangkan berdasarkan capaian pembelajaran untuk menopang pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Kemampuan menyusun modul ajar merupakan sebagian kompetensi pedagogik yang harus dipenuhi oleh guru atau pendidik. Hal ini sesuai dengan deskripsi dari Baihaqi dan Utama (2024) yaitu kompetensi pedagogic salah satunya yaitu kompetensi dasar dari guru meliputi kemampuan merancang dan melaksanakan pembelajaran.

## **METODE**

Penelitian kualitatif ini menggunakan studi dokumen. Abdussamad (2021) menjelaskan bahwa penelitian lebih memfokuskan pada pendeskripsian keadaan sifat objek atau gejala sosial yang dipandang sebagai sesuatu yang utuh, kompleks, dinamis dan bermakna. Subyek penelitian yaitu mahasiswa pendidikan Matematika yang menempuh mata kuliah Keterampilan Pedagogik di Universitas Insan Budi Utomo pada tahun 2024. Peneliti sebagai instrumen utama. Sumber data yaitu dokumen hasil proyek kerja mahasiswa dalam menyusun modul ajar Matematika. Studi dokumen digunakan untuk menganalisis bahan tertulis sesuai dengan konteksnya (Abdussamad: 2021).

Analisis data dilakukan secara induktif menggunakan fakta-fakta kemudian disusun menjadi suatu teori atau simpulan. Abdussamad (2021) menegaskan bahwa analisis data sebagai alur menemukan dan merangkai data secara sistematis berdasarkan wawancara, catatan lapangan, atau dokumentasi. Langkah-langkah dalam penelitian ini yaitu mengorganisasikan, menjabarkan, menyintesa, menyusun pola, dan menyimpulkan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Modul ajar sebagai wujud perangkat pembelajaran menjadi menu utama dalam kurikulum merdeka. Modul ini harus disusun oleh guru berdasarkan kemampuan peserta didik agar tercipta pembelajaran yang bermutu. Salsabilla, Jannah, dan Juanda (2023) bahwa akan tercipta ketidakseimbangan antara guru dengan peserta didik ketika modul ajar disusun dengan perencanaan yang tidak baik. Dapat dikatakan bahwa pembelajaran yang baik akan terwujud jika guru mampu menyusun modul ajar dengan baik sesuai dengan acuan penyusunan modul ajar. Kemdikbud (2024) menegaskan bahwa modul ajar adalah suatu perangkat ajar yang membantu guru agar lebih terarah dalam mencapai capaian pembelajaran.

Modul ajar tentunya tidak disusun secara asal namun harus disusun sesuai dengan pedoman yang sudah ditentukan oleh pemerintah. Kemdikbud (2024) menjelaskan bahwa modul ajar setidaknya memuat tujuan dan langkah pembelajaran, asesmen, beserta referensi. Meskipun demikian, komponen tersebut dapat dikembangkan oleh guru berdasarkan kebutuhan dan lingkungan peserta didik. Secara umum komponen modul ajar dapat dilihat dalam table berikut ini.

Tabel 1. Struktur modul ajar

| Informasi Umum           | Komponen Inti          | Lampiran                            |
|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Identitas modul          | Tujuan pembelajaran    | Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)   |
| Kompetensi awal          | Pemahaman bermakna     | Bahan bacaan guru dan peserta didik |
| Profil Pelajar Pancasila | Pertanyaan pemantik    | Glosarium                           |
| Sarana prasarana         | Kegiatan pembelajaran  | Daftar pustaka                      |
| Target peserta didik     | Asesmen                |                                     |
| Model pembelajaran       | Pengayaan dan remedial |                                     |

Berdasarkan komponen tersebut maka diperoleh hasil penelitian tentang kemampuan mahasiswa calon guru dalam membuat modul ajar Matematika. Mahasiswa dikategorikan dalam tiga kemampuan antara lain tinggi, sedang, dan rendah. Mahasiswa berkemampuan tinggi sudah mencantumkan seluruh komponen modul. Mahasiswa dalam kategori sedang sudah melengkapi informasi umum dan komponen inti. Sedangkan lampiran belum mendeskripsikan LKPD serta bahan bacaan.

Sementara itu, mahasiswa berkemampuan rendah belum menyusun struktur modul ajar yang benar. Pada bagian informasi umum, mahasiswa hanya menyajikan identitas modul dan profil pelajar pancasila. Pada kompetensi inti hanya memuat tujuan pembelajaran. Sedangkan lampiran hanya mencantumkan lembar kerja peserta didik dan bahan bacaan.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat dianalisis bahwa mahasiswa berkemampuan tinggi sudah memahami struktur modul ajar sesuai dengan acuan penyusunannya dalam kurikulum merdeka. Sehingga dapat dikatakan bahwa mahasiswa ini sudah menjadi calon guru yang profesional karena sudah mampu modul ajar yang baik. Kondisi ini sesuai dengan gagasan Salsabilla, Jannah, dan Juanda (2023) yang mengemukakan bahwa guru sebagai pendidik profesional mempunyai tugas selain sebagai pendidik dan pengajar, juga menyusun serta melaksanakan rencana pembelajaran.

Selanjutnya, jika mahasiswa sudah dapat menyusun modul ajar dengan baik maka mahasiswa tersebut diharapkan mampu melaksanakan fungsinya sebagai pendidik yang profesional karena sudah mengetahui alur yang akan dilaksanakan untuk peserta didiknya di kelas. Hal ini ditegaskan oleh pernyataan “pembelajaran yang diawali dengan penyusunan modul ajar yang baik akan menciptakan pembelajaran yang sistematis dan menciptakan keseimbangan antara guru dan peserta didik (Salsabilla, Jannah, dan Juanda : 2023).

Untuk mahasiswa berkemampuan sedang, mereka harus menambahkan LKPD dan bahan bacaan untuk kepentingan pembelajaran. Modul ajar harus disusun sedemikian rupa meskipun kemdikbud (2024) menjelaskan bahwa modul ajar minimal dapat berisi antara lain: tujuan dan media pembelajaran, asesmen awal sampai akhir pembelajaran, serta langkah pembelajaran. Juanda (2023) menegaskan bahwa modul ajar berfungsi sebagai petunjuk atau tolok ukur guru dalam mengelola kelas yang menarik dan menyenangkan sehingga diperlukan kreatifitas guru dalam menyusunnya.

Modul ajar yang disusun oleh mahasiswa berkemampuan rendah menunjukkan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam menyusunnya karena hanya mencantumkan beberapa komponen modul. Kesulitan ini juga dialami oleh guru-guru. Putri, Rindayati, dan Damariswara (2022) mengemukakan bahwa guru mengalami kesulitan mengembangkan modul ajar diantaranya ketika menyusun tujuan pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran. Kondisi ini akan berpengaruh terhadap komponen modul ajar lainnya.

Modul ajar harus disusun secara sistematis karena dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Jannah, Fathuddin, dan Zahra (2022) menjelaskan bahwa modul ajar menuntut adanya kreatifitas dari guru atau calon guru dalam menentukan tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran sehingga rencana pembelajarannya akan lebih terarah. Kurikulum merdeka menghendaki modul ajar yang disusun harus memperhatikan kondisi dan lingkungan peserta didik (Marlina : 2023). Hal ini dipertegas Mustofa, Nurmala, Dewanti, &

Sukiyanto (2024) yang menjelaskan bahwa modul ajar punya peranan penting mengembangkan keterampilan peserta didik.

## SIMPULAN

Calon guru Matematika harus mampu menyiapkan modul ajar sesuai dengan strukturnya. Modul ajar digunakan sebagai landasan untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Namun tidak semua mahasiswa mampu menyusun modul ajar dengan baik. Mahasiswa berkemampuan tinggi mampu menyajikan modul sesuai dengan struktur modul ajar secara lengkap. Mahasiswa berkemampuan sedang masih harus melengkapi beberapa komponen modul ajar. Sedangkan mahasiswa yang memiliki kemampuan rendah harus lebih banyak melengkapi komponen modul ajar yang dibuatnya. Sebagai tindak lanjut dapat dilakukan penelitian pengembangan panduan penyusunan modul ajar Matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Z. 2021. *Metode Penelitian Kualitatif*. Makasar: Syakir Media Press.
- Amelia, E., Adelia, K., dan Giwangsa, S.E. (2023). *Analisis Kesulitan Guru Sekolah Dasar dalam Menyusun Modul Ajar Kurikulum Merdeka*. *Basica: Journal of Primary Education*, 3 (2): 199 – 212. <https://ejournal.insuriponorogo.ac.id/index.php/basica/article/view/4597/2536>
- Baihaqi, M. F. ., & Utama, R. D. H. . 2024. *Kompetensi Pedagogik Guru dalam Melaksanakan Kurikulum Merdeka*. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(2), 5443–5448. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i2.28097>
- Datadikdasmen. 2022. *Modul Ajar Implementasi Kurikulum Merdeka Jenjang SD*. <https://www.datadikdasmen.com/2022/07/modul-ajar-ikm-sd.html>
- Ditpsd. 2024. *Kurikulum Merdeka*. <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/hal/kurikulum-merdeka>
- Jannah, F., Fathuddin, T.I., Zahra, P.T.A.. 2022. *Problematisasi Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar*. *Al Yazidiy : Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 4(2), 55–65. <https://doi.org/10.55606/ay.v4i2.36>
- Kemdikbud. 2024. *Komponen dan Komponen Modul Ajar*. <https://guru.kemdikbud.go.id/kurikulum/perkenalan/perangkat-ajar/konsep-komponen-modul-ajar/>
- Kemdikbud. 2024. *Komponen Modul Ajar*. Ruang Kolaborasi. <https://pusatinformasi.kolaborasi.kemdikbud.go.id/hc/id/articles/5010555956377-Komponen-Modul-Ajar>
- Maulida, U. 2022. Pengembangan modul ajar berbasis kurikulum merdeka. *Tarbawi*, 5(2), 130-138. <https://pdfs.semanticscholar.org/e864/1976ae04c1c37748be882df0fabd99fad66d.pdf>
- Marlina, E. 2023. *Pembinaan Penyusunan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Belajar pada Guru Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. *Journal of Community Dedication*, 3 (1), 88 97. Retrieved from <https://adisampublisher.org/index.php/pkm/article/view/266>
- Mustofa, H. ., Nurmala, A. F., Dewanti, N. S. ., & Sukiyanto, S. (2024). *Implementasi Modul Ajar Matematika Berbasis Makanan Tradisional untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Datar*. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(4), 15388–15394. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i4.36672>
- Prayitno, L.L., Mutianingsih, N., Lestai, D.A., Rosyidah, A.D.A., & Sumianto, D. 2023. *Kesalahan Calon Guru Matematika dalam Mengembangkan Modul Ajar Jenjang Sekolah Menengah*. *Soulmath : Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika*, 11(1): 31-46. <https://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/mipa/article/view/5694/2888>
- Rindayati, 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>
- Salsabilla, I. I., Jannah, E., & Juanda, J. 2023. *Analisis Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka*. *Jurnal Literasi Dan Pembelajaran Indonesia*, 3(1), 33–41. Retrieved from <https://jurnalfkip.samawa-university.ac.id/JLPI/article/view/384>