

## PEMBELAJARAN MANDIRI MENGGUNAKAN MODUL BERBASIS 6 TUGAS UNTUK MAHASISWA CALON GURU BIOLOGI PADA MATA KULIAH STRATEGI BELAJAR MENGAJAR

Widya Arwita, Zulkifli Simatupang, Oktavianingsih

*Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan, Medan Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan Estate, Medan, Indonesia, 20221*

\*Korespondensi Author: [widyaarwita@unimed.ac.id](mailto:widyaarwita@unimed.ac.id)

### **INFO ARTIKEL**

#### **Histori Artikel**

Received 23 Januari 2020

Revised 28 Januari 2020

Accepted 29 Januari 2020

Published 30 Januari 2020

#### **Keywords:**

*Biologi, KKNi, Modul, Penugasan, Strategi Belajar Mengajar*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kegiatan perkuliahan dengan pemberian tugas-tugas yang berkaitan dengan tujuan dari KKNi di Jurusan Biologi Universitas Negeri Medan, khususnya untuk mata kuliah Strategi Belajar Mengajar Biologi (SBM-Bio). Kegiatan melaksanakan tugas-tugas tersebut umumnya dilakukan diluar jam perkuliahan, sehingga dibutuhkan pedoman untuk membantu mahasiswa dalam mengerjakannya. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan bahan ajar berupa modul berbasis 6 tugas KKNi untuk mata kuliah SBM-Bio. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan tahapan-tahapan berikut ini: 1). Mengkaji literatur yang relevan; 2). Merencanakan tujuan yang ingin dicapai; 3) Mengembangkan suatu produk awal dari bahan ajar; 4) Melakukan uji lapangan produk awal dari bahan ajar; 5) Memperbaiki produk awal berdasarkan hasil uji lapangan; dan 6) Melakukan uji lapangan dari hasil perbaikan. Hasil validasi untuk aspek materi dan desain dikategorikan sangat valid dengan skor 3.04 (aspek materi) dan 3.20 (aspek desain). Hasil respon untuk data kepraktisan yang diperoleh sudah positif yaitu dengan skor 3.08 dengan persentase 77.01%. Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini yaitu modul SBM-Bio berbasis 6 tugas yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dan praktis.

### **ABSTRAK**

This research is motivated by lecture activities by assigning tasks related to the objectives of the IQF in the Department of Biology, State University of Medan, specifically for Biology Teaching and Learning Strategies (SBM-Bio) courses. Activities carrying out these tasks are generally carried out outside of class hours, so that guidelines are needed to assist students in doing them. Therefore, the purpose of this research is to produce teaching materials in the form of 6 module based on KKNi assignments for SBM-Bio courses. The research method used is Research and Development (R&D) with the following stages: 1). Review the relevant literature; 2). Plan the goals to be achieved; 3) Develop an initial product from teaching materials; 4) Conduct field tests of initial products from teaching materials; 5) Improve the initial product based on field test results; and 6) Carry out field tests of the results of improvements. The results of validation for the material and design aspects were categorized very valid with a score of 3.04 (material aspects) and 3.20 (design aspects). The results of the response to the practicality data obtained were positive, with a score of 3.08 with a percentage of 77.01%. The conclusion that can be drawn from the results of this study is that the 6-based SBM-Bio module developed has fulfilled valid and practical criteria.

**How To Cite:**

Arwita, W., Simatupang, Z., & Oktavianingsih., I. (2019). Pembelajaran Mandiri Menggunakan Modul Berbasis 6 Tugas untuk Mahasiswa Calon Guru Biologi pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 7(4), 185-190.

**PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah sesuatu yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan, yang dapat mencetak sumberdaya manusia yang bermanfaat dan memiliki daya saing yang positif. Namun, kenyataannya apa yang ingin dicapai melalui pendidikan jauh dari apa yang diharapkan. Berbagai kendala yang terjadi, maka diperlukan strategi pendekatan pembelajaran yang tepat untuk mengatasi ketercapaian materi pembelajaran dan kompetensi sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Strategi pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan kebijakan pemerintah melalui peraturan berdasarkan standar pendidikan nasional yang mencakup standar isi yang didalamnya mencakup proses pembelajaran mandiri (Anugrah, dkk., 2017).

Pembelajaran mandiri perlu dikelola secara baik melalui proses perencanaan secara matang. Pelaksanaannya pembelajaran mandiri mengacu kepada tahap persiapan yang matang, pelaksanaan terkoordinir serta proses penilaian hasil secara akurat, sehingga warga belajar mampu mencapai standar kompetensi yang diharapkan. Untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran mandiri tersebut maka dibutuhkan rancangan untuk mempermudah dalam melakukan pembelajaran mandiri. Pembelajaran mandiri perlu dikelola secara baik melalui kesepakatan bersama dengan dukungan berbagai komponen sarana dan prasarana sehingga mampu mencapai hasil belajar yang optimal. Strategi pembelajaran mandiri merupakan strategi pembelajaran yang bertujuan untuk membangun inisiatif individu, kemandirian, dan peningkatan diri. Belajar mandiri bukan tidak hanya diartikan sebagai belajar secara individu tanpa orang lain, namun dapat dilakukan dengan teman atau bagian dari kelompok yang lebih kecil.

Strategi belajar mengajar biologi (SBM-Bio) merupakan salah satu mata kuliah wajib di program studi pendidikan biologi Universitas Negeri Medan. Capaian pembelajaran mata kuliah strategi belajar mengajar biologi ini yaitu memperkenalkan dan melatih penggunaan

metode-metode pembelajaran yang merujuk pada teori-teori belajar yang relevan dengan Pendidikan Biologi. Lingkup kajian meliputi teori belajar menurut Piaget, Ausubel, Bruner, Gagne, dan Vygotsky yang kemudian diterapkan dalam penyusunan Silabus dan RPP Biologi di Sekolah Menengah. Beberapa pemikir pendidikan yang berasal dari Indonesia dan dari Barat dibahas dalam tugas makalah kelompok. Berbagai jurnal internasional yang berkaitan dengan pembelajaran Biologi direview secara individual kemudian dipresentasikan. Secara praktis untuk memenuhi capaian tersebut pembelajaran dapat dilakukan melalui 6 tugas dari kurikulum berorientasi KKNI. Tugas-tugas tersebut terdiri dari: tugas rutin, critical book report, critical journal review, rekayasa ide, mini riset dan proyek.

Enam tugas merupakan bentuk dari aplikasi Kurikulum berorientasi KKNI yang merupakan gagasan dari Rektor Universitas Negeri Medan Bapak Prof. Dr. Syawal Gultom, S.Pd., M.Pd. (2017) terdiri dari: 1) Tugas rutin, yang merupakan entry point dari tugas-tugas selanjutnya dan bertujuan untuk melatih semua kompetensi dan produk; 2) Critical book report, mengkaji buku berdasarkan konsep atau teori yang dipelajari dalam suatu mata kuliah untuk menentukan critical position yang melakukan kajian; 3) Critical journal review, menelaah riset atau journal secara kritis dengan tujuan utama menemukan keunggulan dan kelemahan, 4) Rekayasa ide, turunan ide, diprediksi berlaku dalam konteks sosial, dan potensial menghasilkan produk nyata, 5) Mini riset, riset sederhana yang minimal terdiri atas pertanyaan (hipotesis, tujuan utama), teori, instrumen, pengumpulan data, analisis data, dan simpulan, 6) Project, menuntut mahasiswa menerapkan transfer pengetahuan untuk pemecahan masalah otentik, menghasilkan model, atau produk yang memiliki nilai etika, estetika, sosial, budaya, dan ekonomi.

Hasil survey kepada 70 orang mahasiswa biologi yang sudah mengikuti mata kuliah Strategi Belajar Mengajar Biologi (SBM-Bio) menunjukkan

bahwa 42,9% mahasiswa mengalami kesulitan belajar karena banyaknya tugas yang diberikan tersebut, sehingga mahasiswa lebih fokus dalam mengerjakan tugas dari pada memahami materi itu sendiri. Hambatan lain dalam pembelajaran SBM-Bio yaitu 34,3% menyatakan bahwa materi pada bahan ajar yang digunakan tidak lengkap.

Berdasarkan permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa antara tugastugas dan proses pembelajarannya diberikan secara terpisah, sehingga mahasiswa mengalami kesulitan dalam membagi waktu. Hal ini dapat ditunjukkan dari 45,7% mahasiswa mengatakan bahwa waktu yang diberikan untuk mengerjakan tugas terlalu singkat dan jadwal kuliah yang padat. Kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap petunjuk dalam mengerjakan tugas sebanyak 35,7% orang. Permasalahan tersebut harus segera ditemukan penyelesaiannya. Salah satu alternatif pemecahan masalah tersebut yaitu pelaksanaan tugas dapat diintegrasikan ke dalam pertemuan di kelas atau pada saat tatap muka. Panduan yang jelas juga sangat dibutuhkan oleh mahasiswa sehingga dapat memudahkan mereka dalam melaksanakan 6 tugas pada mata kuliah SBM-Bio. Panduan belajar bisa diperoleh dalam bentuk modul pembelajaran, karena komponen dari modul itu sendiri ada materi, penugasan, dan evaluasi.

Modul adalah bahan ajar yang memiliki karakteristik tertentu, misalnya berbentuk unit pengajaran terkecil dan lengkap, berisi rangkaian kegiatan belajar yang dirancang secara sistematis, berisi tujuan belajar yang dirumuskan secara jelas dan khusus, memungkinkan siswa belajar mandiri, dan merupakan realisasi perbedaan individual serta perwujudan pengajaran individual (Sudjana, 2010). Rufii (2015) menyatakan bahwa modul pembelajaran dapat memberikan pengalaman belajar mandiri terstruktur dan dilakukan secara formal dengan serangkaian hasil pembelajaran dan kriteria penilaian yang koheren dan eksplisit. Modul dapat melibatkan aktivitas dalam proses pembelajaran, karena mahasiswa tidak hanya mendengarkan dan mencatat materi secara satu arah yang diberikan oleh dosen (Parmin dan Peniati, 2012).

Aktivitas tersebut dapat berupa cerminan dari penugasan wajib yang berorientasi KKNI, seperti pelaksanaan tugas rutin (menyusun

makalah, mempresentasikan hasil tugas, dan melakukan evaluasi formatif), critical book report dan critical journal review (aktif membaca dan menganalisis buku maupun artikel ilmiah sebagai literatur hingga membuat dan melaporkan hasil telaah dan pemikiran kritisnya). Aktivitas lain yaitu membuat gagasan tertulis melalui rekayasa ide terkait perkembangan materi pembelajaran, kegiatan mini riset dan proyek untuk melatih dan membiasakan mahasiswa melakukan kegiatan ilmiah. Oleh karena itu diperlukan modul yang dapat menuntun mahasiswa untuk mengalami aktivitas tersebut.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diperlukan penelitian pengembangan modul SBM-Bio. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul yang valid, praktis dan efektif. Adapun modul yang dikembangkan berupa modul yang berisi keenam tugas berbasis KKNI dengan penuntun pengerjaan tugas dan materi yang sesuai dengan rencana pembelajaran semester (RPS). Pengembangan modul ini ditujukan untuk meningkatkan kemampuan kognitif mahasiswa terhadap matakuliah strategi belajar mengajar biologi.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di Kota Medan dan Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan, Jalan Willièm Iskandar Pasar V Medan Estate pada bulan Juni-November 2017. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan tahapan penelitian Cunningham (Borg dan Gall, 2003), yang terdiri dari: 1). Mengkaji literatur yang relevan; 2). Merencanakan tujuan yang ingin dicapai; 3) Mengembangkan suatu produk awal dari bahan ajar; 4) Melakukan uji lapangan produk awal dari bahan ajar; 5) Memperbaiki produk awal berdasarkan hasil uji lapangan; dan 6) Melakukan uji lapangan dari hasil perbaikan. Modul dikembangkan memperhatikan kriteria kualitas produk oleh Nieveen (1999), yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Data kevalidan diperoleh dari penilaian ahli, kepraktisan diperoleh dari respon dosen dan mahasiswa, dan data keefektifan didapat dari peningkatan kognitif mahasiswa yang menggunakan produk dalam proses pembelajaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Uji Validitas

Modul SBM-Bio berbasis 6 tugas KKNi yang telah dikembangkan selanjutnya dinilai oleh 3 orang ahli pembelajaran biologi, yaitu 1) Dr. Hasruddin, M.Pd., 2) Amrizal S.Si., M.Pd., dan 3)

Halim Simatupang, M.Pd. Validator-validator tersebut merupakan dosen dari program studi Pendidikan Biologi, FMIPA, UNIMED. Penilaian modul yang dilakukan yaitu penilaian materi (dengan indikator kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan bahasa). Hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut ini.

Table 1. Hasil penilaian validasi ahli materi.

No	Indikator	Rata-rata	Keterangan
1	Kelayakan Isi	2,99	Valid
2	Kelayakan Penyajian	3,03	Sangat valid
3	Bahasa	3,08	Sangat valid
Skor Penilaian Materi Modul		3,04	Sangat valid

Table 2. Hasil penilaian validasi ahli desain.

No	Indikator	Rata-rata	Keterangan
1	Ukuran Modul	3,67	Sangat valid
2	Desain Sampul Modul	2,93	Valid
3	Desain Isi Modul	3	Sangat valid
Skor Penilaian Desain Modul		3,2	Sangat valid

### Hasil Uji Kepraktisan

Kepraktisan produk atau Modul SBM-Bio Berbasis 6 Tugas KKNi diperoleh respon mahasiswa yang menggunakan produk tersebut. Responden merupakan mahasiswa angkatan 2017 Kelas Reguler F Pendidikan Biologi UNIMED yang sedang mengikuti mata kuliah Strategi Belajar

Mengajar Biologi. Jumlah responden yaitu 25 orang. Responden diminta mengisi angket terkait modul yang mencakup aspek visual, kemenarikan, bahasa, isi materi dan keterbantuan dalam pembelajaran. Hasil angket respon siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Table 3 Respon Mahasiswa .

No	Aspek	Rata-Rata	Persentase (%)	Keterangan
1	Visual	3,14	78,46	Positif
2	Kemenarikan	2,88	72,00	Positif
3	Bahasa	3,18	79,50	Positif
4	Isi Materi	3,13	78,33	Positif
5	Keterbantuan dalam pembelajaran	3,07	76,75	Positif
Respon Siswa keseluruhan		3,08	77,01	Positif

Produk yang dikembangkan adalah modul berbasis 6 tugas KKNi yang telah melalui kegiatan validasi, uji kepraktisan dan uji keefektifan. Ketiga tahapan tersebut harus dilakukan bagi produk baru atau produk hasil pengembangan, seperti yang dikatakan oleh Nieveen (1999) produk yang berkualitas merupakan produk yang memiliki kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Uji validasi materi dan modul desain dilakukan oleh tiga ahli yang sama, dikarenakan produk yang dikembangkan merupakan modul pembelajaran untuk mata kuliah Strategi Belajar Mengajar Biologi (SBM Bio). Ahli materi SBM Bio merupakan ahli juga dibidang desain modul pembelajaran. Produk yang divalidasi mendapatkan penilaian sangat valid, artinya modul tersebut sudah sangat layak untuk digunakan dalam

pembelajaran. Meskipun sudah termasuk kategori sangat valid, namun modul ini tetap memerlukan bebe rapa revisi, seperti aspek desain modul bagian sampul mendapat saran dari validator harus dibuat lebih cerah dan menarik. Aspek materi pada bagian materi modul disarankan untuk menggunakan putaka yang lebih mutakhir.

Revisi dilakukan setelah memperoleh data validasi dan saran-saran perbaikan validator. Setelah direvisi selanjutnya modul dibagikan kepada mahasiswa di kelas regular F 2017 sebanyak 32 orang. Respon dari mahasiswa tersebut diambil setelah 3 kali pertemuan. Hasil yang diperoleh yaitu positif baik pada aspek visual, kemenarikan, bahasa, isi materi dan keterbantuan mahasiswa dalam pembelajaran menggunakan modul SBM-Bio berbasis 6 tugas KKNi.

Prastowo (2012) menyatakan bahwa modul merupakan bahan ajar disusun secara sistematis menggunakan bahasa yang sesuai dengan usia dan tingkat pengetahuan siswa agar dapat digunakan untuk belajar secara mandiri dengan bimbingan minimal dari pendidik. Pada dasarnya modul digunakan untuk pembelajaran dengan paket program belajar mandiri sehingga harus didesain sedemikian rupa untuk memudahkan siswa dalam belajar Pendekatan dalam pembelajaran modul menggunakan pengalaman siswa (Rudi dan Cipi, 2008).

Menurut Mulyasa (2004) modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan serta dirancang secara sistematis untuk membantu siswa mencapai tujuan belajar. Modul memiliki beberapa komponen yaitu : (1) lembar kegiatan siswa , memuat pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa. Susunan materi sesuai dengan tujuan instruksional yang akan dicapai, disusun langkah demi langkah sehingga mempermudah siswa belajar., (2) lembar kerja , menyertai lembaran kegiatan siswa yang dipakai untuk menjawab atau mengerjakan soal-soal tugas atau masalah-masalah yang harus dipecahkan, (3) kunci lembar kerja siswa , berfungsi untuk mengevaluasi atau mengoreksi sendiri hasil pekerjaan siswa. (4) lembar soal, berisi soal-soal guna melihat keberhasilan siswa dalam mempelajari bahan yang disajikan dalam modul, (5) kunci jawaban untuk lembar soal, merupakan alat koreksi terhadap penilaian yang dilaksanakan oleh

para siswa sendiri.

Mulyasa (2009) mengemukakan keunggulan modul, yaitu: (1) berfokus pada kemampuan individual siswa karena siswa memiliki kemampuan untuk belajar sendiri dan bertanggung jawab atas tindakan mereka, (2) adanya kontrol terhadap hasil belajar melalui standar kompetensi dalam setiap modul, (3) terlihat relevansi kurikulum dengan adanya tujuan dan cara pencapaian. Modul juga dapat digunakan untuk memudahkan guru dalam melatih kemampuan siswa dan kebiasaan siswa belajar secara mandiri.

Pembelajaran mandiri itu adalah suatu proses belajar yang mengajak siswa melakukan tindakan mandiri yang melibatkan terkadang satu orang, biasanya satu kelompok. Tindakan tersebut diharapkan mampu menghubungkan pengetahuan akademik siswa dengan kehidupan sehari-hari sehingga tercapai tujuan yang bermakna (Jonhson, 2009). Pembelajaran mandiri adalah salah satu strategi pembelajaran dalam pendidikan kesetaraan yang dilakukan secara mandiri di luar pembelajaran tatap muka ataupun tutorial. Pembelajaran mandiri dapat dilakukan di dalam kelas maupun dilingkungan kelas baik bersifat individu maupun kelompok serta dibutuhkan pula adanya pendampingan terbatas agar lebih terfokus dan tertib dalam melakukan aktifitasnya.

Kegiatan belajar mandiri adalah kemampuan dan kemauan dari peserta didik untuk belajar berdasarkan inisiatif sendiri, dengan ataupun tanpa bantuan dari pihak lain, baik dalam hal penentuan tujuan belajar, metode belajar ataupun evaluasi belajar. Kesiapan belajar mandiri merupakan bagian dari kepribadian yang berkembang dari waktu ke waktu melalui interaksi sosial. Kemandirian peserta didik ini merupakan kemampuan peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar yang bertumpu pada aktifitas, tanggung jawab, dan motivasi yang ada dalam diri peserta didik sendiri.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan modul SBM-Bio Berbasis 6 Tugas KKNi yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa model bahan ajar untuk mata kuliah Strategi Belajar Mengajar Biologi berupa modul berbasis 6 tugas yang telah dikembangkan

valid. Penelitian ini menghasilkan model bahan ajar untuk mata kuliah Strategi Belajar Mengajar Biologi berupa modul berbasis 6 tugas yang praktis.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih peneliti sampaikan kepada Unimed yang mendanai penelitian ini melalui program BOPTN 2018.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, R. P., Kamil, M., and Rahmat. J. (2017). Penerapan Metode Pembelajaran Mandiri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah* Vol.1 No.1
- Arends, R. I. (2013). *Belajar untuk Mengajar*. Terjemahan Made Frida Yulia. Jakarta: Salemba Humanika.
- Borg, W. R., Gall, J.P., and Gall, M.D. (2003). *Educational Research an Introduction*. USA: Allyn and Bacon.
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta.
- Gultom, S. (2017). Kurikulum Berorientasi KKNI. Penguatan Tugas Mahasiswa Berbasis Produk untuk Membangun Kemandirian Belajar, (Online) ([fbs.uny.ac.id/sites/fbs.uny.ac.id/files/Materi%20Pak%20Syawal%20Gultom.pdf](https://fbs.uny.ac.id/sites/fbs.uny.ac.id/files/Materi%20Pak%20Syawal%20Gultom.pdf)), diakses 10 Mei 2018.
- Johnson, Elani.B. (2009). *Contextual Teaching and Learning* (terjemahan). Jakarta: Mizan
- Mulyasa, E. (2004). *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. (2009). *Kurikulum yang Disempurnakan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nieveen, N. (1999). Prototyping to Reach Product Quality. Dalam Akker et., al. (Eds.), *Design Approaches and Tools in Education and Training* (hlm. 125-136). Netherlands: Springer Science+Business Media Dordrecht.
- Parmin dan Peniati, E. (2012). Pengembangan Modul Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar IPA Berbasis Hasil Penelitian Pembelajaran. *Journal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1).
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rufii, R. (2015). Developing Module on Constructivist Learning Strategies to Promote Students' Independence and Performance. *International Journal of Education*, 7(1).
- Safitri, N.A., Maulana, A., dan Damayanti, A. (2018). Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Quick On The Draw Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Smp Negeri 3 Pallangga. *Jurnal Biotek Volume 6 Nomor 1*.
- Sudjana, N. (2010). *Dasar-dasar Proses Belajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Susilana, R., Riyana, C. (2008). *Media Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima.