

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *CONTEXTUAL LEARNING* PADA MATAKULIAH ZOOLOGI VERTEBRATA DI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

Laili Rahmi

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau
Email: rahmi_emybio@edu.uir.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui serta menguji kelayakan dari suatu bahan ajar modul berbasis *Contextual Learning* pada Matakuliah Zoologi Vertebrata dalam proses pembelajaran di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Tahun Ajaran 2015-2016. Penelitian ini menggunakan model ADDIE sebagai desain penelitian yang terdiri atas lima tahap; *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*. Namun desain penelitian hanya menguji pada kelayakan modul sehingga penelitian ini hanya melalui tiga tahapan yaitu *Analysis, Design, Development*. Pemilihan subjek ditentukan dari total mahasiswa yang mengambil matakuliah Zoologi Vertebrata sebanyak 195 orang kemudian dipilih secara *Random Sampling* sebanyak 45 orang. Hal ini dikarenakan kehasan dan karakter subjek yang sama. Instrumen yang dipakai pada penelitian ini adalah angket. Hasil Penelitian menunjukkan pada tahap *Analysis*; perlu ada inovasi pembelajaran yang lebih menarik, agar mahasiswa lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya melalui sumber belajar yang lebih relevan. Selanjutnya pada tahap *Design*; syarat tahap perancangan disesuaikan dengan langkah-langkah yang sudah di jabarkan dalam RPS (Rencana Perkuliahan Semester). Pada tahap *Development*; hasil validasi ahli bahan ajar sebesar 80% dengan kriteria modul layak digunakan, penilaian ahli materi sebesar 82% dengan kriteria modul layak digunakan, dan penilaian mahasiswa menyatakan modul menarik bagi mahasiswa dengan presentase 90% (sangat layak digunakan). Maka dapat disimpulkan proses pembelajaran yang berkaitan dengan mengkonstruksi pemahan mahasiswa tidak hanya sebatas pemaparan materi, tetapi juga mencerminkan kegiatan dan aktivitas belajar yang harus dilakukan. sehingga mahasiswa dapat mengeksplorasi sumber belajar dengan membangun pengetahuannya lewat interaksi langsung dengan pengalaman maupun lingkungannya.

Kata kunci: Pengembangan Modul, Contextual Learning, Zoologi Vertebrata.

ABSTRACT

This study aims to determine and test the feasibility of a teaching materials module based on Contextual Learning in Vertebrate Zoology courses in the learning process in Biology Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education University of Islam Riau Year 2015-2016. This research uses ADDIE model as research design consisting of five stages; Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. But the research design only test on the feasibility of the module so that this research only through three stages of Analysis, Design, Development. The selection of subjects is determined from the total of students who take the Vertebrate Zoology course as many as 195 people then selected by Random Sampling of 45 people. This is because the subject and the subject character are the same. The instrument used in this study is a questionnaire. The results of the research show at the Analysis stage; there needs to be a more interesting learning innovation, so that students are more active in constructing their knowledge through more relevant learning resources. Next at Design stage; the requirements of the design stage are adjusted to the steps already described in the RPS (Semester Course Plan). At Development stage; the results of the validation of materials experts by 80% with the criteria module feasible to use, the material expert judgment of 82% with the criteria module feasible to use, and student ratings states the module appeals to students with 90% percentage (very worthy to use). So it can be concluded that the learning process associated with constructing the pemahan students is not only limited to the exposure of the material, but also reflects the activities and learning activities that must be done. so students can explore the source of learning by building their knowledge through direct interaction with the experience and environment.

Keywords: Development Module, Contextual Learning, Vertebrate Zoology.

PENDAHULUAN

Program pendidikan peserta didik ditujukan untuk melakukan berbagai kegiatan belajar, demi mendorong perkembangan dan pertumbuhannya sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan (Hamalik, 2009). Kurikulum pada dasarnya merupakan suatu sistem, yang merupakan suatu kesatuan atau totalitas yang terdiri dari beberapa komponen, dimana antara komponen satu dengan komponen lainnya saling berhubungan dan saling mempengaruhi dalam rangka mencapai tujuan. Komponen-komponen tersebut, yaitu tujuan pembelajaran, isi/materi, strategi pembelajaran, dan evaluasi (Nopa, 2015)

Bahan kajian dan pelajaran bertujuan untuk menguasai pengetahuan dan kemampuan sesuai dengan capaian pembelajaran, selama proses pembelajarannya harus disiapkan bahan kajian dan pelajaran yang disesuaikan. Penyiapan bahan kajian dan pelajaran harus dapat mengisyaratkan kedalaman capaian pembelajarannya. Hal ini bersesuaian dengan seberapa jauh pengetahuan dan kemampuan yang hendak dikuasai (Ditjen Dikti, 2012).

Sistem pembelajaran yang baik mampu memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk membuka potensi dirinya dalam menginternalisasikan pengetahuan, keahlian, dan perilaku serta pengalaman belajar sebelumnya. Oleh sebab itu, penting bagi pendidik yang mengajar di perguruan tinggi untuk membuat bahan kajian dan pelajaran yang sesuai dengan pengetahuan dan kemampuan yang hendak dikuasai. Bahan kajian dan pelajaran tersebut dapat dibuat dalam bentuk media cetak seperti buku ajar, modul, handout, media non cetak seperti berbasis jaringan internet, *soft wear* dan sebagainya. Bahan kajian dan pelajaran ini dibuat oleh masing-masing dosen pengampu matakuliah atau bersama *team teaching* dan mengacu pada *learnig outcome*.

Salah satu matakuliah yang terdapat di Program Studi Pendidikan Biologi adalah Zoologi Vertebrata. Bahan kajian untuk matakuliah ini masih terbatas dan belum disesuaikan dengan pengetahuan dan kemampuan yang hendak dikuasai. Pada saat mengikuti kuliah, mahasiswa akan kesulitan untuk mengikuti atau menangkap makna esensi materi. Di samping itu, ada

kecenderungan lain, yaitu mahasiswa masih kurang mampu menyimak materi yang di sampaikan. Kebiasaan semacam itu perlu diubah karena mahasiswa menjadi pasif. Pola proses pembelajaran dosen aktif dengan mahasiswa pasif ini efektivitasnya rendah dan tidak dapat menumbuhkembangkan proses partisipasi aktif dalam pembelajaran. Dosen menjadi pusat peran dalam pencapaian hasil pembelajaran dan seakan-akan menjadi satu-satunya sumber ilmu. Oleh sebab itu, penting juga untuk memilih metode yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Penguasaan bahan kajian oleh para peserta didik akan sangat terpengaruh pada metode dan media belajar selama proses pembelajaran. (Ditjen Dikti, 2012) Pemilihan metode dan media belajar dipengaruhi oleh pengetahuan dan kemampuan dari bahan kajian yang harus dikuasai peserta didik.

Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Learning*) merupakan salah satu metode dalam proses pembelajaran yang membantu pendidik mengaitkan isi matakuliah dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari dan memotivasi mahasiswa untuk membuat keterhubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari sebagai anggota masyarakat. Menurut (Aqib, 2013) pada intinya dengan pembelajaran kontekstual, dosen dan mahasiswa memanfaatkan pengetahuan secara bersama-sama untuk mencapai kompetensi yang dituntut oleh matakuliah, serta memberikan kesempatan pada semua orang yang terlibat dalam pembelajaran untuk belajar satu sama lain.

METODE PENELITIAN

Pemilihan subjek penelitian ditentukan dari populasi total 195 mahasiswa, kemudian dipilih lagi secara *Random Sampling* dengan subjek berjumlah 45 orang mahasiswa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menjelaskan hasil validasi kelayakan modul yang telah dikembangkan. Parameter pada penelitian ini adalah kelayakan modul untuk diterapkan dalam proses pembelajaran serta kemenarikan modul yang telah dikembangkan. Instrumen pada penelitian ini adalah angket menggunakan skala penilaian skala *likers*. Prosedur penelitian menggunakan rancangan ADDIE dengan tahap:

Analyze (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Pelaksanaan) dan *Evaluation* (Pengujian). Namun pengembangan modul ini hanya akan melalui tahap *Analyze* (Analisis) sampai tahap *Development* (Pengembangan).

Penilaian kelayakan bahan ajar dinilai amat penting sebelum digunakan dalam proses pembelajaran, maka dari itu teknik yang digunakan menggunakan persentasi validasi dari beberapa validator ahli dengan menggunakan rumus:

$$V = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\% \text{ (Akbar, dalam Hera 2014)}$$

Keterangan:

V= Persentase, *Tse* = skor empirik, *Tsh* = skor maksimum

Berdasarkan persentase yang diperoleh dilakukan pengelompokan sesuai dengan kriteria seperti pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Pengambilan Keputusan Revisi Modul

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
81-100	Sangat Layak	Tidak perlu direvisi
61-80	Layak	Tidak perlu direvisi
41-60	Cukup Layak	Direvisi
21-40	Kurang Layak	Direvisi
0-20	Sangat Kurang Layak	Direvisi

Sumber diadaptasi dari Suwastono (2011)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian pengembangan yang telah dilakukan pada pengembangan modul ini hanya fokus pada tahapan berikut ini:

1. Tahap *Analyze* (Analisis)

Hasil observasi pada tahap analisis kebutuhan menunjukkan menunjukkan bahwa strategi perkuliahan Zoologi Vertebrata yang di laksanakan selama ini masih dianggap kurang variatif diantaranya model pembelajaran langsung yang dipandu oleh dosen, dan metode diskusi. Perlu ada inovasi pembelajaran yang lebih menarik, agar mahasiswa lebih aktif dalam mengkonstruksikan pengetahuannya melalui sumber belajar yang lebih relevan. Sehingga mendorong mahasiswa belajar lebih mendalam berdasarkan proses pembelajaran yang dialami dan pengalaman nyata. Maka dari itu upaya yang dapat dilakukan salah satunya dengan penggunaan modul yang interaktif.

2. Tahap *Disegn* (Perancangan)

Syarat tahap perancangan di sesuaikan dengan langkah-langkah yang sudah di jabarkan dalam RPS (Rencana Perkuliahan Semester). Materi yang akan disajikan harus memenuhi persyaratan diaplikasikan berdasarkan pembelajaran

kontsektual. Penyusunan modul dibuat dengan program *Microsoft Office Word*. Modul di tulis dengan huruf *Andalus*, Lembar Kerja pada modul terpisah dengan modul namun masih saling berkaitan dengan modulnya.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahapan proses penelitian pengembangan modul sebagai bahan ajar perlu dilakukan validasi terlebih dahulu untuk menguji apakah modul yang akan dijadikan sebagai bahan ajar layak untuk di gunakan atau tidak. Maka dari itu peneliti melakukan validasi modul pada 3 kategori yaitu; 1) Penilaian ahli bahan ajar modul, 2) Penilaian ahli materi, 3) Penilaian mahasiswa. Penilaian ahli bahan ajar dan Penilaian ahli materi merupakan validator yang pakar (*expert*) di bidangnya. Sedangkan penilaian mahasiswa merupakan pengguna.

Penilaian bahan ajar modul oleh validator yaitu menilai modul dari sisi bahan ajar yang resuai dengan syarat modul. Analisis penilaian ini dapat ditunjukkan pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Analisis penilaian bahan ajar modul oleh validator ahli bahan ajar

No.	Indikator yang dinilai	Penilaian Tahap I	Penilaian Tahap II
A	Format modul	10	17
B	Kebahasaan	15	16
C	Penyajian	6	8
D	Tampilan	10	15
E	Manfaat	4	4
Total		45	60
Tingkat pencapaian		60 %	80 %

Berdasarkan Tabel 2, dari hasil penelitian berdasarkan penilaian oleh validator pakar modul menunjukkan rata-rata skala penilaian pada Tahap II memperlihatkan penilaian validator pada kriteria 4 (empat) dengan persentasi tingkat pencapaian 80%, hal ini menunjukkan kriteria penilaian kualifikasi

modul layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Penilaian ahli materi pada modul dilakukan oleh validator pakar materi tujuannya yaitu menilai relevansi modul dengan materi. Analisis dapat ditunjukkan pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Analisis Penilaian Ahli materi terhadap modul

No.	Indikator yang dinilai	Penilaian Tahap I	Penilaian Tahap II
A	Kesesuaian prinsip pengembangan bahan ajar	12	14
B	Kelayakan Isi	33	37
C	Keterbacaan	34	40
Total		79	91
Tingkat pencapaian		71%	82%

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan, dari hasil penelitian berdasarkan penilaian oleh validator ahli materi pada Tahap II memperlihatkan rata-rata skala penilaian pada kriteria 4 (empat) dengan persentasi tingkat pencapaian 82%, hal ini menunjukkan kriteria penilaian kualifikasi modul adalah layak.

Penilaian mahasiswa terhadap modul dilakuakn untuk menguji kelayakan bagi pengguna yaitu mahasiswa, dari masing-masing kelas diwakili 9 orang mahasiswa dan total mahasiswa berjumlah 45 orang Analisis penilaian dapat ditunjukkan pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Analisis penilaian mahasiswa terhadap modul

No.	Indikator yang dinilai	Persentase	Kriteria
A	Format Modul	88 %	Sangat Layak
B	Kebahasaan	74 %	Layak
C	Penyajian	85 %	Sangat Layak
D	Tampilan	90 %	Sangat Layak
E	Manfaat	80 %	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 4, penilaian mahasiswa sebagai pengguna terhadap penilaian modul dari 5 (lima) indikator penilaian memperlihatkan respon

yang baik terhadap kelayakan modul. Ini diperlihatkan dari hasil data diperoleh indikator

pada tampilan modul menarik bagi mahasiswa dengan respon 90% (sangat layak).

KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian oleh validator pakar modul menunjukkan rata-rata skala penilaian pada Tahap II memperlihatkan penilaian validator pada kriteria 4 (empat) dengan persentasi tingkat pencapaian 80%, hal ini menunjukkan kriteria penilaian kualifikasi modul sudah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Namun masih ada saran dan masukan dari validator yaitu; 1) desain modul hendaknya dibuat lebih menarik, 2) kontekstual pada lembar kerja diintegrasikan dengan modul, 3) *Lay out* atau tata letak isi di buat lebih menarik.

Penelitian berdasarkan penilaian oleh validator ahli materi pada Tahap II memperlihatkan rata-rata skala penilaian pada kriteria 4 (empat) dengan persentasi tingkat pencapaian 82%, hal ini menunjukkan kriteria penilaian kualifikasi modul adalah layak. Adapun masukan yang disarankan oleh validator ahli materi adalah perbanyak tampilan gambar yang lebih kontekstual.

Penilaian mahasiswa sebagai pengguna terhadap penilaian modul dari 5 (lima) indikator penilaian memperlihatkan respon yang baik terhadap kelayakan modul. Ini diperlihatkan dari hasil data diperoleh indikator pada tampilan modul menarik bagi mahasiswa dengan respon 90% (sangat layak).

Proses pembelajaran yang berkaitan dengan mengkonstruksi pemahan mahasiswa tidak hanya sebatas pemaparan materi, tetapi juga mencerminkan kegiatan dan aktivitas belajar yang harus dilakukan. Modul sebagai bagian dari bahan ajar dapat dijadikan sebagai panduan belajar. Modul Berbasis *Contextual Learning* pada Matakuliah Zoologi Vertebrata di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UIR dapat menjadi petunjuk dan panduan bagi mahasiswa dengan memberikan penjelasan yang disertai contoh-contoh, serta memberikan bekal yang memadai sehingga mahasiswa dapat mengeksplorasi sumber belajar dengan membangun pengetahuannya lewat interaksi langsung dengan pengalaman maupun lingkungannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z. 2013. *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Penerbit Yrama Widya. Bandung.
- Ditjen Dikti. 2012. Panduan Pengembangan dan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT) Pendekatan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dan Pendidikan Berbasis Capaian (PBC). Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan. Jakarta.
- Hamalik. 2009. *Strategi Belajar Mengajar*. Penerbit Mandar Maju. Bandung.
- Hera, R.2014. Pengembangan Hand Out Pembelajaran Embriologi Berbasis Kontekstual pada Perkuliahan Perkembangan Hewan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Banda Aceh. *Jurnal EduBio Tropika*, Vol. 2, No. 2, Oktober 2014. Hal. 187-250.
- Ledward *et al.* 2011. *21st Century Skill Map*. <http://science.nsta.org>. (Diakses 8 November 2013).
- Nopa.2015.PerubahanKTSPkeKurikulum.2013.<http://panopa.blogspot.co.id/2015/04/perubahan-KTSP-ke-Kurikulum-2013.html>. (Diakses: Tanggal 08 Oktober 2015).