



PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS TAMAN TEMATIK PADA MATA KULIAH BOTANI TUMBUHAN TINGGI DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO

Destrianto

Program Pascasarjana Magister Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro
E-mail: Destrianto036@gmail.com

Abstract

The purpose of this research is to know to produce a decent module product a decent module product with theme of Diversity and Classification of thematic Garden based plant, to know the quality of module with theme of Diversity and Classification of Plant developed based on thematic garden, to know the student response to module with theme of Diversity and Classification of based thematic plants. The research was done by 3 stages: validator by experts, student's literature test, and the pre-test and post-test of students to know the feasibility of module. The results of this research can be concluded that: Based on the identification result of module Assessment, media expert give score 72.5%, expert linguists give 70% score, and a material expert gives score 79%. This is one of the requirements for the learning needs of the class. Based on the results of validation sheet by 10 students on the developed module, the average of 77,3% shows that the percentage value of each component of the developed module is included in either category.

Keywords: *biology learning resource, theme park.*

PENDAHULUAN

Belajar pada hakikatnya merupakan proses perubahan di dalam kepribadian yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, dan kepandaian. Perubahan ini bersifat menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Artinya, tujuan kegiatannya adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengalaman, keterampilan, maupun sikap, bahkan meliputi segenap

aspek organisme atau pribadi, Maswandi (2010). Program pembelajaran disusun secara sistematis melalui sumber belajar yang tepat, agar dapat menumbuhkembangkan pemahaman seorang mahasiswa. Setiap bentuk pembelajaran membutuhkan sumber belajar pendukung yang dapat memperlancar kegiatan pembelajaran.

Abdullah (2012) mengatakan bahwa pemanfaatan berbagai sumber belajar merupakan upaya pemecahan



masalah belajar. Sedangkan peran teknologi pendidikan sebagai pemecahan masalah belajar dapat terjadi dalam bentuk sumber belajar yang dirancang, dipilih dan/atau dimanfaatkan untuk keperluan belajar. Sumber-sumber belajar tersebut diidentifikasi sebagai pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan latar. Teknologi pendidikan dicirikan dengan pemanfaatan sumber belajar seluas mungkin untuk kebutuhan belajar dan dalam upaya untuk mendapat hasil belajar yang maksimal, maka sumber belajar tersebut perlu dikembangkan dan dikelola secara sistematis, baik, dan fungsional.

Menurut Santoso (2010) pembelajaran tematik merupakan salah satu model pembelajaran terpadu yang merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan mahasiswa, baik secara individual maupun kelompok aktif menggali dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip keilmuan secara holistik, bermakna, dan autentik. Dari pengembangan pembelajaran tematik memiliki sebuah gagasan dalam mengembangkan sumber belajar berbasis taman tematik. Agar mahasiswa dapat dengan leluasa mengapreaseasikan sebuah gagasan yang didapat dari hasil

pengamatan langsung. Pengembangan taman tematik memiliki sasaran penting dalam keberhasilan seorang mahasiswa dalam proses belajar, karena menekankan hasil langsung yang akan ditimbulkan. Strategi yang disusun diharapkan mampu memberikan perubahan yang mendalam terhadap tingkat kemampuan mahasiswa adalah proses pembelajaran dengan menggunakan sumber belajar yang sesuai agar tidak membebani pola pikir mereka dalam menangani setiap pemahaman suatu bidang, diharapkan dengan menggunakan pengembangan sumber belajar berbasis taman tematik mahasiswa lebih mudah memvisualkan apa yang telah mereka peroleh, dalam setiap pengamatan mereka mampu menghasilkan berbagai macam pengetahuan.

1. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: apakah modul yang dikembangkan menggunakan pengembangan sumber belajar berbasis taman tematik memenuhi kelayakan?

2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui kelayakan modul yang dikembangkan menggunakan



pengembangan sumber belajar berbasis taman tematik.

TINJAUAN PUSTAKA

Perubahan ini bersifat menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Artinya, tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengalaman, keterampilan, maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi, Maswandi (2010). Program pembelajaran disusun secara sistematis melalui sumber belajar yang tepat, agar dapat menumbuhkembangkan pemahaman seorang mahasiswa. Setiap bentuk pembelajaran membutuhkan sumber belajar pendukung yang dapat memperlancar kegiatan pembelajaran.

Abdullah (2012) mengatakan bahwa pemanfaatan berbagai sumber belajar merupakan upaya pemecahan masalah belajar. Sedangkan peran teknologi pendidikan sebagai pemecahan masalah belajar dapat terjadi dalam bentuk sumber belajar yang dirancang, dipilih dan/atau dimanfaatkan untuk keperluan belajar. Sumber-sumber belajar tersebut diidentifikasi sebagai pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan latar. Teknologi

pendidikan dicirikan dengan pemanfaatan sumber belajar seluas mungkin untuk kebutuhan belajar dan dalam upaya untuk mendapat hasil belajar yang maksimal, maka sumber belajar tersebut perlu dikembangkan dan dikelola secara sistematis, baik, dan fungsional.

Menurut Santoso (2010) pembelajaran tematik merupakan salah satu model pembelajaran terpadu yang merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan mahasiswa, baik secara individual maupun kelompok aktif menggali dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip keilmuan secara holistik, bermakna, dan autentik. Dari pengembangan pembelajaran tematik memiliki sebuah gagasan dalam mengembangkan sumber belajar berbasis taman tematik. Agar mahasiswa dapat dengan leluasa mengapreseasikan sebuah gagasan yang didapat dari hasil pengamatan langsung.

METODE PENELITIAN

1. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Pengembangan sumber belajar berbasis taman



tematik pada materi botani tumbuhan tinggi Universitas Muhammadiyah Metro menggunakan pengembangan Sugiyono (2015), yaitu dengan pendekatan *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (ADDIE)*. Model pengembangan dipilih sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan yaitu menghasilkan suatu produk yang menunjang dalam pembelajaran.

2. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur Pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan menggunakan model *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Prosedur yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Fase Analisis

Tahap ini merupakan langkah awal menetapkan deskripsi pembelajaran dan menganalisis permasalahan-permasalahan yang terjadi di dalam proses pembelajaran. Peneliti mengumpulkan informasi dengan cara

melakukan observasi dan wawancara dengan peserta didik atau dosen mata kuliah BTT di Universitas Muhammadiyah Metro. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah: pendefinisian permasalahan instruksional, tujuan instruksional, karakteristik sumber belajar, sasaran pembelajaran, identifikasi atas lingkungan pembelajaran, pengetahuan dan keahlian.

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Fase tahap desain dengan penentuan sasaran, instrumen penelitian, analisis yang terkait materi pembelajaran, rencana pembelajaran, rumusan tujuan pembelajaran, menyusun strategi pembelajaran, menyusun tes, sumber belajar taman tematik. Fase desain produk taman tematik dilakukan secara sistematis dan spesifik yaitu dalam bentuk modul.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ini dilakukan modifikasi bentuk awal materi pembelajaran yang telah disusun. Walaupun telah



dirancang pada tahap Design, hasil rancangan tersebut masih dianggap sebagai bentuk awal dari perangkat pembelajaran yang harus dimodifikasi sebelum menjadi bentuk final yang efektif. Tahap ini terdiri atas dua langkah yaitu penilaian ahli dan uji coba pengembangan. Uji penilaian ahli akan dilakukan oleh 3 Dosen Universitas Muhammadiyah Metro. Data hasil validasi kemudian dilakukan perhitungan untuk mendapatkan keputusan bahwa hasil produk sudah siap maka dilakukan uji coba lapangan yang hasilnya untuk pengembangan desain sumber belajar belajar taman tematik terhadap pembelajaran.

d. Fase Implementasi

Tahap ini, dilakukan uji coba produk terhadap peserta didik yaitu Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan desain sumber belajar berbasis taman tematik dalam bentuk modul.

e. Fase *Evaluation*

Fase evaluasi terdiri atas dua bagian yaitu formatif dan

sumatif. Evaluasi formatif terjadi di setiap tahapan proses ADDIE yaitu dilakukannya revisi untuk perbaikan. Evaluasi sumatif dilakukan akhir tahapan proses ADDIE.

3. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dalam 5 tahapan diantaranya sebagai berikut:

a. Desain Uji Coba

Desain uji coba dilakukan dalam beberapa tahapan diantaranya:

Membuat Instrumen berupa angket pendapat peserta didik mengenai media pembelajaran berbasis taman tematik yang telah dibuat, angket kelayakan modul, serta soal yang telah dikonsultasikan agar mendapatkan instrument yang valid. Menyerahkan instrumen yang telah valid kepada ahli materi untuk dikoreksi kembali untuk melihat kesesuaian dengan materi keanekaragaman dan klasifikasi tumbuhan. Melakukan revisi pertama berdasarkan kritik dan saran.

Setelah dinyatakan layak dari para ahli materi, diserahkan



kepada ahli media untuk dikoreksi terkait tentang kesesuaian sumber belajar dengan standar isi. Dinyatakan layak dari ahli materi dan media, selanjutnya memperlihatkan bahan ajar berbasis taman tematik kepada dosen mata kuliah botani untuk dilihat kesesuaian sumber belajar dengan proses pembelajaran. Setelah sumber belajar bahan ajar berbasis taman tematik telah melalui keseluruhan tahap validasi, selanjutnya melakukan uji lapangan. Menganalisis hasil uji coba lapangan, jika terdapat masukan dari mahasiswa (tidak bertentangan dengan validator) maka dilakukan revisi terakhir.

b. Subjek Penelitian

Subjek uji coba dalam penelitian dan pengembangan sumber belajar berbasis taman tematik ini ada dua yaitu subyek uji coba produk dan subjek uji coba pemakaian. Uji coba produk dilakukan oleh tiga dosen yang berkompeten dalam bidangnya. Desain produk taman tematik yang telah dihasilkan pengembangan peneliti tersebut diuji cobakan

terhadap mahasiswa S1 semester 4 sebagai subjeknya, terkait dengan saran dari dosen mata kuliah botani.

c. Jenis data

Jenis data dalam penelitian pengembangan ini adalah uji ahli dan uji kelompok kecil berupa angket. Angket untuk uji ahli yang dimaksud adalah mengenai desain maupun penyajian materi pada sumber belajar yang dikembangkan (produk). Angket untuk uji kelompok kecil yang dimaksud adalah angket respon mahasiswa terhadap sumber belajar yang dikembangkan berupa (produk).

d. Instrument Pengumpulan Data

Definisi operasional sumber belajar merupakan segala sesuatu yang di manfaatkan oleh seseorang mempelajari sesuatu. Sumber belajar meliputi: pesan orang, bahan alat, teknik dan latar. Sumber belajar dapat dibedakan menjadi sumber belajar yang dapat didesain dan sumber belajar yang dimanfaatkan. Dalam pemanfaatan sumber belajar, pendidik mempunyai tanggung jawab membantu peserta didik agar belajar lebih mudah, lebih lancar,



lebih terarah. Kejelasan potensinya, kesesuaian dengan tujuan belajar, kejelasan sasaran yang dipelajari, kejelasan informasi yang dapat diungkapkan, kejelasan pedoman eksplorasinya, kejelasan perolehan yang diharapkan. Oleh karena itu memanfaatkan laboratorium alam sebagai sumber belajar biologi dapat meningkatkan kualitas belajar peserta didik.

Instrumen yang digunakan dalam penilain ini untuk pengumpulan data adalah penilain angket analisis kebutuhan, angket validasi ahli, angket penilaian dosen terhadap instrument desain sumber belajar taman tematik.

1) Angket analisis kebutuhan dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh informasi mengenai instrument penilaian desain sumber belajar berbasis taman tematik di Universitas Muhammadiyah Metro. Analisis kebutuhan tersebut adalah berupa sumber belajar yang digunakan, karakteristik sumber belajar, dan permasalahan sumber belajar.

2) Angket Uji Validasi Ahli

Instrumen ini digunakan untuk mengukur beberapa aspek diantaranya, pertama yaitu untuk mengukur subtansi instrument penilaian yang dikembangkan meliputi kesuaian indikator dengan KD, kacakupan materi, dan kedalam materi. Kedua, untuk mengukur isi instrument penilaian desain sumber belajar taman tematik yang telah dikembangkan, meliputi kesuaian dalam pemahaman, ketepatan desain produk berbasis taman tematik. Ketiga, untuk menguji penggunaan bahasa yang digunakan dalam instrument penilaian desain sumber belajar taman tematik, penggunaan Bahasa Indonesia yang baku dan sesuai dengan ejaan yang ditentukan (EYD). Keempat, menguji hasil sumber belajar berbasis taman tematik yang telah disusun yaitu berupa produk modul.

e. Teknik Anilisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji validasi ahli yang dilakukan oleh beberapa dosen. validasi ahli materi dan ahli media.



1) Data Analisis Kebutuhan

Data analisis kebutuhan dianalisis dengan menggunakan deskriptif kualitatif. Hasil analisis digunakan untuk mempertimbangkan suatu penilaian desain produk berbasis taman tematik dalam kegiatan sumber belajar biologi.

2) Data Uji Validasi Ahli

Data yang telah dikumpulkan pada lembar penilaian kinerja merupakan data kuantitatif, karena setiap poin pertanyaan diberi rating scale yang memiliki

bobot skor satu, dua, tiga, dan empat. Kemudian dilakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2015):

$$P = \frac{\text{Skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Presentase

Skor ideal = Skor tertinggi tiap butir +
Jumlah siswa

Selanjutnya tingkat validasi media pembelajaran dalam penelitian ini digolongkan dalam lima kategori dengan menggunakan tabel adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Tingkat Validasi

Skor Presentase	Interpretase
80,1% - 100%	Sangat tinggi
60,1% - 80%	Tinggi
40,1% - 60%	Sedang
20,1% - 40%	Rendah
0,0% - 20%	Sangat Rendah

Sumber: Elisa,dkk (2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data Uji Coba dan Analisis Data

Hasil produk pada penelitian dan pengembangan ini meliputi dua pokok data hasil yaitu hasil identifikasi penilaian modul oleh validator (ahli bahasa, ahli materi, dan ahli desain modul) dan hasil analisis soal modul.

1. Hasil Identifikasi Penilaian Modul Oleh Ahli dan Pengguna

Setelah melakukan tahapan pengidentifikasian, perancangan dan pengembangan modul yang sudah dirancang, dilakukan penilaian oleh validator yaitu 1 orang ahli materi, 1 orang ahli bahasa dan 1 orang ahli desain



modul. Aspek yang dinilai oleh validator meliputi

struktur/format desain modul , materi/isi,serta bahasa.

Tabel 3. Hasil Penilaian Pengguna dan Ahli terhadap Modul yang Dikembangkan

No	Penilai	Kategori
1	Ahli Media (Triana Asih, M.Pd.)	Baik (72.5%)
2	Ahli Bahasa (Dr. Hening Widowati, M.Si.)	Baik (70%)
3	Ahli Materi (Dr. Achyani, M. Si.)	Baik (79%)

Berdasarkan hasil identifikasi penilaian modul pada tabel, oleh ahli media memberikan skor 72,5%, ahli bahasa memberikan skor 70%, dan seorang ahli materi skor 79%. Mengacu kepada kategori tingkat kelayakan modul, berdasarkan target pencapaian kelayakan modul, ketiganya telah memenuhi target pencapaian kelayakan validasi ahli yaitu dengan kategori baik. Berarti menurut ahli, modul yang dikembangkan tergolong sangat layak. Hal ini merupakan salah satu persyaratan untuk keperluan pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli, diperoleh beberapa saran penting dari penilaian modul tersebut: (1) Evaluasi pada setiap

bagian materi, (2) Setiap bab pada modul dilengkapi dengan petunjuk penggunaan, (3) Melengkapi dengan fakta unik serta gambar diperjelas dengan keterangan.

Angket keterbacaan modul berbasis taman tematik pada mahasiswa berfungsi untuk menggali informasi sebatas mana modul tersebut bermanfaat bagi pembelajaran biologi yang nantinya dapat digunakan dalam pendalaman materi. Berdasarkan hasil lembar validasi oleh salah 10 mahasiswa terhadap modul yang dikembangkan, maka diperoleh hasil validasi keterbacaan yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Validasi Keterbacaan Modul

No	Kriteria	Persentase(%)	Kategori
1	Desain modul	75%	Baik
2	Materi/isi	79%	Baik
3	Bahasa	78%	Baik



Pada tabel menunjukkan bahwa nilai persentase tiap komponen modul yang dikembangkan termasuk dalam kategori baik. Hal ini berarti menurut mahasiswa, modul yang dikembangkan dapat dipergunakan untuk keperluan pembelajaran biologi serta dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar berbasis taman tematik.

Dari nilai rata-rata modul yang telah dinilai mahasiswa tersebut pemanfaatan taman griya kebun memberikan nilai positif untuk pembelajaran mahasiswa dikarenakan dapat dijadikan sebagai sumber belajar dalam pemanfaatan lingkungan sekitar. Diharapkan dengan adanya modul berbasis taman tematik memberikan pengetahuan tambahan terhadap mahasiswa.

B. Revisi Produk

Revisi produk berdasarkan validasi ahli 1 yaitu ahli media menyarankan agar tampilan sampul sesuai isi dengan materi, ditambah glosarium, fakta unik, gambar lebih banyak lagi disesuaikan dengan topik yang dibahas. Menurut validasi ahli 2 menyarankan agar mencermati penulisan tata bahasa, penjelasan judul disetiap topik, kajian pustaka diperbanyak lagi,

penambahan artikel diawal topik bahasan, yang dikemukakan oleh ahli bahasa. Sedangkan pada validasi ahli 3 yaitu ahli materi menyarankan untuk menambahkan gambar tanaman agar materi lebih kompleks, serta penambahan soal untuk diawal materi yang digunakan untuk mersepon mahasiswa agar dapat berfikir kritis tentang materi yang akan dibahas.

Uji coba produk pada kelas kontrol dan kelas perlakuan menggunakan instrument soal melalui hasil pre-test dan *pos-test* untuk mengetahui hasil dari penggunaan modul pada mahasiswa semester 4 Prodi. Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Muhammadiyah Metro diperoleh nilai rata-rata post-test setelah menggunakan modul di kelas perlakuan yaitu 8,3 dengan kategori lulus di atas KKM 75 dibandingkan dengan hasil *post-test* pada kelas control tanpa menggunakan modul diperoleh nilai rata-rata 7,0. Hal ini menunjukkan bahwa modul secara tidak langsung dapat digunakan sebagai sumber belajar alternatif untuk mahasiswa Pendidikan Biologi dengan materi keragaman dan klasifikasi tumbuhan.



Pendidikan Biologi dengan materi keragaman dan klasifikasi tumbuhan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kelayakan modul berdasarkan penilaian ahli media dengan skor 72,5%, ahli bahasa dengan skor 70%, dan seorang ahli materi dengan skor 79%. Mengacu kepada kategori tingkat kelayakan modul, berdasarkan target pencapaian kelayakan modul, ketiganya telah memenuhi target pencapaian kelayakan validasi ahli yaitu dengan kategori baik. Berarti menurut ahli, modul yang dikembangkan tergolong sangat layak. Hal ini merupakan salah satu persyaratan untuk keperluan pembelajaran di kelas.
2. Uji coba produk pada kelas terbatas dengan menggunakan hasil pre-test dan pos-test pada mahasiswa semester 4 Prodi. Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Metro diperoleh nilai rata-rata post-test 8,3 Hal ini menunjukkan bahwa modul dapat digunakan sebagai sumber belajar alternatif untuk mahasiswa Prodi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ramli. (2012). Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*. Vol. XII No. 2, 216-231 Edisi Febuari 2012.
- Elisa, dkk. (2015). Pengembangan Instrumen Asesmen Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, Vol. 4, No.1 Edisi April 2015. Hal. 324-338.
- Maswandi, Febri. (2010). *Pengaruh Pembelajaran Partisipatif terhadap Hasil Belajar Biologi*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas Ilmiah Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta.
- Santoso dan Yuni Ratnasari. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Integratif dengan Pendekatan Scientific Berbasis Budaya Lokal Masyarakat Kabupaten Pati. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Kebangkitan Teknologi Tahun 2015*.
- Sugiyono. (2015). *Metode Peneliiian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.