

**PEMANFAATAN LINGKUNGAN SEKOLAH SEBAGAI
SUMBER BELAJAR DENGAN METODE *GUIDE
DISCOVERY INQUIRY LABORATORY LESSON* MATERI
KEANEKARAGAMAN HAYATI DI SMA N 2 CEPU**



**skripsi
disusun sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi**

**Oleh
Setyo Eko Atmojo
4401405520**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2009

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Dengan Metode *Guide Discovery Inquiry Laboratory Lesson* Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA N 2 Cepu” disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, Februari 2009

Setyo Eko Atmojo
4401405520

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : “PEMANFAATAN LINGKUNGAN SEKOLAH SEBAGAI SUMBER BELAJAR DENGAN METODE *GUIDE DISCOVERY INQUIRY LABORATORY LESSON* MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI DI SMA N 2 CEPU”.

Telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada tanggal 24 Februari 2009.

Panitia Ujian

Ketua

Sekretaris

Drs. Kasmadi Imam S, M.S.
NIP. 130781011

Dra. Aditya Marianti, M.Si.
NIP. 132046851

Penguji Utama

Prof.Dr.Sri Mulyani E.S, M.Pd
NIP. 130515750

Anggota Penguji/
Pembimbing I

Anggota Penguji/
Pembimbing II

Drs. Bambang Priyono, M.Si
NIP. 131803129

Ir. Kuntoro Budiyanto
NIP. 131876227

ABSTRAK

Atmojo, Setyo E.2009. Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Dengan Metode Guide discovery Inquiry Laboratory Lesson materi Keanekaragaman Hayati Di SMA N 2 Cepu. Skripsi, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang. Drs. Bambang Priyono, M.Si. dan Ir. Kuntoro Budiyanto.

Ilmu pengetahuan alam mempelajari dan berusaha memahami gejala alam yang terjadi melalui pengamatan. Selama pelaksanaan pembelajaran IPA khususnya biologi masih cenderung menggunakan sumber belajar yang berupa buku teks saja, tanpa disertai pengamatan langsung pada objek yang dipelajari. Akibatnya banyak siswa yang hasil belajarnya tidak optimal. Salah satu alternatif mengatasi hal tersebut adalah memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dengan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* pada materi keanekaragaman hayati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar siswa sesudah perlakuan, serta mengetahui adanya perbedaan penungkatan hasil belajar antara siswa yang belajar keanekaragaman hayati dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan siswa yang belajar keanekaragaman hayati menggunakan metode konvensional

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XA dan XB SMA N 2 Cepu, semester 2 tahun pelajaran 2008/2009. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan pada masing-masing kelas yaitu kontrol dan eksperimen, dengan perlakuan yang berbeda dimana kelas eksperimen memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dengan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson*, sedangkan kelas kontrol menggunakan buku dengan metode konvensional pada materi yang sama yaitu keanekaragaman hayati.

Berdasarkan hasil uji *t test* pada hasil pre test diperoleh $t_{hitung} 0,584 < t_{tabel} 1,99$ yang berarti bahwa kelas eksperimen tidak lebih baik dari kelas kontrol. Sedangkan dari uji *t test* pada hasil post test diperoleh $t_{hitung} 7,973 > t_{tabel} 1,99$ yang berarti kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Simpulan dari penelitian ini adalah pembelajaran yang menggunakan *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar lebih baik dari pembelajaran yang menggunakan metode konvensional tanpa memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar pada pembelajaran materi keanekaragaman hayati. Metode yang lebih baik tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan tercapainya standar ketuntasan belajar pada materi keanekaragaman hayati. Dimana 92,5% dari keseluruhan jumlah siswa pada kelas eksperimen mencapai ketuntasan belajar, sedangkan pada kelas kontrol hanya 82,5% dari keseluruhan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar.

Kata kunci : Lingkungan sekolah, Metode *Guide Discovery Inquiry Laboratory Lesson* , Hasil belajar

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Dengan Metode *Guide Discovery Inquiry Laboratory Lesson* Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA N 2 Cepu”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di FMIPA UNNES.

Sebagai manusia biasa yang banyak kekurangan, penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin tersusun dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang dengan ikhlas telah merelakan sebagian waktu, tenaga dan materi yang tersita demi membantu penulis dalam menyusun skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus hati kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan menyelesaikan studi strata I Jurusan Biologi FMIPA UNNES.
2. Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberi ijin untuk melaksanakan penelitian.
3. Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah membantu dalam hal administrasi.
4. Drs. Bambang Priyono, M.Si., Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan penulis dalam menyusun skripsi.
5. Ir. Kuntoro Budiyanto., Dosen Pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan penulis dalam menyusun skripsi.
6. Prof. Dr. Sri Mulyani E.S, M.Pd., Dosen Penguji yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan penulis dalam menyusun skripsi.
7. Haryadi, S.Pd, M.Pd., Kepala SMA Negeri 2 Cepu yang telah berkenan mengijinkan penulis dalam melaksanakan penelitian di SMA Negeri 2 Cepu.
8. Ertik Indriyati, S.Pd., Guru Biologi SMA Negeri 2 Cepu yang telah berkenan mambantu dan bekerjasama dengan penulis dalam melaksanakan penelitian.
9. Guru dan staf karyawan SMA Negeri 2 Cepu yang telah membantu peneliti selama penelitian.
10. Siswa kelas X–A dan X–B SMA Negeri 2 Cepu yang telah berkenan menjadi sampel dalam penelitian ini.

11. Kedua orang tuaku yang telah mendidik dengan sabar dan memberikan yang terbaik bagi penulis untuk menyelesaikan *study* ini.
12. Kristioningsih kelas *paralel c* yang telah banyak memberikan dukungan dan semangatnya untuk dapat menyelesaikan *study* ini.
13. Teman-teman yang telah bersedia menjadi observer.
14. Teman-teman "Kiki Kos" yang telah memberikan motivasinya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
15. Semua pihak yang telah berkenan membantu penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini baik moril maupun materiil, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Tidak ada sesuatupun yang dapat penulis berikan sebagai imbalan kecuali untaian doa, "Semoga amal baik yang telah diberikan berbagai pihak kepada penulis mendapatkan imbalan yang setimpal dari Allah SWT". Akhirnya penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Semarang, Februari 2009

Penulis

Setyo Eko Atmojo
4401405520

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Penegasan Istilah.....	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	
A. Tinjauan Pustaka.....	6
B. Hipotesis.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
B. Populasi dan Sampel	19
C. Variabel Penelitian	19
D. Rancangan Penelitian.....	20
E. Prosedur Penelitian	20
F. Data dan Metode Pengumpulan Data	27
G. Metode Analisis Data	27

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian	31
	B. Pembahasan.....	35
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	
	A. Simpulan	41
	B. Saran.....	41
	DAFTAR PUSTAKA	42
	LAMPIRAN – LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar nama tumbuhan.....	12
2. Rancangan eksperimen.....	20
3. Kriteria validitas.....	22
4. Hasil uji validitas	22
5. Kriteria tingkat kesukaran	23
6. Tingkat kesukaran soal uji coba.....	23
7. Soal yang digunakan dan tidak	24
8. Hasil uji kesamaan dua varians pre test	31
9. Hasil uji kesamaan dua varians post test.....	31
10. Hasil uji perbedaan dua rata rata pre test	32
11. Hasil uji perbedaan dua rata rata post test.....	32
12. Peningkatan dan ketuntasan belajar kelas eksperimen dan kontrol	32
13. Aktivitas siswa kelas eksperimen saat pengamatan dan diskusi.....	33
14. Kinerja guru pertemuan 1.....	33
15. Kinerja guru pertemuan 2.....	33
16. Kinerja guru pertemuan 3.....	33
17. Hasil angket tanggapan siswa	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus	44
2. Rencana pelaksanaan pembelajaran kelas eksperimen	46
3. Rencana pelaksanaan pembelajaran kelas kontrol	60
4. Lembar kerja siswa kelas eksperimen.....	51
5. Kisi kisi soal test	63
6. Soal test.....	64
7. Lembar aktivitas siswa saat diskusi	67
8. Lembar aktivitas siswa saat pengamatan	70
9. Angket siswa sebelum pembelajaran	73
10. Angket siswa setelah pembelajaran	76
11. Hasil wawancara	77
12. Lembar observasi kinerja guru.....	78
13. Nilai raport semester 1	80
14. Uji homogenitas dan normalitas nilai raport.....	81
15. Nilai pre test kelas kontrol dan eksperimen	88
16. Uji normalitas hasil pre test.....	89
17. Uji kesamaan dua varians hasil pre test	91
18. Uji perbedaan dua rata rata hasil pre test	92
19. Nilai post test kelas kontrol dan eksperimen	93
20. Uji normalitas data hasil post test	94
21. Uji kesamaan dua varians hasil post test.....	96
22. Uji perbedaan dua rata rata hasil post test.....	97
23. Uji peningkatan hasil belajar	98
24. Analisis soal uji coba	99
25. Rekapitulasi aktivitas siswa	106
26. Rekapitulasi aktivitas guru.....	110
27. Surat ijin penelitian	111
28. Surat keterangan telah melakukan penelitian.....	112
29. Surat penetapan dosen pembimbing.....	113
30. Foto penelitian.....	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka berfikir.....	17

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penunjang proses pembelajaran selain metode adalah sumber belajar. Sumber belajar siswa diupayakan tidak hanya dari buku saja, tetapi dapat berupa sumber-sumber belajar lain yang dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Sumber belajar yang dapat dijadikan alternatif belajar keanekaragaman hayati sub materi keanekaragaman tingkat gen, jenis dan ekosistem adalah lingkungan sekolah atau lingkungan sekitar tempat tinggal siswa. Dengan pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar biologi diharapkan siswa mendapat pengalaman belajar yang konkret karena dapat mengamati langsung objek yang dipelajari, sehingga hasil belajar menjadi optimal.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sulistyowati yang dilakukan pada tahun 2004 mengenai pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar pada materi invertebrata di SMA Gita Bahari Semarang tahun 2003 / 2004 dapat meningkatkan mutu KBM di sekolah tersebut. Didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Anita mengenai penggunaan dan pengembangan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* pada tahun 2008, diperoleh hasil bahwa metode ini dapat dikembangkan dengan baik di SMA N I Semarang pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

Seiring perkembangan dan kemajuan dunia pendidikan, guru dituntut untuk selalu meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Guru dituntut dapat menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang berkesan bagi siswa. Salah satu faktor penting yang dapat menunjang proses pembelajaran adalah pemilihan metode pembelajaran yang tepat. Metode pembelajaran harus disesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian yang diharapkan setelah proses pembelajaran.

Selama ini pelajaran biologi di SMA Negeri 2 Cepu belum mencapai hasil yang optimal. Hal tersebut disebabkan antara lain oleh pemilihan pendekatan dan metode pembelajaran yang kurang bervariasi. Pembelajaran yang dilakukan belum menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran. Konsep-konsep biologi dipelajari dengan menghafal atau

memahami dari buku-buku teks, dan kurang mengadakan pengamatan langsung atau mempraktekkan objek-objek yang sedang dipelajari.

Hasil uji kompetensi yang dicapai siswa kurang optimal pada pokok bahasan keanekaragaman hayati semester 2 tahun pelajaran 2007 / 2008, hasil uji kompetensi kelas X SMA Negeri 2 Cepu kurang memuaskan dengan rata-rata kelas 62,5 dan 59 % siswa yang mencapai ketuntasan belajar.

Proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas dengan metode ceramah disertai dengan membawa contoh objek yang di tunjukkan kepada siswa. Metode yang dipakai tersebut kurang sesuai dengan saran pembelajaran yang ada pada kurikulum, yaitu disarankan untuk memberikan pengalaman belajar materi keanekaragaman hayati sub materi keanekaragaman tingkat gen, jenis dan ekosistem dengan mengajak siswa mengadakan kegiatan pengamatan atau observasi langsung pada objek untuk mengenal dan memahami keanekaragaman hayati.

Selama ini disekolah belum pernah diselenggarakan proses pembelajaran materi keanekaragaman hayati sub materi keanekaragaman tingkat gen, jenis dan ekosistem dengan mengajak siswa untuk melakukan observasi atau pengamatan langsung ke lingkungan sekitar sekolah untuk menemukan fakta-fakta atau konsep-konsep keanekaragaman hayati khususnya keanekaragaman tingkat gen, jenis dan ekosistem.

Di lingkungan sekitar SMA Negeri 2 Cepu, terdapat sawah, sungai, lapangan rumput serta lingkungan sekolah yang memiliki beraneka macam tumbuhan yang dapat digunakan sebagai sumber belajar materi keanekaragaman hayati sub materi keanekaragaman tingkat gen, jenis dan ekosistem. Tempat-tempat tersebut dapat dimanfaatkan sebagai laboratorium dan sumber belajar alternatif bagi siswa dalam pembelajaran keanekaragaman hayati sub materi keanekaragaman tingkat gen, jenis dan ekosistem.

Alasan pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar antara lain sebagai berikut :

1. Penggunaan metode ceramah kurang sesuai dengan saran pembelajaran di dalam kurikulum dan kurang menarik bagi siswa.
2. Melalui observasi lingkungan secara langsung, siswa diharapkan mendapat gambaran yang konkret tentang konsep keanekaragaman hayati, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa dan dapat memberikan hasil optimal.

3. Melalui lingkungan sebagai sumber belajar diharapkan dapat meningkatkan minat siswa, lebih menarik perhatian siswa dan mendapat pengalaman belajar yang berkesan, sehingga dalam proses pembelajaran siswa menjadi lebih aktif dan kreatif.

Keistimewaan pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran biologi menurut Dwijoseputro (1987) adalah :

- a. Lingkungan merupakan sumber belajar yang mudah dan murah.
- b. Objek permasalahan yang dapat diamati di lingkungan banyak dan beranekaragam.
- c. Siswa dapat memperoleh pengetahuan yang benar-benar nyata dan otentik melalui kegiatan pengamatan dan observasi langsung.

Belajar dengan menggunakan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar akan dapat merangsang kreatifitas siswa untuk melakukan pengamatan, pengukuran dan dugaan (hipotesis) sehingga sesuai dengan ciri pembelajaran IPA. Pengetahuan yang diperoleh siswa lebih relevan dengan kenyataan di masyarakat.

Sesuai pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, pembelajaran mata pelajaran biologi di SMA N 2 Cepu belum menggunakan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar. Dalam penelitian ini diharapkan pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar biologi pada materi keanekaragaman hayati dengan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga memberikan perbedaan hasil belajar siswa tentang konsep keanekaragaman hayati sub materi keanekaragaman tingkat gen, jenis dan ekosistem.

B. Rumusan Masalah

1. Pembelajaran menggunakan metode manakah yang lebih baik, pembelajaran menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar atau pembelajaran menggunakan metode konvensional tanpa memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar pada pembelajaran materi keanekaragaman hayati.
2. Apakah metode yang lebih baik tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan tercapainya standar ketuntasan belajar pada pembelajaran materi keanekaragaman hayati.

C. Penegasan Istilah

Dalam penelitian ini ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan untuk menghindari perbedaan penafsiran dan memudahkan dalam memahami.

Adapun istilah-istilah yang perlu dijelaskan antara lain :

1. Lingkungan sebagai sumber belajar merupakan segala sesuatu yang ada disekitar kita merupakan alam sekitar yang dapat digunakan sebagai fasilitas belajar untuk mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya Biologi (Winataputra, 1992).
2. Sumber belajar adalah segala sesuatu (buku, bahan cetakan, film, spesimen, perangkat multimedia, lingkungan dan sebagainya) yang secara hakiki meningkatkan pengalaman belajar siswa (Priyono, 1998).
3. *Metode guide discovery inquiry laboratory lesson*
Jerome Bruner mengemukakan teori pembelajaran penemuan, teori ini menyatakan bahwa pembelajaran yang sebenarnya terjadi melalui penemuan pribadi. Teori pembelajaran Bruner menekankan pada penalaran *induktif* dan *inquiry* yang merupakan ciri metode ilmiah. Metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* merupakan metode pembelajaran dimana sebagian perencanaan pembelajaran dibuat oleh guru. Selain itu guru menyediakan kesempatan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa. Dalam hal ini siswa tidak merumuskan problema, sementara petunjuk yang cukup luas tentang bagaimana menyusun dan mencatat diberikan oleh guru. Moh. Amin (Sudirman N, 1992).
4. Keanekaragaman hayati adalah keanekaragaman organisme yang hidup di berbagai kawasan baik daratan, lautan dan ekosistem perairan lainnya, di mana di dalamnya terdapat berbagai keanekaragaman yang mencakup keanekaragaman dalam satu spesies, antar spesies dan keanekaragaman ekosistem / kawasan (Santoso, 2004). Keanekaragaman hayati dalam Primack (1998) yaitu kekayaan hidup di bumi jutaan tumbuhan, hewan dan mikroorganisme, genetika yang dikandungnya, dan ekosistem yang dibangun menjadi lingkungan hidup.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bahwa

1. Pembelajaran yang menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar

lebih baik dari pembelajaran yang menggunakan metode konvensional tanpa memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar pada pembelajaran materi keanekaragaman hayati.

2. Metode yang lebih baik tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan tercapainya standar ketuntasan belajar pada pembelajaran materi keanekaragaman hayati.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagi pendidikan

Manfaat penelitian ini adalah sebagai informasi bahwa banyak sumber dan metode belajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satunya dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dengan menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson*.

- b. Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa dalam pembelajaran, tidak menimbulkan kejenuhan dan kebosanan. Pengetahuan siswa lebih dekat dengan kenyataan di masyarakat dan KBM lebih mengesankan dan bermakna. Pembelajaran teori yang disertai observasi lingkungan akan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga merangsang siswa lebih baik dan aktif mengikuti pelajaran.

- c. Bagi sekolah

Diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar biologi, khususnya pada materi keanekaragaman hayati. Serta memberikan variasi sumber belajar dan metode pembelajaran biologi khususnya pada materi keanekaragaman hayati.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

A. Tinjauan Pustaka

1. Belajar Mengajar Dan Hasil Belajar

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil belajar ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan dalam pengetahuan, sikap, tingkah laku, ketrampilan, kecakapan, kemampuan, daya kreasi, daya penerimaan dan lain-lain aspek yang ada pada individu (Sudjana 1989).

Menurut Slameto (2003) belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu tingkah laku baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan tingkah laku yaitu adanya perubahan secara sadar, bersifat kontinyu, fungsional, positif, aktif, tidak sementara, bertujuan untuk mencakup seluruh aspek tingkah laku yaitu pengetahuan, ketrampilan, sikap dan sebagainya.

Menurut Thorndike dalam Nasution (2000) belajar adalah perubahan dalam sistem syaraf. Belajar adalah pembentukan "S-R bonds" atau hubungan tertentu dalam urat syaraf sebagai hasil respon terhadap stimulus. Antara S (stimulus) dan R (respon) terjadi hubungan (bond) yang bertambah erat bila sering dilatih, disertai perasaan senang atau puas.

Belajar sebagai perubahan tingkah laku berkat pengalaman dan latihan. Belajar membawa perubahan pada individu yang belajar. Perubahan itu tidak hanya mengenai jumlah pengetahuan, melainkan juga dalam bentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, penghargaan, minat, penyesuaian diri, pendeknya segala aspek organisme atau pribadi seseorang.

Seorang yang telah belajar tidak sama lagi dengan saat sebelumnya, karena ia lebih sanggup menghadapi kesulitan, memecahkan masalah, atau menyesuaikan diri dengan keadaan. Ia tidak hanya bertambah pengetahuannya akan tetapi dapat pula menerapkan secara fungsional dalam situasi hidupnya (Nasution, 2000).

Menurut Sudjana (1989) mengajar adalah mengatur dan mengkondisikan lingkungan belajar siswa, sehingga akan terjadi interaksi antara siswa dengan lingkungannya.

Pembelajaran erat hubungannya dengan istilah belajar mengajar. Belajar mengajar merupakan suatu sistem instruksional. Menurut Gerlach dan Erly dalam Modhoffir (1999) ada 10 komponen atau sub sistem yang merupakan bagian yang bekerja sama dalam sistem instruksional, yaitu :

1. Spesifikasi isi pokok bahasan
2. Spesifikasi tujuan pengajaran
3. Pengumpulan data siswa
4. Penentuan cara pendekatan, metode dan teknik mengajar
5. Pengelompokkan siswa
6. Pengaturan waktu
7. Pengaturan ruangan
8. Pemilihan media
9. Evaluasi
10. Analisis umpan balik

Menurut Sudjana (1989) hasil belajar siswa adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal meliputi kemampuan dasar siswa, minat, perhatian, kebiasaan, usaha dan motivasi, sedangkan faktor eksternal meliputi lingkungan sekolah dan lingkungan sosial, fasilitas, sarana dan prasarana serta sumber belajar.

2. Sumber Belajar

Salah satu pendukung terjadinya kegiatan belajar mengajar adalah tersedianya sumber belajar. Menurut Rustaman (1997) sumber belajar biologi meliputi guru, buku teks, lingkungan, norma dan pengetahuan masyarakat. Lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan alam, fisik dan sosial budaya. Di lingkungan terjadi fenomena kehidupan nyata seperti mati, tumbuh dan berkembang, hal ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar.

Fred Percival dan Henry dalam Sudjarwo (1998) mengemukakan bahwa sumber belajar yang dipakai dalam pendidikan adalah suatu sistem yang terdiri dari sekumpulan bahan atau situasi yang diciptakan dengan sengaja atau dibuat agar memungkinkan siswa untuk belajar.

3. Lingkungan Sebagai Sumber Belajar

Biologi merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan, sikap dan nilai serta tanggung jawab sebagai warga negara kepada lingkungan, masyarakat, bangsa, negara, yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta fakta, konsep konsep, dan prinsip prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan biologi diharapkan bisa menjadi wahana untuk siswa mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitarnya. Pendidikan biologi memberikan pengalaman secara langsung.

Siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah ketrampilan proses supaya menjelajahi dan memahami alam sekitarnya. Pada dasarnya pembelajaran biologi berupaya untuk membekali siswa dengan berbagai kemampuan tentang cara "mengetahui" dan cara "mengerjakan" yang dapat membantu siswa untuk memahami alam sekitar secara mendalam (Boediono, 2001).

Salah satu usaha yang menunjang tercapainya tujuan pengajaran biologi adalah dengan memanfaatkan lingkungan alam sekitar sekolah sebagai sumber belajar. Dalam pembelajaran biologi seorang guru dituntut untuk mengajak siswa agar dapat memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar yang nyata dan tidak pernah habis. Segala sesuatu yang ada disekitar kita merupakan alam sekitar yang dapat digunakan sebagai fasilitas belajar untuk mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya biologi (Winataputra 1992).

Menurut Rustaman (1997) belajar biologi dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar berarti menggunakan pendekatan lingkungan. Pendekatan lingkungan adalah suatu strategi pembelajaran yang dilakukan dengan cara memanfaatkan lingkungan sebagai sumber atau bahan pengajaran.

Ada dua strategi yang dapat digunakan dalam menggunakan pendekatan ini :

1). Bahan pengajaran yang berasal dari lingkungan

Dalam hal ini pembelajaran dimulai dengan bahan atau sumber pengajaran

berupa masalah yang dialami siswa di lingkungan, pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungannya dikaitkan dengan materi pelajaran. Cara ini dapat dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada siswa. Dengan melakukan observasi langsung di lingkungan alam sekitar sekolah, kemudian siswa diminta untuk mendiskripsikan pengalaman observasi dengan pendapat masing masing. Berdasarkan pengalaman tersebut dijelaskan konsep konsep yang sesuai dengan kurikulum.

2). Apilikasi konsep pada lingkungan

Pendekatan ini dilakukan dengan cara menjelaskan konsep yang ada pada kurikulum. Penjelasan dilakukan didalam kelas, setelah itu siswa diajak untuk observasi secara langsung di lingkungan sekitar sekolah untuk membuktikan konsep yang baru dipelajari di kelas.

Manurut Dwijoseputro (1987) alam sekitar adalah semua gejala alam yang ada disekeliling manusia baik berupa sawah, kebun, kolam, hutan, sungai dan lain lain, yang merupakan laboratorium alam sekitar yang menyediakan kemungkinan yang cukup untuk belajar Ilmu Pengetahuan Alam khususnya Biologi.

Menurut Sudjana (1989) pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar mempunyai beberapa keuntungan antara lain sebagai berikut :

- a. Kegiatan belajar siswa akan lebih menarik dan tidak membosankan, sehingga motivasi belajar siswa akan lebih tinggi
- b. Hakikat belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan pada situasi dan keadaan yang sebenarnya atau bersifat alami
- c. Kegiatan siswa akan lebih komprehensif dan lebih aktif sebab dilakukan berbagai cara seperti mengamati dan mendemonstrasikan
- d. Sumber belajar siswa akan lebih kaya sebab lingkungan yang dipelajari dapat beranekaragam
- e. Siswa dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada dilingkungan

Menurut Ronald (1987) lingkungan atau alam dapat digunakan sebagai fasilitas belajar, peran alam sekitar antara lain :

- a. Dapat memberikan semaksimal mungkin pengetahuan pada diri siswa
- b. Dapat memberikan seluruh atau sebagian besar rangsangan yang relevan dalam lingkungan

- c. Memberi kesempatan pada siswa untuk mengalami latihan dan ketrampilan untuk mengunakan indera
- d. Mengamati kenyataan yang beragam dari dekat dengan pengalaman yang baru
- e. Menjawab masalah-masalah dengan melihat, mendengar dan membuktikan secara langsung

Dengan melihat beberapa keuntungan pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep-konsep keanekaragaman hayati dan motivasi belajar yang tinggi, sehingga dapat memberikan perbedaan hasil belajar pada konsep keanekaragaman hayati antara siswa yang belajar dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dengan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan siswa yang belajar tanpa menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar dan tidak menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson*.

Menurut Sudjana (1989) langkah-langkah dan prosedur pelaksanaan metode pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar bagi siswa, memerlukan perencanaan dan persiapan yang matang bagi guru, karena tanpa perencanaan yang matang, kegiatan belajar siswa tidak akan terkendali, sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai karena siswa tidak melakukan kegiatan belajar dengan tertib.

Beberapa langkah yang harus ditempuh dalam pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar, yaitu meliputi hal-hal sebagai berikut :

1). Persiapan

- a. Guru menentukan tujuan dari kegiatan pembelajaran
- b. Menentukan objek yang hendak dipelajari dan dikunjungi, dalam menentukan aspek hendaknya diperhatikan relevansi dengan tujuan pembelajaran, kemudahan dijangkau, tidak diperlukan waktu lama, tersedianya sumber belajar dan keamanan bagi siswa.
- c. Menentukan cara belajar siswa, misalnya mengenai pengelompokan, cara pengamatan dan cara pencatatan.

2). Pelaksanaan

Pada langkah ini dilakukan kegiatan belajar sesuai rencana pembelajaran yang telah disiapkan. Diawali dengan penjelasan dari guru, siswa

dibimbing mengadakan pengamatan dan pencatatan data mengenai objek yang diamati.

3). Tindak lanjut

Tindak lanjut dari kegiatan pengamatan yaitu, kegiatan belajar mengajar dikelas untuk membahas dan mendiskusikan hasil pengamatan. Setiap kelompok ditugaskan menyusun laporan hasil pengamatan dan diskusi. Guru memberikan penilaian pada proses pembelajaran dan evaluasi hasil belajar.

4. Identifikasi Lingkungan Sekolah

SMA Negeri 2 CEPU berdiri di atas lahan dengan luas 6,5 hektar, memiliki 15 ruang kelas, laboratorium, ruang guru, kepala sekolah, kantin, mushola, selain itu di lingkungan sekitar SMA Negeri 2 Cepu, terdapat sawah, sungai, lapangan rumput serta lingkungan sekolah yang memiliki beraneka macam tumbuhan yang dapat digunakan sebagai sumber belajar materi keanekaragaman hayati.

Tempat-tempat tersebut dapat dimanfaatkan sebagai laboratorium dan sumber belajar alternatif bagi siswa dalam pembelajaran keanekaragaman hayati.

Hal hal yang ada di lingkungan sekolah yang dapat dijadikan sumber belajar keanekaragaman hayati antara lain adalah sebagai berikut :

- 1) Bunga bugenvil yang memiliki beraneka macam warna (ungu, merah dan putih) terdapat di halaman depan kelas
- 2) Puring yang memiliki bentuk daun serta warna daun yang berbeda terdapat di halaman depan kelas
- 3) Awetan kerang kerangan, udang udangan, serangga dan kepiting yang terdapat di laboratorium sekolah
- 4) Sungai dan sawah yang ada di sekitar sekolah dapat digunakan sebagai sumber belajar keanekaragaman tingkat ekosistem

Berikut ini data tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah dan sekitarnya yang dapat digunakan sebagai sumber belajar keanekaragaman hayati.

Tabel 1 Daftar Nama Tumbuhan

No.	Nama Daerah	Nama Ilmiah
1	Mawar	<i>Rocaceae Sp</i>
2	Pace	<i>Morinda</i>
3	Pandan	<i>Pandanus tectorius</i>
4	Pandan bidur	<i>Pandanus bidur</i>
5	Camara	<i>Casuarina Sp</i>
6	Waru	<i>Hibiscus tilaceus</i>
7	Lompong lompongan	<i>Caladium Sp</i>
8	Rumput teki	<i>Cyperaceae</i>
9	Sri rejeki	<i>Aglonema</i>
10	Lidah mertua	<i>Sansivera</i>
11	Biduri	<i>Calotropis gigantea</i>
12	Begonia	<i>Begonia Sp</i>
13	Akasia	<i>Acacia auriculiformis</i>
14	Padi	<i>Oryza sativa</i>
15	Kembang sepatu	<i>Hibiscus rosasinensis</i>
16	Teki	<i>Cyperus sp</i>
17	Aren	<i>Arenga pinnata</i>
18	Jambe	<i>Areca catechu</i>
19	Jarak pagar	<i>Jatropha</i>
20	Semanggi	<i>Marcilea crenata</i>
21	Semanggi gunung	<i>Oxalis</i>
22	Bunga pukul empat	<i>Mirabilis jalapa</i>
23	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>
24	Randu	<i>Ceiba petandra</i>
25	Bugenvile	<i>Bugenvilia spectabilis</i>
26	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i>
27	Kelapa	<i>Cocos nucivera</i>
28	Mangga	<i>Mangivera indica</i>
29	Papaya	<i>Carica papaya</i>
30	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i>
31	Palem	<i>Palmae</i>

5. Metode *Guide Discovery Inquiry Laboratory Lesson*

Jerome Bruner mengemukakan teori pembelajaran penemuan, teori ini menyatakan bahwa pembelajaran yang sebenarnya terjadi melalui penemuan pribadi. Teori pembelajaran Bruner menekankan pada penalaran induktif dan inkuiri yang merupakan ciri metode ilmiah.

Metode *discovery* merupakan pendekatan mengajar yang memerlukan proses mental, seperti mengamati, mengukur, menggolongkan, menduga, menjelaskan, dan mengambil simpulan.

Pada kegiatan *discovery* guru hanya memberikan masalah dan siswa disuruh memecahkan masalah melalui percobaan. Pada pendekatan *inquiry*, siswa mengajukan masalah sendiri sesuai dengan pengarahan guru. Keterampilan mental yang dituntut lebih tinggi dari *discovery* antara lain: merancang dan melakukan percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data, dan mengambil simpulan.

Pendekatan *inquiry* adalah pendekatan mengajar di mana siswa merumuskan masalah, mendesain eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data sampai mengambil keputusan sendiri.

Pendekatan *inquiry* harus memenuhi empat kriteria ialah kejelasan, kesesuaian ketepatan dan kerumitannya. Setelah guru mengundang siswa untuk mengajukan masalah yang erat hubungannya dengan pokok bahasan yang akan diajarkan, siswa akan terlibat dalam kegiatan *inquiry* dengan melalui 5 fase (Gulo W, 2002) ialah :

1. Siswa menghadapi masalah yang dianggap oleh siswa memberikan tantangan untuk diteliti.
2. Siswa melakukan pengumpulan data untuk menguji kondisi, sifat khusus dari objek teliti dan pengujian terhadap situasi masalah yang dihadapi.
3. Siswa mengumpulkan data untuk memisahkan variabel yang relevan, berhipotesis dan bereksperimen untuk menguji hipotesis sehingga diperoleh hubungan sebab akibat.

4. Merumuskan penemuan *inquiry* hingga diperoleh penjelasan, pernyataan, atau prinsip yang lebih formal.
5. Melakukan analisis terhadap proses *inquiry*, strategi yang dilakukan oleh guru maupun siswa. Analisis diperlukan untuk membantu siswa terarah pada mencari sebab akibat.

Metode penemuan adalah cara penyajian pelajaran yang banyak melibatkan siswa dalam proses-proses mental dalam rangka penemuannya. Menurut Suud dalam (Sudirman N, 1992), *discovery* adalah proses mental, dan dalam proses itu individu mengasimilasi konsep dan prinsip-prinsip.

Istilah asing yang sering digunakan untuk metode ini ialah *discovery* yang berarti penemuan, atau *inquiry* yang berarti mencari.

Mengenai penggunaan istilah *discovery* dan *inquiry* para ahli terbagi ke dalam dua pendapat, yaitu :

1. Istilah-istilah *discovery* dan *inquiry* dapat diartikan dengan maksud yang sama dan digunakan saling bergantian atau keduanya sekaligus.
2. Istilah *discovery*, sekalipun secara umum menunjuk kepada pengertian yang sama dengan *inquiry*, pada hakikatnya mengandung perbedaan dengan *inquiry*.

Moh. Amin dalam (Sudirman N, 1992) menjelaskan bahwa pengajaran *discovery* harus meliputi pengalaman-pengalaman belajar untuk menjamin siswa dapat mengembangkan proses-proses *discovery Inquiry* dibentuk dan meliputi *discovery* dan lebih banyak lagi. Dengan kata lain, *inquiry* adalah suatu perluasan proses-proses *discovery* yang digunakan dalam cara lebih dewasa, sebagai tambahan pada proses-proses *discovery*, *inquiry* mengandung proses-proses mental yang lebih tinggi tingkatannya, misalnya merumuskan problema sendiri, merancang eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, menarik kesimpulan, mempunyai sikap-sikap obyektif, jujur, hasrat ingin tahu, terbuka, dan sebagainya.

Mengenai kelebihan dan kekurangan metode penemuan / *discovery-inquiry* diuraikan oleh (Sudirman N, 1992) sebagai berikut :

Kelebihan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* :

1. Strategi pengajaran menjadi berubah dari yang bersifat penyajian informasi oleh guru kepada siswa sebagai penerima informasi yang baik tetapi proses mentalnya berkadar rendah, menjadi pengajaran yang menekankan kepada proses pengolahan informasi di mana siswa yang aktif mencari dan mengolah sendiri informasi yang kadar proses mentalnya lebih tinggi atau lebih banyak.
2. Siswa akan mengerti konsep-konsep dasar atau ide lebih baik.
3. Membantu siswa dalam menggunakan ingatan dan dalam rangka transfer kepada situasi-situasi proses belajar yang baru.
4. Mendorong siswa untuk berfikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri.
5. Memungkinkan siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar yang tidak hanya menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajar.
6. Metode ini dapat memperkaya dan memperdalam materi yang dipelajari sehingga retensinya (tahan lama dalam ingatan) menjadi lebih baik.

Kekurangan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* :

1. Memerlukan perubahan kebiasaan cara belajar siswa yang menerima informasi dari guru apa adanya, ke arah membiasakan belajar mandiri dan berkelompok dengan mencari dan mengolah informasi sendiri. Mengubah kebiasaan bukanlah sesuatu yang mudah, apalagi kebiasaan yang telah bertahun-tahun dilakukan.
2. Guru dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator, dan pembimbing siswa dalam belajar. Inipun bukan pekerjaan yang mudah karena umumnya guru merasa belum puas kalau tidak banyak menyajikan informasi (ceramah).
3. Metode ini memberikan kebebasan pada siswa dalam belajar, tetapi tidak berarti menjamin bahwa siswa belajar dengan tekun, penuh aktivitas, dan terarah.

4. Cara belajar siswa dalam metode ini menuntut bimbingan guru yang lebih baik. Dalam kondisi siswa banyak (kelas besar) dan guru terbatas, agaknya metode ini sulit terlaksana dengan baik.

Metode guide discovery inquiry laboratory lesson merupakan salah satu pengembangan dari metode *discovery inquiry* dimana sebagian perencanaan pembelajaran dibuat oleh guru. Selain itu guru menyediakan kesempatan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa. Dalam hal ini siswa tidak merumuskan problema, sementara petunjuk yang cukup luas tentang bagaimana menyusun dan mencatat diberikan oleh guru.

6. Karakteristik Materi Keanekaragaman Hayati

Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Tahun 2006 Mata pelajaran biologi, materi keanekaragaman hayati, dipelajari pada kelas X semester 2. Standar kompetensi yang harus dicapai adalah standar kompetensi 3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati. Empat kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa adalah sebagai berikut:

1. Siswa mampu mendeskripsikan konsep keanekaragaman gen, jenis dan ekosistem melalui kegiatan pengamatan.
2. Siswa mampu mengkomunikasikan keanekaragaman hayati indonesia dan usaha pelestarian serta pemanfaatan sumber daya alam.
3. Siswa mampu mendeskripsikan ciri ciri divisio dalam dunia tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi.
4. Siswa mampu mendeskripsikan ciri ciri filum dalam dunia hewan dan peranannya bagi kehidupan.

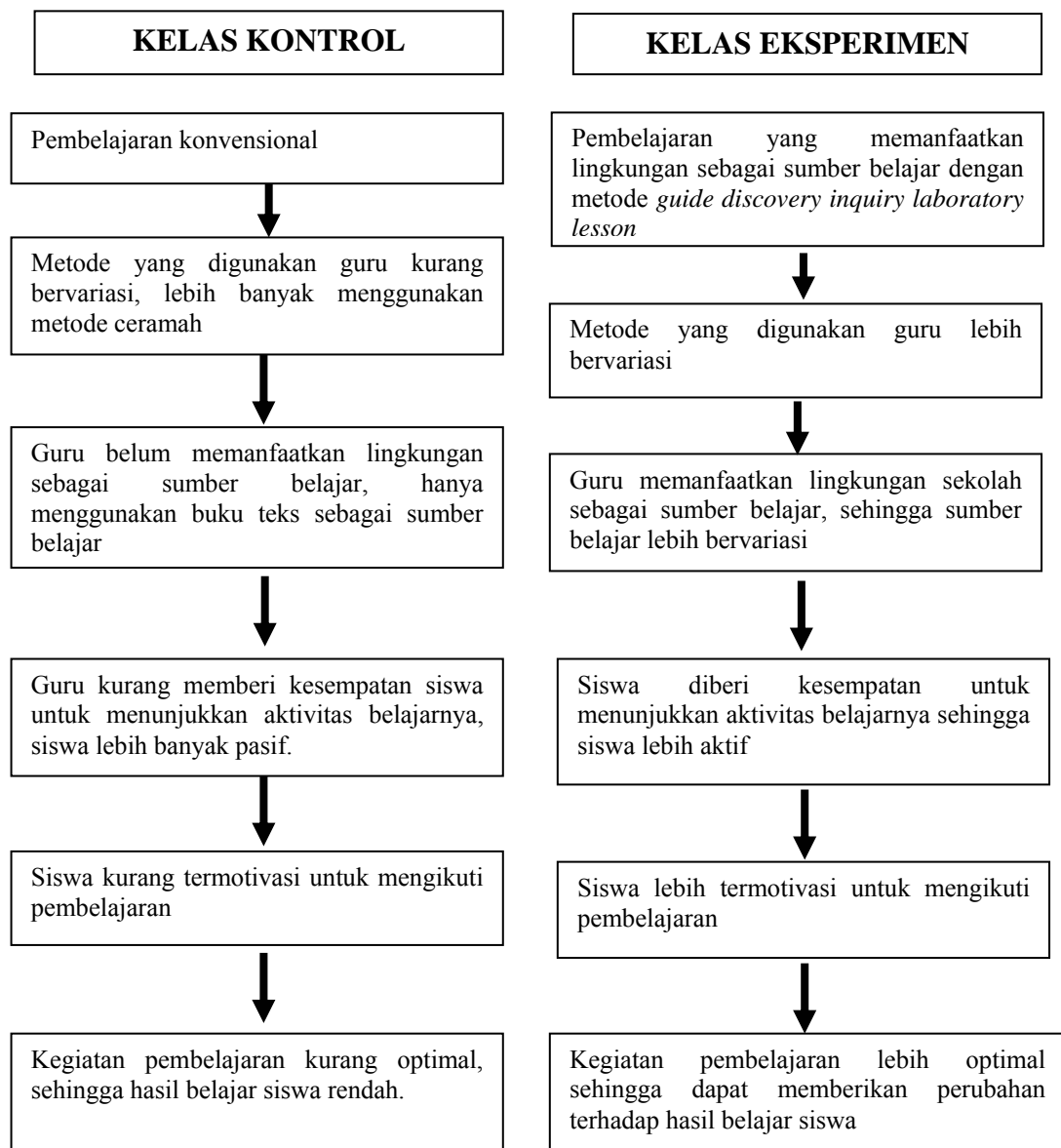
Berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa dalam pembelajaran materi keanekaragaman hayati, maka metode atau pendekatan pembelajaran yang sesuai adalah mengajak siswa untuk mengadakan observasi atau pengamatan langsung ke lingkungan nyata di sekitar sekolah. Lingkungan sekitar sekolah dengan segala keanekaragaman hayatinya merupakan sumber belajar yang nyata atau konkret dapat diamati langsung oleh siswa sehingga pengalaman belajar siswa menjadi lebih berkesan, tidak mudah dilupakan dan menyenangkan. Melalui observasi langsung ke lingkungan diharap siswa mendapat gambaran yang konkret tentang keanekaragaman hayati, sehingga pada saat siswa harus

mendesripsikan atau mengkomunikasikan konsep keanekaragaman hayati siswa tidak mengalami kesulitan. Dengan demikian diharapkan siswa dapat mencapai indikator pencapaian kompetensi yang diharapkan oleh guru, sehingga hasil belajar menjadi optimal.

Materi pokok pembelajaran keanekaragaman hayati meliputi :

1. Keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem
2. Keanekaragaman hayati di indonesia
3. Ciri ciri dunia tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi
4. Ciri ciri dunia hewan dan peranannya bagi kehidupan.

B. Kerangka Berfikir



Gambar 1 Kerangka Berfikir

C. Hipotesis

1. Pembelajaran yang menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar lebih baik dari pembelajaran yang menggunakan metode konvensional tanpa memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar pada pembelajaran materi keanekaragaman hayati.
2. Metode yang lebih baik tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan tercapainya standar ketuntasan belajar pada pembelajaran materi keanekaragaman hayati.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XA dan XB SMA Negeri 2 CEPU, yang terletak di jalan raya Cepu - Randublatung Km 5 Cepu, pada awal semester genap tahun 2008 / 2009, yaitu pada tanggal 6 sampai dengan tanggal 22 Januari 2009.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA semester 2 tahun pelajaran 2008 / 2009. Siswa yang dijadikan subyek penelitian ini berjumlah 200 siswa yang tersebar dalam 5 kelas yang terdiri dari kelas X-A, X-B, X-C, X-D, dan X-E.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari yang diteliti (Arikunto, 1998: 117). Prosedur pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Clusster Random Sampling* yaitu mengundi lima kelas yang ada, kemudian di ambil dua kelas secara acak untuk dua kelompok. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas populasi berdistribusi normal dan mempunyai tingkat homogenitas sama

Kemudian dari dua kelas tersebut, satu kelas dijadikan sebagai kelompok eksperimen dan yang satu kelas lainnya sebagai kelas kontrol. Melalui penentuan sampel dengan teknik *Clusster Random Sampling* didapatkan kelas X-A sebagai kelompok eksperimen dan kelas X-B sebagai kelompok kontrol.

C. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini meliputi dua variabel, yaitu:

1. Variabel bebas adalah :

Pembelajaran biologi pada pokok bahasan keanekaragaman hayati dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dengan menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dan metode konvensional.

2. Variabel terikat adalah :

Hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan peningkatan dan tercapainya

satandar ketuntasan belajar pada materi keanekaragaman hayati dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson*.

D. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah *True Experimental Design*, jenis *Randomized Pre-Test Post-Test Control Group Design* dapat dilihat pada tabel 2 :

Tabel 2 Rancangan Penelitian (Arikunto, 2002)

Kelompok	Pre-Test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	Y	T ₂

Keterangan :

X :Pembelajaran dengan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar

Y :Pembelajaran dengan metode konvensional

T₁ :Tes awal sebelum pembelajaran (pre-test)

T₂ :Tes hasil belajar materi keanekaragam hayati (post-test)

E. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan, peneliti menyusun perangkat untuk pelaksanaan proses pembelajaran yang telah ditentukan. Perangkat tersebut adalah:

a. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun pada setiap Kompetensi Dasar (KD). RPP tersebut berisi rencana kegiatan pembelajaran dalam setiap KD, sumber belajar yang digunakan dan media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran.

b. Lembar kegiatan siswa (LKS)

LKS disusun untuk melengkapi RPP. LKS yang disusun disesuaikan dengan materi yang ada yang mempertimbangkan keaktifan siswa. Dengan LKS tersebut, siswa diajak menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari.

c. Metode dan sumber belajar yang digunakan

Metode dan sumber belajar yang dipersiapkan berupa metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dan sumber belajar berupa lingkungan seekolah pada materi keanekaragaman hayati.

d. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengobservasi aktivitas siswa dan guru selama berlangsungnya proses pembelajaran.

e. Lembar kuesioner (angket).

Lembar kuesioner yang disusun berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran keanekaragaman hayati yang memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dengan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson*.

f. Alat evaluasi

Alat evaluasi yang disusun berupa tes objektif yaitu soal pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban. Tes tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa. Sebelum instrumen tes digunakan maka dilakukan uji coba terlebih dahulu pada soal tes tersebut. Uji coba tes ini bertujuan untuk mengetahui apakah test tersebut layak digunakan untuk mengambil data atau tidak. Tes ini berupa 27 soal pilihan ganda. Uji coba alat evaluasi ini di lakukan pada kelas XI IPA 1 SMA N 2 Cepu.

Indikator yang digunakan adalah:

1) Validitas butir tes

Validitas adalah suatu ukuran kesahihan dan kevalidan instrumen. Validitas merupakan hal penting dari suatu alat ukur. Sebuah soal dikatakan valid bila soal tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 2002).

Validitas butir soal dapat dicapai bila terdapat kesejajaran antara skor butir soal tersebut dengan skor total. Untuk mengukur kesejajaran adalah dengan rumus korelasi product moment.

$$R_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

R_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N : Banyaknya responden

$\sum X$: Jumlah skor butir soal

$\sum Y$: Jumlah skor total

$\sum XY$: Jumlah perkalian antara X dan Y

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor suatu item

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor total

Kemudian harga R_{xy} dikonsultasikan dengan tabel r product moment 5%. Jika $R_{xy} > r_{\text{tabel}}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, maka butir soal tersebut valid. Contoh untuk butir soal nomor satu, $n = 40$ diperoleh $r_{\text{hitung}} = 0,6349 > r_{\text{tabel}}$. Nilai validitas pada soal nomor satu adalah 0,6349 maka soal nomor satu tersebut memiliki tingkat validitas yang tinggi.

Tabel 3 Kriteria Validitas instrumen

Nilai validitas	Kriteria
0,801-1,000	Sangat tinggi
0,601-0,800	Tinggi
0,401-0,600	Cukup
0,201-0,400	Rendah
0,001-0,200	Sangat rendah

Hasil perhitungan validitas dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 4 Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba*

Uji Validitas	Nomor soal	Jumlah soal
Valid	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27	20
Tidak valid	3, 9, 10, 12, 13, 21, 25	7
	Jumlah	27

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 24 halaman 99.

2) Reliabilitas soal

Reliabilitas artinya dapat dipercaya atau diandalkan. Suatu tes yang baik selain memiliki validitas yang tinggi juga harus memiliki reliabilitas test yang berhubungan dengan masalah kepercayaan yang tinggi, jika test tersebut memberikan hasil yang tetap (Arikunto, 2002).

Untuk menguji reliabilitas tes ini digunakan rumus K-R. 21.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{kVt} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : Reliabilitas test secara keseluruhan

k : Banyaknya butir soal

Vt : Varians total

M : Mean skor total

Harga r yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka alat ukur tersebut dinyatakan reliabel. Untuk $n = 40$ diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,312$. Dari hasil perhitungan untuk seluruh item soal diperoleh harga r_{hitung} sebesar 0,751 karena $r_{\text{hitung}} = 0,751 > r_{\text{tabel}} = 0,312$ maka alat ukur tersebut sudah reliabel.

3) Tingkat kesukaran butir tes

Tingkat kesukaran butir tes ditentukan sebagai berikut :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : Indeks Kesukaran

B : Banyaknya peserta didik yang menjawab benar

JS : Jumlah seluruh peserta didik peserta test

Menurut Arikunto (2001) Indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 5 Kriteria tingkat kesukaran*

	Interval TK	Kriteria
	TK \leq 0.00	Terlalu Sukar
0.00 <	TK \leq 0.30	Sukar
0.30 <	TK \leq 0.70	Sedang
0.70 <	TK < 1.00	Mudah
	IK = 1.00	Sangat Mudah

* Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 24 halaman 99.

Dua puluh tujuh soal yang diujicobakan, ada yang termasuk dalam kategori sukar, sedang dan mudah. Contoh perhitungan tingkat kesukaran dapat dilihat pada lampiran. Tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 6 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba.*

Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah Soal
Mudah	1, 7, 10, 11, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 23, 25	12
Sedang	2, 3, 4, 5, 6, 8, 13, 16, 18, 24, 26, 27	12
Sukar	9, 12, 20,	3
	Jumlah	27

* Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 24 halaman 99.

Berdasarkan hasil analisis validitas, reliabilitas, dan tingkat kesukaran soal, soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal yang dinyatakan valid dan reliabel. Adapun untuk taraf kesukaran soal dilihat komposisinya antara soal yang

sukar, sedang, dan mudah. Soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 7 Soal yang digunakan dan tidak digunakan.*

Jenis Soal	Nomor Butir Soal / Kriteria	
	Digunakan	Tidak Digunakan
Pilihan Ganda	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27	3, 9, 10, 12, 13, 21, 25
Jumlah	20	7

* Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 24 halaman 99.

2. Tahap pelaksanaan

Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran seperti yang telah direncanakan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Pada penelitian ini kelas yang diajar menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar yaitu kelas X–A, sedangkan yang diajar menggunakan metode konvensional yaitu kelas X–B. Masing masing kelas mendapat materi dan jumlah jam pelajaran yang sama yaitu 3 X pertemuan dengan alokasi waktu 2 X 45 menit setiap pertemuan.

Adapun pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar yaitu kelas X–A.

1). Pertemuan Pertama

- a). Guru menyampaikan informasi tentang pokok bahasan yang akan dipelajari yaitu materi keanekaragaman hayati, sub materi keanekaragaman tingkat gen, jenis dan ekosistem.
- b). Guru membagikan soal pre test dan angket siswa sebelum pembelajaran. Kemudian guru menjelaskan proses belajar mengajar yang akan diterapkan, dalam penjelasan tersebut siswa dikenalkan tentang metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar.
- c). Guru membagi siswa menjadi delapan kelompok, kemudian menjelaskan cara melakukan observasi di lingkungan sekitar sekolah.

- d). Guru membimbing siswa dalam kegiatan observasi dilingkungan selama 65 menit, kemudian guru mengajak siswa kembali kekelas.
- e). Guru menutup pelajaran dengan menjelaskan penyusunan hasil observasi dan persentasi dalam diskusi kelas pada pertemuan selanjutnya.

2). Pertemuan Kedua

- a). Guru memeriksa kesiapan siswa dalam kegiatan persentasi dan diskusi
- b). Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempersentasikan hasil observasi tentang keanekaragaman tingkat gen.
- c). Guru mengarahkan diskusi kelas untuk menyimpulkan konsep keanekaragaman tingkat gen dari hasil persentasi siswa.
- d). Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempersentasikan hasil observasi tentang keanekaragaman tingkat jenis.
- e). Guru mengarahkan diskusi kelas untuk menyimpulkan konsep keanekaragaman tingkat jenis dari hasil persentasi siswa.
- f). Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempersentasikan hasil observasi tentang keanekaragaman tingkat ekosistem.
- g). Guru mengarahkan diskusi kelas untuk menyimpulkan konsep keanekaragaman tingkat ekosistem dari hasil persentasi siswa.
- h). Guru menutup pelajaran dengan memantapkan pemahaman siswa tentang konsep tingkat keanekaragaman hayati.
- i). Guru memberi tugas kepada siswa untuk menyusun makalah tentang keanekaragaman hayati di Indonesia.

3). Pertemuan Ketiga

- a). Guru memeriksa kesiapan siswa untuk mempersentasikan makalah tentang keanekaragaman hayati di Indonesia.
- b). Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempersentasikan makalahnya.
- c). Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hal-hal penting dalam diskusi kelas tentang keanekaragaman hayati di Indonesia dan upaya pelestariannya.
- d). Guru membimbing diskusi kelas untuk menyimpulkan konsep penting tentang penyebaran flora dan fauna di Indonesia.

- e). Guru memberikan soal pos test dan angket untuk mengetahui hasil belajar siswa dan pendapat siswa tentang proses pembelajaran.
- b. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode konvensional yaitu pembelajaran di kelas X-B.

1). Pertemuan Pertama

- a). Guru menyampaikan informasi tentang pokok bahasan yang akan dipelajari yaitu materi keanekaragaman hayati, sub materi keanekaragaman tingkat gen, jenis dan ekosistem.
- b). Guru menjelaskan materi keanekaragaman tingkat gen dengan menggunakan metode ceramah.
- c). Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan memberikan kesimpulan tentang keanekaragaman tingkat gen.

2). Pertemuan Kedua

- a). Guru menyampaikan informasi tentang pokok bahasan yang akan dipelajari yaitu materi keanekaragaman hayati.
- b). Guru menjelaskan materi tentang keanekaragaman tingkat jenis dan ekosistem dengan menggunakan metode ceramah.
- c). Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan memberikan kesimpulan tentang keanekaragaman tingkat jenis dan ekosistem.

3). Pertemuan Ketiga

- a). Guru menyampaikan informasi tentang pokok bahasan yang akan dipelajari yaitu materi keanekaragaman hayati.
- b). Guru menjelaskan materi keanekaragaman hayati di Indonesia dan upaya pelestariannya menggunakan metode ceramah.
- c). Guru memberikan soal pos test kemudian menutup kegiatan pembelajaran.

3. Tahap pengamatan

Pada saat guru melaksanakan kegiatan pembelajaran, dilakukan observasi terhadap kinerja guru dan siswa, observasi dilakukan oleh observer yang terdiri dari 8 mahasiswa, pada tahap awal dan akhir pembelajaran disebarkan angket pada siswa.

4. Tahap analisis

Setelah memperoleh data dari pembelajaran yang dilakukan, maka peneliti melakukan tahap analisis terhadap data yang terkumpul.

F. Data dan Metode Pengumpulan Data

1. Sumber data dalam penelitian ini adalah guru dan siswa
2. Jenis data yang diperoleh berupa:
 - a. data hasil belajar siswa,
 - b. data aktivitas siswa selama proses pembelajaran,
 - c. data pendukung yang berupa tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar, dan kinerja guru dalam pembelajaran.
3. Cara pengambilan data
 - a. Data tentang hasil belajar siswa diambil dengan memberikan tes kepada siswa pada awal dan akhir pembelajaran.
 - b. Data tentang aktivitas siswa saat pengamatan dan kinerja guru diperoleh menggunakan lembar observasi.
 - c. Data tanggapan siswa diperoleh melalui lembar angket untuk siswa

G. Metode Analisis Data

Analisis Tahap Awal

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang di ambil berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas untuk analisis adalah uji Bartlet, dengan rumus sebagai berikut :

$$X^2 = (n \ln n) \left[B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2 \right]$$

Dengan:

$$B = (\log S^2) \sum (n_i - 1)$$

$$S^2 = \left[\sum (n_i - 1) S_i^2 / \sum (n_i - 1) \right]$$

Kriteria pengujian adalah:

Dengan taraf nyata $\alpha = 5 \%$, tolak H_0 jika $x^2 \geq x^2(1 - \alpha)(k - 1)$, harga $x^2(1 - \alpha)(k - 1)$ didapat dari distribusi chi kuadrat dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $dk = k - 1$ (Sudjana, 1998). Jika dari perhitungan uji Bartlet diperoleh $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka H_0 diterima yang artinya populasi dalam penelitian ini homogen.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh normal atau tidak. Bila data penelitian normal berarti penelitian yang dilakukan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah (Sudjana, 1998). Rumus yang digunakan untuk menguji kenormalan data adalah uji Chi kuadrat yaitu :

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

X^2 = Chi kuadrat

O_i = frekuensi pengamatan

E_i = frekuensi harapan

Hasil pengamatan X^2 hitung dikonsultasikan dengan X^2 tabel dengan dk = k - 1, dan taraf signifikan 5 %. Jika X^2 hitung lebih kecil daripada X^2 tabel, maka data di katakan normal.

Analisis Data Hasil Penelitian

1. Analisis data hasil belajar siswa, dengan cara :

a. Uji kesamaan 2 varians

Uji kesamaan 2 varians digunakan untuk mengetahui kehomogenan kedua kelas yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Untuk mengetahui kesamaan 2 varians antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol digunakan rumus sebagai berikut.

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

$$\text{Hipotesis} = H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

H_0 diterima apabila $F \leq F_{1/2\alpha (nb-1):(nk-1)}$

b. Uji perbedaan dua rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata hasil belajar siswa ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol atau tidak. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara kelas

eksperimen dan kelas kontrol digunakan *uji t* satu pihak dengan rumus sebagai berikut.

Karena ke-2 kelas memiliki varians yang sama maka digunakan rumus *uji t* satu pihak sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dimana:

$$s = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

Apabila H_0 ditolak maka rata-rata hasil belajar siswa ada perbedaan yaitu rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol yang artinya ada pengaruh pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dengan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* terhadap hasil belajar dikelas eksperimen.

c. Uji Peningkatan hasil belajar siswa

Uji peningkatan hasil belajar digunakan untuk mengetahui berapa presentase peningkatan hasil belajar sesudah perlakuan. Untuk uji ini digunakan rumus :

$$\% = \frac{X_2 - X_1}{X_2} \times 100\%$$

Keterangan :

X_1 : Nilai rata-rata Pre-test

X_2 : Nilai rata-rata Post-test

(Sudjana, 1998).

d. Uji Ketuntasan Hasil Belajar Klasikal

Uji ketuntasan hasil belajar ini digunakan untuk mengetahui apakah pembelajaran menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan tercapainya standar ketuntasan belajar pada materi keanekaragaman hayati. Dimana sekurang-kurangnya 80% dari keseluruhan jumlah siswa memperoleh nilai ≥ 65 .

Ketuntasan belajar siswa secara klasikal dihitung dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{\sum ni}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Ketuntasan belajar siswa secara klasikal

$\sum ni$ = Jumlah siswa tuntas belajar individu (≥ 65)

$\sum n$ = Jumlah total siswa

2. Analisis data aktivitas siswa, dengan cara :

Lembar observasi aktivitas siswa berupa *rating scale* dengan skala penilaian 1-4. ada 5 pernyataan yang dipakai untuk mengukur aktivitas siswa. Maka skor terendah 5 dan skor tertinggi 20. dengan demikian apabila dibagi menjadi 4 kategori, maka:

Jumlah skor : 17-20 = siswa sangat aktif

Jumlah skor : 13-16 = siswa aktif

Jumlah skor : 9-12 = siswa kurang aktif

Jumlah skor : 5-8 = siswa tidak aktif

3. Data tanggapan siswa terhadap pembelajaran dianalisis dengan cara triangulasi, yaitu menggabungkan tiga sumber data yaitu angket sebelum pembelajaran dan pada saat pembelajaran, lalu dicocokkan dengan data hasil belajar yang diperoleh, kemudian data yang diperoleh di kelompokkan menjadi beberapa kelompok yang memiliki isi dan maksud yang sama meskipun dengan kalimat yang berbeda. Kemudian data yang ada pada satu kelompok tersebut direduksi sehingga didapatkan suatu pernyataan yang dapat mewakili dari seluruhnya kemudian pernyataan pernyataan tersebut disajikan dalam bentuk deskriptif.

4. Analisis kinerja guru, dengan cara :

Lembar observasi kinerja guru ini berupa *rating scale* dengan skala penilaian 0-1. ada 18 pernyataan yang dipakai untuk mengukur kinerja guru. Maka skor terendah 0 dan skor tertinggi 18.

Dengan demikian apabila dibagi menjadi 3 kategori, maka:

Skor 13-18 = kinerja guru sangat baik

Skor 7-12 = kinerja guru baik

Skor 1-6 = kinerja guru kurang baik

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Cepu di kelas X – A dan X – B pada tanggal 6 Januari 2009 sampai dengan tanggal 22 Januari 2009. Hasil penelitian meliputi hasil belajar siswa, aktivitas siswa dan kinerja guru selama proses pembelajaran, serta tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran materi keanekaragaman hayati menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar. Keempat hasil penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa didapatkan dari pre test dan post test pada awal dan akhir pembelajaran dengan memberikan 20 soal pilihan ganda dalam waktu 20 menit. Hasil belajar siswa yang telah diperoleh kemudian dibandingkan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol untuk kemudian dianalisis menggunakan uji *t test*. Berdasarkan uji *t test* pada hasil pre test diperoleh $t_{hitung} 0,584 < t_{tabel} 1,99$ yang berarti bahwa kelas eksperimen tidak lebih baik dari kelas kontrol. Sedangkan dari uji *t test* pada hasil post test diperoleh $t_{hitung} 7,973 > t_{tabel} 1,99$ yang berarti kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

a. Uji Kesamaan Dua Varians

Uji kesamaan dua varians digunakan untuk mengetahui kehomogenan kedua kelas yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Hasil uji kesamaan dua varians data hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8 Hasil uji kesamaan dua varians hasil pre test*

Kelas	Varians	N	Dk	F hitung	α	F tabel	Kriteria
Eksperimen	39,0865	40	39	1,2973	5%	1,89	Kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki varians yang sama.
Kontrol	50,7051	40	39				

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 17 halaman 91.

Tabel 9 Hasil uji kesamaan dua varians hasil post test*

Kelas	Varians	N	Dk	F hitung	α	F tabel	Kriteria
Eksperimen	48,3974	40	39	1,6422	5%	1,89	Kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki varians yang sama.
Kontrol	29,4712	40	39				

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 21 halaman 96.

b. Uji Perbedaan Rata-Rata

Uji perbedaan rata-rata hasil belajar siswa ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar kelas eksperimen berbeda nyata dengan kelas kontrol atau tidak. Untuk menguji perbedaan rata-rata hasil belajar siswa digunakan uji satu pihak. Hasil uji perbedaan rata-rata hasil belajar siswa dapat dilihat pada berikut.

Tabel 10 Hasil uji perbedaan dua rata-rata hasil belajar siswa pre test*

Kelompok	Kelas	Rata-rata	n	Dk	t hitung	t tabel	Kriteria
Eksperimen	X-A	60,13	40				Kelas eksperimen tidak lebih baik dari kelas kontrol
Kontrol	X-B	59,25	40	78	0,584	1,99	

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 18 halaman 92.

Tabel 11 Hasil uji perbedaan dua rata-rata hasil belajar siswa post test*

Kelompok	Kelas	Rata-rata	n	Dk	t hitung	t tabel	Kriteria
Eksperimen	X-A	78,75	40				Kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol
Kontrol	X-B	67,63	40	39	7,973	1,99	

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 22 halaman 97.

c. Perbandingan peningkatan nilai siswa sebelum dan sesudah pembelajaran (pre test dan pos test)

Pre test dan post test di berikan sebelum dan sesudah pembelajaran materi keanekaragaman hayati, pada sub materi keanekaragaman tingkat gen, jenis dan ekosistem, yang berupa soal pilihan ganda dengan jumlah soal 20 butir soal dengan waktu 20 menit pada kelompok kontrol dan eksperimen. Soal yang digunakan dalam pre test dan post test adalah soal yang sama.

Tabel 12 Perbandingan peningkatan hasil dan ketuntasan belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol*

No	Kelompok	Kriteria			
		\bar{X} pre test	\bar{X} post test	% Peningkatan	% Ketuntasan
1	Eksperimen	60,13	78,75	23,64%	92,5%
2	Kontrol	59,25	67,63	12,39%	82,5%

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 23 halaman 98.

2. Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa kelas eksperimen pada waktu pengamatan dan diskusi berlangsung dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 13 Aktivitas siswa kelas eksperimen pada saat observasi lingkungan dan diskusi*

No	Kategori Skor	Kriteria Keaktifan	Observasi		Diskusi	
			Σ Siswa	%	Σ Siswa	%
1	17-20	Sangat aktif	36	90%	6	15 %
2	13-16	Aktif	2	5%	29	72,5%
3	9-12	Kurang aktif	2	5%	5	12,5%
4	5-8	Tidak aktif	0	0%	0	0%
Jumlah			40	100%	40	100%
Keaktifan Klasikal			95.00%		87,50%	

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 25 halaman 106.

3. Kinerja Guru

Data hasil observasi kinerja guru digunakan untuk mengetahui sejauh mana kinerja guru selama proses pembelajaran. Hasil observasi kinerja guru dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 14 Hasil observasi kinerja guru selama proses pembelajaran (Pertemuan 1)*

No	Kelas	Jumlah skor	Kriteria kinerja guru
1	Eksperimen	17	Sangat Baik
2	Kontrol	13	Sangat Baik

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 26 halaman 110.

Tabel 15 Hasil observasi kinerja guru selama proses pembelajaran (Pertemuan 2)*

No	Kelas	Jumlah skor	Kriteria kinerja guru
1	Eksperimen	14	Sangat Baik
2	Kontrol	13	Sangat Baik

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 26 halaman 110.

Tabel 16 Hasil observasi kinerja guru selama proses pembelajaran (Pertemuan 3)*

No	Kelas	Jumlah skor	Kriteria kinerja guru
1	Eksperimen	14	Sangat Baik
2	Kontrol	13	Sangat Baik

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 26 halaman 110.

4. Angket Tanggapan Siswa

Berdasarkan hasil analisis terhadap angket yang di berikan kepada siswa sebelum pembelajaran ini sebagian siswa merasa bahwa pembelajaran biologi yang telah di terima selama ini belum dapat mereka pahami secara maksimal. Menurut mereka hal tersebut salah satunya disebabkan oleh kurang bervariasinya pembelajaran biologi selama ini, kurangnya variasi metode dan sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran biologi. Selain itu siswa juga menganggap bahwa biologi adalah pelajaran yang bersifat hafalan dan sulit untuk di pelajari, sehingga siswa kurang tertarik untuk mengikuti pembelajaran biologi selama ini.

Angket tanggapan siswa ini diberikan pada awal dan akhir pembelajaran. Setelah di lakukan pengumpulan dari tiga sumber data, yaitu angket sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran kemudian dicocokkan dengan hasil belajar. Data yang diperoleh dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang memiliki isi dan maksud sama meskipun dengan kalimat yang berbeda. Kemudian dilakukan reduksi data. Setelah dilakukan reduksi data diperoleh hasil tanggapan siswa terhadap pembelajaran materi keanekaragaman hayati yang memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dengan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 17 Hasil angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran materi keanekaragaman hayati yang memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dengan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* *

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah pembelajaran biologi pada sub materi keanekaragaman hayati lebih menyenangkan setelah penerapan metode <i>guide discovery inquiry laboratory lesson</i> ?	Menyenangkan dan memberikan pengalaman baru bagi siswa
2	Menurut anda bagaimana pemahaman terhadap sub materi keanekaragaman hayati lebih menyenangkan setelah penerapan metode <i>guide discovery inquiry laboratory lesson</i> ?	Siswa merasa tertarik pada pembelajaran, siswa paham terhadap materi yang disampaikan. Hanya Sebagian materi saja yang dipelajari, siswa merasa kesulitan

No	Pertanyaan	Jawaban
3	Lebih suka mana <i>guide discovery inquiry laboratory lesson</i> dengan observasi langsung atau konvensional dengan ceramah?	Siswa lebih tertarik menyukai pembelajaran dengan <i>guide discovery inquiry laboratory lesson</i> dan observasi langsung, siswa menjadi termotivasi dan berminat dalam pembelajaran
4	Kesan anda terhadap suasana kelas saat penerapan metode <i>guide discovery inquiry laboratory lesson</i> dan diskusi?	Siswa merasa senang, siswa menyukai suasana kelas saat pembelajaran

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil pre test kelas eksperimen sebesar 60,13 dan post test sebesar 78,75, sedangkan pada kelas kontrol rata-rata hasil pre test sebesar 59,25 dan post test sebesar 67,63. Berdasarkan Tabel 11 halaman 32, hasil uji t signifikan atau dapat ditafsirkan hasil belajar kelas eksperimen nyata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu dari Tabel 12 halaman 32 dapat diketahui bahwa presentase peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 23,64% dan presentase peningkatan hasil belajar kelas kontrol sebesar 12,39%. Hal ini menunjukkan bahwa presentase peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen lebih tinggi di bandingkan presentase peningkatan hasil belajar kelas kontrol. Dari Tabel 12 halaman 32 dapat dilihat bahwa presentase ketuntasan belajar pada kelas eksperimen 92,5% individu lebih tinggi dibandingkan dengan presentase ketuntasan belajar pada kelas kontrol sebesar 82,5% individu. Dimana pada kelas eksperimen hanya terdapat tiga siswa yang belum mencapai nilai ≥ 65 yang merupakan nilai minimal ketuntasan individu, sedangkan pada kelas kontrol terdapat tujuh siswa yang belum mencapai nilai ≥ 65 yang merupakan nilai minimal ketuntasan individu.

Hasil belajar ini dipengaruhi karena adanya ketertarikan siswa selama pembelajaran dengan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson*. Ketertarikan siswa muncul karena adanya pengalaman baru yang diterima oleh siswa saat pembelajaran. Ketertarikan siswa pada pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 17

halaman 34 pada pernyataan nomor tiga yaitu banyak siswa yang menjawab tertarik dan menyukai pembelajaran dengan metode *discovery inquiry laboratory lesson* dan observasi langsung, siswa menjadi termotivasi dan berminat dalam pembelajaran. Ketertarikan siswa pada pembelajaran yang dilakukan menyebabkan siswa menjadi senang pada pembelajaran sehingga motivasi, minat belajar dan perhatian, serta aktivitas siswa terbentuk. Motivasi, minat, perhatian dan aktivitas atau keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran merupakan beberapa faktor pendukung keberhasilan belajar.

Motivasi dan minat siswa timbul karena siswa tertarik dan senang pada pembelajaran yang dilakukan. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 17 halaman 34 pernyataan nomor tiga yaitu siswa merasa termotivasi dan berminat dalam pembelajaran. Motivasi dan minat ini menjadikan siswa menjadi lebih perhatian terhadap pembelajaran yang dilakukan. Materi pelajaran yang tidak mendapat perhatian dari siswa karena penyajiannya tidak menarik akan menimbulkan kebosanan pada diri siswa yang akhirnya mempengaruhi hasil belajar. Adanya perhatian siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 17 halaman 34 pada pernyataan nomor empat yaitu siswa menyukai suasana pembelajaran yang dilakukan, siswa tidak merasa bosan terhadap pembelajaran sehingga ada perhatian terhadap pembelajaran yang dilakukan.

Motivasi, minat dan perhatian siswa akan menentukan kesungguhan siswa dalam belajar, apabila pelajaran menarik tidak akan menimbulkan kebosanan pada siswa dalam belajar, sehingga timbul motivasi, minat, dan perhatian. Hal ini akan menjadikan siswa yang pasif menjadi aktif, dan dengan keaktifan siswa yang tinggi maka akan membangkitkan rasa ingin tahu siswa dalam belajar dan juga secara otomatis akan meningkatkan pemahaman siswa. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 17 halaman 34 pernyataan nomor dua yaitu siswa paham terhadap materi yang diajarkan sehingga hasil belajar yang ditunjukkan dapat lebih baik. Menurut Usman dan Setiawati (1993) dalam menciptakan kondisi belajar sedikitnya ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain:

- a. menarik minat dan perhatian siswa,
- b. membangkitkan motivasi siswa,
- c. melibatkan siswa secara aktif,
- d. peragaan dalam belajar.

Hasil *penelitian* ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang

dilakukan oleh Sulistyowati pada tahun 2004 mengenai pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar pada materi invertebrata di SMA Gita Bahari Semarang tahun 2003 / 2004 dapat meningkatkan mutu KBM di sekolah dan Anita mengenai penggunaan dan pengembangan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* pada tahun 2008, diperoleh hasil bahwa metode ini dapat dikembangkan dengan baik di SMA N I Semarang pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

Metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* membuat siswa tidak merasa bosan saat proses pembelajaran berlangsung dan memberikan pengalaman baru bagi siswa. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 17 halaman 34 pada pernyataan nomor satu yaitu siswa merasa memiliki pengalaman baru dari pembelajaran yang dilakukan. Siswa lebih mudah memahami materi karena mereka melihat secara langsung dan mengamati sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana dan Rifai (2005) yang menyatakan bahwa manfaat media pembelajaran yang berupa lingkungan dalam proses belajar siswa yaitu pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi dan minat belajar siswa, kemudian metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan tidak menguras banyak tenaga guru, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran, serta bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga lebih mudah dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran yang lebih baik sehingga hasil belajar yang diperoleh akan menjadi lebih baik. Dijelaskan pula oleh Sudjana (1999) bahwa belajar dengan menggunakan lingkungan atau makhluk hidup akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar siswa sangat dipengaruhi oleh perhatian, minat dan juga motivasi siswa dalam proses pembelajaran. Motivasi, minat, dan perhatian siswa dalam proses pembelajaran merupakan beberapa faktor pendukung keberhasilan belajar. Berdasarkan hasil perhitungan Tabel 13 halaman 33 maka dapat diketahui bahwa 95% aktivitas siswa pada kelas eksperimen mencapai kriteria aktif dan sangat aktif pada saat pengamatan atau observasi di lingkungan sedangkan pada saat diskusi hanya mencapai 87,50% siswa mencapai kriteria aktif dan sangat aktif. Secara umum siswa kelas eksperimen lebih aktif dalam pembelajaran, mereka mau memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru, bertanya, menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat dan mencatat materi yang diberikan. Aktivitas yang menonjol pada kelas

eksperimen adalah aktivitas pada saat memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru. Mereka juga mampu bertanya dan menjawab pertanyaan guru serta saling menghargai pendapat teman sehingga aktivitas yang mereka tunjukkan berbeda dibandingkan kelas kontrol.

Perbedaan ini disebabkan karena adanya ketertarikan siswa terhadap pembelajaran sub materi keanekaragaman tingkat gen, jenis dan ekosistem di kelas eksperimen yang lebih tinggi karena pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson*. Hal ini disebabkan penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* sub materi keanekaragaman tingkat gen, jenis dan ekosistem, dapat menarik perhatian dan mendorong siswa untuk aktif membaca, melihat, menulis, melakukan eksperimen, mengemukakan pendapat, bertanya, menjawab pertanyaan dan lain-lain. Dalam pembelajaran dengan menggunakan lingkungan ini membuat siswa menjadi lebih banyak beraktivitas karena mereka tertarik dan membangkitkan rasa ingin tahu siswa untuk lebih memahami materi, serta adanya pengalaman baru yang diterima oleh siswa, oleh karena itu menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran.

Selain itu, siswa melakukan lebih banyak kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru saja, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, diskusi dan lain-lain. Penggunaan sumber belajar yang menarik dan bervariasi dapat membuat siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran sehingga dapat meningkatkan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, dengan aktivitas siswa yang tinggi maka akan membangkitkan rasa ingin tahu siswa dalam belajar dan juga secara otomatis akan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sehingga hasil belajar yang diperoleh dapat lebih baik. Pada kelas kontrol dilakukan pembelajaran seperti biasa guru mengajar, hal ini menyebabkan siswa kurang termotivasi dan tidak adanya pengalaman baru yang diperoleh oleh siswa saat pembelajaran, siswa cenderung mendengarkan uraian guru saja saat pembelajaran, sehingga hasil belajar yang diperoleh lebih rendah.

Hasil observasi kinerja guru dalam proses pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu dengan menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* yang memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dengan kelas kontrol sama-sama menunjukkan hasil yang sangat baik Tabel 14, 15, 16 halaman 33. Hal ini menunjukkan bahwa antara kelas eksperimen dan kontrol kinerja guru

sama, tidak menunjukkan perbedaan antara kinerja guru saat pembelajaran di kelas kontrol atau di kelas eksperimen. Guru disini berusaha sebaik-baiknya untuk memberikan pembelajaran dengan maksimal meskipun ada perbedaan perlakuan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, tetapi hal tersebut tidak membuat kinerja guru menjadi berbeda dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol disebabkan lebih karena penggunaan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* yang memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar, dan bukan karena kinerja guru pada saat pembelajaran berlangsung.

Secara umum kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru sudah sangat baik dan dilaksanakan sesuai RPP. Guru menyampaikan pembelajaran dan mengelola kelas dengan baik. Dalam proses pembelajaran guru memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk bertanya, menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat, dan memberikan tanggapan. Guru juga berinteraksi dengan membimbing siswa dalam diskusi, membantu siswa yang mengalami kesulitan baik secara individual maupun kelompok dan berupaya agar suasana kelas lebih menyenangkan. Adapun kekurangan yang ada disebabkan karena keterbatasan waktu untuk menyajikan materi pembelajaran karena persiapan pembelajaran dengan menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* yang memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar membutuhkan waktu lebih banyak. Selain itu juga dalam pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran cukup sulit karena observer harus mengamati lima siswa secara terus-menerus dalam pembelajaran, maka perlu metode observasi yang tepat sehingga hasilnya diharapkan dapat lebih baik lagi. Pada kelas kontrol kinerja guru sedikit berbeda karena guru tidak melakukan pembelajaran dengan observasi dan diskusi, sehingga siswa kurang tertarik dan termotivasi dalam pembelajaran, namun secara keseluruhan kinerja guru pada kelas kontrol juga dapat dikatakan sangat baik. Guru tidak semata mata sebagai pengajar yang melakukan *transfer of knowledge*, tetapi juga sebagai pendidik yang melakukan *transver of values* dan sekaligus sebagai pembimbing yang memberikan pengarahan dan bantuan kepada siswa, oleh karena itu, setiap rencana kegiatan guru harus dapat didudukan dan dibenarkan semata - mata demi kepentingan anak didik sesuai dengan profesi dan tanggung jawabnya (Sardiman, 1986). Walaupun demikian berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dengan metode *guide discovery inquiry*

laboratory, telah menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* di desain untuk merubah pembelajaran dari yang bersifat penyajian informasi oleh guru kepada siswa sebagai penerima informasi yang baik tetapi proses mentalnya berkadar rendah, menjadi pengajaran yang menekankan kepada proses pengolahan informasi di mana siswa yang aktif mencari dan mengolah sendiri informasi yang kadar proses mentalnya lebih tinggi atau lebih banyak. Melalui cara ini siswa akan mengerti dan memahami konsep-konsep dasar atau ide yang lebih baik, sehingga membantu siswa dalam menggunakan ingatan dan dalam rangka transfer kepada situasi-situasi proses belajar yang baru, lebih mendorong siswa untuk berfikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, memungkinkan siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar yang tidak hanya menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajar, selain itu metode ini dapat memperkaya dan memperdalam materi yang dipelajari sehingga retensinya (tahan lama dalam ingatan) menjadi lebih baik. Melalui pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar biologi diharapkan siswa mendapat pengalaman belajar yang konkret karena dapat mengamati langsung objek yang dipelajari, sehingga hasil belajar menjadi optimal. Pada pembelajaran dengan metode konvensional, hasil belajarnya kurang memuaskan, hal ini dapat terjadi karena dalam pembelajaran konvensional tidak semua siswa dapat memperhatikan dan mengerti penjelasan dari guru. Mereka hanya mencatat konsep-konsep yang dijelaskan oleh guru sehingga mereka kurang menguasai materi yang dipelajari, karena siswa yang malas mendengarkan dan mencatat akan kesulitan, sehingga mereka kurang menguasai materi yang dipelajari akibatnya hasil belajar yang diperoleh kurang memuaskan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Pembelajaran yang menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar lebih baik dari pembelajaran yang menggunakan metode konvensional tanpa memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar pada pembelajaran materi keanekaragaman hayati.
2. Metode yang lebih baik tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan tercapainya standar ketuntasan belajar pada materi keanekaragaman hayati. Dimana 92,5% dari keseluruhan jumlah siswa pada kelas eksperimen mencapai ketuntasan belajar, sedangkan pada kelas kontrol hanya 82,5% dari keseluruhan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar.

B. Saran

1. Kepada para guru dan calon guru gunakanlah metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar pada materi keanekaragaman hayati, yang telah diuji dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan tercapainya standar ketuntasan belajar.
2. Sampel pada setiap kelompok harus diberi identitas yang jelas agar memudahkan observer pada saat melakukan pengamatan.
3. Perlu diadakan persiapan yang matang serta pengelolaan waktu yang seefektif mungkin dan efisien sehingga dapat mengoptimalkan pembelajaran dengan menggunakan metode *guide discovery inquiry laboratory lesson* .

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R. 1997. *Media Intruksi edukatif*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ali, M. 1988. *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi*. Bandung: Angkasa. Hal 38.
- Anni, C. T. 2004. *Psikologi belajar*. Semarang: UPT MKK UNNES.
- Anonim. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan. Hal 27
- _____. 2006. *Model Silabus Setiap Mata Pelajaran Untuk Tingkat Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: PT.Bina Tama Raya. Hal 153-160.
- Arikunto, S. 1990. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Lina Aksara.
- _____. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Boediono.2001. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Biologi Untuk SMA*. Jakarta: Depdiknas hal 7.
- Darsono, M; Sugandhi; Martensi; Sutadi,R K; Nugroho. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang pres.
- Dimiyati, Mudjiono. 1994. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- _____. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2002. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dwijoseputro, D. 1987. *Strategi Belajar Mengajar Ilmu Pengatahuan Alam*. Malang: Ikip Malang.
- Gulo, W. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Modhoffir. 1999. *Teknologi Instruksional*. Bandung: Rosda Karya.
- Nasution, S. 2000. *Didaktik Azas Azas Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Nasution, S. 2003. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Odum, E.P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

- Primack, Richard B. Jatna Supriatna, Mochammad Indrawan & Padi Kramadibrata. 1998. *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Priyono, A. 1998. *Potensi Balai Penataran Guru Semarang Sebagai Pusat Sumber Belajar Di Provinsi Jawa Tengah*. Semarang: Depdikbud.
- Ronald, H.A. 1987. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali.
- _____. 1987. *Pemilihan Untuk Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali.
- Rustaman. 1997. *Pokok Pokok Pengajaran Biologi Dan Kurikulum*. Jakarta: Depdikbud.
- Santoso. 2004. *Pengantar Ilmu Lingkungan*. Semarang: UNNES Press. Semarang.
- Sardiman, A.M. 1986. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Grafindo Pustaka.
- Slameto. 2001. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudirman, N.1992. *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Sudjana, N. 1989. *Dasar Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- _____. 1998. *Metode Statistika*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- _____. 1999. *Cara Belajar Siswa Aktif Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- _____ & Rifai. 2005. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sudjarwo, S. 1998. *Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Erlangga.
- Usman U & Setiawati. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Winataputra, V.S.1992.*Materi Pokok Sestrategi Belajar Mengajar*.Jakarta: Depdikbud.