

**PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS SAINS LOKAL  
MELALUI PEMANFAATAN ECENG GONDOK  
PADA KONSEP PENCEMARAN LINGKUNGAN  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 ASTANAJAPURA**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)  
pada Jurusan Tadris IPA Biologi Fakultas Tarbiyah  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon



**PRIYANTO AGUS SUSANTO  
NIM : 59461205**

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
JURUSAN TADRIS IPA BIOLOGI – FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
SYEKH NURJATI CIREBON  
2013 M / 1434 H**









1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 © Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul **Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Lokal Melalui Pemanfaatan Eceng Gondok Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Astanajapura**. Oleh PRIYANTO AGUS SUSANTO, NIM 59461205 telah dimunaqosahkan pada hari senin, 22 Juli 2013 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada Jurusan Tadris IPA-Biologi Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan <b>Dr. Kartimi, M.Pd</b> NIP. 19680514 199301 2 001	<u>26-7-2013</u>	 <hr style="width: 100%;"/>
Sekretaris Jurusan <b>Ina Rosdiana Lesmanawati, S.Si, M.Si</b> NIP.19740326 200604 2 001	<u>26-7-2013</u>	 <hr style="width: 100%;"/>
Penguji I <b>Djohar Maknun, M.Si</b> NIP. 19651004 200003 1 003	<u>26-7-2013</u>	 <hr style="width: 100%;"/>
Penguji II, <b>Dr. Emah Khuzaemah, M.Pd</b> NIP. 19790918 201101 2 004	<u>26-7-2013</u>	 <hr style="width: 100%;"/>
Pembimbing I, <b>Dr. Kartimi, M.Pd</b> NIP. 19680514 199301 2 001	<u>26-7-2013</u>	 <hr style="width: 100%;"/>
Pembimbing II <b>Eka Fitriah, S.Si, M.Pd</b> NIP. 19770828 201101 2 005	<u>26-7-2013</u>	 <hr style="width: 100%;"/>

Mengetahui,  
 Dekan Fakultas Tarbiyah

  
**Dr. Saefudin Zuhri, M.Ag**  
 NIP. 19710302 199803 1 002





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Lokal Melalui Pemanfaatan Eceng Gondok Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Astanajapura.**

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I). Pada Jurusan Tadris IPA-Biologi Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Adapun dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Maksun, MA, Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon,
2. Bapak Dr. Saefudin Zuhri, M.Ag, Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon,
3. Ibu Dr. Kartimi, M.Pd, Ketua Jurusan Tadris IPA-Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon,
4. Ibu Dr. Kartimi, M.Pd, Pembimbing I,
5. Ibu Eka Fitriah, S.Si, M.Pd, Pembimbing II,
6. Bapak Drs. Juhaeni, M.Pd, Kepala SMA Negeri 1 Astanajapura,
7. Ibu Nuning Mariyaningsih, S.Si, Guru Pamong SMA Negeri 1 Astanajapura,
8. Seluruh keluarga terutama kedua orang tua penulis yang telah memberikan do'a dan dukungan kepada penulis dan pihak-pihak terkait lainnya.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Seiring ucapan do'a dan harapan, semoga Allah menerima jasa dan amal baik mereka, Aaamiin. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya, oleh karena itu saran serta kritik yang konstruktif penulis harapkan.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat kepada para pembaca dan menjadi sumbangsi bagi almamater tercinta Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, Juni 2013

**PRIYANTO AGUS SUSANTO**  
**NIM. 59461205**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
1. Identifikasi Masalah.....	5
2. Pembatasan Masalah.....	5
3. Pertanyaan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Kerangka Pemikiran .....	8
F. Hipotesis .....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Hakikat Belajar.....	11
1. Pengertian Belajar .....	11
2. Pembelajaran Biologi .....	12
B. Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Lokal .....	13
1. Pengertian Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Lokal.....	13
2. Strategi Implementasi Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Lokal.....	14
3. Keunggulan Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Lokal .....	16
C. Hakikat Hasil Belajar .....	22
1 . Pengertian Hasil Belajar .....	22
2. Faktor yang Mempengaruhi Proses dan Hasil Belajar .....	24



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.  
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

D. Materi Pencemaran Lingkungan .....	25
1. Pencemaran Lingkungan.....	25
2. Perubahan Lingkungan .....	26
3. Upaya Manusia dalam Mengatasi Masalah Lingkungan .....	26
4. Pemanfaatan Limbah .....	27
5. Pemanfaatan Eceng Gondok .....	28
E. Penelitian Terdahulu.....	30

**BAB III METODE PENELITIAN**

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	32
B. Gambaran Umum Wilayah Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel .....	33
D. Desain Penelitian.....	34
E. Prosedur Penelitian.....	34
F. Teknik Pengumpulan Data .....	38
G. Teknik Analisis Data .....	41
H. Teknik Analisis Uji Prasyarat .....	47
I. Uji Hipotesis .....	49
J. Persentase <i>Skoring</i> Hasil Observasi .....	53
K. Persentase <i>Skoring</i> Hasil Angket .....	54

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	56
1. Penerapan pembelajaran biologi berbasis sains lokal melalui pemanfaatan eceng gondok pada konsep pencemaran lingkungan di kelas X SMA Negeri 1 Astanajapura .....	56
2. Peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi berbasis sains lokal melalui pemanfaatan eceng gondok pada konsep pencemaran lingkungan kelas X SMA Negeri 1 Astanajapura.....	58



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

3. Respon siswa terhadap pembelajaran biologi berbasis sains lokal melalui pemanfaatan eceng gondok pada konsep pencemaran lingkungan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Astanajapura ..... 80

B. Pembahasan ..... 85

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan ..... 99

B. Saran ..... 100

**DAFTAR PUSTAKA** ..... 102

**LAMPIRAN-LAMPIRAN** ..... 105



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pembelajaran biologi pada umumnya memiliki peranan penting dalam peningkatan mutu pendidikan, khususnya dalam menghasilkan siswa yang berkualitas yaitu siswa yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan sains. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut termasuk ilmu biologi membawa dampak pemilihan materi, metode dan media pembelajaran serta sistem pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan pengetahuan siswa serta dapat bersaing dalam menanggapi perkembangan sains tersebut.

Menurut Zamroni (2000: 1) *dalam* Suastra, *dkk* (2011: 260), bahwa pendidikan cenderung hanya menjadi sarana stratifikasi sosial dan sistem persekolahan yang hanya mentransfer kepada siswa, apa yang disebut sebagai *dead knowledge*, yaitu pengetahuan yang terlalu berpusat pada buku (*textbookish*), sehingga bagaikan sudah dipisahkan dari akar sumbernya dan aplikasinya. Lebih lanjut Suastra (2005: 380), menyatakan bahwa nilai-nilai yang dianut oleh masyarakat asli yang penuh dengan nilai-nilai kearifan lokal (*local genius*) diabaikan dalam pembelajaran khususnya dalam pembelajaran sains di sekolah, dengan demikian pembelajaran sains menjadi kering dan





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

kurang bermakna bagi siswa. Hal inilah yang perlu mendapat perhatian serius bagi para pengambil kebijakan dan praktisi pendidikan sains di daerah.

Pembelajaran biologi lebih menekankan kepada pemberian pengalaman secara langsung dengan lingkungan atau bersifat kontekstual. Lingkungan sebagai sumber belajar menyediakan berbagai objek kajian yang dapat memunculkan keingintahuan siswa dalam proses pembelajaran. Sikap inilah yang perlu difasilitasi oleh guru agar berkembang, sampai pada suatu pemahaman yang melekat pada diri siswa dan terjadi dengan sendirinya.

Pembelajaran biologi yang akan datang perlu diupayakan agar ada keseimbangan antara pengetahuan biologi itu sendiri dengan lingkungan atau sains lokal yang ada dan berkembang di masyarakat. Oleh karena itu, lingkungan sosial-budaya siswa perlu mendapat perhatian serius dalam mengembangkan pembelajaran biologi di sekolah. Lingkungan sosial-budaya di sekitar siswa, banyak menyediakan objek kajian yang belum berintegrasi dengan pembelajaran seperti sains lokal yang bermanfaat bagi kehidupan.

Berdasarkan hasil observasi, guru di SMA Negeri 1 Astanajapura belum pernah memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Guru pada umumnya masih berpegang pada kebiasaan mengajar secara konvensional dengan menggunakan sumber belajar yang apa adanya dan disampaikan kepada siswa dengan metode ceramah. Kelemahan metode ceramah diantaranya komunikasi yang terjadi satu arah, akibatnya siswa menjadi pasif karena tidak diberi kesempatan untuk bertanya atau menyampaikan pendapat.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Permasalahan lainnya yaitu siswa belum bisa menghubungkan antara apa yang mereka pelajari di dalam kelas dengan penerapan pengetahuan itu dalam lingkungan. Hal ini dikarenakan cara siswa memperoleh informasi dan motivasi diri belum tersentuh oleh pendekatan yang betul-betul bisa membantu mereka. Siswa akan merasa bosan mengikuti proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi tidak efektif dan tidak terarah. Hal ini dapat mempengaruhi proses pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Adanya permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk memperbaiki proses pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran biologi dengan mengintegrasikan sains lokal yang berkembang di lingkungan sekitar siswa dengan pembelajaran biologi pada konsep pencemaran lingkungan. Sains lokal merupakan sains yang berkembang dalam suatu daerah secara turun-temurun yang dapat merangsang siswa untuk berpikir dan semangat belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya. Sains lokal yang berkembang di Kecamatan Astanajapura adalah pemanfaatan tumbuhan eceng gondok sebagai penjernih kolam ikan dan sebagai bahan utama pembuatan kerajinan tangan. Hal tersebut dapat membantu guru menghubungkan antara konsep pembelajaran yang akan diajarkan kepada siswa sesuai dengan kondisi yang terjadi dan mendorong siswa untuk bisa menerapkan pengetahuan yang didapat dalam kehidupan sehari-hari

Belajar akan lebih bermakna jika siswa mengalami apa yang dipelajarinya, bukan mengetahui pelajaran. Siswa belajar lebih baik melalui kegiatan mengalami sendiri dalam lingkungan, tetapi harus dipandu oleh guru



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon

agar pembelajara menjadi terarah. Pembelajaran biologi berbasis sains lokal merupakan pembelajaran yang memfasilitasi siswa dalam memperoleh pengetahuan dengan cara mengalami sendiri secara langsung seperti melakukan observasi pemanfaatan eceng gondok di lingkungan sekitar siswa, melakukan praktikum *fitoremediasi*, dan membuat produk kerajinan tangan yang bernilai ekonomis.

Pembelajaran biologi berbasis sains lokal adalah pembelajaran biologi yang memanfaatkan sains lokal atau sains asli yang terdapat dalam suatu daerah baik sains asli yang dapat dijelaskan oleh konsep sains barat maupun sains asli yang tidak terkait dengan konsep sains barat, yang semuanya bermanfaat bagi pengembangan kompetensi siswa. Ada beberapa keunggulan dalam pembelajaran berbasis sains lokal diantaranya adalah relevansi pendidikan dengan dunia nyata, membekali kompetensi spesifik siswa sebagai *life skill*, mendorong lahirnya kreativitas siswa, mendorong lahirnya *entrepreneur* profesional, dan mendorong kerjasama dengan masyarakat (Asmani, 2012: 95). Dari latar belakang tersebut, maka peneliti mengangkat judul **Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Lokal Melalui Pemanfaatan Eceng Gondok Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Astanajapura.**



## B. Rumusan Masalah

Rumusan dalam penelitian ini dikelompokkan ke dalam tiga tahapan yaitu sebagai berikut:

### 1. Identifikasi Masalah

Masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran yang pasif dan monoton.
- b. Kurangnya pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran.
- c. Minimnya kegiatan praktikum yang dilakukan di sekolah.
- d. Kurangnya pemahaman siswa dalam menghubungkan apa yang dipelajari di dalam kelas dengan kehidupan sehari-hari.
- e. Hasil belajar siswa yang kurang memuaskan.

### 2. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian, penulis membatasi masalah sebagai berikut:

- a. Pembelajaran biologi berbasis sains lokal adalah pembelajaran biologi yang memanfaatkan sains lokal atau sains asli yang terdapat dalam suatu daerah baik sains asli yang dapat dijelaskan oleh konsep sains barat maupun sains asli yang tidak terkait dengan konsep sains barat, yang semuanya bermanfaat bagi pengembangan kompetensi siswa.
- b. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian adalah yang menjadi indikator kompetensi dasar dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan (Mulyasa, 2006: 248). Hasil belajar yang diteliti adalah hasil belajar ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor siswa.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

### 3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan masalah di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana penerapan pembelajaran biologi berbasis sains lokal melalui pemanfaatan eceng gondok pada konsep pencemaran lingkungan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Astanajapura?
- b. Seberapa besar hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi berbasis sains lokal melalui pemanfaatan eceng gondok pada konsep pencemaran lingkungan kelas X SMA Negeri 1 Astanajapura?
- c. Bagaimanakah respon siswa terhadap pembelajaran biologi berbasis sains lokal melalui pemanfaatan eceng gondok pada konsep pencemaran lingkungan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Astanajapura?

### C. Tujuan Penelitian

Adapun penelitian ini dilaksanakan bertujuan, sebagai berikut:

1. Untuk mengkaji penerapan pembelajaran biologi berbasis sains lokal melalui pemanfaatan eceng gondok pada konsep pencemaran lingkungan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Astanajapura.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

2. Untuk mengkaji seberapa besar hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi berbasis sains lokal melalui pemanfaatan eceng gondok pada konsep pencemaran lingkungan kelas X SMA Negeri 1 Astanajapura.
3. Untuk mengkaji respon siswa terhadap pembelajaran biologi berbasis sains lokal melalui pemanfaatan eceng gondok pada konsep pencemaran lingkungan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Astanajapura.

#### D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi dan profesionalisme guru dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang komperhensif demi tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, sehingga dengan begitu aktivitas belajar dan prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan secara optimal.

2. Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 1 Astanajapura pada pembelajaran biologi, khususnya pada penguasaan pokok bahasan pencemaran lingkungan.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon

### 3. Bagi sekolah

Hasil penelitian dapat menambah referensi dan khazanah bagi kepastakaan sekolah, yang berguna sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan di sekolah setempat.

## E. Kerangka Pemikiran

Proses belajar mengajar merupakan suatu kegiatan yang sangat terpadu karena adanya interaksi antara guru dengan siswa dan juga siswa dengan siswa lainnya pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pada dasarnya belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan diri individu. Perubahan sebagai hasil belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti bertambahnya pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, dan aspek lain yang ada pada diri siswa.

Dalam proses belajar mengajar tidak semua proses pembelajaran berjalan sesuai dengan apa yang telah dirancang atau dapat dikatakan hasil belajar tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Banyak permasalahan yang timbul dalam kegiatan belajar mengajar, seperti aktivitas belajar siswa yang kurang aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar dan hasil belajar yang tidak maksimal. Hal ini terjadi karena hasil dan proses belajar dipengaruhi beberapa faktor, yakni diantaranya faktor luar dan faktor dalam. Menurut Djamarah, *dkk* (2002: 123), faktor-faktor yang mempengaruhi



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

keberhasilan belajar adalah tujuan, guru, siswa, kegiatan pengajaran, alat evaluasi, bahan evaluasi, dan suasana evaluasi.

Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar merupakan salah satu usaha dari guru untuk mengefektifkan kegiatan belajar mengajar. Lingkungan merupakan salah satu faktor bagi keberhasilan proses belajar mengajar. Oleh karena itu, guru dituntut untuk dapat mendesain pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan, salah satunya yaitu pemanfaatan eceng gondok sebagai sumber belajar yang mampu merangsang siswa untuk berpikir dan semangat belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya. Konsep pencemaran lingkungan merupakan pokok bahasan yang berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Untuk memahami konsep tersebut, diperlukan sumber belajar yang dapat menghubungkan pemahaman siswa dengan lingkungannya.

Pembelajaran biologi berbasis sains lokal melalui pemanfaatan eceng gondok sebagai perpaduan pengembangan sumber belajar yang inovatif dari pengintegrasian antara sains lokal yang berkembang di lingkungan sekitar siswa dengan pembelajaran biologi. Hal ini akan membantu siswa dalam memahami materi dan pembelajaran menjadi bermakna. Siswa memperoleh pengetahuan tidak hanya di dalam kelas saja, tetapi di lingkungan sekitar siswa pun memperoleh pengetahuan.

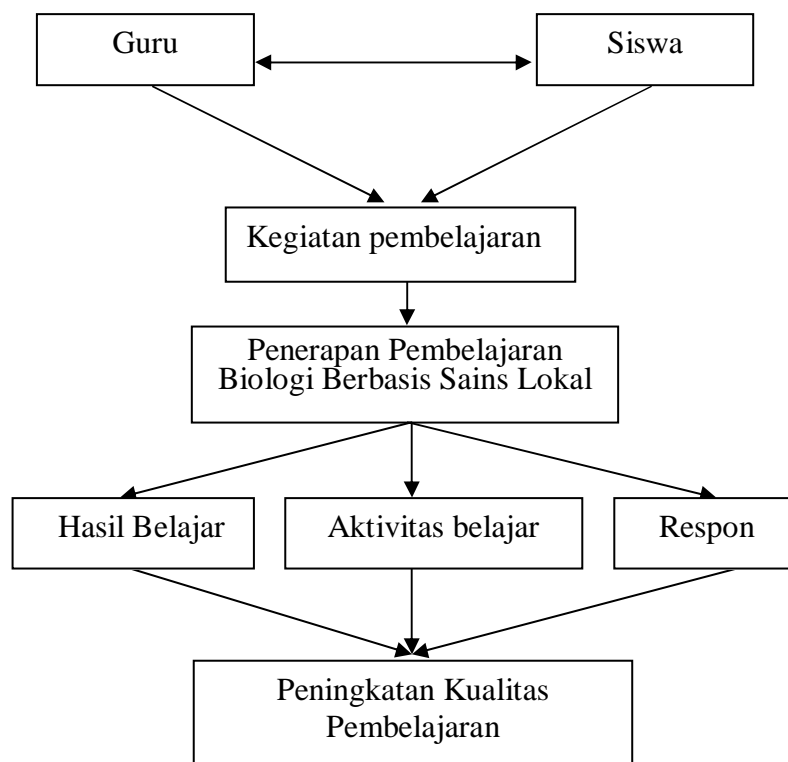




1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Gambar 1. Bagan Kerangka Pemikiran

## F. Hipotesis

Adapun hipotesis yang peneliti ajukan adalah:

$H_0$  = Tidak terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran biologi berbasis sains lokal melalui pemanfaatan eceng gondok pada konsep pencemaran lingkungan kelas X SMA Negeri 1 Astanajapura.

$H_a$  = Terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran biologi berbasis sains lokal melalui pemanfaatan eceng gondok pada konsep pencemaran lingkungan kelas X SMA Negeri 1 Astanajapura.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Iif Khoiru, *dkk.* 2012. *Mengembangkan Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal Dalam KTSP*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arikunto, Suharsimi dan Cipi Safruddin Abdul Jabar. 2004. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Asmani, Jamal Ma'mur. 2012. *Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Azwar, Saifuddin. 2010. *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: PT Bumi Aksara.
- Emzir. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Engkoswara. 2007. *Pendidikan Berbasis Unggulan Lokal, dalam buku kumpulan jurnal yang berjudul Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: PT Imperial Bhakti Utama.
- Hake, Richard R. 1998. *Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses* <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/> [8 Januari 2013].
- Irianto, Agus. 2011. *Statistik Konsep Dasar, Aplikasi, dan Pengembangannya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Meltzer, David E. 2002. *The Relationship Between Mathematic Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics : A Possible "Hidden Variabel" in Diagnostic Pretes Score*. [www.physicseducation.net/docs/Addendum\\_on\\_normalized\\_gain.pdf](http://www.physicseducation.net/docs/Addendum_on_normalized_gain.pdf). [24 November 2012].
- Mulyadi. 2010. *Evaluasi Pendidikan, Pengembangan Model Evaluasi Pendidikan Agama Islam di sekolah*. Malang: UIN Maliki Press.



- Mulyasa, E. 2004. *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Belajar KBK*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Kurikulum yang Disempurnakan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nasution. 2010. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pujianto, Sri. 2008. *Menjelajah Dunia Biologi 1*. Solo: Platinum.
- Purwanto, M. Ngalim. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Riduwan dan Sunarto. 2007. *Pengantar Statistik untuk Penelitian, Pendidikan, Sosial, Ekonomi Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2008. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula..* Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran, Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Rustaman, Nuryani Y., dkk. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Sarwono, Jonathan. 2006. *Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Suastra, I Wayan dan Ketut Tika. 2011. *Efektivitas Model Pembelajaran Sains Berbasis Budaya Lokal untuk Mengembangkan Kompetensi Dasar Sains dan Nilai Kearifan Lokal di SMP*. Bali: Fakultas FMIPA Universitas Pendidikan Ganesha. [www.undiksha.ac.id/images/img\\_item/1208.pdf](http://www.undiksha.ac.id/images/img_item/1208.pdf) [24 November 2012].

- Suastra, I Wayan. 2005. *Merekonstruksi Sains Asli (Indigenous Science) Dalam Rangka Mengembangkan Pendidikan Sains Berbasis Budaya Lokal di Sekolah (Studi Etnosains pada Masyarakat Penglipuran Bali)*. Disertasi. Tidak Dipublikasikan.  
[https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CDQQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.undiksha.ac.id%2Fimages%2Fimg\\_item%2F687.doc&ei=MYDzUMqJOMKbkAXr\\_YHYBw&usg=AFQjCNEyptTjM7sSGKblrBhJKXLQkTDxsw&sig2=BAbX061EzVDM4xm71tHtUA&bvm=bv.1357700187,d.dGI](https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CDQQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.undiksha.ac.id%2Fimages%2Fimg_item%2F687.doc&ei=MYDzUMqJOMKbkAXr_YHYBw&usg=AFQjCNEyptTjM7sSGKblrBhJKXLQkTDxsw&sig2=BAbX061EzVDM4xm71tHtUA&bvm=bv.1357700187,d.dGI)  
 [11 Januari 2013].
- Sudjana, Nana. 2005. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Swinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2011. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implikasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trihendradi, C. 2011. *Step by step SPSS 16 Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Usman, Husaini dan R. Purnomo Setiady Akbar. 2008. *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara.