

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERUPA *HANDOUT* YANG DILENGKAPI GLOSARIUM PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SISWA KELAS XI IPA SMAN 1 TIGO NAGARI KABUPATEN PASAMAN

Susi Desnawati¹, Wince Hendri², Azrita².

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi

²Dosen Program Studi Pendidikan Biologi

Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Bung Hatta

E-mail: susi_desnawati@yahoo.com

Abstract

The aim of this research is to create a teaching material in the form of hand out with website look completed with glossaries in biology lesson in science students in the second grade in SMAN 1 Tigo Nagari. the type of this research is a development research using three steps from 4-d development, they are define, design, and develop. The validity of the handout was done by three validators from lecturer and teachers, and one biology teacher for handout practicality test and 28 students in the second grade students in SMAN 1 Tigo Nagari pasaman regency. The data of this research is primary data from the research instruments in the form of validity questionnaires and practicality questionnaire and then analyzed by using descriptive analysis technique. From the research, the teaching material was gotten in the form of handout which was categorized as a really valid material by the validators with the average score was 92,12 %(very practical for the lecturers and teachers). The handout practicality from the teacher was 97,22 (very practical), and the handout practicality form the students was 86,60% (very practical). The criteria of this teaching material in the form of hand out with website look completed with glossaries in biology lesson in the second grade in SMAN 1 Tigo Nagari is really valid and very practical which means that this handout is easy to use, useful and efficient.

Keywords: handout, glossaries, valid and practical.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang menentukan laju pembangunan suatu bangsa. Pendidikan berlangsung melalui proses pembelajaran di sekolah. Pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan interaksi antara

guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Sudjana dan Rivai (2011:1) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dimiliki siswa setelah dilaksanakannya proses pembelajaran. Berdasarkan observasi dengan menggunakan angket dan wawancara yang penulis lakukan terhadap guru dan

beberapa orang siswa di SMAN 1 Tigo Nagari Kabupaten Pasaman pada tanggal 11 Januari 2014 diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran guru menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS), buku pelajaran biologi dan *handout* yang kurang bervariasi. Berdasarkan angket yang diberikan kepada 20 orang siswa diketahui bahwa 85% siswa telah memiliki buku pelajaran biologi. Meskipun demikian, 65% siswa mengalami kesulitan memahami materi yang disajikan dalam bahan ajar tersebut. *Handout* merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang disiapkan guru untuk membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. *Glosarium* adalah suatu daftar yang berisikan jumlah kata yang bermakna atau istilah yang disusun secara sistematis dari atas ke bawah. Pada materi sistem ekskresi terdapat banyak istilah yang menyulitkan siswa untuk memahami materi. Oleh karena itu, *handout* ditambahkan *glosarium* pada akhir pokok materi pelajaran yang diharapkan dapat membantu siswa memahami istilah-istilah yang ada dalam pelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Pengembangan Bahan Ajar Berupa *Handout* yang Dilengkapi *glosarium* pada pembelajaran biologi kelas XI IPA SMAN 1 Tigo Nagari Kabupaten Pasamn”.

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan bahan ajar berupa *handout* yang dilengkapi *glosarium* pada pembelajaran biologi kelas XI IPA SMAN 1 Tigo Nagari Kabupaten Pasaman
2. Mengetahui validitas dan praktikalitas bahan ajar berupa *handout* yang dilengkapi *glosarium* pada pembelajaran biologi kelas XI IPA SMAN 1 Tigo Nagari Kabupaten Pasaman

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Tigo Nagari Kabupaten Pasaman pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian Pengembangan (*Research and Development*). Menurut Thiagarajan, Semmel, and Semmel, waktu dan biaya, (1974) dalam Rochmad (2011:4), yaitu melalui tahap *Define, Desain, Develop,* dan *Disseminate*. Mengingat keterbatasan maka tahap *disseminate* tidak dilakukan. Langkah-langkah pengembangan sebagai berikut :

1. Tahap pendefinisian (*define*)

Tahap *define* adalah tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran dengan menganalisa Standar Kompetensi (SK) dan materi pembelajaran berdasarkan standar isi

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Langkah-langkah pada tahap *define* ini meliputi:

a. Analisis awal akhir

Analisis ini bertujuan memunculkan dan menetapkan masalah dasar dalam pembelajaran biologi sehingga perlu dikembangkan *handout* pembelajaran biologi.

b. Analisis siswa

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa yang meliputi kemampuan akademik, motivasi belajar, psikomotor maupun usia siswa.

c. Analisis tugas

Analisis ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah proses pembelajaran.

d. Analisis konsep

Analisis konsep merupakan identifikasi konsep-konsep utama pada materi pokok sistem ekskresi.

e. Analisis tujuan pembelajaran

Analisis ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah proses pembelajaran.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Tahap *desain* bertujuan untuk merancang prototype bahan ajar berupa *handout* yang dilengkapi *glosarium* berdasarkan SK, KD, dan indikator yang

telah disesuaikan dengan KTSP serta bahan ajar yang dimiliki siswa. Pada tahap perancangan ini, materi yang disajikan sesuai dengan SK, KD, dan indikator. *Handout* yang di rancang mengandung komponen *handout* seperti lembaran petunjuk guru dan siswa, lembaran materi lembaran catatan siswa, lembaran evaluasi, dan lembaran *glosarium*.

3. Tahap Pengembangan (*develop*)

Tahap *develop* bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berupa *handout* yang dilengkapi *glosarium* yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari validator.

a. Uji validitas

Uji validitas dilakukan oleh beberapa dosen dan guru sebagai validator. Poin-poin penilaian meliputi aspek kelayakan isi, kebahasaan, dan sajian dari *handout* yang dikembangkan. Masukan dari validator digunakan untuk memperbaiki *handout* yang telah dibuat dan menjadi bahan revisi. Nama validator yang mengisi angket uji validitas *handout* yang dilengkapi *glosarium* adalah Drs. Wince Hendri, M.Si, Eril Syahmadi, M.Pd, dan Desi Harma Fitri, S.Pd.

b. Uji praktikalitas

Uji praktikalitas dilakukan dengan memberikan angket uji praktikalitas kepada guru Biologi dan siswa kelas XI IPA SMAN 1 Tigo Nagari Kabupaten Pasaman. Uji coba bahan ajar

berupa handout yang dilengkapi glosarium dilakukan pada uji coba terbatas yaitu pada kelas XI IPA SMA, dengan satu orang guru biologi dan 28 orang siswa SMAN 1 Tigo Nagari Kabupaten Pasaman. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari angket uji validitas dan praktikalitas terhadap *handout* yang dilengkapi *glosarium* yang dihasilkan.

Instrument yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian ini adalah angket uji validitas *handout* oleh dosen dan guru, serta angket uji praktikalitas *handout* yang diisi oleh guru dan siswa. Angket uji validitas dan praktikalitas disusun menurut skala Likert yang telah dimodifikasi Riduwan (2012:27) dengan 4 alternatif jawaban sebagai berikut:

SS = sangat setuju dengan bobot 4
 S = setuju dengan bobot 3
 TS = tidak setuju dengan bobot 2
 STS = sangat tidak setuju dengan bobot 1

a) Angket Uji Validitas *Handout*

Angket validitas diisi oleh validator yaitu dosen dan guru. Angket uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah *handout* yang telah dirancang valid atau tidak.

b) Uji Praktikalitas *Handout*

Angket uji praktikalitas oleh guru dan siswa berisi pertanyaan yang berkaitan dengan *handout* yang digunakan. Angket ini bertujuan untuk memperoleh

tanggapan, saran dan kritikan dari guru dan siswa terhadap *handout* yang telah dibuat.

Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif. Analisis ini dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut:

1. Analisis uji validitas bahan ajar berupa *handout* yang dilengkapi *glosarium*

a. Memberikan skor jawaban dengan kriteria berdasarkan skala Likert seperti yang dimodifikasi dari Riduwan (2012:27) dengan 4 alternatif jawaban sebagai berikut :

Sangat setuju dengan bobot 4
 Setuju dengan bobot 3
 Tidak setuju dengan bobot 2
 Sangat tidak setuju dengan bobot 1

b. Menentukan skor tertinggi

Skor tertinggi = jumlah validator x jumlah indikator x skor maksimum

c. Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator

d. Penentuan nilai validitas dengan cara:

$$\frac{\text{Nilai validitas}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100 \%$$

e. Memberikan penilaian validitas dengan kriteria seperti yang dimodifikasi oleh Purwanto (2009: 82) sebagai berikut:

90 – 100 Sangat Valid
 80 – 89 Valid
 65 – 79 Cukup Valid
 55 – 64 Kurang Valid
 < 55 *Handout* tidak lulus atau gagal

2. Analisis uji praktikalitas bahan ajar berupa *handout* yang dilengkapi *glosarium*

Data uji praktikalitas penggunaan *handout* yang dilengkapi *glosarium* dianalisis dengan persentase % menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Nilai Praktikalitas} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor max}} \times 100\%$$

Setelah persentase nilai praktikalitas diperoleh, dilakukan pengelompokan sesuai criteria yang dikemukakan oleh Purwanto (2009:102-103) sebagai berikut:

86-100 sangat praktis

76-85 praktis

60-75 cukup praktis

55-59 kurang praktis

<54 kurang praktis sekali

HASIL PENELITIAN

1. Tahap Pendefinisian (*define*)

Tahap pendefinisian (*define*) bertujuan menentukan masalah dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran biologi. Hasil pada tahap *define* ini diperoleh dari observasi angket. Hasil observasi angket tersebut diketahui bahwa 100% siswa menyatakan setuju jika buku panduan/bahan ajar yang digunakan disajikan dalam bentuk *handout* yang dilengkapi *glosarium*.

2. Tahap Perancangan

Bahan ajar berupa *handout* yang dilengkapi *glosarium* ini dibuat menggunakan aplikasi *Microsoft Office Publisher 2007* dengan bantuan *Microsoft Office Word 2007* dan *Photoshop*. Bagian

cover handout memuat identitas *handout* yang meliputi judul, SK dan KD, materi, penyusun *handout* dan sasaran penggunaan. Bagian *cover* ini dibuat dengan aplikasi *Photoshop* dan dirancang dengan dominasi warna hijau. *Cover* judul menggunakan jenis huruf yang berbeda-beda agar menarik dan tidak menimbulkan kebosanan dalam melihatnya. Bagian selanjutnya dari bahan ajar berupa *handout* yang dilengkapi *glosarium* ini adalah petunjuk penggunaan *handout* yang meliputi petunjuk untuk guru dan petunjuk untuk siswa. Halaman *handout* bagian bawah terdapat sasaran penggunaan dan nomor halaman. Tulisan didalam *handout* menggunakan jenis huruf *Kristen ITC* dan *Bodoni MT* dengan ukuran masing-masing 12pt, dan spasi 1,25 *lines*. *Handout* yang dilengkapi *glosarium* juga menyajikan lembar catatan siswa dimaksudkan agar siswa dapat menulis hal-hal penting yang ingin diingat. Dalam bahan ajar berupa *handout* yang dilengkapi *glosarium* ini juga terdapat lembar evaluasi dan *glosarium*.

3. Tahap Pengembangan (*develop*)

a. Validasi *Handout*

Uji validitas bahan ajar berupa *handout* yang dilengkapi *glosarium* dilakukan oleh dua orang dosen jurusan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta dan satu orang Biologi SMAN 1 Tigo Nagari

Kabupaten Pasaman dengan menggunakan angket uji validitas.

Tabel 1. Hasil Analisis Validasi Bahan Ajar Berupa *Handout* yang Dilengkapi *Glosarium* Berdasarkan Aspek Penilaian dan Kriteria

No	Aspek penilaian	Validator			Jumlah	Nilai validitas %	Kriteria
		1	2	3			
1.	Kelayakan isi	20	23	22	65	90,27	Sangat Valid
2.	Kebahasaan	22	22	22	66	91,66	Sangat Valid
3.	Penyajian	36	33	33	102	94,44	Sangat Valid
Total						276,37	
Rata-rata						92,12	Sangat Valid

Keterangan:

Validator 1: Drs. Wince Hendri, M.Si.

Validator 2: Eril Syahmaidi, M.Pd

Validator 3: Desi Harma Fitri, S.Pd

Hasil validasi bahan ajar berupa *handout* yang dilengkapi *glosarium* yang ditampilkan pada Tabel 1 diatas menunjukkan nilai rata-rata sebesar 92,12% dengan kategori sangat valid. Hal

ini berarti bahwa *handout* yang dikembangkan telah valid baik dari segi aspek kelayakan isi, kebahasaan dan penyajian.

b. Praktikalitas *Handout*

Uji praktikalitas dilakukan terhadap guru dan siswa.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Praktikalitas Bahan Ajar Berupa *Handout* yang Dilengkapi *Glosarium* Oleh Guru Berdasarkan Aspek Penilaian dan Kriteria

No	Aspek	Jumlah	Nilai Praktikalitas %	Kriteria
1.	Kemudahan penggunaan	23	95,83	Sangat Praktis
2.	Efisiensi waktu pembelajaran	8	100	Sangat Praktis
3.	Manfaat	23	95,83	Sangat Praktis
Total			291,66	Sangat Praktis
Rata – rata			97,22	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa nilai praktikalitas *handout* yang dilengkapi *glosarium* oleh guru adalah 97,22% dengan kriteria sangat praktis. Hal

ini menunjukkan bahwa *handout* ini praktis dan baik digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran.

Tabel 3. Hasil Analisis Data Praktikalitas Bahan Ajar Berupa *Handout* yang Dilengkapi *Glosarium* Oleh Siswa Berdasarkan Aspek Penilaian dan Kriteria

No	Aspek	Jumlah	Nilai Praktikalitas %	Kriteria
1.	Kemudahan penggunaan	595	88, 54	Sangat Praktis
2.	Efisiensi waktu pembelajaran	200	89, 28	Sangat Praktis
3.	Manfaat	551	81, 99	Praktis
Total			259, 81	Sangat Praktis
Rata – rata			86, 60	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa nilai praktikalitas *handout* yang dilengkapi *glosarium* oleh siswa adalah 86,60% dengan kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa *handout* yang dilengkapi *glosarium* ini praktis digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran.

PEMBAHASAN

1. Validitas *Handout*

Berdasarkan angket penilaian validitas yang berdasarkan tiga aspek, yaitu yaitu kelayakan isi, kebahasaan dan penyajian. Dari hasil validitas, bahan ajar berupa *handout* yang dilengkapi *glosarium* dapat dikategorikan sangat valid dengan nilai rata-rata 92,12%. Ditinjau dari aspek kelayakan isi, *handout* memiliki kriteria sangat valid oleh nilai validator 90,27%. Hal ini sesuai dengan pernyataan dalam Depdiknas (2008:8) bahwa bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Dari aspek kebahasaan, *handout* dinilai sangat valid oleh validator dengan nilai rata-rata 91,66%. Dari aspek penyajian, *handout* dinilai sangat valid dengan nilai rata-rata 94,44%.

2. Praktikalitas *Handout*

Uji praktikalitas didasarkan pada tiga aspek yaitu kemudahan penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran dan manfaat. Uji praktikalitas *handout* dilakukan oleh satu orang guru mata pelajaran biologi dan

28 siswa kelas XI IPA2 SMAN 1 Tigo Nagari Kabupaten Pasaman. Dari hasil analisis angket praktikalitas oleh guru dan siswa diperoleh nilai rata-rata sebesar 97,22% dan 86,60%. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian guru dan siswa terhadap *handout* yang dikembangkan termasuk kategori sangat praktis. Ditinjau dari aspek kemudahan penggunaan, *handout* yang dikembangkan dikategorikan sangat praktis oleh guru dengan nilai rata-rata 95,83% dan sangat praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 88,54%. Dari aspek efisiensi waktu pembelajaran, *handout* yang dikembangkan sangat praktis oleh guru dan siswa dengan nilai rata-rata 100% dan 89,28%. Selanjutnya dari aspek manfaat, *handout* yang dikembangkan dikategorikan sangat praktis oleh guru dengan nilai rata-rata 95,83% dan dikategorikan praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 81,99%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan bahan ajar berupa *handout* yang dilengkapi *glosarium* pada pembelajaran biologi siswa kelas XI IPA SMAN 1 Tigo Nagari Kabupaten Pasaman yang valid dan praktis. *Handout* telah memiliki kriteria sangat valid dengan nilai 92,12 % dan dikategorikan sangat praktis oleh guru dengan nilai 97,22% serta sangat praktis oleh siswa dengan nilai 86,60%.

Hal ini menunjukkan bahwa *handout* yang dikembangkan mudah digunakan, bermanfaat dan waktu pembelajaran menjadi lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah.30 Hal
- Purwanto, N.2009. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.308 Hal.
- Riduwan. 2012. *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta.150 Hal.
- Rochmad. 2011. *Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. *Jurnal*. Universitas Negeri Semarang. 1-18 Hal.
- Sudjana, N Dan Rivai,A. 2011.*Media Pengajaran*. Jakarta: Sinar Baru Algensindo. 219 Hal