

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BIOLOGI BERGAMBAR
MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMA
NEGERI 3 BOLO KABUPATEN BIMA**

TESIS

**Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister
Program Studi Teknologi Pendidikan**



Oleh

MARDIANA



NIM. S811708006

**PROGRAM PASCASARJANA TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU KEGURUAN DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2020**

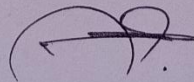
commit to user

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BIOLOGI BERGAMBAR MELALUI
PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA DI SMA NEGERI 3 BOLO**

TESIS

	Oleh		
	Mardiana		
	(S811708006)		
Komisi	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Pembimbing			30/1/2020
Pembimbing I	Prof. Dr. Muhammad Akhyar, M.Pd. NIP. 196107291991031001		
Pembimbing II	Dr. Akhmad Arif Musadad, M.Pd. NIP. 196705071992031002		29/1-2020
	Mengetahui,		

Kepala Program Studi Magister Teknologi Pendidikan
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret



Dr. Triana Rejekeningsih, SH., KN., M.Pd.
NIP. 197507052005012001



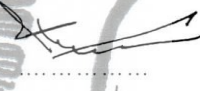

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BIOLOGI BERGAMBAR MELALUI
PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA DI SMA NEGERI 3 BOLO KABUPATEN BIMA**

TESIS

Oleh

Mardiana

(S811708006)

Jabatan	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua	Dr. Triana Rejekeningsih, M.Pd NIP. 1975057052005012001	
Sekretaris	Dr. Djono, M.Pd NIP. 19630702199031005	
Pembimbing I	Prof. Dr. Muhammad Akhyar, M.Pd. NIP. 196107291991031001	
Pembimbing II	Dr. Akhmad Arif Musadad, M.Pd. NIP. 196705071992031002	

**Telah dipertahankan di depan penguji
Dinyatakan memenuhi syarat
Pada tanggal,, 2020**

Mengetahui



Dean FKIP UNS

Dr. Mardiana, M.Si
NIP. 197307242005011002

Kepala Program Studi Magister
Teknologi Pendidikan FKIP UNS



Dr. Triana Rejekeningsih, M.Pd.
NIP. 197507052005012001

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Tesis yang berjudul: **“Pengembangan Bahan Ajar Biologi Bergambar Pada Materi *Kingdom Plantae* Melalui Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SMA Negeri 3 Bolo”** adalah benar karya saya sendiri dan bebas plagiat, tidak pernah terdapat karya ilmiah yang diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan atau daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti ada plagiat dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2010).
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi tesis pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan FKIP UNS sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester (enam bulan sejak pengesahan tesis) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan tesis ini, maka Prodi Magister Teknologi Pendidikan FKIP UNS berhak mempublikasikan pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Prodi Magister Teknologi Pendidikan FKIP UNS. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta, 15 Desember 2019

Penulis,



Mardiana
S8611708006

commit to user

MOTTO

"Bahan ajar bergambar yang disusun secara jelas dan sistematis dapat memberikan pemahaman bagi siswa dan memudahkan guru dalam pembelajaran"



commit to user

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu ya Allah, Tuhan yang Maha Agung dan Maha Tinggi. Atas takdir dan kehendakmu saya bisa menjadi pribadi yang berpikir, berilmu, beriman dan bersabar. Dengan ini saya persembahkan karya ini kepada :

1. Kedua orang tua yang tiada henti memberikan dukungan baik materi maupun moril yang selalu mendoakan untuk kelancaran selama pengerjaan tesis sehingga bisa sampai di titik ini. Apa yang saya dapat ini belum mampu membayar semua kebaikan kalian. Karya ini sebagai rasa terimakasih atas segala pengorbanan kalian sehingga saya dapat menggapai cita-cita. Kelak cita-cita ini akan menjadi persembahan yang mulia dan semoga dapat membahagiakan kalian.
2. Kedua saudara yang memberikan motivasi dan ikut berpartisipasi untuk sumbangsih dalam kebutuhan materi.
3. Teman-teman Teknologi Pendidikan angkatan 2017

PRAKATA

Segala puji penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan ijin dan karunian-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “**Pengembangan Bahan Ajar Biologi Bergambar Melalui Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SMA Negeri 3 Bolo**” dengan lancar.

Dalam penyusunan tesis ini penulis menyadari tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memimpin dengan penuh keteladanan dan mampu mempertahankan kampus ini tetap active.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
3. Direktur Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta yang senantiasa memberikan motivasi.
4. Kepala Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan bekal dan motivasi.
5. Prof. Dr. Muhammad.Akhyar, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktunya serta arahan, bimbingan, dorongan, pikiran dan perhatian selama menulis tesis ini.
6. Dr. Akhmad Arif Musadad, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya serta arahan, bimbingan, dorongan, pikiran dan perhatian selama menulis tesis ini.
7. Dr. Djono, M.Pd selaku sekretaris penguji yang telah meluangkan waktunya dan bersedia untuk menguji.
8. Dosen-Dosen Program Studi Pascasarjana Teknologi Pendidikan yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis selama menempuh kuliah di Pascasarjana Kependidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
9. Kepala SMA Negeri 3 Bolo yang telah memberikan Izin dan membantu dalam proses penelitian ini.
10. Ibu Rosmiyati S.Pd yang telah memberikan izin dikelas mata pelajarannya untuk melakukan penelitian.

commit to user

11. Keluarga tercinta yang selalu memanjatkan doa dan memberikan motivasi, dukungan dan perhatian selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan.
12. Segenap rekan dan semua pihak yang telah menyumbangkan pemikiran dan motivasi kepada penulis.

Akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan dan penyusunan tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala masukan, kritikan dan saran yang sifatnya membangun, penulis terima dengan senang hati. Penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi dunia pendidikan.



Surakarta, 15 Januari 2020

Penulis,

Mardiana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT.....	vix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Pengembangan	6
D. Manfaat Pengembangan.....	6
E. Spesifikasi Produk Yang Dihasilkan	7
F. Pentingnya Pengembangan.....	8
G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	8
H. Definisi Istilah	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR.....	10
A. KAJIAN PUSTAKA	10
1. Pengembangan Bahan Ajar.....	10
a. Pengertian Pengembangan	10
b. Jenis-jenis Model Pengembangan.....	11
2. Bahan Ajar	12
a. Pengertian Bahan Ajar	13
b. Tujuan dan Manfaat Penyusunan Bahan ajar	14
c. Jenis Bahan Ajar	15
d. Teori Pengembangan Bahan Ajar	16

3. Buku Ajar	18
a. Pengertian Buku Ajar	18
b. Karakteristik Buku Ajar	19
c. Kriteria Buku Ajar.....	20
d. Sistematika Penulisan Buku Ajar.....	20
e. Prosedur Penyusunan Buku Ajar.....	21
f. Peran Buku Ajar Dalam Pembelajaran.....	24
4. Paradigma Pembelajaran Biologi Di SMA	24
a. Pengertian Pembelajaran.....	24
b. Pengertian Biologi	25
c. Pengertian Pembelajaran Biologi.....	25
d. Prinsip Pembelajaran Biologi	26
5. Penggunaan Gambar dalam Bahan Ajar	27
a. Fungsi dan Manfaat Gambar.....	27
b. Kelebihan dan Kekurangan Gambar.....	30
6. Pendekatan Kontekstual	30
a. Pengertian Pendekatan Kontekstual.....	30
b. Karakteristik Pendekatan Kontekstual	32
c. Komponen Pendekatan Kontekstual	32
d. Peran Guru Dalam Pendekatan Kontekstual	34
7. Hasil Belajar Siswa.....	35
a. Pengertian Hasil Belajar.....	35
b. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	39
c. Evaluasi Dalam Kaitannya Dengan Hasil Belajar.....	42
B. PENELITIAN YANG RELEVAN.....	43
C. KERANGKA BERPIKIR.....	46
BAB III METODE PENELITIAN	50
A. Jenis Penelitian	50
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	50
C. Prosedur Penelitian	51
1. Define (Pendefenisian)	53
a. Analisis Ujung Depan (<i>Font-End Analysis</i>)	53

b. Evaluasi Bahan Ajar (<i>Learner Analysis</i>)	53
c. Analisis Konsep (<i>Concept Analysis</i>)	53
d. Analisis Tugas (<i>Task Analysis</i>).....	53
e. Perumusan Tujuan Pembelajaran (<i>Specifying Instructional Objectives</i>)	53
2. Design (Perancangan).....	54
3. Develop (Pengembangan).....	54
a. Pengajuan Draft Awal Bahan Ajar	54
b. Validasi Ahli.....	55
c. Revisi Draft Awal Bahan Ajar.....	56
d. Uji Coba Produk (keterbacaan).....	56
e. Uji Coba Soal.....	57
4. Disseminate (Penyebaran)	62
b. Validation Testing (Uji Validasi)	62
c. Packing (Pengemasan).....	63
d. Diffusion And Adoption	63
D. Teknik Pengumpulan Data	63
E. Teknik Validitas Keabsahan Data	64
F. Teknik Analisis Data	65
G. Instrumen Uji Keefektifan	65
H. Analisis Hasil Uji Keefektifan.....	66
1. Uji Normalitas	66
2. Uji Homogenitas.....	67
3. Uji-t.....	68
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	70
A. Deskripsi Hasil Penelitian	70
1. Pendefinisian (Define)	70
a. Bahan Ajar Biologi Yang Diajarkan Di SMA Negeri 3 Bolo.....	70
b. Analisis Hasil Belajar Siswa	74
c. Analisis Kebutuhan Guru dan Siswa Terhadap Bahan Ajar Biologi Bergambar Pada Materi <i>Plantae</i>	75

2. Hasil Pengembangan Bahan Ajar Biologi Bergambar Pada Materi <i>Kingdom Plantae</i> (Design dan Develop).....	78
a. Desain Pengembangan (Draft I).....	78
b. Hasil Uji Validasi dan Revisi Ahli.....	86
c. Draft Bahan Ajar Hasil Validasi Ahli (Draft II)	98
d. Hasil Uji Coba Lapangan	103
e. Bentuk Akhir (Draft III) Bahan Ajar Biologi Bergambar Pada Materi <i>Kingdom Plantae</i> Melalui Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SMA Negeri 3 Bolo	110
3. Uji Keefektifan Bahan Ajar Biologi Bergambar Pada Materi <i>Kingdom Plantae</i> Melalui Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Disseminate/penyebaran)	115
a. Validation Testing (Uji Validasi)	115
1) Tahap Implementasi Akhir Bahan Ajar Biologi Bergambar Melalui Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	115
2) Uji Prasarat	122
3) Uji Peningkatan.....	125
4) Uji Keefektifan	126
5) Kesimpulan Uji Kefektifan.....	130
b. Packing (Pengemasan).....	130
B. Hasil Pembahasan.....	131
1. Bahan Ajar Yang Digunakan Di SMA Negeri 3 Bolo	131
2. Pengembangan Bahan Ajar Biologi Bergambar Pada Materi <i>Kingdom Plantae</i> Melalui Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 3 Bolo	136
3. Uji Keefektifan Bahan Ajar Biologi Bergambar Pada Materi <i>Kingdom Plantae</i> Melalui Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 3 Bolo.....	138
BAB V KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN	140
A. Kesimpulan.....	140
B. Implikasi	141
C. Saran	141

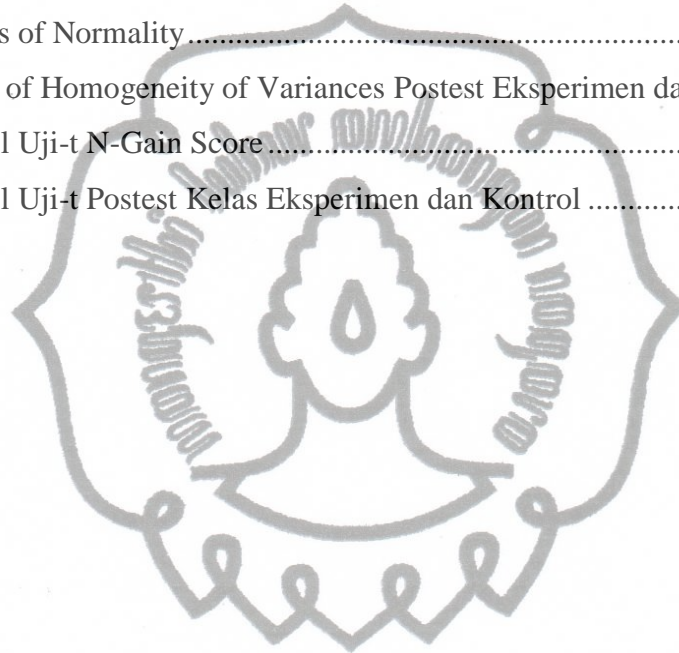
DAFTAR PUSTAKA	143
DAFTAR LAMPIRAN	148



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rincian Kegiatan Penelitian	51
Tabel 3.2 Pedoman Penilaian Validasi Ahli	56
Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Reliabilitas Instrumen Berdasarkan Alpha	59
Tabel 3.4 Indek Kesukaran Soal	59
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	59
Tabel 3.6 Hasil Uji Coba Soal	60
Tabel 3.7 Quasi Eksperimen Design	62
Tabel 4.1 Angket Analisis Kebutuhan Siswa	75
Tabel 4.2 Ulangan Harian Biologi Kelas X	77
Tabel 4.3 KI, KD & Indikator	78
Tabel 4.4 Draft Awal Bahan Ajar (Draft I)	81
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media (Desain Pembelajaran)	87
Tabel 4.6 Revisi Desain Pembelajaran	89
Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Media (Buku Ajar)	89
Tabel 4.8 Hasil Revisi Ahli Bahan Ajar/Buku Ajar	93
Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli Materi	94
Tabel 4.10 Revisi Ahli Materi	97
Tabel 4.11 Draft Hasil Validasi Ahli (Draft II)	98
Tabel 4.12 Hasil Uji Keterbacaan oleh Guru	104
Tabel 4.13 Hasil Revisi Uji Keterbacaan oleh Guru	105
Tabel 4.14 Hasil Uji Coba <i>Prliminary Field Test</i>	106
Tabel 4.15 Hasil Uji Coba <i>Main Field Test</i>	106
Tabel 4.16 Hasil Uji Coba <i>Operational Field Test</i>	107
Tabel 4.17 Revisi Uji Coba Keterbacaan Oleh Siswa	108
Tabel 4.18 Bentuk Akhir Bahan Ajar (Draft III)	111
Tabel 4.19 Hasil Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	116
Tabel 4.20 Uji Normalitas Pretes Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol	118
Tabel 4.21 Hasil Uji Homogenitas Pretest Eksperimen dan Kontrol	118
Tabel 4.22 Hasil Uji-t Pre-test Prestasi Eksperimen dan Kontrol	119
Tabel 4.23 Implementasi Pertemuan 1 (Kelas Eksperimen)	119
Tabel 4.24 Implementasi Pertemuan 2 (Kelas Eksperimen)	120

Tabel 4.25 Implementasi Pertemuan 3 (Kelas Eksperimen)	120
Tabel 4.26 Implementasi Pertemuan 1 (Kelas Kontrol)	121
Tabel 4.27 Implementasi Pertemuan 2 (Kelas Kontrol)	122
Tabel 4.28 Implementasi Pertemuan 3(Kelas Kontrol)	123
Tabel 4.29 Hasil Pretes dan Postest Kelas Eksprimen	125
Tabel 4.30 Kategori Efektivitas N-Gain.....	126
Tabel 4.31 Hasil Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	127
Tabel 4.32 Hasil Perhitungan N-Gain Score	127
Tabel 4.33 Tests of Normality.....	129
Tabel 4.34 Test of Homogeneity of Variances Postest Eksperimen dan Kontrol	129
Tabel 4.35 Hasil Uji-t N-Gain Score.....	129
Tabel 4.36 Hasil Uji-t Postest Kelas Eksperimen dan Kontrol	130



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman	29
Gambar 2.2 Faktor-Faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar	39
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir Pengembangan Bahan Ajar	48
Gambar 2.4 Model Hipotetik	49
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Pengembangan Four-D	52
Gambar 3.2 Triangulasi Data.....	64
Gambar 3.3 Komponen Analisis Data	65
Gambar 4.1 Diagram Hasil presentase perolehan skor angket siswa	76
Gambar 4.2 Diagram Pie Perolehan Hasil Validasi Ahli Desain Pembelajaran.....	88
Gambar 4.3 Diagram Pie Perolehan Hasil Validasi Ahli Bahan Ajar Pembelajaran	91
Gambar 4.4 Diagram Pie Perolehan Hasil Validasi Ahli Materi.....	96
Gambar 4.5 Diagram Hasil Presentase Uji Coba Keterbacaan.....	105
Gambar 4.6 Hasil Perolehan Uji Coba <i>priliminary field test</i>	106
Gambar 4.7 Hasil Perolehan Uji Coba <i>Main Field Test</i>	108
Gambar 4.8 Hasil Perolehan Uji Coba <i>Operational Field Test</i>	109
Gambar 4.9 Buku Ajar Biologi Hasil Pengembangan.....	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	145
Lampiran 2 Perhitungan N-Gain Score	152
Lampiran 3 Perhitungan Validitas Soal Dengan Iteman	153
Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Desain Pembelajaran.....	157
Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli Bahan Ajar	158
Lampiran 6 Hasil Validasi Materi	159
Lampiran 7 Surat Permohonan Penelitian.....	160
Lampiran 8 Surat Keterangan Telah Meneliti	161
Lampiran 9 Dokumentasi Uji Coba Lapangan.....	162
Lampiran 10 Dessiminate	163



Mardiana 2019. **Pengembangan Bahan Ajar Biologi Bergambar Melalui Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SMA Negeri 3 Bolo.** Tesis. Pembimbing : Prof. Dr. Muhammad.Akhyar, M.Pd. Kopembimbing Dr. Akhmad Arif Musadad, M.Pd. Magister Teknologi Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Mendeskripsikan pembelajaran Biologi di SMA Negeri 3 Bolo. (2) Mengembangkan Bahan ajar biologi bergambar Pada Materi *Kingdom Plantae* Melalui Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMAN 3 Bolo. (3) Menguji keefektifan Bahan ajar biologi bergambar Pada Materi *Kingdom Plantae* Melalui Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMAN 3 Bolo.

Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/ R&D*) desain Model Four-D yang terdiri empat tahap yaitu: (1) Tahap *Define* yaitu studi Pendahuluan meliputi Studi Pustaka, Studi Lapangan, Analisis Kebutuhan Guru dan Siswa. (2) Tahap *Design* meliputi: Menentukan KI & KD, Menentukan Tujuan Pembelajaran, Menentukan Alat Evaluasi Pembelajaran. (3) Tahap *Development* Meliputi : Draf awal Produk, Validasi Ahli, Uji Coba Lapangan, Bentuk Final Produk, serta (4) Tahap *Disseminate* meliputi uji prasarat, Uji Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis, dan Uji Keefektifan Bahan ajar biologi bergambar Pada Materi *Kingdom Plantae* Melalui Pendekatan Kontekstual

Simpulan penelitian : (1) penggunaan bahan ajar masih sangat minim, dan tidak ada alternatif guru untuk menciptakan sebuah bahan ajar baru, sehingga dalam proses pembelajarannya terkesan sangat monoton. Berdasarkan hasil riset menunjukan bahwa pembelajaran biologi selama ini berlangsung cukup baik, namun ada beberapa kendala yang dihadapi oleh guru seperti ketersediaan bahan ajar yang masih minim. Kebiasaan siswa hanya menerima materi yang diajarkan oleh guru tanpa mencari literatur lain untuk dijadikan tambahan materi, misalnya; membeli buku pegangan lain, mencari informasi di internet sebagai penguat yang diajarkan oleh guru, (2) Pengembangan ini di desain menggunakan desain Four-D yang meliputi empat langkah yaitu analisis, desain, pengembangan, dan penyebaran. Penyusunan draft awal model disusun setelah peneliti melakukan analisis kebutuhan. Draf awal model yang telah tersusun selanjutnya divalidasi dan diuji cobakan melalui uji coba terbatas dan uji coba luas. Validasi dilakukan oleh 3 ahli dalam bidangnya yakni ahli desain dengan skor rata-rata 4,84 kriteria sangat layak, ahli media dengan skor rata-rata 4,84 kriteria sangat layak dan ahli materi dengan skor rata-rata 4,12 kriteria layak. Dari hasil validasi yang telah dilakukan pada ketiga ahli tersebut menyatakan bahwa bahan ajar biologi bergambar pada materi *kingdom plantae* yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran (3) bahan ajar biologi bergambar pada materi *kingdom plantae* efektif meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Negeri 3 Bolo. Dengan perolehan nilai Berdasarkan hasil uji statistik dengan bantuan program SPSS 20, diperoleh taraf signifikansi 0,000 lebih kecil dari pada 0,025 ($0,000 < 0,025$), atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $9,003 > 1,729$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau terdapat perbedaan rerata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kata Kunci : *Bahan Ajar, Biologi Gambar, Kingdom Plantae, Hasil Belajar.*

Mardiana 2019. **Developing Pictorial Biology Teaching Materials through Contextual Approach to Improve Students' Learning Outcomes in SMA Negeri 3 Bolo**. Thesis. Advisor: Prof. Dr. Muhammad Akhyar, M.Pd. Co-Advisor: Dr. Akhmad Arif Musadad, M.Pd. Master of Educational Technology of Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Sebelas Maret

ABSTRACT

This research aims to: (1) describe the biology learning in SMA Negeri 3 Bolo. (2) develop the pictorial biology teaching materials in the kingdom plantae topic through the contextual approach to improve the students' learning outcomes at SMA Negeri 3 Bolo. (3) test the effectiveness of the pictorial biology teaching materials in the kingdom plantae topic through the contextual approach to improve the students' learning outcomes at SMA Negeri 3 Bolo.

The Four-D research and development (R&D) model used consists of four stages: (1) *Define*, preliminary studies including literature studies, field studies, analyses of teacher and student needs. (2) *Design*, including determining KI & KD, learning objectives, and learning evaluation tools. (3) *Development*, including making prototype of the product, expert validation, field trials, final product forms, and (4) *Disseminate*, including prerequisite tests, learning achievement test, and effectiveness test of pictorial biology teaching materials on the kingdom plantae topic through the contextual approach.

It can be concluded that (1) the use of teaching materials is still very minimal and teachers have no alternative to create a new teaching material, so that the learning process seems very monotonous. Based on the results of the research, the biology learning has been going pretty well, but there are some obstacles faced by the teachers such as the minimal availability of teaching materials. The student's habit is only accepting the material taught by the teacher without looking for other literature to be used as additional materials like buying another handbook, searching for information on the Internet as a supporting material; (2) this research and development is designed using the Four-D model which includes four steps of defining, design, development, and dissemination. The prototype of the teaching material was arranged after the researcher conducted a needs analysis. The prototype arranged was then validated and tested through small-scale and large-scale trials. The validation was carried out by 3 experts in their fields, namely the learning design expert with an average score of 4.84 with the very feasible criteria, the media expert with an average score of 4.84 with the very feasible criteria, and the material expert with an average score of 4.12 with the feasible criteria. From the results of the validation conducted by the three experts, it is implied that the pictorial biology teaching materials on the kingdom plantae topic developed are feasible for use in the learning process; (3) the pictorial biology teaching materials on the kingdom plantae topic are effective in improving students' learning outcomes in SMA Negeri 3 Bolo. Based on the results of statistical tests with the help of the SPSS 20 program, the significance level is 0.000, which is smaller than 0.025 ($0.000 < 0.025$), or $t > t_{table}$ i.e. $9.003 > 1.729$. Therefore, H_0 is rejected while H_a is accepted, which means that there is an average difference between the experimental class and control class.

Keywords: *Teaching Material, Pictorial Biology, Kingdom Plantae, Learning Outcom*

commit to user