

**PENGEMBANGAN *HANDOUT* EKOSISTEM BERBAHASA
INGGRIS DENGAN PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING*
UNTUK PEMBELJARAN BIOLOGI KELAS X R-SMA-BI**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan*



**Oleh
RONNY NANDA PUTRA
01867**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan *Handout* Berbahasa Inggris dengan Pendekatan *Problem Solving* Pada Materi Ekosistem Untuk Pembelajaran Biologi Kelas X R-SMA-BI
Nama : Ronny Nanda Putra
Nim : 01867
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 21 januari 2013

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si., M.Si	1.
2. Sekretaris	: Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd	2.
3. Anggota	: Dr. Abdul Razak, S.Si., M.Si	3.
4. Anggota	: Dr. Linda Advinda, M.Kes	4.
5. Anggota	: Fitri Arsih, S.Si., M.Pd	5.

ABSTRAK

Ronny Nanda Putra : Pengembangan *Handout* Berbahasa Inggris dengan Pendekatan *Problem Solving* Pada Materi Ekosistem Untuk Pembelajaran Biologi Kelas X R-SMA-BI.

Penggunaan buku teks biologi terbitan *Y* sebagai bahan ajar pembelajaran biologi di R-SMA-BI 10 Padang memiliki kelemahan, yaitu membuat guru dan siswa lebih terpaksa untuk membaca halaman yang berbahasa Indonesia, padahal penggunaan bahasa Inggris adalah hal yang krusial dalam pembelajaran R-SBI. Salah satu media pendamping yang bisa digunakan adalah *handout*. *Handout* dapat dikembangkan dalam bahasa Inggris. *Handout* yang berbahasa Inggris dapat digunakan untuk mengenalkan konsep-konsep biologi dalam bahasa Inggris. Berbagai pendekatan bisa digunakan sebagai basis dalam pengembangan *handout*, salah satunya pendekatan *problem solving* yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian dengan tujuan menghasilkan *handout* berbahasa Inggris dengan pendekatan *problem solving* pada materi ekosistem yang valid dan praktis.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan 3 tahapan dari Model 4-D, yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Subjek penelitian ini adalah 6 orang validator, 3 orang guru dan 30 orang siswa kelas XI R-SMA-BI Padang. Data penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari 6 orang validator (3 dosen dan 3 guru), 3 orang guru, dan 30 orang siswa berupa isian angket validitas, dan praktikalitas. Data dianalisis dengan analisis deskriptif dalam bentuk persentase.

Dari penelitian ini dihasilkan *handout* berbahasa Inggris dengan pendekatan *problem solving* pada materi ekosistem kelas X. *Handout* yang dihasilkan memiliki kriteria valid dengan rata-rata nilai validitas sebesar 84,97%, memiliki kriteria praktis baik oleh guru dengan rata-rata nilai praktikalitas sebesar 86,31% dan oleh siswa dengan rata-rata nilai praktikalitas sebesar 83,75%. Maka dapat disimpulkan bahwa *handout* berbahasa Inggris dengan pendekatan *problem solving* pada materi ekosistem telah valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *Handout* Ekosistem Berbahasa Inggris dengan Pendekatan *Problem Solving* Untuk Pembelajaran Biologi Kelas X R-SMA-BI” ini dengan baik.

Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Ramadhan Sumarmin. S.Si, M.Si sebagai pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd. sebagai pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Abdul Razak,S.Si, M.Si, Ibu Dr. LindaAdvinda, M.Kes dan Ibu Fitri Arsih, S.Si., M.Pd. sebagai dosen penguji.
4. Ibu Dra. Heffi Alberida, M.Si. sebagai Penasehat Akademis.
5. Bapak Dr. Abdul Razak,S.Si, M.Si, dan Ibu Fitri Arsih, S.Si., M.Pd, Bapak Drs. Anizam Zein,M.Si., Ibu Nini Nezalni, S.Si, Ibu Ferina, S.Pd., Ibu Dinda M Muslimah, S.Pd. sebagai validator.
6. Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.

7. Bapak, Ibu Staf Pengajar, Karyawan/Karyawati, dan Laboran Jurusan Biologi Universitas Negeri Padang.
8. Bapak Kepala R-SMA-BI 10 Padang.
9. Siswa Kelas XI R-SMA-BI 10 Padang sebagai subjek dalam penelitian ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bantuan yang diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah SWT.

Penulis telah berupaya maksimal untuk menyusun skripsi ini dengan sebaik-baiknya, namun jika masih terdapat kekurangan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Spesifikasi Produk.....	6
H. Defenisi Istilah.....	7
BAB II KAJIAN TEORITIS	9
A. Media Pembelajaran.....	9
B. <i>Handout</i>	10
C. Pendekatan <i>Problem Solving</i>	14
D. Belajar dan Pembelajaran.....	17
E. Karakteristik Materi Ekosistem.....	18

F. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	20
G. Penelitian yang Relevan.....	23
H. Kerangka Konseptual.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Objek Penelitian.....	25
C. Prosedur Penelitian.....	25
D. Uji Coba Produk.....	34
E. Instrumen Penelitian.....	34
F. Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil Penelitian.....	37
B. Pembahasan.....	52
BAB V PENUTUP.....	60
A. Kesimpulan.....	60
B. Saran.....	60
DAFTAR KEPUSTAKAAN.....	61
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Validator <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i>	31
2. Hasil Uji Validitas <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i>	48
3. Saran Validator Untuk Revisi <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i>	48
4. Hasil Uji Praktikalitas <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i> Oleh Guru.....	50
5. Saran Guru Untuk Revisi <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i>	51
6. Hasil Uji Praktikalitas <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i> Oleh Siswa.....	51
7. Saran Siswa untuk Revisi <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i>	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Konseptual	24
2. Bagan Prosedur Penelitian.....	33
3. Tampilan <i>Cover Handout</i>	40
4. Tampilan SK, KD dan Tujuan Pembelajaran.....	40
5. Tampilan <i>Conceptual Map</i>	41
6. Tampilan Rangkuman Materi Pencemaran Lingkungan.....	42
7. Tampilan <i>Text</i> yang Berisi Masalah <i>Problem Solving</i>	43
8. Tampilan Lembaran Kerja <i>Problem Solving</i>	43
9. Tampilan Lembaran Kerja Menginterpretasi Skema.....	44
10. Tampilan <i>Hot issue for your corroucity</i>	45
11. Tampilan <i>Resume</i>	46
12. Tampilan <i>Glossary</i>	46
13. Tampilan <i>Bibliography</i>	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Angket Uji Validitas <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i>	64
2. Angket Uji Validitas <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i> oleh Validator.....	65
3. Hasil Uji Validitas <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i> Dosen dan Guru.....	90
4. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i> oleh Guru.....	91
5. Angket Uji Praktikalitas <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i> oleh Guru.....	92
6. Hasil Uji Praktikalitas <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i> oleh Guru.....	101
7. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i> oleh Siswa.....	102
8. Angket Uji Praktikalitas <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i> oleh Siswa.....	103
9. Hasil Uji Praktikalitas <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i> oleh Siswa.....	112
10. Dokumentasi Kegiatan Uji Praktikalitas <i>Handout</i> Berbahasa Inggris dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i> oleh Siswa R-SMA-BI 10 Padang.....	114
11. Surat Izin Penelitian dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.....	116
12. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Padang.....	117
13. Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian dari R-SMA-BI 10 Padang.....	118

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Undang- Undang No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pasal 50 ayat 3, menyatakan bahwa pemerintah dan/atau pemerintah daerah menyelenggarakan sekurang-kurangnya satu satuan pendidikan yang bertaraf internasional. Hal ini telah diaplikasikan di setiap daerah sejak tahun 2006/2007 di dua ratus wilayah tersebar se indonesia dan terus dilanjutkan hingga sekarang

Beberapa sekolah menengah atas di Sumatera Barat telah melaksanakan program Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI), salah satunya adalah R-SMA-BI 10 Padang. R-SMA-BI 10 Padang merupakan salah satu sekolah yang menjadi perintis pelaksanaan program kelas bertaraf internasional sejak tahun 2007. Selama penulis melaksanakan program praktek lapangan di sekolah tersebut pada 5 september sampai 17 desember 2011, penulis menemukan beberapa hal diantaranya: perangkat pembelajaran sudah dibuat bilingual RPP dibuat dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris secara terpisah. Guru belum siap mengajar dengan pengantar bahasa Inggris, belum adanya model pembelajaran bilingual yang efektif dan bahan ajar yang digunakan siswa adalah buku pelajaran Biologi bilingual dari perusahaan penerbit *Y*.

Penampilan fisik buku teks terbitan *Y* yang berbahasa Indonesia pada halaman sebelah kanan dan berbahasa Inggris pada halaman sebelah kiri membuat siswa dan guru tanpa sadar hanya membaca halaman yang berbahasa Indonesia

saja. Padahal penggunaan bahasa Inggris merupakan hal yang krusial di dalam pelaksanaan RSBI. Hal ini sesuai dengan pernyataan beberapa orang siswa R-SMA-BI 10 Padang yang penulis wawancarai pada 15 desember 2011. Penampilan buku teks ini menyebabkan siswa lebih terpaksa untuk membaca materi yang berbahasa Indonesia, sedangkan ujian yang dilaksanakan guru, baik ulangan harian, ujian tengah semester dan ujian akhir semester menggunakan bahasa Inggris. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami berbagai istilah dan tujuan pertanyaan dari ujian tersebut.

Salah satu mata pelajaran yang menggunakan buku teks bilingual terbitan Y adalah biologi. Biologi merupakan salah satu pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang berisi konsep, fakta, prinsip dan teori. Biologi mempelajari dan memahami seluk beluk makhluk hidup baik hewan, tumbuhan dan makhluk hidup mikroorganisme. Salah satu dari materi yang dibahas dalam biologi ini adalah ekosistem. Materi ini membahas hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungan. Materi ini sangat berkaitan erat dengan kehidupan dan dapat dirasakan secara langsung oleh siswa serta banyak contoh nyata yang terjadi di sekitar siswa.

Pembelajaran pada materi ekosistem selama ini hanyalah pembelajaran teoritis tanpa memberikan pengalaman nyata terhadap siswa. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi kurang bermakna, dibuktikan dengan ketidaksiapan siswa dalam pelaksanaan kuis di akhir pembelajaran.

Salah satu cara untuk mempelajari materi ekosistem adalah dengan pendekatan *problem solving*. Hal ini disebabkan banyak permasalahan yang ditemukan disekitar kehidupan siswa yang berkaitan dengan ekosistem dan disiplin ilmu lain, contohnya perusakan atau penebangan hutan secara liar, perburuan liar, peristiwa lumpur Lapindo, pemanasan global, hujan asam, dan berbagai masalah lingkungan lainnya. Dengan pendekatan *problem solving*, siswa dapat mengasah kemampuan memecahkan masalah, berpikir kritis, berpikir tingkat tinggi dan mampu memberikan solusi kreatif dalam pemecahan berbagai masalah ekosistem yang ada di sekitarnya.

Kemampuan memecahkan masalah, berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi dirasa perlu. Hal ini secara eksplisit telah dirumuskan dalam Permen 22, tahun 2006 tentang standar isi KTSP untuk mata pelajaran biologi SMA-MA (Depdiknas, 2006) :

“Mata pelajaran Biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar. Penyelesaian masalah yang bersifat kualitatif dan kuantitatif dilakukan dengan menggunakan pemahaman dalam bidang matematika, fisika, kimia dan pengetahuan pendukung lainnya.”

Dalam pandangan para pemikir pendidikan internasional pun, kemampuan memecahkan masalah dirasakan sangat perlu. Hal ini sesuai dengan pendapat Shakirova di dalam Lisa (2007: 1) yang menyatakan bahwa *Critical thinking skills are important because they enable students “to deal effectively with social, scientific, and practical problems”* .

Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan dengan pendekatan *problem solving* adalah *handout*. *Handout* diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan/KD dan materi pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik. Saat ini *handout* dapat diperoleh dengan berbagai cara, antara lain dengan cara mengunduh dari internet, atau menyadur dari sebuah buku (Depdiknas.2008). Pembelajaran menggunakan *handout* dapat menutupi kekurangan materi, baik materi yang diberikan dalam buku teks maupun materi yang diberikan secara lisan, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif (Aguswuryanto.2008). Jadi *handout* berbahasa Inggris ini akan memiliki dua dampak sekaligus. Pertama, mempermudah siswa memahami konsep-konsep biologi yang penting pada materi ekosistem didalam bahasa Inggris. Kedua, penggunaan pendekatan *problem solving* didalam *handout* ini akan mengarahkan siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.

Berdasarkan latar belakang maka dilakukan penelitian dengan judul **““Pengembangan *Handout* Berbahasa Inggris dengan Pendekatan *Problem Solving* Pada Materi Ekosistem Untuk Pembelajaran Biologi Kelas X R-SMA-BI”**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Siswa kurang nyaman pada proses pengenalan konsep biologi yang tidak dilakukan dalam bahasa Inggris, sedangkan diakhir pembelajaran siswa dituntut mengikuti ujian dalam bahasa Inggris.
2. Penggunaan buku teks bilingual masih kurang efektif.
3. Pembelajaran yang kurang bermakna pada materi biologi yang berkaitan dengan lingkungan.
4. Belum tersedianya *handout* berbahasa Inggris dengan pendekatan *problem solving* yang memudahkan siswa untuk mempelajari materi ekosistem

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada belum tersedianya *handout* berbahasa Inggris dengan pendekatan *problem solving* yang memudahkan siswa untuk mempelajari materi ekosistem

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah *handout* ekosistem berbahasa Inggris dengan pendekatan *problem solving* yang dikembangkan valid, dan praktis ?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan *handout* ekosistem berbahasa Inggris dengan pendekatan *problem solving* yang valid dan praktis

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai salah satu alternatif media bagi guru untuk mengajarkan materi ekosistem di sekolah R-SMA-BI dan SBI.
2. Sebagai media belajar alternatif yang sekaligus dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, kemandirian, dan kemampuan memecahkan masalah (*problem solving*) pada pokok bahasan ekosistem bagi siswa yang duduk di sekolah R-SMA-BI dan SBI.
3. Sebagai bahan rujukan atau referensi untuk penelitian selanjutnya.

G. Spesifikasi produk

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam pengembangan media ini adalah berupa *handout* pada materi ekosistem untuk kelas X SMA Rintisan Sekolah Berstandar Internasional (RSBI). Spesifikasi *Handout* ini adalah menggunakan bahasa Inggris yang bertujuan untuk mengenalkan siswa kepada konsep materi di dalam bahasa Inggris, seperti tuntutan sekolah bertaraf internasional. Selain itu *handout* ini berbasis *problem solving*, dan di dalam *handout* ini diberikan wacana serta pertanyaan yang menuntun siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Handout ini berisi uraian materi pokok yang harus dikuasai siswa pada Kompetensi Dasar (KD) keterkaitan aktivitas manusia dan masalah lingkungan. Selain itu juga terdapat *hot issue for your curiosity* di akhir materi untuk memancing rasa ingin tahu siswa terhadap suatu isu tertentu yang berkaitan dengan materi.

Handout ini juga diawali dengan peta konsep yang membantu siswa dalam memetakan materi-materi apa saja yang perlu dipahami oleh siswa. *Resume* ditampilkan di akhir *handout*, *resume* ini berupa tabel dan pertanyaan yang meminta siswa menyimpulkan apa saja yang telah dipelajari dan solusi-solusi kreatif yang ditemukan selama mempelajari *handout* ini.

Handout ini dibuat dengan pendekatan *problem solving*. Oleh karena itu, di bagian akhir *handout* ini diberikan wacana mengenai keterkaitan aktivitas manusia dan masalah lingkungan, dan penuntun untuk memecahkan masalah tersebut. Pendekatan *problem solving* seperti ini akan membantu siswa untuk memahami konsep, menganalisis masalah dan menemukan alternatif solusi kreatif untuk menyelesaikan masalah, sehingga melatih kemampuan memecahkan masalah siswa.

H. Defenisi Istilah

Agar tidak terjadi kerancuan dalam memahami penelitian ini, maka definisi istilah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Handout* adalah media pendamping bagi bahan ajar dalam pembelajaran

2. *Problem solving* merupakan pendekatan pembelajaran yang mengarahkan atau melatih anak didik untuk mampu memecahkan masalah dalam bidang ilmu atau bidang studi yang dipelajari.
3. *Handout* berbahasa Inggris dengan pendekatan *problem solving* adalah suatu media pembelajaran berbahasa Inggris yang berbasis masalah.