

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA ANTARA YANG DIBERI  
LEMBAR TEKA-TEKI SILANG DENGAN LEMBAR PERTANYAAN  
DALAM MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
*THE POWER OF TWO* DI SMPN 5 PAYAKUMBUH**

**SKRIPSI**

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**DEBI RUSMANIA**

**12643/2009**

**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 : Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa antara yang Diberi  
Lembar Teka-teki Silang dengan Lembar Pertanyaan dalam  
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* di  
SMPN 5 Payakumbuh

Nama : Debi Rusmania

NIM : 12643

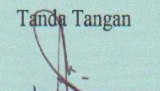
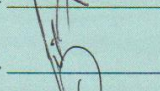
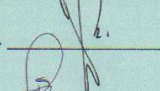
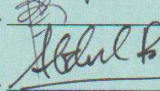

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 24 Juli 2013

### Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Ardi, M. Si.	1. 
2. Sekretaris : Fitri Arsilh, S. Si., M. Pd.	2. 
3. Anggota : Drs. Sudirman.	3. 
4. Anggota : Dr. Ramadhan Sumarmin, S. Si., M. Si.	4. 
5. Anggota : Dr. Abdul Razak, S. Si., M. Si.	5. 

## ABSTRAK

Masalah yang terdapat di SMPN 5 Payakumbuh adalah hasil belajar biologi siswa rendah. Hal ini disebabkan salah satunya oleh siswa yang kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan *teacher centered learning*. Untuk mengatasi masalah tersebut diterapkan suatu model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*. Model pembelajaran ini memiliki kelemahan sehingga perlu media berupa lembar teka-teki silang dan lembar pertanyaan dalam penerapan model pembelajaran tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar biologi siswa yang diberi lembar teka-teki silang dengan lembar pertanyaan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* di SMPN 5 Payakumbuh.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, menggunakan rancangan *the static group comparison design* yang dimodifikasi. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 5 Payakumbuh yang belajar dengan guru yang sama. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen I dan kelas VII.2 sebagai kelas eksperimen II. Instrumen yang digunakan adalah lembaran tes hasil belajar. Data dianalisis dengan menggunakan uji-t.

Berdasarkan analisis hasil tes akhir diperoleh perbedaan rata-rata hasil belajar biologi siswa pada kedua kelas sampel. Nilai rata-rata siswa kelas eksperimen I(80,22) lebih tinggi dari kelas eksperimen II(73,45). Hasil uji-t didapatkan  $t_{hitung} = 2,055$  dan harga  $t_{tabel} = 1,70$ . Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa antara yang diberi lembar teka-teki silang dengan lembar pertanyaan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* di SMPN 5 Payakumbuh.

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa yang Diberi Lembar Teka-teki Silang dengan Lembar Pertanyaan dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* di SMPN 5 payakumbuh “. Shalawat dan salam kepada nabi Muhammad SAW, karena Beliau kita dapat merasakan nikmat islam.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian Skripsi ini, antara lain:

1. Bapak Drs. Ardi, M. Si., sebagai Pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik yang telah mengarahkan, membimbing, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Fitri Arsih, S. Si., M. Pd., sebagai Pembimbing II sekaligus Validator soal yang telah mengarahkan, membimbing, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. H. Sudirman, Dr. Abdul Razak, M. Si., Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, S. Si., M. Si., sebagai dosen penguji.

4. Bapak Pimpinan Jurusan dan seluruh Dosen Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Ibu Arniati, S. Pd., sebagai guru Biologi di SMPN 5 Payakumbuh sekaligus validator soal yang diujicobakan.
6. Kepala SMPN 5 Payakumbuh dan Majelis Guru, serta karyawan/wati TU SMPN 5 Payakumbuh.
7. Siswa-siswi Kelas VII SMPN 5 Payakumbuh.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Penulis telah menyusun skripsi ini dengan semaksimal mungkin, namun jika masih terdapat kekurangan, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak.

Padang, Juni 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Asumsi Penelitian .....	6
F. Tujuan Penelitian .....	6
G. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b>	
A. Kajian Teori .....	7
B. Kerangka Konseptual .....	16
C. Hipotesis .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	17
B. Definisi Operasional .....	17
C. Populasi dan Sampel .....	18

C. Variabel dan Data .....	19
D. Prosedur Penelitian .....	20
E. Instrumen Penelitian .....	23
F. Teknik Analisis Data .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil .....	31
B. Pembahasan .....	33
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	38
B. Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Rata-rata Nilai Ujian Semester 1 (Ganjil) Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2012/2013 .....	2
2. Perbandingan Lembar Teka-teki Silang dengan Lembar Pertanyaan .....	13
3. <i>The Static Group Comparison Design</i> .....	17
4. Jumlah Siswa dan Nilai Rata-rata Ujian Semester 1 (Ganjil) Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2012/2013 .....	19
5. Tahapan Pelaksanaan Penelitian pada Kelas Sampel .....	21
6. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal .....	25
7. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal .....	26
8. Hasil Tes Akhir dari Kelas Sampel .....	30
9. Hasil Uji Normalitas .....	31
10. Hasil Uji Homogenitas Data .....	32
11. Hasil Uji Hipotesis Data.....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP .....	42
2. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Payakumbuh .....	43
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen I .....	44
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen II .....	60
5. Teka-teki Silang .....	76
6. Lembar Pertanyaan .....	85
7. Lembar Validasi RPP .....	97
8. Lembar Validasi Media Pembelajaran .....	101
9. Lembar Validasi Alat Evaluasi .....	105
10. Kisi-kisi Soal Tes Hasil Belajar .....	108
11. Analisis Tabulasi Soal Uji Coba .....	121
12. Reliabilitas .....	122
13. Hasil Analisis Uji Coba Instrumen .....	124
14. Soal Tes Akhir .....	127
15. Dokumentasi Penelitian .....	133
16. Lembar Teka-teki Silang yang Diisi Siswa .....	139
17. Lembar Pertanyaan yang Diisi Siswa .....	142
18. Tabulasi Nilai Tes Akhir .....	148
19. Uji Normalitas Kelas Eksperimen I .....	149
20. Uji Normalitas Kelas Eksperimen II .....	150
21. Uji Homogenitas Kelas Sampel .....	151

22.	Uji Hipotesis .....	152
23.	Nilai r <i>Product Moment</i> .....	154
24.	Distribusi Normal .....	155
25.	Nilai Kritis L untuk Uji Lilliefors .....	158
26.	Nilai Kritis Sebaran F .....	159
27.	Nilai Persentil untuk Distribusi t .....	163
28.	Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian dari SMPN 5 Payakumbuh ..	165

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sekolah merupakan suatu wadah kegiatan tempat berlangsungnya proses belajar. Gulo (2002: 8) menjelaskan bahwa proses yang berlangsung di dalam diri seseorang akan mengubah tingkah lakunya baik dalam berfikir, bersikap dan berbuat. Menurut Gagne 1984 (*dalam* Sagala, 2009: 11) “belajar merupakan suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman”. Jadi pengalaman tersebut didapatkan dari materi yang dipelajari pada suatu mata pelajaran di sekolah.

Salah satu mata pelajaran di SMP adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang fakta alam semesta beserta isinya yang telah diuji secara ilmiah, yang terdiri atas fisika, kimia, dan biologi. Biologi merupakan ilmu yang mengkaji tentang seluk beluk kehidupan makhluk hidup. Objek kajian biologi mencakup semua jenis makhluk hidup dan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Menurut Rustaman (2005: 33) “belajar biologi berarti berupaya mengenali diri sendiri sebagai makhluk”. Hal ini dapat disimpulkan bahwa belajar biologi berarti belajar mengenali diri sendiri dan lingkungan sekitar dengan pengindraan.

Berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis ketika melakukan Praktek Lapangan di SMPN 5 Payakumbuh pada bulan Juli- Desember 2012, terungkap bahwa nilai ujian semester biologi siswa kelas VII masih berada di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk mata pelajaran biologi yaitu 71. Rendahnya hasil belajar biologi siswa kelas VII dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Nilai Rata-rata Ujian Semester Biologi Siswa Kelas VII Semester 1 SMPN 5 Payakumbuh Tahun Ajaran 2012/2013

No	Kelas	Nilai rata-rata
1	VII 1	69,6
2	VII 2	69,5
3	VII 3	70,1
4	VII 4	65,6
5	VII 5	62,4

Sumber: Guru biologi SMPN 5 Payakumbuh

Rendahnya hasil belajar siswa ini berkaitan dengan kecenderungan siswa yang pasif dalam pembelajaran. Hal tersebut terlihat pada saat diskusi, dimana anggota kelompok diskusi terdiri atas 4-5 orang tetapi tidak semua anggota kelompok yang aktif berdiskusi, diskusi kelompok hanya didominasi oleh 2-3 orang anggota kelompok, sedangkan anggota kelompok yang lain asyik bermain dan membicarakan hal-hal yang tidak berhubungan dengan materi pelajaran. Selain itu, guru lebih banyak menjelaskan materi sehingga proses pembelajaran menjadi *teacher centered learning*. Rendahnya aktivitas belajar siswa dapat mempengaruhi hasil belajar. Sardiman (2001: 47) menjelaskan bahwa proses belajar yang menghasilkan hasil belajar yang optimal dipengaruhi oleh aktivitas siswa. Jika aktivitas siswa kurang mendukung dalam kegiatan pembelajaran, maka hasil belajar yang diperoleh siswa juga rendah. Sebaliknya, aktivitas belajar yang bagus maka hasil belajar yang diperoleh siswa juga bagus.

Dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa perlu diterapkan strategi pembelajaran yang dapat memotivasi siswa dalam belajar. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah model pembelajaran

kooperatif. Model pembelajaran kooperatif yang pernah diterapkan di SMPN 5 Payakumbuh adalah tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*, *Think Pair Share (TPS)*, dan *Numbered Head Together (NHT)*, sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* belum pernah diterapkan di SMPN 5 Payakumbuh.

Pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* merupakan pembelajaran yang anggota kelompoknya terdiri dari dua orang siswa. Model pembelajaran ini diawali dengan guru memberikan pertanyaan, siswa menjawab secara perorangan, siswa mencari pasangannya, siswa berdiskusi dengan pasangannya untuk mencari jawaban yang baru, siswa membandingkan jawaban kelompoknya dengan kelompok yang lain, dan di akhir pembelajaran siswa membuat rumusan-rumusan rangkuman sebagai jawaban-jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Hasil penelitian Jusman (2012) model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Basa Ampek Balai Kabupaten Pesisir Selatan.

Model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* ini memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan-kelemahan tersebut menurut Lie (*dalam Rifa'i* 2009: 21) adalah anggota kelompok yang terdiri atas dua orang, sehingga lebih sedikit ide yang muncul, jika terjadi perselisihan, tidak ada penengah. Selain itu berdiskusi dua orang membosankan bagi siswa, sehingga memerlukan media yang dapat mendukung dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* ini. Salah satu solusi untuk mengatasi kelemahan tersebut adalah perlu adanya teka-teki silang.

Teka-teki silang dapat menghilangkan kebosanan siswa. Teka-teki silang merupakan permainan yang mengharuskan mengisi ruang-ruang kosong (berupa kotak-kotak kosong yang berwarna putih) dengan huruf-huruf yang akan membentuk suatu kata berdasarkan petunjuk yang ada. Permainan teka-teki silang ini dapat dilaksanakan pada saat siswa berdiskusi. Lismawati (2009) melaporkan bahwa permainan teka-teki silang dalam pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berpengaruh positif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMAN 7 Padang. Selain teka-teki silang, lembar pertanyaan berupa soal uraian juga dapat memperluas pengetahuan siswa tentang materi pelajaran.

Handayani (2009: 44) mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa yang pembelajarannya diberikan tugas berupa teka-teki silang dengan pembelajaran yang diberi tugas menjawab pertanyaan. Namun, kelemahannya jumlah soal teka-teki silang sedikit. Selain itu, model yang dipakai adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* sedangkan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* belum diketahui perbedaannya.

Berdasarkan jabaran di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa antara yang Diberi Lembar Teka-teki Silang dengan Lembar Pertanyaan dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* di SMPN 5 Payakumbuh”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka penulis mengidentifikasi masalah berikut:

1. Hasil belajar siswa masih rendah, rata-rata berada di bawah KKM.
2. Siswa kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.
3. Guru lebih banyak menjelaskan dalam proses pembelajaran sehingga cenderung seperti *teacher centered learning*.
4. Motivasi siswa untuk belajar masih kurang.
5. Pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* belum pernah diterapkan di SMPN 5 Payakumbuh.
6. Pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* memiliki kelemahan sehingga diperlukannya suatu media untuk melengkapi model pembelajaran tersebut.

### **C. Batasan Masalah**

Dari identifikasi masalah di atas, penulis membatasi masalah pada:

1. Perbedaan hasil belajar biologi siswa antara yang diberi lembar teka-teki silang dan lembar pertanyaan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.
2. Materi pelajaran biologi yang akan diteliti adalah pencemaran dan kerusakan lingkungan.
3. Hasil belajar siswa dibatasi pada ranah kognitif.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut; apakah terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa antara yang diberi lembar teka-teki silang dengan lembar

pertanyaan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* di SMPN 5 Payakumbuh?

#### **E. Asumsi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan berdasarkan asumsi sebagai berikut:

1. Siswa dapat berinteraksi dengan baik dalam model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* .
2. Lembar teka-teki silang dan lembar pertanyaan dapat memotivasi dan mendukung hasil belajar biologi siswa.

#### **F. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar biologi siswa antara yang diberi lembar teka-teki silang dengan lembar pertanyaan dalam model pembelajaran kooperatif Tipe *The Power of Two* di SMPN 5 Payakumbuh.

#### **G. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Sebagai masukan bagi guru biologi dalam menentukan strategi pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran biologi SMP.
2. Sebagai dasar pertimbangan bagi mahasiswa lain untuk melakukan penelitian lanjutan.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa antara yang diberi lembar teka-teki silang dengan lembar pertanyaan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* di SMPN 5 Payakumbuh. Dimana hasil belajar kelas yang diberi lembar teka-teki silang lebih tinggi daripada kelas yang diberi lembar pertanyaan, pada materi pokok pencemaran dan kerusakan lingkungan.

### **B. Saran**

Dari penelitian yang telah dilakukan maka peneliti menyarankan beberapa hal:

1. Guru bidang studi biologi di sekolah dapat menggunakan lembar teka-teki silang dalam pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.
2. Diharapkan pada penerapan oleh peneliti selanjutnya, agar menggunakan lembar teka-teki silang dalam model pembelajaran kooperatif lainnya.
3. Penelitian ini masih terbatas pada penilaian ranah kognitif. Oleh karena itu, diharapkan bagi peneliti lainnya dapat melanjutkan penelitian pada ranah afektif maupun psikomotor.
4. Tes akhir pada penelitian ini berupa tes objektif, sebaiknya pada penelitian selanjutnya tes akhir menggunakan tes berbentuk essay atau uraian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angkowo, Robertus dan A Kosasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Handayani. 2009. Perbandingan hasil belajar biologi siswa yang pembelajarannya diberikan tugas berupa teka-teki silang dengan yang diberi tugas menjawab pertanyaan dalam model pembelajaran kooperatif tipe NHT di SMAN 3 Payakumbuh. *Skripsi tidak diterbitkan*. Padang: Jurusan Biologi FMIPA UNP.
- Hasanah, Ahirul. 2010. Pembelajaran Berbasis Permainan TTS untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Arab Siswa MAN Godean Sleman Yogyakarta. *Online* . (<http://digilib.uin>, diakses tanggal 26 juni 2013).
- Jusman, Sofya Reci. 2012. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe The Power Of Two terhadap hasil belajar biologi kelas VII SMPN 1 Basa Ampek Balai Kabupaten Pesisir Selatan. *Skripsi tidak diterbitkan*. Padang: Jurusan Biologi FMIPA UNP.
- Karli, H. dan Odhita R. Hutabarat. 2007. *Implementasi KTSP dalam model-model pembelajaran*. Jakarta: Generasi Info Media.
- Lie, Anita. 2004. *Cooperative Learning mempraktikkan cooperative learning di ruang-ruang kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Lismawati. 2009. Pengaruh Penerapan Permainan Teka-Teki Silang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa SMAN 7 Padang. *Skripsi tidak diterbitkan*. Padang: Jurusan Biologi FMIPA UNP.
- Lufri. 2010. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Rifa'i, Muhammad. 2009. Efektifitas Pembelajaran Bahasa Arab dengan Metode The Power of Two di Kelas XA MAN Maguwoharjo. *Online*. (<http://kumpulan skripsi.com>, diakses tanggal 7 maret 2013).
- Rustaman, Nuryani. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: UNM.