

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERUPA AWETAN KERING
MENGUNAKAN *FIBERGLASS* PADA MATERI *BRYOPHYTA*
UNTUK SISWA KELAS X SMA**

SKRIPSI

Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Diajukan Oleh

**DYTIA FAKHYUNI SARI
RSA1C411004**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
2018**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERUPA AWETAN KERING
MENGUNAKAN *FIBERGLASS* PADA MATERI *BRYOPHYTA*
UNTUK SISWA KELAS X SMA**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Universitas Jambi
Untuk Memenuhi Sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Biologi

Diajukan Oleh

**DYTIA FAKHYUNI SARI
RSA1C411004**



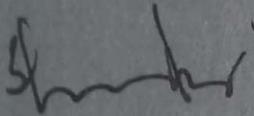
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Biologi berupa Awetan Kering Menggunakan *Fiberglass* Pada Materi *Bryophyta* Untuk Siswa Kelas X SMA". Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi yang disusun oleh Dytia Fakhyuni Sari telah dipertahankan di depan dewan penguji tanggal 25 Juli 2018.

Jambi, Juli 2018

Pembimbing I



Dr. Upik Yelianti, M.S

NIP. 19600509 198603 2 002

Jambi, Juli 2018

Pembimbing II



Dra. Hj. Muswita, M.Si

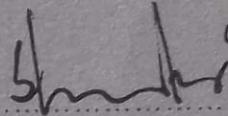
NIP. 19670921 199501 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

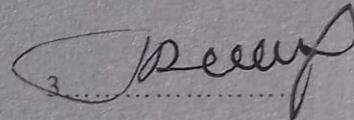
Skripsi berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berupa Awetan Kering Menggunakan Fiberglass Pada Materi Bryophyta Untuk Siswa Kelas X SMA.* Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi yang disusun oleh Dytia Fakhryuni Sari RSA1C411004 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 25 Juli 2018.

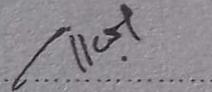
Dewan Penguji

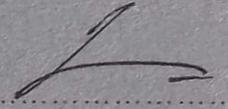
1. Dr. Upik Yelianti, M.S (Ketua)
NIP 196005091986032002
2. Dra. Hj. Muswita, MSi (Sekretaris)
NIP 196709211995012001
3. Retni, S. Budiarti, S.Pd., M.Si (Penguji Utama)
NIP 196909171994032003
4. Dra. Hj. Harlis, M.Si (Anggota)
NIP 196211041991022001
5. Dr. Dra. Evita Anggereini, M.Si (Anggota)
NIP 196703071991032002

1. 

2. 

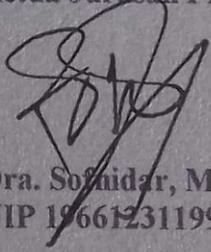
3. 

4. 

5. 

Jambi, Agustus 2018

Ketua Jurusan PMIPA


Dra. Sofnidar, M.Si.
NIP 196612311993032009


Mengesahkan
Dekan FKIP
Prof. Dr. rer.nat. Asrial, M.Si
NIP 196308071990031002

Didaftarkan Tanggal :
Nomor :

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dytia Fakhyuni Sari

NIM : RSA1C411004

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil penelitian pihak lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, Juli 2018

Yang membuat pernyataan



Dytia Fakhyuni Sari

NIM RSA1C411004

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengembangan Media Pembelajaran Biologi berupa Awetan Kering Menggunakan *Fiberglass* Pada Materi *Bryophyta* Untuk Siswa Kelas X SMA**”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Universitas Jambi, program studi Pendidikan Biologi.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik itu bimbingan, saran, komentar, dan motivasi berupa moril maupun materil, oleh karena itu penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada Ibu Dr. Upik Yelianti M.S selaku pembimbing I dan Ibu Dra. Hj. Muswita, M.Si selaku pembimbing II yang dengan ikhlas meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan ilmu, saran, dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Rer. nat. Asrial, M.Si selaku Dekan FKIP Universitas Jambi
2. Ibu Dra. Sofnidar, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
3. Ibu Retni S. Budiarti, S.Pd., M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
4. Ibu Retni S. Budiarti, S.Pd., M.Si selaku penguji I serta validator media dan Ibu Dra. Hj. Harlis, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan banyak koreksi, saran, bimbingan, dan motivasi dalam penyelesaian studi.
5. Bapak M. Erick Sanjaya, S.Pd., M.Pd selaku validator materi yang telah memberikan koreksi serta saran.

6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jambi yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama kuliah.
7. Keluarga besar SMAN 8 Kota Jambi yang banyak membantu dalam pelaksanaan ujicoba.
8. Terimakasih untuk Ayahanda Dasrul dan Ibunda Ismar, Tante Linda Sukmiyanti, serta kakak-kakak ku Citra Marda Sari S.Pd, Pravita Sari S.Pd dan Suci Yolanda Sari, terima kasih atas dukungan, pengorbanan dan semangat yang selalu memotivasi dan mengirimkan do'a untukku.
9. Sahabat-sahabatku dari kelas PGMIPA-U Biologi 2011, yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini. (Yuni, Putri, Irma, Githa, Liya, Winda, Bella, Amel, Afifah, Nisa, Anin, Carla, Azrul, Aan, Deko, Adun, Ana, Kuntari, Rafika).
10. Teman-teman seluruh mahasiswa Biologi 2011, terima kasih untuk semuanya.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, dan masih banyak sekali kekurangan. Hal ini karena keterbatasan yang penulis miliki. Maka dari itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Atas semua bantuan yang diberikan, penulis mengucapkan terima kasih.

Jambi,

2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Pengembangan	4
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	4
1.5 Pentingnya Pengembangan	5
1.6 Keterbatasan Pengembangan	6
1.7 Definisi Istilah	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Belajar dan Mengajar	7
2.2 Media Pembelajaran	8
2.3 Pengembangan Media	13
2.4 <i>Fiberglass</i>	16
2.5 Pengertian Awetan Kering	17
2.6 Cara Membuat Herbarium Bioplastik (<i>Fiberglass</i>)	17
2.7 <i>Bryophyta</i>	20
2.8 Penelitian yang Relevan	29
BAB III METODE PENGEMBANGAN	
3.1 Model Pengembangan	30
3.2 Prosedur Pengembangan	32
3.3 Ujicoba Produk	37
3.4 Jenis Data	38
3.5 Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	
4.1 Penyajian Hasil Pengembangan	47
4.2 Analisis Data	59
4.3 Revisi Produk	60
4.4 Pembahasan	63
BAB V KAJIAN DAN SARAN PEMANFAATAN	
5.1 Kajian Produk yang Telah Direvisi	64
5.2 Saran Pemanfaatan	65
DAFTAR RUJUKAN	66
LAMPIRAN.....	69
RIWAYAT HIDUP	104

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kisi-kisi Angket Validator Media	40
3.2 Kisi-kisi Angket Validator Materi	40
3.3 Kisi-kisi Angket Persepsi Siswa	41
3.4 Kategori tingkat respon siswa	44
3.5 Kategori tingkat validasi ahli media	44
3.6 Kategori tingkat validasi ahli materi	45
4.1 Hasil Angket Validasi I Media Pembelajaran	47
4.2 Hasil Angket Validasi II Media Pembelajaran	49
4.3 Hasil Angket Validasi III Media Pembelajaran	51
4.4 Hasil Angket Validasi I Materi Pembelajaran	53
4.5 Hasil Angket Validasi II Materi Pembelajaran	54
4.6 Hasil Angket Validasi III Materi Pembelajaran	56
4.7 Hasil Angket Uji CobaKelompok Kecil	58
4.8 Kategori Ujicoba Kelompok Kecil	59
4.9 Revisi I dari Validator Media	61
4.10 Revisi II dari Validasi Media	61
4.11 Revisi I dari Validator Materi	62
4.12 Revisi II dari Validator Materi	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Fungsi Media dalam Proses Pembelajaran	9
2.2 Kerucut Pengalaman Edgar Dale	14
2.3 Proses Komunikasi	15
2.4 Proses Komunikasi dengan Media	15
2.5 <i>Marchantia sp.</i>	23
2.6 <i>Isopterygium albencens</i> (Hook) Jaeg	24
2.7 <i>Acropopium lampophyllum</i> Mitt	25
2.8 Beberapa contoh Gambar <i>Bryophyta</i>	26
3.1 Model ADDIE	31
3.2 Proses Pengembangan Model ADDIE	31
3.3 Desain Media	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus	69
2. Angket Hasil Validasi Materi	72
3. Angket Ujicoba Kelompok Kecil	81
4. Tabel Analisis Data Angket Persepsi Siswa	99
5. Dokumentasi Penelitian	100
6. Desain Produk	101
7. Surat Izin Penelitian	102
8. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian	103
9. Riwayat Hidup	104

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan di hampir semua aspek kehidupan manusia. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa kita ke dalam era persaingan global. Agar mampu berperan dalam persaingan global, maka sebagai bangsa kita perlu senantiasa mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan kegiatan yang harus dilakukan secara terencana, terarah, intensif, efektif dan efisien dalam proses pembangunan agar bangsa ini tidak kalah saing dalam menghadapi era globalisasi saat ini.

Peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat diperoleh melalui pendidikan formal dan informal. Pada tingkat pendidikan formal telah dilakukan berbagai usaha seperti: perbaikan kurikulum dan perbaikan proses belajar dan mengajar. Salah satu usaha meningkatkan kualitas pembelajaran dalam kelas adalah penggunaan media pembelajaran sehingga mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran.

Dengan adanya media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan semangat dan perhatian siswa untuk belajar, sehingga berbagai masalah dan gangguan dalam kelas diharapkan dapat diminimalisir. Pembelajaran yang terjadi di dalam kelas dapat berlangsung dengan baik (efektif, efisien, dan menarik), jika seorang guru dapat melakukan suatu inovasi dalam menyampaikan informasi yang kreatif.

Pelajaran biologi berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari, sebagian menyatakan bahwa pembelajaran biologi ini sulit dan praktikumnya sangat membosankan, akibatnya tidak sedikit siswa yang kurang bahkan tidak tertarik dalam memahami dan menguasai konsep-konsep dasar biologi itu sendiri. Akibat dari kesulitan yang ada diharapkan para guru biologi mampu menyajikan materi dengan lebih menarik. Untuk melaksanakan praktikum biologi agar menjadi lebih menarik, guru harus memiliki kemampuan untuk mengembangkan sebuah media praktikum dan memanfaatkan media tersebut sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di 2 Sekolah Menengah Atas yaitu SMAN 8 Kota Jambi dan SMAN 10 Kota Jambi dengan menyebarkan angket analisis kebutuhan didapatkan bahwa di SMAN 8 Kota Jambi, materi yang membahas tentang *Bryophyta* masih kurang lengkap dan kurang jelas serta tidak dijelaskan secara spesifik sehingga siswa belum sepenuhnya menguasai materi tentang *Bryophyta*. Dari data hasil penyebaran angket analisis kebutuhan 90% siswa yang menyatakan bahwa materi *Bryophyta* itu menarik, 80% siswa menyatakan penjelasan guru tentang *Bryophyta* dirasa masih belum cukup dipahami, dan 95% siswa menyatakan bahwa guru pada saat mengajar belum pernah menggunakan media pembelajaran dalam materi *Bryophyta* dan 100% siswa menyatakan bahwa pada pembelajaran materi *Bryophyta* perlu menggunakan media pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran biologi berupa awetan kering menggunakan *fiberglass* merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk media pembelajaran pada materi *Bryophyta* SMA kelas X. Dengan adanya awetan kering guru maupun calon guru dapat mengembangkan berbagai bentuk pembelajaran lebih menarik dan siswa menjadi lebih kreatif. Media awetan kering menggunakan *fiberglass* ini membantu siswa untuk dapat mengamati tumbuhan *Bryophyta* pada pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. *Fiberglass* ialah bahan yang digabungkan dengan resin untuk menguatkan barang yang di buat. Resin, merupakan larutan yang tidak mudah menguap dan mudah mengeras dengan penambahan larutan katalis, dapat mengawetkan specimen dalam waktu yang sangat lama.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis bermaksud melakukan penelitian yang berjudul “**Pengembangan Media Pembelajaran Biologi berupa Awetan Kering Menggunakan *Fiberglass* Pada Materi *Bryophyta* Untuk Siswa Kelas X SMA**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran biologi berupa awetan kering dengan menggunakan *fiberglass* pada materi *Bryophyta* untuk siswa kelas X SMA ?

2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran biologi berupa awetan kering dengan menggunakan *fiberglass* pada materi *Bryophyta* untuk siswa kelas X SMA ?
3. Bagaimana tanggapan atau persepsi siswa tentang media pembelajaran biologi berupa awetan kering dengan menggunakan *fiberglass* yang akan diterapkan pada materi *Bryophyta* untuk siswa kelas X SMA ?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas maka tujuan pengembangan herbarium ini adalah :

1. Mengembangkan media pembelajaran biologi berupa awetan kering menggunakan *fiberglass* pada materi *Bryophyta*.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran biologi berupa awetan kering menggunakan *fiberglass* pada materi *Bryophyta*.
3. Mengetahui tanggapan atau persepsi siswa terhadap produk media pembelajaran biologi berupa awetan kering menggunakan *fiberglass* pada materi *Bryophyta*.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapun spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. *Fiberglass* yang akan dikembangkan berisi tumbuhan *Bryophyta*, keterangan, klasifikasi dan deskripsi dari masing-masing tumbuhan tersebut.
2. Produk awetan kering menggunakan *fiberglass* berukuran 16,3 cm x 10 x 8,2 cm.
3. Lemari penyimpanan yakni sebuah lemari kayu dengan ukuran 65 x 60 x 20 cm. Pada lemari tersebut dibuat pembatas dan prosedur pembuatan media *fiberglass*.
4. *Fiberglass* yang dibuat terdiri dari dua lapis, karena lapisan kedua terdiri dari keterangan agar siswa lebih paham dalam mengamati struktur morfologi dan karakteristik serta nama dari masing-masing spesies.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Peserta didik, sebagai pengalaman baru bagi mereka dalam belajar biologi menggunakan media pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan/ memotivasi minat dan semangat peserta didik dalam belajar Biologi khusus nya pada materi *Bryophyta*.
2. Guru, menjadi masukan untuk proses pembelajaran yang inovatif dan kreatif dalam menggunakan media, sehingga dapat membuat palajaran Biologi lebih menyenangkan.
3. Peneliti, sebagai suatu pengalaman bagi calon guru yang selanjutnya dapat dijadikan masukan dalam mengembangkan media dalam proses pembelajaran.
4. Bagi mahasiswa lain, menjadi bahan pertimbangan sebagai referensi penelitian yang relevan.

1.6 Keterbatasan Pengembangan

Agar penelitian ini lebih terarah, maka masalah yang diteliti dibatasi pada:

1. Pengembangan Media Awetan Kering dengan menggunakan *Fiberglass*.
2. Materi pada pengembangan media ini adalah *Bryophyta* untuk siswa Kelas X SMA.
3. Sampel yang digunakan sebanyak 8 jenis lumut.
4. Pengambilan sampel dilakukan di Hutan Kota dan Hutan Pinus Kota Jambi.

1.7 Definisi Istilah / Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penelitian ini perlu diberi definisi operasional yaitu:

1. Media pendidikan merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan siswa atau peserta didik.
2. Resin adalah bahan pelekat untuk *fiberglass*, resin merupakan senyawa organik hasil metabolisme sekunder, tersusun atas karbon.
3. *Fiberglass* ialah bahan yang digunakan dengan resin untuk menguatkan media yang di buat.
4. Persepsi siswa merupakan tanggapan dari siswa terhadap media yang telah diamati.

BAB V

KAJIAN DAN SARAN PEMANFAATAN

1.1 Kajian Produk yang Telah Direvisi

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan pembahasan tentang media pembelajaran berupa awetan kering menggunakan *fiberglass* yang dikembangkan, maka ada beberapa hal yang dapat dikaji. Pengembangan media pembelajaran berupa awetan kering menggunakan fiberglass melalui beberapa tahapan : menganalisa kebutuhan dan karakter peserta didik, kemudian persiapan desain produk, pembuatan produk, melakukan desain validasi dan desain materi pembelajaran media kepada tim validator, merevisi produk berdasarkan hasil validasi dan saran tim validator, serta ujicoba kelompok kecil.

Produk yang sudah dikembangkan kemudian divalidasi oleh validator media dan materi menyatakan bahwa media tersebut layak diuji cobakan kelapangan dengan revisi. Proses validasi ini dilakukan 3 kali karena diperlukan perbaikan menurut validator media dan validator materi pembelajaran kemudian media yang sudah dikembangkan dapat langsung diuji cobakan kepada subjek uji coba.

Produk yang sudah divalidasi dan direvisi kemudia diuji cobakan pada kelompok kecil dengan 12 responden. Dari hasil uji coba diperoleh hasil persentase persepsi siswa sebesar 84,56% artinya penilaian terhadap media pembelajaran biologi berupa awetan kering *Bryophyta* menggunakan *fiberglass* ini adalah “Sangat Baik” . Berdasarkan persepsi siswa media pembelajaran berupa awetan kering *Bryophyta* dapat diterima dengan baik oleh siswa sebagai sasaran pengguna produk.

1.2 Saran Pemanfaatan

Adapun saran dan pemanfaatan dari pengembangan produk ini adalah :

1. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan produk media yang relevan.
2. Media pembelajaran dapat dikembangkan lagi dengan pokok bahasan Biologi yang berbeda.