

Development Handout Comes with Display Color Image Magazine on Learning Biology Class X students of SMA Negeri 5 Padang

Derie Pranawati D¹⁾, Gusmaweti²⁾, Wince Hendri²⁾

1) Biology Education Student Guidance and Counseling Program University of Bung Hatta

2) Lecturer of Biology Faculty of Teacher Education Program University of Bung Hatta

E-mail: deriepranawatid@yahoo.co.id

Abstract

Instructional materials that are less interesting and less understood students can disturb the learning process so that the biological need a development of teaching material, handouts shaped one. Reality on the ground, in the handout material only contains a description of material, while the realism of the images as material objects neglected. Based on this, the research aims to produce handouts equipped with a display color images magazine on biodiversity material class X students of SMAN 5 Padang and determine the validity criteria and practicality criteria. This research is the development of phase 3 using 4-D models, comprising the steps of defining, designing, and development. The study population is a class X student of SMAN 5 Padang which consists of 10 classes. In accordance with the problems that will be investigated and the ability of the researcher, the researcher needs a 1st class as samples taken by the random sampling technique in order to obtain a sample class X.5. The result of this study is primary data obtained from questionnaires validity and practicalities, then analyzed with descriptive analysis. From the research result produced an average value of 91,24% validity (very valid category) by the validator of the four aspects of assessment. Handouts have the resulting average value of 94,29% practicalities by teachers (very practical category) and the average value of 88,95% practicalities by students practical category) of the three aspects of assessment.

Keywords: Handout equipped with a color picture of the magazine.

I. Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal terpenting dalam suatu negara, karena berkembang dan majunya suatu negara tergantung pada kualitas penduduknya. Melalui pendidikan dapat dibentuk mental, sikap dan keterampilan seseorang. Perubahan-perubahan yang

cepat dari luar menjadi tantangan yang harus dijawab oleh dunia pendidikan. Pendidikan menuntut keterampilan guru untuk terciptanya pembelajaran yang dapat mengembangkan potensi siswa baik dalam ranaf kognitif, afektif maupun psikomotor. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki guru

yaitu mampu mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran. Depdiknas (2008: 11) mengungkapkan bahwa “Diantara media pembelajaran yang dapat dikembangkan dan digunakan guru adalah bahan ajar cetak (printed) seperti *handout*, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, laeflet, wallchart, foto/gambar, model/maket”.

Berdasarkan observasi yang telah penulis lakukan pada saat melaksanakan Praktik Lapangan Kependidikan pada semester 7 dan pada tanggal tanggal 2 Januari 2014 terhadap guru mata pelajaran Biologi di SMAN 5 Padang, khususnya kelas X diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan adalah buku teks dari perpustakaan sekolah, LKS dan *handout* yang belum dilengkapi gambar, serta salah satu materi yang sulit dimengerti oleh siswa adalah Materi Keanekaragaman Hayati. Bahan ajar tersebut kurang memotivasi siswa dalam belajar, sehingga siswa jadi malas membaca yang pada akhirnya dalam proses pembelajaran tidak terjadi interaksi antara guru dengan siswa. Bahan ajar merupakan faktor penting dalam pembelajaran guna menunjang pembelajaran yang optimal dan tercapainya tujuan pembelajaran. Salah

satu solusi yang tepat dan bisa membantu mengatasi kesulitan siswa tersebut adalah dengan menggunakan bahan ajar berupa *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah pada materi Keanekaragaman Hayati.

Mohammad (dalam Prastowo, 2011: 78) menyatakan bahwa “*Handout* sebagai selembar kertas atau beberapa lembar kertas yang berisi tugas atau tes yang diberikan pendidik kepada peserta didik, dengan kata lain apabila pendidik membuat ringkasan suatu topik, lembar kerja siswa, petunjuk pratikum, tugas, atau tes dan diberikan kepada peserta didik secara terpisah-pisah (tidak menjadi suatu kumpulan), maka pengemasan materi pembelajaran tersebut termasuk dalam kategori *handout*”. Nasution (2010: 107) menyatakan bahwa “Gambar-gambar seperti foto “mati” jadi tidak “hidup” seperti dalam film, akan tetapi gambar dapat “menangkap” suatu gerak. Gambar-gambar ini mendekati kenyataan atau objek yang sebenarnya jadi berlainan dengan diagram atau peta konsep yang bersifat abstrak”. Selanjutnya Arsyad (2013: 113) berpendapat bahwa “Warna dapat mempertinggi tingkat realisme objek

atau situasi yang digambarkan, menunjukkan persamaan dan perbedaan, dan menciptakan respons emosional tertentu”. Pendapat para ahli inilah yang menyakinkan penulis untuk melakukan penelitian yang menghasilkan *handout* pembelajaran biologi dilengkapi gambar berwarna sesuai materi dengan tampilan majalah.

Belum tersedianya bahan ajar biologi yang bervariasi dan menarik merupakan salah satu faktor penyebab malasnya siswa untuk membaca yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar biologi siswa. Berdasarkan fakta-fakta yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk mengembangkan *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah yang valid dan praktis pada materi Keanekaragaman Hayati pada kelas X SMA. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Handout Dilengkapi Gambar Berwarna dengan Tampilan Majalah pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Padang.”**

1.1.Masalah Penelitian

Masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah pada materi keanekaragaman hayati untuk kelas X di SMAN 5 Padang sudah valid?
2. Apakah *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah pada materi keanekaragaman hayati untuk kelas X di SMAN 5 Padang sudah praktis?

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah yang valid dan praktis pada materi keanekaragaman hayati untuk kelas X SMAN 5 Padang.
2. Mengetahui validitas dan praktikalitas *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah pada materi keanekaragaman hayati untuk kelas X SMAN 5 Padang yang dihasilkan.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model prosedural. Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, yaitu menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan

produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada dan dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 5 Padang pada kelas X semester genap Tahun Pelajaran 2013/2014.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 5 Padang yang terdiri dari 10 kelas yang jumlah siswa setiap kelasnya berkisar antara 32 dan 33 siswa pada tahun 2013/2014. Sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti dan kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga, dana, waktu penelitian yang relatif singkat serta nilai rata-rata UTS kelas X 62,49 maka penulis membutuhkan 1 kelas sebagai sampel yaitu kelas X.5 yang nilai rata-ratanya paling mendekati 62,49 yaitu 66,27, yang mana sampel di ambil dengan teknik *Purpoisive Sampling* yaitu sampel dipilih dengan tujuan tertentu (Arikunto, 2005: 117). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yakni data yang diperoleh langsung melalui pemberian instrumen (uji validitas dan praktikalitas) terhadap subjek penelitian.

Berikut akan diuraikan prosedur dari penelitian ini :

1. Melakukan observasi ke sekolah SMA Negeri 5 Padang.
2. Menyusun proposal penelitian yang terdiri dari:
 - a. Membuat angket penelitian (uji validitas dan uji praktikalitas).
 - b. Membuat produk penelitian yang secara umum terdiri dari 3 tahap (tahap pendefinisian/define, tahap perancangan/design, tahap pengembangan/develop).
3. Tahap uji validitas produk penelitian oleh dosen dan guru.
4. Mengurus surat izin penelitian.
5. Melakukan penelitian yang terdiri dari:
 - a. Tahap penyebaran produk penelitian (*handout*) dan angket praktikalitas.
 - b. Tahap pengumpulan angket.
 - c. Tahap mendata hasil angket.
6. Menganalisa data.
7. Menyusun laporan akhir.

Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Angket validitas

Diisi oleh validator yaitu satu dosen dan dua guru biologi SMAN 5 Padang. Tujuannya untuk mengetahui data tentang tingkat validitas *handout*

yang dikembangkan. Angket validitas yang dibuat sesuai dengan ketentuan yang meliputi kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan kegrafikan.

2. Angket praktikalitas

Berisi pernyataan mengenai handout yang dikembangkan. Angket praktikalitas diisi oleh guru dan siswa bertujuan untuk mendapatkan tanggapan, saran, dan kritikan untuk perbaikan handout sehingga handout dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah yang dikembangkan benar-benar menjadi *handout* yang praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Angket uji validitas dan praktikalitas disusun menurut skala Likert dengan lima alternatif jawaban sebagai berikut:

SS	= sangat setuju	: bobot 5
S	= setuju	: bobot 4
N	= netral	: bobot 3
TS	= tidak setuju	: bobot 2
STS	= sangat tidak setuju	: bobot 1

Alternatif jawaban tersebut kemudian dimodifikasi agar sesuai dengan kebutuhan angket uji validitas dan praktikalitas yakni sebagai berikut:

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

Teknik analisa data yang digunakan adalah data kualitatif dalam bentuk deskriptif yang mendeskripsikan validitas dan praktikalitas *handout* pembelajaran biologi yang dikembangkan.

1. **Analisis validitas *handout*** dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah.

Analisis validitas *handout* berupa kelayakan isi, kebahasaan, sajian dan kegrafikan berdasarkan lembar validasi dilakukan dengan langkah berikut:

a. Memberikan skor jawaban dengan kriteria skala Likert seperti yang telah dimodifikasi Purwanto (2010: 83):

4	= sangat setuju
3	= setuju
2	= tidak setuju
1	= sangat tidak setuju

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:

Nilai validitas =

$$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

e. Memberikan penilaian validitas dengan kriteria seperti yang dikemukakan oleh Purwanto (2010: 82):

90% - 100%	= sangat baik
80% - 89%	= baik
60% - 79%	= cukup baik
0% - 59%	= kurang

Kriteria tersebut kemudian dimodifikasi agar sesuai dengan penilaian validitas, yakni menjadi sebagai berikut:

90% - 100%	= sangat valid
80% - 89%	= valid
60% - 79%	= cukup valid
0% - 59%	= tidak valid

2. **Analisis praktikalitas *handout*** dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah.

Data uji praktikalitas penggunaan *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah dianalisis dengan persentase (%), menggunakan rumus berikut:

Nilai praktikalitas =

$$\frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Setelah persentase nilai praktikalitas diperoleh, dilakukan pengelompokkan

sesuai kriteria yang dikemukakan oleh Purwanto (2010: 82) berikut ini:

90% - 100%	= sangat baik
80% - 89%	= baik
65% - 79%	= cukup
55% - 64%	= kurang baik
0% - 54%	= kurang sekali

Kriteria tersebut kemudian dimodifikasi agar sesuai dengan penilaian praktikalitas yakni menjadi sebagai berikut:

90% - 100%	= sangat praktis
80% - 89%	= praktis
60% - 79%	= cukup praktis
0% - 59%	= tidak praktis

III. Spesifikasi Produk

Produk pengembangan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah yang valid dan praktis pada materi keanekaragaman hayati. *Handout* dibuat dengan tulisan dan dilengkapi gambar berwarna sesuai materi yang dapat menimbulkan kesan menarik bagi siswa. *Handout* dibuat dengan aplikasi *Microsoft Office Publisher* dan *Microsoft Office Word* dengan bantuan aplikasi pengolah gambar seperti *Photo Shine* dan *Photo Scape*. Tulisan pada *handout* diberi warna bervariasi setiap halamannya yang belum pernah penulis temukan sebelumnya.

IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.1. Hasil Penelitian

1. Tahap pendefinisian (*define*)

a. Analisis kebutuhan

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan saat melaksanakan Praktik Lapangan Kependidikan pada semester 7 dan pada tanggal 2 Januari, terungkap bahwa bahan ajar yang ada masih kurang menarik dan kurang dipahami oleh siswa sehingga siswa sulit memahami materi. Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu bahan ajar berupa *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah, yang mana juga dilengkapi kalimat-kalimat yang dapat membangun moral atau karakter siswa.

b. Analisis kurikulum

Aspek kurikulum tidak bisa diabaikan dalam merancang dan mengembangkan *handout* agar *handout* yang dikembangkan dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) sesuai KTSP.

c. Analisis media

Analisis media dilakukan untuk mempertimbangkan sejauh mana media yang digunakan pada pembelajaran biologi, khususnya materi

keanekaragaman hayati yang dapat menarik minat, pemahaman, dan hasil belajar siswa. Maka, peneliti membuat *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah disisipi kalimat-kalimat yang dapat membangun moral dan karakter siswa pada materi keanekaragaman hayati sebagai media pembelajaran bagi siswa.

d. Analisis peserta didik

Berdasarkan analisis peserta didik melalui wawancara dengan salah seorang karyawan TU di SMA Negeri 5 Padang, terungkap bahwa umumnya siswa kelas X memiliki usia antara 15-17 tahun, yang mana pada usia ini siswa sudah termasuk dalam kategori individu yang sudah mampu mengembangkan potensi psikomotornya sehingga telah terampil dalam menggunakan media termasuk bahan ajar berupa *handout*.

e. Analisis tugas

Analisis tugas difokuskan pada analisis SK dan KD untuk materi keanekaragaman hayati. Analisis tugas dapat berupa analisis struktur isi dan analisis konsep materi.

f. Analisis konsep

Berdasarkan SK, KD, dan indikator, ditentukanlah konsep-konsep urutan dalam materi keanekaragaman hayati. Adapun konsep yang teridentifikasi

antara lain Konsep Keanekaragaman Hayati, Keanekaragaman Gen, Keanekaragaman Jenis (Spesies), dan Keanekaragaman Ekosistem.

2. Tahap perancangan (*design*)

Handout dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah dibuat sesuai langkah-langkah pengembangan yang telah disusun. *Handout* ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Publisher* dan *Microsoft Office Word* dengan bantuan aplikasi pengolah gambar seperti *Photo Shine* dan *Photo Scape*. *Handout* terdiri atas beberapa komponen yang merupakan komponen sebuah *handout*, yaitu bagian *cover*, petunjuk guru dan siswa, lembar uraian materi, lembar evaluasi dan kunci jawaban.

3. Tahap pengembangan (*develop*)

a. Validitas *handout*

Uji validitas *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah dilakukan oleh 1 orang dosen Jurusan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta dan dua orang guru biologi SMA Negeri 5 Padang dengan menggunakan angket uji validitas.

b. Praktikalitas *Handout*

Uji praktikalitas *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan

tampilan majalah dilakukan kepada guru dan siswa menggunakan angket praktikalitas.

4.2. Pembahasan

1. Validitas *Handout*

Ditinjau dari komponen kelayakan isi, *handout* dinyatakan sangat valid dengan nilai 90,48%, yang berarti bahwa materi pada *handout* telah sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan sesuai dengan tuntutan SK dan KD yang dijabarkan menjadi indikator pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan Depdiknas (2008: 8) yang menyatakan “Bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku”.

Ditinjau dari komponen kebahasaan, *handout* yang dikembangkan termasuk kategori valid dengan nilai rata-rata 88,33%. Komponen kebahasaan memuat bagaimana penggunaan bahasa dan kalimat yang jelas dan tidak menimbulkan kerancuan sehingga mudah dipahami siswa. Oleh karena itu, penulis berusaha menggunakan kalimat dan bahasa yang jelas dan ringkas agar mudah dipahami siswa. Prastowo (2011: 85) menyatakan bahwa “Dalam menulis *handout*, usahakan agar kalimat

yang digunakan sederhana dan tidak terlalu panjang”.

Ditinjau dari komponen penyajian, *handout* yang dikembangkan termasuk kategori sangat valid dengan nilai rata-rata 94,05%. Terlihat bahwa *handout* telah memuat indikator dan tujuan pembelajaran yang jelas serta materi diuraikan sesuai dengan indikator. Sejalan dengan pendapat Prastowo (2011: 81) bahwa “Keuntungan dari pembelajaran dengan *handout* bagi siswa adalah memudahkan siswa saat mengikuti proses pembelajaran dan melengkapi kekurangan materi”.

Secara keseluruhan, nilai rata-rata hasil validasi *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah adalah 91,55%. Dimana nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat valid. Sehingga, *handout* dapat digunakan dalam pembelajaran biologi pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA/MA.

2. Praktikalitas *Handout*

Ditinjau dari aspek kemudahan penggunaan, *handout* yang dikembangkan dikategorikan sangat praktis oleh guru dengan nilai rata-rata 90% dan praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 89,85%. Hal ini menunjukkan

bahwa *handout* mudah digunakan baik oleh guru maupun siswa. Depdiknas (2008: 19) menyatakan “Salah satu langkah-langkah penyusunan *handout* yaitu upayakan kalimat yang digunakan tidak terlalu panjang agar lebih mudah dipahami”.

Ditinjau dari aspek efisiensi waktu pembelajaran, *handout* yang dikembangkan dinilai sangat praktis oleh guru dengan nilai rata-rata 100% dan dikategorikan praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 85,98%. Terlihat bahwa dengan penggunaan *handout*, waktu pembelajaran menjadi lebih efisien dan siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Depdiknas (2008: 2) menyatakan “Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu serta mudah dalam belajar”.

Dari keseluruhan hasil angket validitas dan praktikalitas dapat dinyatakan bahwa *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah yang dihasilkan sudah valid dan praktis. Hal tersebut telah menjawab permasalahan dalam batasan masalah dalam penelitian ini. Penelitian ini secara umum berjalan lancar, tetapi masih terdapat kendala yang peneliti

hadapi, dimana siswa tidak dapat menggunakan *handout* sampai tuntas karena waktu yang disediakan sekolah untuk uji praktikalitas terbatas.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, telah dihasilkan *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah pada materi keanekaragaman hayati untuk kelas X SMA Negeri 5 Padang yang valid dan praktis. *Handout* yang dihasilkan telah memenuhi kriteria valid dengan nilai 91,55% dan dikategorikan sangat praktis oleh guru dengan nilai 94,29% dan praktis oleh siswa dengan nilai 88,95%.

Saran

1. Bagi guru, *handout* dilengkapi gambar berwarna dengan tampilan majalah ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati.
2. Bagi siswa, dapat dijadikan media untuk belajar mandiri di rumah dan mengukur ketercapaian pemahaman konsep materi melalui lembar evaluasi.
3. Bagi peneliti lain, dapat melanjutkan penelitian berupa uji efektifitas yang dapat dilakukan untuk mengetahui

keefektifan *handout* dalam pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Nasution. 2010. *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Purwanto, Ngalim. 2010. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

