

**PENGEMBANGAN MODUL KEANEKARAGAMAN JENIS VEGETASI
RUANG TERBUKA HIJAU BERBASIS *DISCOVERY LEARNING*
DI SMA KOTA PALEMBANG**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Universitas Muhammadiyah Palembang
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Oktaviani
NIM 342014015**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
2019**

**Skripsi oleh Oktaviani telah diperiksa dan disetujui untuk diuji pada tanggal 28
Februari 2019**

**Palembang,
Pembimbing I,**

Dr. Yetty Hastiana, M.Si.

**Palembang,
Pembimbing II,**

Sulton Nawawi, S.Pd., M.Pd.

**Skripsi oleh Oktaviani telah dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 28 Februari 2019**

Dewan penguji:

Dr. Yetty Hastiana, M.Si., Ketua

Sulton Nawawi, S.Pd., M.Pd., Anggota

Ervina Mukharomah, S.Pd., M.Si., Anggota

**Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi,**

**Mengesahkan
Dekan
FKIP UMP,**

Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si.

Dr. H. Rusdy A.S, M.Pd.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
STATUS TERAKREDITASI INSTITUSI PREDIKAT “ BAIK “
Alamat: Jln. Jendral A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Tlp. 510842

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Oktaviani

NIM : 342014015

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

Pengembangan Modul Keanekaragaman Jenis Vegetasi Penyusun Ruang Terbuka Hijau Berbasis *Discovery Learning* Di SMA Kota Palembang.

Beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang ditetapkan untuk itu, apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi saya.

Palembang Jamadilakhir 1439 H
Februari 2019 M

Yang Menyatakan

Oktaviani

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

- ❖ *Jangan biarkan hari kemarin merenggut banyak hal hari ini.*
- ❖ *Tetap jadi diri sendiri di dunia yang tanpa henti-hentinya berusaha mengubahmu adalah pencapaian yang terhebat (Ralph Waldo Emerson).*

Dengan ini kupersembahkan skripsi ini kepada:

- ❖ *Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.*
- ❖ *Rasullah SAW*
- ❖ *Kedua orang tuaku Bapak Saidi dan Ibunda Ridawanah yang senantiasa berdoa, memberikan kasih sayang yang tak terhingga dan memberikan dukungan untuk pendidikan sehingga sampai saat ini.*
- ❖ *Adikku tersayang (Nofta Viani) dan keluarga besarku yang selalu mendoakan dan mengharapkan keberhasilanku.*
- ❖ *Almamater tercinta.*

ABSTRAK

Oktaviani. 2019. *Pengembangan Modul Keanekaragaman Jenis Vegetasi Penyusun Ruang Terbuka Hijau Berbasis Discovery Learning di SMA Kota Palembang*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Program Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Pembimbing (I) Dr. Yetty Hastiana, M.Si., (II) Sulton Nawawi, S.Pd., M.Pd.

Kata kunci: *Discovery Learning*, Keanekaragaman Jenis Vegetasi, Modul Pembelajaran, Ruang Terbuka Hijau

Modul pembelajaran merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui karakteristik modul keanekaragaman jenis vegetasi ruang terbuka hijau berbasis *discovery learning*. (2) Mengetahui kelayakan modul keanekaragaman jenis vegetasi ruang terbuka hijau berbasis *discovery learning*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *development research* dengan menggunakan prosedur *Tessmer*. Prosedur pengembangan modul ini dilakukan melalui: (1) Tahap *preliminary* antara lain, Analisis, Pengumpulan data dan desain. (2) Tahap *formative evaluation* antara lain, *self evaluation*, *expert review*, *one to one*, *small group* dan *field test* tetapi pada penelitian ini hanya sampai tahapan *small group*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini ialah lembar angket untuk validasi kelayakan modul. Hasil penelitian ini diperoleh dari hasil ahli materi $110 \geq 108$, ahli media $121 \geq 114$ dan ahli Bahasa $40 \geq 39$ dengan kategori sangat layak. Kemudian praktisi pendidik $184 \geq 141$ dan $156 \geq 141$ dengan kategori sangat layak, begitu juga dengan hasil kepraktisan pada tahapan *one to one* dan *small group* mendapat skor $X \geq 72$ kategori sangat praktis atau sangat layak dan menarik untuk digunakan pada proses pembelajaran

ABSTRACT

Oktaviani. 2019. Development of Vegetation Type Diversity Modules for Composing Green Open Space Based on Discovery Learning in Palembang City High School. Thesis, Biology Education Study Program, Undergraduate (S1) Program Teaching and Education Faculty. Advisor (1) Dr. Yetty Hastiana, M.Sc., (2) Sulton Nawawi, S.Pd.,M.Pd.

Keywords : Discovery Learning, Vegetation Species Diversity, Learning Module, Green Open Space

The learning module is a printed teaching material designed to be studied independently by the learning participants. This study aims to: (1) Know the characteristics of module diversity of green open space vegetation based on discovery learning. (2) Knowing the feasibility of the module diversity of green open space vegetation based on discovery learning. This study used research development methods using the Tessmer procedure. The procedure for developing this module is done through: (1) The preliminary stage includes analysis, data collection and design. (2) Stage formative evaluation, among others, self evaluation, expert review, one to one, small group and field test, but in this study only the small group process. The instrument used in this study was a questionnaire sheet to validate the feasibility of the module. The results of this study were obtained from the results of material experts $110 \geq 108$, media experts $121 \geq 114$ and language experts $40 \geq 39$ with very feasible categories. Then, the educator practitioners $184 \geq 141$ and $156 \geq 141$ with very decent categories, as well as the results of practically in the stages of one and small groups got a score of $X \geq 72$ categories are very practical or very feasible and interesting to use in the learning process.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang menghantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “*Pengembangan Modul Keanekaragaman Jenis Vegetasi Penyusun Ruang Terbuka Hijau Berbasis Discovery Learning Di SMA Kota Palembang*”, sebagai syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) pada program Sarjana Fakultas Keguruan Pendidikan Dan Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Palembang. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dr. Yetty Hastiana, M.Si selaku pembimbing I dan Sulton Nawawi, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi dan memberikan banyak ilmu sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak, tidak akan mungkin penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. H. Abid Djazuli, SE., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Dr. H. Rusdy A.Siroj., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

3. Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Dr. Sri Wardhani, M.Si., selaku Penasehat Akademik.
5. Seluruh Dosen Pendidikan Biologi, beserta staf Karyawan FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama kuliah dan membantu pengurusan administrasi.
6. Kepala sekolah dan Guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 4 Palembang dan SMA Muhammadiyah 1 Palembang yang telah memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian.
7. Keluargaku dan Keponakanku Celi Arteka, Dona Mareta, Chiko Fernando, Natasya Agustin, Nacita, Wengga, Cendi, Ceti, Wenggi Lestari, Windo Prama Dinata, Ajeng Afrian, Beben dan Mutia.
8. Orang-orang terdekatku Indah Permatasara, Nadiya Rizky Marwaty, Puryanti Pangabean, AripWijaya, Reno Esa Mahendra, Kholilah Sari, Marlina, Ade Elvanisi, Indah Mawar Rani, Selfi Riyani, Ovi Hartiwi, Etika Fuji Lestari, Nidarni, Nico Arlensi, Ferli Sandi Ago, Hefi Riswanto, Pebri Oganda, Hari Kurniawan, Cindy Chyinta Dewi, Ari Mariana, Maya Lestari.
9. Seluruh teman-teman Biologi angkatan 2014, teman-teman PPL SMA Negeri 4 Palembang dan teman-teman KKN angkatan ke-49 khususnya posko 207 (Angga, Eki, Atris, Taufik, Nino, Hendro, Reza, Yuli dan Putri).

Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca guna untuk penyempurnaan skripsi ini.

Palembang, Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
ABSTRAC.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian.....	5
F. Definisi Operasional	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Modul Pembelajaran.....	8
B. Kajian Tentang Keanekaragaman Vegetasi.....	15
C. Ruang Terbuka Hijau.....	16
D. Model <i>Discovery Learning</i>	18
E. Kajian Penelitian Relavan	22
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	29
B. Waktu dan Tempat Penelitian	29
C. Prosedur Penelitian	26
D. Teknik Pengumpulan Data	31
E. Teknik Analisis Data	36
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Karakteristik Modul Keanekaragaman Jenis Vegetasi berbasis <i>Discovery Learning</i>	40
A. Kelayakan Modul Keanekaragaman Jenis Vegetasi berbasis <i>Discovery Learning</i>	40

BAB V PEMBAHASAN	
B. Karakteristik Modul Keanekaragaman Jenis Vegetasi berbasis <i>Discovery Learning</i>	69
C. Kelayakan Modul Keanekaragaman Jenis Vegetasi berbasis <i>Discovery Learning</i>	71
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	77
B. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sintak Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	21
3.1 Kisi-kisi Instrumen Kelayakan Modul Aspek Materi	33
3.2 Kisi-kisi Instrumen Kelayakan Modul Aspek Media.....	34
3.3 Kisi-kisi Instrumen Kelayakan Modul Aspek Bahasa	34
3.4 Kisi-kisi Instrumen Kelayakan Modul Dari Pendapat Siswa.....	35
3.5 Pedoman Pemberian Skor	37
3.6 Keterangan Penialain Ideal	37
3.7 Kriteria Penilaian Modul Oleh Ahli Materi.....	37
3.8 Kriteria Penilaian Modul Oleh Ahli Media	38
3.9 Kriteria Penilaian Modul Oleh Ahli Bahasa	38
3.10 Kriteria Penilaian Modul Oleh Guru Biologi	38
3.11 Kriteria Penilaian Modul Oleh Siswa	38
4.1 Skor Parameter Ahli Materi	51
4.2 Saran Revisi Ahli Materi.....	51
4.3 Skor Parameter Ahli Media.....	54
4.4 Saran Revisi Ahli Media	55
4.5 Skor Parameter Ahli Bahasa	58
4.6 Saran Revisi Ahli Bahasa.....	58
4.7 Skor Parameter Validasi Praktisi I.....	61
4.8 Skor Parameter Validasi Praktisi II	62
4.9 Hasil Respon Tahap <i>One To One</i> Siswa SMA N 4 Palembang.....	62
4.10 Hasil Respon Tahap <i>One To One</i> Siswa SMA M 1 Palembang	63
4.11 Skor Parameter Respon Tahap <i>One To One</i> Siswa SMA N 4	64
4.12 Skor Parameter Respon Tahap <i>One To One</i> Siswa SMA M 1.....	64
4.13 Hasil Respon Tahap <i>Small Group</i> Siswa SMA N 4 Palembang.....	66
4.14 Hasil Respon Tahap <i>Small Group</i> Siswa SMA M 1 Palembang	66
4.15 Skor Parameter Respon Tahap <i>Small Group</i> Siswa SMA N 4	67
4.16 Skor Parameter Respon Tahap <i>small Group</i> Siswa SMA M 1	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Taman Wisata Alam Punti Kayu	18
4.1 Desain Judul	43
4.2 Desain KI dan KD	44
4.3 Desain Petunjuk Belajar	44
4.4 Desain Materi	45
4.5 Desain Latihan	46
4.6 Desain Petunjuk Jawaban Latihan	46
4.7 Desain Rangkuman	47
4.8 Desain Tes Formatif	47
4.9 Desain Kunci Jawaban	48
4.10 Desain Glosarium	48
4.11 Desain Daftar Pustaka	49
4.12 Hasil Validasi Ahli Materi	51
4.13 Materi Definisi Keanekaragaman Hayati	52
4.14 Taman Nasional	53
4.15 Hasil Validasi Ahli Media	54
4.16 Sumber Tidak Dimasukkan Ke Dalam Daftar Pustaka	55
4.17 Soal Evaluasi	56
4.18 Keterangan Nomor yang Tidak Berurutan	56
4.19 Penulis Nama Ilmiah Yang Salah	57
4.20 Hasil Validasi Ahli Bahasa	58
4.21 Penulisan Kelas Yang Salah	59
4.22 Perbaikan Tanda Baca	59
4.23 Pengisian Angket Respon Guru SMA N 4	60
4.24 Pengisian Angket Respon Guru SMA M 1	60
4.25 Hasil Validasi Praktisi I	61
4.26 Hasil Validasi Praktisi II	62

4.27 Tahapan <i>One To One</i> Siswa SMA N 4	63
4.28 Tahapan <i>One To One</i> Siswa SMA M1.....	63
4.29 Hasil Respon Siswa SMA N 4	64
4.30 Hasil Respon Siswa SMA M I.....	65
4.31 Tahapan <i>Small Group</i> Siswa SMA N 4	66
4.32 Tahapan <i>Small Group</i> Siswa SMA M1.....	66
4.33 Hasil Respon Siswa SMA N 4	67
4.34 Hasil Respon Siswa SMA M I.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Wawancara Awal Guru dan Siswa	
a. Guru SMA N 4 Palembang	83
b. Guru SMA M 1 Palembang	84
c. Lembar wawancara Siswa.....	85
2. Lembar Angket Awal Guru	
a. Guru SMA N 4 Palembang	87
b. Guru SMA M 1 Palembang	89
3. Usulan Judul.....	91
4. Surat Tugas	92
5. Surat Permohonan Riset.....	93
6. Surat Permohonan Data Awal.....	94
7. Surat Penghantar Penelitian	95
8. Surat Sk Pembimbing	96
9. Surat Dinas.....	97
10. Surat Selesai Penelitian	
a. Dari SMA N 4 Palembang	98
b. Dari SMA M 1 Palembang	99
11. Laporan Kemajuan Bimbingan	100
12. Lembar Validasi Dan Angket Ahli	
a. Lembar Validasi Ahli Materi	103
b. Lembar Validasi Ahli Media	106
c. Lembar Validasi Ahli Bahasa	109
13. Lembar Validasi dan Angket dari Praktisi Pendidik	
a. Hasil Validasi Guru Biologi SMA N 4	111
b. Hasil Validasi Guru Biologi SMA M 1	115
14. Lembar Hasil Respon Siswa	119
15. Hasil Validasi Angket dan Hasil Respon	
a. Hasil Lembar Validasi Ahli Materi.....	124
b. Hasil Lembar Validasi Ahli Media	125
c. Hasil Lembar Validasi Ahli Bahasa.....	126
d. Hasil Lembar Validasi Praktisi Pendidik.....	127
e. Hasil Lembar Validasi Siswa Tahap <i>One To One</i>	128
f. Hasil Lembar Validasi Siswa Tahap <i>Small Group</i>	129

16. Hasil Perhitungan Validasi dan Respon Angket	
a. Hasil Perhitungan Validasi Ahli Materi.....	130
b. Hasil Perhitungan Validasi Ahli Media	131
c. Hasil Perhitungan Validasi Ahli Bahasa	132
d. Hasil Lembar Validasi Guru Biologi SMA N 4.....	133
e. Hasil Lembar Validasi Guru Biologi SMA M 1	134
17. Hasil Perhitungan Validasi Dan Respon Siswa	
a. Tahapan <i>One To One</i>	135
b. Tahapan <i>Small Group</i>	141
18. Silabus Kurikulum 2013	159
19. RPP	161
20. Kisi-Kisi Soal.....	185
21. Matriks Modul	198
22. Dokumentasi Penelitian	214

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan mutu sumber daya manusia di Indonesia. Melalui pendidikan, bangsa ini dapat menuju ke arah yang lebih maju, serta menciptakan sumber daya manusia yang cerdas dan kompetitif, sehingga dapat bersaing dengan negara-negara maju di dunia. Dalam dunia pendidikan, peningkatan sumber daya manusia dapat dicapai melalui proses pembelajaran. Berbagai upaya dilakukan pemerintah untuk meningkatkan sumber daya manusia melalui peningkatan kualitas pendidikan. Kurikulum telah mengalami perubahan beberapa tahun terakhir ini. Perubahan kurikulum merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan termasuk perkembangan beberapa metode, model, pendekatan, dan strategi pembelajaran. Dalam hal ini pemerintah mengembangkan kurikulum yang telah ada yaitu Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013.

Implementasi kurikulum 2013 memasukan penguatan sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan kunci utama dalam kegiatan belajar siswa. Dalam kurikulum 2013, kegiatan pembelajaran perlu menggunakan prinsip: 1) berpusat pada peserta didik, 2) mengembangkan kreativitas peserta didik, 3) menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, 4) bermuatan nilai, etika, estetika, logika, dan kinestetika, dan 5) menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan berbagai strategi

dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien dan bermakna (Muhammad, 2017).

Sistem pendidikan yang menerapkan konsep pembelajaran mandiri, sangat diperlukan bahan-bahan belajar yang dirancang khusus untuk dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri, karena itu diperlukan para tenaga profesional yang mampu mengembangkan bahan belajar mandiri. Menurut Depdiknas (2008) salah satu alasan mengapa bahan ajar harus dikembangkan adalah ketersediaan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum, artinya bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum dengan memperhatikan karakteristik sasaran seperti lingkungan sosial, budaya, geografis, tahapan perkembangan siswa, maupun karakteristik siswa sebagai sasaran. Pengembangan bahan ajar penting dilakukan oleh pendidik agar pembelajaran lebih efektif, efisien, dan tidak melenceng dari kompetensi yang akan dicapainya. Oleh karena itu, bahan ajar sangat penting untuk dikembangkan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Hasil wawancara pada guru Biologi di SMA Negeri 4 Palembang dan SMA Muhammadiyah 1 Palembang dalam proses pembelajaran menggunakan bahan ajar buku cetak, *power point* dan modul. Akan tetapi belum pernah menggunakan modul pada materi keanekaragaman jenis vegetasi berbasis *discovery learning*. Maka dari itu peneliti menawarkan modul berbasis *discovery learning*, karena modul memiliki kelebihan yaitu membuat siswa menjadi mandiri maka akan membantu siswa tertarik mengikuti pembelajaran di kelas maupun di luar kelas dan akan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah, dapat menciptakan semangat dan motivasi dalam belajar.

Hasil observasi mengatakan bahwa di SMA Negeri 4 Palembang dan SMA Muhammadiyah 1 Palembang kebanyakan siswa memiliki ketertarikan dan senang terhadap pelajaran Biologi. Sesuai dengan kebutuhan sekolah peneliti mengembangkan modul pada materi Keanekaragaman Jenis Vegetasi karena dibuku cetak belum terdapat materi tersebut selanjutnya bisa menambah wawasan pengetahuan siswa dan merupakan salah satu materi IPA di SMA di Kelas X yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu materi Keanekragaman Jenis Vegetasi ini pada Kurikulum 2013 terdapat pada Kompetensi Dasar 3.2. Materi ini berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari apalagi seperti di SMA Negeri 4 Palembang merupakan sekolah Adiwiyata dengan banyak tanaman pohon-pohon di lingkungan sekitar sekolah sehingga siswa bisa melihat belajar secara langsung. Salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman maupun hasil belajar siswa yaitu dengan cara mengembangkan bahan ajar yang baik. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah modul.

Modul merupakan sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis sehingga penggunaanya dapat belajar secara mandiri dengan atau tanpa seorang guru karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri. Terdapat beberapa keuntungan penggunaan modul sebagai media pembelajaran: pembelajaran melalui modul bisa dilakukan oleh siswa di mana dan kapan saja, pembelajaran melalui modul dilakukan setahap demi setahap, melalui modul siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatannya masing-masing (Arsyad, 2013).

Modul yang akan diteliti oleh peneliti model *discovery learning* dengan berbantuan modul diharapkan dapat menambah motivasi belajar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Model *discovery learning* (penemuan) adalah model

pembelajaran yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pembertahuan atau seluruhnya ditemukan sendiri (Septina, 2015). Kelebihan model *discovery learning* adalah mampu menumbuhkan motivasi belajar siswa, membangkitkan keingintahuan. Kegiatan pembelajaran *discovery learning* tidak hanya menghafal, sehingga konsep dan prinsip mudah untuk diingat lebih lama. Membahas materi keanekaragaman jenis vegetasi, peserta didik tidak hanya menghafal materi akan tetapi peserta didik akan memperoleh pengetahuan yang sebelumnya mereka belum tahu terkait materi yang akan dipelajari. Diketahui juga guru belum pernah melakukan pengembangan modul Biologi pada materi keanekaragaman jenis vegetasi berbasis *discovery learning*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Keanekaragaman Jenis Vegetasi Penyusun Ruang Terbuka Hijau Berbasis *Discovery Learning* di SMA Kota Palembang”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalahnya adalah:

1. Bagaimana karakteristik modul keanekaragaman jenis vegetasi ruang terbuka hijau berbasis *discovery learning* ?
2. Bagaimana kelayakan modul keanekaragaman jenis vegetasi ruang terbuka hijau berbasis *discovery learning* ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas, tujuan penelitian yaitu:

1. Mengetahui karakteristik modul keanekaragaman jenis vegetasi ruang terbuka hijau berbasis *discovery learning*.
2. Mengetahui kelayakan modul keanekaragaman jenis vegetasi ruang terbuka hijau berbasis *discovery learning*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa

Membantu siswa untuk belajar secara mandiri dengan menggunakan modul dan menambah wawasan siswa mengenai materi keanekaragaman jenis vegetasi.

2. Bagi guru

Membantu guru dalam proses pembelajaran dan menambah ketersediaan bahan ajar terutama pada materi keanekaragaman jenis vegetasi untuk siswa SMA kelas X dan menambah motivasi guru agar lebih giat dalam berkreasi dalam pengembangan modul.

3. Bagi peneliti

Dapat menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan dalam mengembangkan bahan ajar modul pembelajaran Biologi di SMA dan dapat modul tersebut bisa digunakan oleh siswa dalam belajar.

E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1. Ruang Lingkup

- a. Penelitian ini dilakukan di Taman Wisata Alam Punti Kayu Palembang.

- b. Uji Coba bahan ajar akan dilaksanakan di SMA Negeri 4 Palembang dan SMA Muhammadiyah 1 Palembang.
- c. Subjek penelitian ini adalah vegetasi yang diamati adalah semua jenis spesies pohon dengan tinggi ≥ 2 m.
- d. Materi pokok dalam penelitian adalah keanekaragaman jenis vegetasi pada silabus Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar 3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya.

2. Batasan Penelitian

- a. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Development Research (Tessmer)*.
- b. Pada penelitian ini pengembangan modul yang digunakan yaitu sampai tahap *small group* (uji terbatas).
- c. Bahan ajar yang dikembangkan dalam bentuk modul materi keanekaragaman jenis vegetasi.
- d. Siswa yang menjadi objek penelitian pada saat uji coba modul yaitu siswa kelas X SMA Negeri 4 Palembang dan SMA Muhammadiyah 1 Palembang.

F. Definisi operasional

- 1. Modul pembelajaran merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran.

2. Keanekaragaman vegetasi kumpulan dari beberapa tumbuhan yang mencirikan tempat hidupnya dan dibatasi oleh ruang.
3. Ruang Terbuka hijau adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah.
4. *Discovery Learning* merupakan cara untuk menyampaikan ide atau gagasan lewat penemuan, penggunaan pendekatan discovery dapat melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah, belajar mandiri, berpikir kritis, dan pemahaman serta belajar kreatif.
5. Modul berbasis *discovery learning* adalah bahan ajar yang disusun sistematis, mandiri maka akan membantu siswa tertarik mengikuti pembelajaran di kelas dan akan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah, dapat menciptakan semangat dan motivasi dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditia, M. Taufik, Novianti Muspiroh (2013). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Sains, Lingkungan, Teknologi, Masyarakat dan Islam (Salingtemasis) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Ekosistem Kelas X Di SMA NU Lemahabang Kabupaten Cirebon. *Jurnal Sicientiae Educatia*. Vol, 2, No. 2:1-9.
- Alifia, N. (2016). Identifikasi Letak Dan Jenis Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Pemukiman Perkotaan. *Langkau Betang*, Vol. 3, No. 2: 25-38.
- Arsyad. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Budiono, Eko. Hadi Susanto. (2006). Penyusunan dan Penggunaan Modul Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi Sub Pokok Bahasan Analisa Kuantitatif Untuk Soal-Soal Dinamika Sederhana Pada Kelas X Semester I SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol. 4, No. 2: 79-87.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dewi, A. S. (2017). Pengembangan Quantum Teaching Berbasis Video Pembelajaran Camtasia Pada Materi Permukaan Bumi Dan Cuaca. *Profesi Pendidikan Dasar*, Vol. 4, No. 2: 154-166.
- Effendi, Anwar. Sri Sumarni. Agus Efendi. (2015). Development Of Instructional Media Based On Video Tutorials Soil Mechaniccourse.
- Fachrul, M.F. (2007). *Metode Sampling Bioteknologi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Handoko, Akbar. (2016). Pengembangan Modul Biologi Berbasis Discovery Learning (Part Of Inquiry Spectrum Learning-Wenning) Pada Materi Bioteknologi Kelas XII IPA Di SMA Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Inkuiri*, Vol.5, No.3: 144-154.
- Hastuti, Wiji. Dkk. (2015). Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Masalah Dengan Tema Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Inkuiri*. Vol. 4, No. 3:112-119
- Hidayat, Saleh. (2016). *Pembuatan Bahan Ajar Biologi*. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang.

- Jamilah, Dkk. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Discovery Mata Pelajaran IPA Siswa SD No 1 Baktiseraga Kelas Iv. *E-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 8, No. 2: 1-10.
- Lasmiyati. Idris Harta. (2014). Pengembangan Modul Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat Smpa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 9, No. 2: 161-174.
- Lestari, W. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal SAP*, Vol. 2 No. 1: 64-74.
- Mangera, Y. (2008). Analisis Vegetasi Jenis Pohon Di Kawasan Hutang Kampung Wasur Pada Taman Nasional Wasur Distrik Merauke Kabupaten Mearuke. *Jurnal Agricola*, Vol.1, No.1: 1-19.
- Mardapi, D. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Martiningsih, Dkk (2018). Development Of Module Bsed On Scientific Contextual Additives Material Ton Increase Learning Outcomes And Science Process Skills In Junior High School. *Juornal Of Innovative Science Education*. Vol, 7, No. 2:372381.
- Muhammad Danny Rahman, M. A. (2016). Analisa Spasial Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Terhadap Jumlah Penduduk Di Kota Solo. *Jurnal Geodesi Undip*, Vol. 5, No. 3: 41-51.
- Muhammad Ridwan, D. W. (2015). Keanekaragaman vegetasi pohon di sekitar sumber mata air di Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan Jawa Timur. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, Vol 1, No.6: 1375-1379.
- Muhammad, w. d. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of EST*, Vol. 3, No. 2: 102-112.
- Mulyasa, E. (2003). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, Cet III.
- Nery, R. S. (2013). Pengembangan Multimedia Pada Pokok Bahasan Program Linear Yang Menggunakan Metode Simpleks. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, Vo. 1, No. 2: 108-119.
- Paniati, P. d. (2012). Pengembangan Modul Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar IPA Berbasis Hasil Penelitian Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol.1, No. 1: 8-15.

- Parmin. (2012). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Terpadu Berwawasan SAINS, Lingkungan, Teknologi dan Masyarakat. *Penelitian Pendidikan*, Vol. 29, No. 2: 125-136.
- Parmiti, N. J. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Discovery Mata Pelajaran IPA Siswa SD No 1 Baktisraga Kelas IV. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol. 8, No. 2: 1-10.
- Peniati, P. d. (2012). Pengembangan Modul Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar IPA Berbasis Hasil Penelitian Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol.1, No. 1: 8-15.
- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Panduan Lengkap Aplikasi*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Rachmatia, Eni. Aunurrahman. Andy Usman. (2016). Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Untuk Kecakapan Membangun dan Menggunakan Konsep Redoks dan Hidrokarbon Kelas X SMA N 3 Sungai Kakap. *Jurnal Pembelajaran Prospektif*. Vol, 1, No. 2: 20-31.
- Santoso, Budi. R. H. (2012). Pola Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Pada Kawasan Perkampungan Plemburan Tegal Ngaglik Sleman. Vol. VIII, No.1: 1-14.
- Samsudi. (2010). Ruang Terbuka Hijau Kebutuhan Tata Ruang Perkotaan Kota Surakarta. *Journal of Rural and Development*, Volume.1 No. 1: 11-19.
- Septina, S. d. (2015). Pengembangan Model Pembelajaran Discovery Learning Yang Diintegrasikan Dengan Group Investigation Pada Materi Protista Kelas X SMA Negeri Karangpandan. *Jurnal Inkuiri*, Vol 4, No. 2: 135-148.
- Susilo, Agus. Dkk. (2016). Pengembangan Modul Berbasis Pembelajaran Saintifik Untuk Peningkatan Kemampuan Mencipta Siswa Dalam Proses Pembelajaran Akutansi Siswa Kelas Xii SMA N 1 Slogohimo 2014. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*. Vol. 2, No. 1:1412-3835.
- Susanto. (2006). Penyusunan Dan Penggunaan Modul Kompetensi Sub Pokok Bahasan Analisa Kuantitatif Untuk Soal-Soal Dinamika Sederhana Pada Kelas X Semester I SMA. *Jurnal Pend. Fisika Indonesia*, Vol. 4, 80 No. 2: 79-87.
- Tessmer. (1993). *Planning and Conducting Formatif Evaluations*. London Philandelfhia: Kogan Page.
- Wahjudi, E. (2015). Penerapan Discovery Learning Dalam Pembelajaran IPA Seabagi Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-I Di SMP Negeri 1 Kalianget. *Jurnal Lensa*, Vol. 5, Jilid I: 1-16.

Wawan Gunawan, d. (2011). Analisis Komposisi Dan Struktur Vegetasi Terhadap Upaya Restorasi Kawasan Hutan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. *Jpsl*, Vol. 1, No. 2 : 93- 105.

Yaumi, M. (2013). *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran Disesuai Dengan Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama.