

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS SAINS KEUNGGULAN LOKAL  
PENYEMAIAN BIJI MANGGA (*Mangifera indica*) DI SALAGEDANG  
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA  
PADA MATERI EKOSISTEM KELAS X SMA NEGERI 1 SUKAHAJI  
KABUPATEN MAJALENGKA**

**SKRIPSI**



**DEDE SRI MULYATI  
NIM: 14111610009**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
SYEKH NURJATI CIREBON  
2015/1436 H**

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS SAINS KEUNGGULAN LOKAL  
PENYEMAIAN BIJI MANGGA (*Mangifera indica*) DI SALAGEDANG  
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA  
PADA MATERI EKOSISTEM KELAS X SMA NEGERI 1 SUKAHAJI  
KABUPATEN MAJALENGKA**

**SKRIPSI**

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

**DEDE SRI MULYATI  
NIM: 14111610009**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
SYEKH NURJATI CIREBON  
2015/1436 H**

## ABSTRAK

**DEDE SRI MULYATI: Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains Keunggulan Lokal Penyemaian Biji Mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 1 Sukahaji Kabupaten Majalengka.**

Pembelajaran yang baik harus mampu menjelaskan bagaimana seharusnya peserta didik belajar dan berpikir, tetapi kenyataan di sekolah pembelajaran tidak lebih dari menghafal konsep dan memahami konsep-konsep umum materi pelajaran. Hal tersebut menyebabkan keterampilan berpikir kritis siswa rendah. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi dalam pembelajaran yaitu dengan menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji: (1) Perbedaan aktivitas belajar siswa yang menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal dengan siswa yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal. (2) Perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal dengan siswa yang tidak menerapkan dengan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal. (3) Respon siswa terhadap pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2014-2015 di SMAN 1 Sukahaji. Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas X-1 dan X-5 (44 siswa) serta kelas X-4 dan X-6 (44 siswa) sebagai kelas kontrol. Desain penelitian menggunakan *pretest-posttest control group design*. Teknik pengumpulan data berupa tes, observasi, dan angket.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) Aktivitas belajar siswa yang menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga lebih besar daripada kelas yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis sains budaya keunggulan lokal penyemaian biji mangga. (2) Terdapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dengan Sig.  $0,000 < 0,05$ . (3) Persentase rata-rata angket respon secara keseluruhan sebesar 82% dengan kriteria sangat kuat.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan peningkatan aktivitas belajar siswa dan keterampilan berpikir kritis yang signifikan antara kelas yang menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal dengan kelas yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal, serta siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang.

**Kata kunci:** Sains Keunggulan Lokal, Penyemaian Biji Mangga (*Mangifera indica*), Keterampilan Berpikir Kritis

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul **Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains Keunggulan Lokal Penyemaian Biji Mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 1 Sukahaji Kabupaten Majalengka** oleh Dede Sri Mulyati, NIM. 14111610009 telah dimunaqosyahkan pada Jumat, 31 Juli 2015 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 Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Dr. Kartimi, M.Pd. NIP. 19680514 199301 2 001	<u>12-08-2015</u>	
Sekretaris Jurusan Asep Mulyani, M.Pd. NIP. 19790918 201101 1 004	<u>12-08-2015</u>	
Penguji 1 Novianti Muspiroh, M.P. NIP. 19721114 200003 2 001	<u>12-08-2015</u>	
Penguji 2 Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd. NIP. 19690828 200901 2 001	<u>12-08-2015</u>	
Pembimbing 1 Dr. Kartimi, M.Pd. NIP. 19680514 199301 2 001	<u>12-08-2015</u>	
Pembimbing 2 Asep Mulyani, M.Pd. NIP. 19790918 201101 1 004	<u>12-08-2015</u>	

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



**Dr. Ilman Nafi'a, M.Ag.**  
NIP. 19721220 199803 1 004

## DAFTAR ISI

	<b>halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	7
G. Definisi Operasional .....	8
H. Kerangka Berpikir.....	9
I. Hipotesis .....	11
<b>BAB II PEMBELAJARAN BERBASIS KEUNGGULAN LOKAL PENYEMAIAAN BIJI MANGGA (<i>Mangifera indica</i>) DI SALAGEDANG, KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS, DAN EKOSISTEM</b>	
A. Hakikat Pembelajaran Sains .....	12
B. Pembelajaran Berbasis Sains Keunggulan Lokal .....	13
C. Keunggulan Lokal Penyemaian Biji Mangga ( <i>Mangifera indica</i> ) di Salagedang .....	17
D. Keterampilan Berpikir Kritis .....	22
E. Analisis Materi Ekosistem .....	25
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
1. Tempat Penelitian .....	28
2. Waktu Pelaksanaan .....	28
B. Kondisi Umum Wilayah Penelitian .....	28

C. Desain Penelitian .....	30
D. Langkah-Langkah Pelaksanaan Penelitian .....	31
1. Sumber Data .....	28
2. Populasi dan Sampel .....	31
E. Teknik Pengumpulan Data.....	32
F. Teknik Analisis Data.....	33
G. Prosedur Penelitian .....	36
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	39
1. Aktivitas Belajar Siswa dengan Penerapan Pembelajaran Berbasis Keunggulan Lokal Penyemaian Biji Mangga ( <i>Mangifera indica</i> ) di Salagedang pada Materi Ekosistem .....	39
2. Analisis Perbedaan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	44
3. Respon Siswa terhadap Pembelajaran Keunggulan Lokal Penyemaian Biji Mangga ( <i>Mangifera indica</i> ) di Salagedang.....	57
A. Pembahasan .....	58
1. Aktivitas Belajar Siswa dengan Penerapan Pembelajaran Berbasis Keunggulan Lokal Penyemaian Biji Mangga ( <i>Mangifera indica</i> ) di Salagedang pada Materi Ekosistem .....	58
2. Perbedaan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	64
3. Respon Siswa terhadap Pembelajaran Keunggulan Lokal Penyemaian Biji Mangga ( <i>Mangifera indica</i> ) di Salagedang.....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	76
B. Saran .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mengembangkan diri seseorang melalui tiga aspek kehidupan, yaitu pandangan hidup, siklus hidup, dan keterampilan hidup. Pendidikan berperan penting dalam peningkatan kemampuan, pemberdayaan, dan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan harus sesuai dengan keadaan lingkungan alam dan atau kebudayaan masyarakat setempat (Panjaitan, *et al*, 2014: 82-86). Pendidikan tidak terlepas dari proses pengajaran dan pembelajaran.

Pembelajaran yang baik harus mampu menjelaskan bagaimana seharusnya peserta didik belajar dan berpikir, tetapi kenyataan di sekolah pembelajaran tidak lebih dari menghafal konsep dan memahami konsep-konsep umum materi pelajaran. Jufri (2013: 7) mengemukakan bahwa pembelajaran bukan sekadar kegiatan menyampaikan sesuatu seperti menyampaikan konsep dan prinsip atau mendemostrasikan keterampilan tertentu kepada peserta didik. Pembelajaran sesungguhnya adalah usaha membantu peserta didik untuk belajar. Pembelajaran dewasa ini banyak yang menekankan pada penggapaian nilai yang bagus saja, sehingga seringkali mengesampingkan proses dan keterampilan, termasuk dalam pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA di sekolah khususnya Biologi masih didominasi oleh metode ceramah dan menuntut siswa untuk menguasai konsep pelajaran semata. Penggunaan metode ceramah menyebabkan pembelajaran berpusat pada guru sehingga peserta didik cenderung menjadi pasif yang mengakibatkan interaksi antara guru dan murid tidak berjalan dengan baik. Wisudawati dan Eka (2014: 27) mengemukakan bahwa pembelajaran seperti itu belum maksimal diterapkan dalam pembelajaran sehingga menjadi suatu permasalahan karena belajar Biologi berarti bukan hanya belajar menghafal, ataupun memahami konsep, lebih dari itu, proses pembelajaran Biologi harus dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat.

Annurrahman (2009) dalam Jufri (2013: 170) mengemukakan bahwa pandangan yang menempatkan guru sebagai satu-satunya sumber informasi dan memaknai pembelajaran hanya sebagai proses transfer informasi (*transfer of knowledge*) dari guru ke peserta didik semakin banyak mendapat kritikan. Metode ceramah menjadikan daya serap terhadap mata pelajaran siswa rendah karena pengetahuan yang diketahui siswa tergantung materi yang disampaikan oleh guru sehingga potensi otak siswa tidak berkembang secara maksimal. Mulyono (2012: 84) mengemukakan bahwa metode ceramah menyebabkan materi yang dapat dikuasai peserta didik sebagai hasil dari ceramah akan terbatas pada apa yang dikuasai guru, sehingga apa yang dikuasai peserta didik pun akan tergantung pada apa yang dikuasai guru. Metode ceramah sangat sulit untuk mengetahui apakah peserta didik sudah mengerti apa yang dijelaskan atau belum.

Perkembangan potensi otak siswa akan menentukan kemampuan berpikir kritis siswa tersebut. Daya serap siswa terhadap mata pelajaran yang rendah menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa tersebut juga rendah, akibatnya proses mengambil keputusan untuk memecahkan masalah dengan menganalisis dan menginterpretasikan data pun masih rendah. Siswa yang berpikir kritis mampu memecahkan masalah ketika berhadapan dengan masalah di kehidupan sehari-hari yang memerlukan penerapan sains.

Jufri (2013: 167) mengemukakan bahwa pembelajaran harus lebih difokuskan pada pengembangan kemampuan intelektual yang berlangsung terus-menerus dan mendorong peserta didik untuk membangun pemahaman dan pengetahuan sendiri dalam konteks sosial dan budaya. Kondisi daerah dan potensi daerah di Indonesia cukup beragam, maka daerah perlu menggali dan mempromosikan potensinya melalui pendidikan di sekolah. Masing-masing daerah mempunyai keunggulan daerah yang perlu dikembangkan dengan lebih baik lagi.

Keunggulan yang dimiliki oleh masing-masing daerah sangat beragam. Keberagaman potensi daerah, pengembangan potensi, dan keunggulan daerah perlu mendapatkan perhatian khusus dari pemerintah daerah agar anak-anak daerah tidak asing dengan daerahnya sendiri dan

paham betul tentang potensi dan nilai-nilai, serta budaya daerahnya sendiri (Asmani, 2012: 20-21).

Iif Khoiru Ahmad, *et al* (2012: 10) dalam Asmani (2012: 41) menyatakan bahwa pendidikan keunggulan lokal mempunyai tujuan yaitu agar siswa mengetahui keunggulan lokal daerah tempat tinggal mereka, memahami berbagai aspek yang berhubungan dengan keunggulan lokal, sehingga memperoleh penghasilan sekaligus melestarikan budaya, tradisi, dan sumber daya yang menjadi unggulan daerah, serta mampu bersaing secara nasional dan global. Pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 BAB III pasal 14 ayat 1, bahwa untuk SMA/MA/SMALB atau bentuk lain yang sederajat dapat memasukkan pendidikan berbasis sains keunggulan lokal.

Keunggulan lokal yang ada salah satunya adalah penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) yang ada di Desa Salagedang Kecamatan Sukahaji Kabupaten Majalengka. Penyemaian ini merupakan potensi yang ada di sentra pembibitan Desa Salagedang. Pembibitan ini ada yang dimiliki langsung oleh warga sekitar ataupun oleh perusahaan dari kota besar yang mempercayakan sentra tersebut dikelola oleh warga sekitar. Sentra pembibitan biji mangga yang ada di Desa Salagedang patut dijaga, dilestarikan, dan dikembangkan, termasuk siswa sekolah.

Siswa dalam pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal harus mampu menjelaskan keterkaitan antara penyemaian biji mangga dengan materi ekosistem, yang mana siswa diharuskan mampu mengembangkan daya nalarnya untuk mengambil keputusan untuk memecahkan masalah dengan menganalisis dan menginterpretasikan data yang diintegrasikan dengan tahapan-tahapan penyemaian biji mangga yang meliputi pembajakan sawah, pengeringan tanah dari hasil pembajakan, pembuatan bedengan, pemberian pupuk kompos pada bedengan, penanaman biji, dan penutupan biji.

Pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal menggunakan pendekatan lingkungan yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis. Pembelajaran berbasis keunggulan ini mengarah pada pembelajaran bermakna untuk menemukan konsep dan menghubungkannya dengan kehidupan nyata.

Pembelajaran pada Materi Ekosistem sebagian hanya menekankan pada konsep dan menggunakan metode ceramah, sehingga siswa hanya dapat membayangkan materi tersebut secara abstrak padahal materi ekosistem ini sangat berkaitan dengan lingkungan. Ekosistem merupakan materi yang secara nyata berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang mana menghubungkan siswa yang saling berinteraksi dengan lingkungannya. Pengajaran yang bersumber dari kehidupan nyata membuat para siswa dapat mengamati kenyataan sesungguhnya dalam masyarakat dan kehidupan masyarakat yang bersifat kompleks. Pengajaran ini pada gilirannya akan mengembangkan berbagai pengalaman dan pengetahuan yang praktis dan terpakai (Hamalik, 2013: 198).

Renstra Kemendikbud (2013: 7) mengemukakan bahwa pendidikan harus menumbuhkan pemahaman tentang pentingnya keberlanjutan dan keseimbangan ekosistem, yaitu pemahaman bahwa manusia adalah bagian dari ekosistem. Pendidikan harus memberikan pemahaman tentang nilai-nilai tanggung jawab sosial dan natural untuk memberikan gambaran pada peserta didik bahwa mereka adalah bagian dari sistem sosial yang harus bersinergi dengan manusia lain dan bagian dari sistem alam yang harus bersinergi dengan alam beserta seluruh isinya.

Hasil observasi di SMA Negeri 1 Sukahaji, proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah sehingga proses pembelajaran terpusat pada guru dan membuat siswa menjadi pasif. Selain itu, metode menghafal konsep membuat keterampilan berpikir kritis siswa rendah. Oleh karena itu, pembelajaran yang bersifat inovatif seperti pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal belum pernah diterapkan dalam proses pembelajaran biologi. Berdasarkan observasi tersebut maka akan sangat bermakna jika penyemaian biji mangga diintegrasikan dengan pembelajaran pada materi Ekosistem di SMA Negeri 1 Sukahaji yang berada tidak jauh dari sentra pembibitan tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ***“Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains keunggulan lokal Penyemaian Biji Mangga (Mangifera indica) di***

*Salagedang terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 1 Sukahaji Kabupaten Majalengka”.*

**B. Identifikasi Masalah**

1. Wilayah Kajian

Wilayah kajian dalam penelitian ini adalah keunggulan lokal yaitu penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) yang berada di Desa Salagedang.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif.

3. Jenis Masalah

Jenis masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penggunaan metode ceramah yang cenderung membuat siswa pasif dan pembelajaran tidak lebih dari menghafal konsep dan memahami konsep-konsep umum materi pelajaran
- b. Daya serap siswa terhadap mata pelajaran rendah.
- c. Penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) merupakan potensi yang ada di sentra pembibitan Desa Salagedang yang harus dijaga, dilestarikan, dan dikembangkan.
- d. Kemampuan mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari masyarakat dan lingkungan masih rendah.

**C. Pembatasan Masalah**

Agar masalah ini dapat dikaji secara mendalam, maka perlu adanya pembatasan ruang lingkup. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan penerapan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) pada materi ekosistem.
- b. Keterampilan berpikir kritis siswa mengacu pada beberapa indikator berpikir kritis menurut Fisher yaitu; (1) mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi-asumsi; (2) mengklarifikasi dan menginterpretasi

gagasan-gagasan dan pernyataan-pernyataan; (3) menarik inferensi-inferensi.

- c. Keunggulan lokal yang menjadi fokus acuan adalah keunggulan lokal penyemaian biji mangga di Desa Salagedang Kec. Sukahaji Kab. Majalengka.
- d. Objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Sukahaji.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana aktivitas belajar siswa antara yang menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang dengan siswa yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang pada materi ekosistem kelas X SMA Negeri 1 Sukahaji?
- b. Bagaimana perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa antara yang menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang dengan siswa yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang pada materi ekosistem kelas X SMA Negeri 1 Sukahaji?
- c. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran berbasis keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang pada materi ekosistem kelas X SMA Negeri 1 Sukahaji?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini untuk mengkaji :

1. Aktivitas belajar siswa antara yang menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang dengan siswa yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang pada materi ekosistem kelas X SMA Negeri 1 Sukahaji.

2. Perbedaan peningkatan berpikir kritis siswa antara yang menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang dengan siswa yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang pada materi ekosistem kelas X SMA Negeri 1 Sukahaji.
3. Respon siswa terhadap pembelajaran berbasis keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang pada materi ekosistem di kelas X SMA Negeri 1 Sukahaji.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan agar hasilnya dapat bermanfaat bagi:

1. Guru :
  - a. Guru menerapkan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dan mengaitkan dengan keunggulan lokal dalam pembelajaran.
  - b. Memberikan inovasi dalam belajar sehingga pembelajaran lebih bermakna.
  - c. Guru dapat membantu siswa dalam mengembangkan daya serap siswa, yang pada akhirnya siswa akan lebih mudah untuk memahami materi yang diajarkan oleh guru.
2. Siswa :
  - a. Pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
  - b. Siswa dapat mengaitkan materi biologi yang telah dipelajarinya dengan keberadaan keunggulan lokal di daerahnya.
  - c. Siswa lebih mencintai keunggulan lokal di daerahnya dan bercita-cita untuk mengembangkan keunggulan lokal daerahnya.
3. Sekolah :

Pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk mengembangkan kurikulum yang mengaitkan konsep/materi pembelajaran dengan keunggulan lokal yang terdapat di daerah tersebut.

## G. Definisi Operasional

**Pembelajaran** merupakan suatu proses penyampaian informasi kepada siswa, sehingga siswa mendapat pengetahuan dan pengalaman baru melalui proses pembelajaran yang berlangsung. Pembelajaran merupakan suatu proses perubahan pengalaman meliputi perubahan kemampuan berpikir, bertindak dan perasaan. Proses belajar melibatkan berbagai aktivitas baik fisik, mental maupun perasaan yang juga melibatkan berbagai komponen yang secara langsung maupun tidak langsung ikut mempengaruhi proses dan keterampilan berpikir kritis.

**Keunggulan lokal** adalah segala sesuatu yang menjadi ciri khas kedaerahan yang mencakup aspek ekonomi, sosial, budaya, teknologi informasi, komunikasi, ekologi, dan sebagainya (Asmani, 2012: 29). Aspek potensi pengembangan keunggulan lokal meliputi SDA, SDM, Geografis, Budaya dan Historis.

**Pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal** berarti pembelajaran yang memadukan keunggulan lokal yang ada di masyarakat dengan materi pembelajaran di sekolah. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 pasal 34 menyatakan bahwa pendidikan berbasis sains keunggulan lokal adalah pendidikan yang diselenggarakan setelah memenuhi Standar Nasional Pendidikan dan diperkaya dengan keunggulan kompetitif dan/atau komparatif daerah.

**Penyemaian biji mangga** terdiri dari tiga kata yaitu penyemaian, biji, dan mangga. Penyemaian adalah proses penanaman bibit kembali di tempat yang disediakan untuk menanam biji sementara yang bertujuan untuk memperbanyak suatu tanaman yang kelak bila biji tersebut telah berkecambah dan tumbuh sebagai tanaman muda dipindahkan lagi ke tempat penanaman tetap. Biji adalah bakal buah dari tanaman atau tumbuhan berbunga yang telah masak. Mangga adalah tanaman berbunga yang termasuk ke dalam marga *Mangifera*.

**Salagedang** merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Sukahaji Kabupaten Majalengka. Desa ini berbatasan dengan Desa Cikeusik dan Desa Tanjung Sari.

**Penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang** berarti proses penanaman biji mangga yang ada di Desa Salagedang dengan tujuan untuk memperbanyak tanaman mangga yang kelak bila biji tersebut telah berkecambah dan tumbuh sebagai tanaman muda dipindahkan ke tempat penanaman tetap.

**Berpikir kritis** merupakan kemampuan bernalar dan berpikir reflektif yang difokuskan untuk menentukan apa yang diyakini dan apa yang harus dilakukan. Richard Paul dalam Fisher (2009: 3) mengemukakan bahwa berpikir kritis merupakan mode berpikir, mengenai hal, substansi atau masalah, di mana pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan menangani secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual padanya. Indikator berpikir yang digunakan dalam pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) terdiri dari 3 indikator dari Fisher (2009: 8) yaitu; a) mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi-asumsi, b) mengklarifikasi dan menginterpretasi pernyataan-pernyataan dan gagasan-gagasan, c) menarik Inferensi-inferensi.

**Ekosistem** adalah interaksi atau hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya yang membentuk suatu sistem ekologi (Sulystyorini, 2009: 235). Campbell, *et al* (2008: 327) menyatakan bahwa ekosistem adalah komunitas organisme di suatu wilayah beserta faktor-faktor fisik yang berinteraksi dengan organisme-organisme tersebut.

## H. Kerangka Berpikir

Pembelajaran Biologi tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep semata, karena pembelajaran Biologi tidaklah cukup sekadar mengetahui teori saja atau sekadar menghafal. Metode ceramah menyebabkan materi yang dikuasai peserta didik akan terbatas pada apa yang dikuasai guru, sehingga apa yang dikuasai peserta didik pun akan tergantung pada apa yang dikuasai guru. Hal ini mengakibatkan siswa kurang bisa mengeksplor kemampuan berpikirnya yang menyebabkan daya serap siswa dalam mengambil keputusan untuk memecahkan masalah dengan menganalisis dan menginterpretasikan data masih rendah.

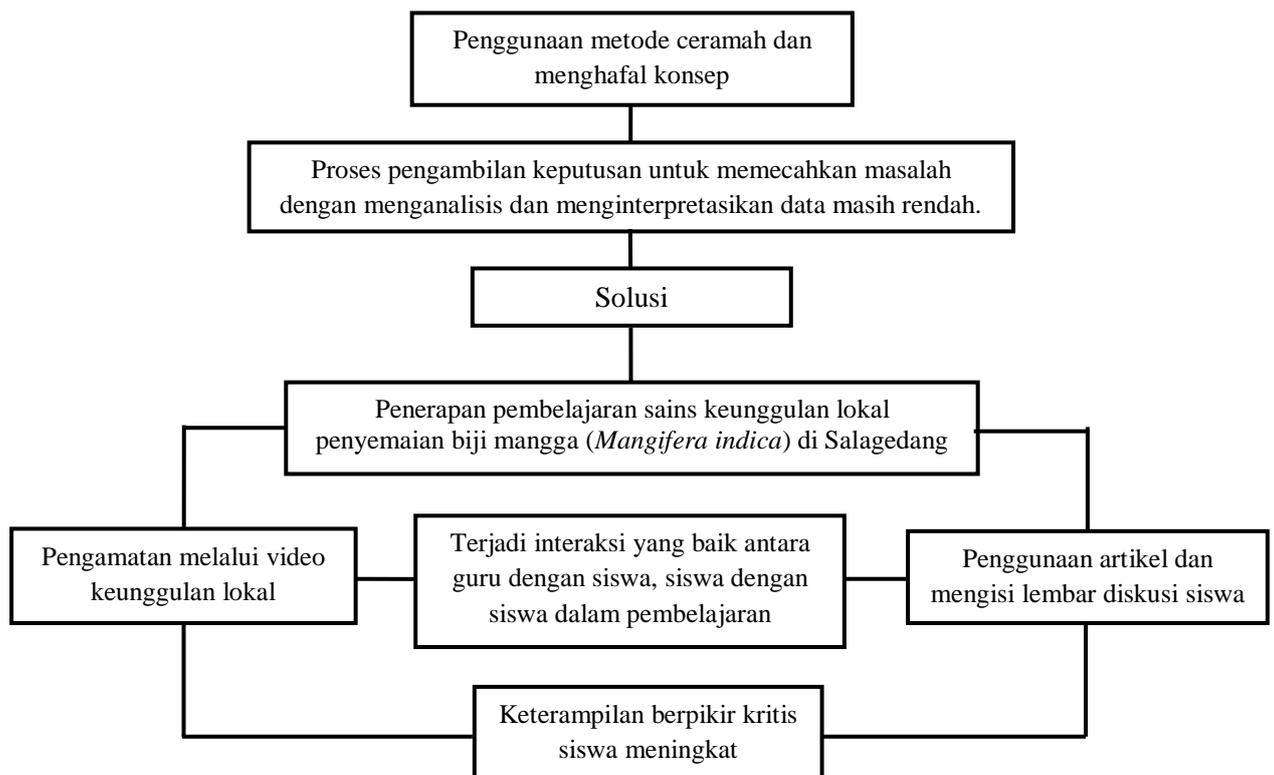
Pengetahuan siswa akan keunggulan lokal yang ada di daerah tempat tinggal siswa pun masih rendah, sehingga siswa kurang peka akan keunggulan lokal di daerahnya. Rendahnya pengetahuan siswa akan keunggulan lokal daerahnya menyebabkan siswa juga kurang bisa mengaitkan antara materi pelajaran dengan kehidupan nyata yang ada di lingkungan dan masyarakat.

Solusi dari pernyataan di atas adalah pembelajaran sekolah dikaitkan dengan keunggulan lokal. Pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal merupakan pembelajaran Biologi yang dikaitkan dengan objek konkrit dan potensi lokal setempat melalui pendekatan lingkungan. Pembelajaran dengan pendekatan lingkungan akan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari. Siswa diharapkan dapat lebih memahami materi Biologi yang disampaikan oleh guru yang kebanyakan bersifat abstrak.

Keunggulan lokal yang berkaitan langsung dengan materi ekosistem adalah keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Desa Salagedang Kec. Sukahaji Kab. Majalengka. Keunggulan lokal yang menjadi acuan adalah pembajakan lahan, pengeringan lahan setelah dibajak, pembuatan bedengan, pemberian pupuk kompos, penanaman biji mangga, dan penutupan biji.

Keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) diintegrasikan dengan proses pembelajaran melalui tayangan video dan artikel. Lewat tayangan video siswa dapat mengeksplor daya nalarnya untuk berpikir kritis sehingga dapat mengaitkan tahapan-tahapan penyemaian dengan materi ekosistem secara tepat. Selain itu, artikel yang berisi materi tahapan-tahapan penyemaian biji mangga dapat membantu siswa dalam mengambil keputusan untuk memecahkan masalah dengan menganalisis dan menginterpretasikan data sehingga siswa dapat berpikir kritis. Penerapan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal yang ditayangkan lewat video dan bacaan artikel membuat interaksi dan komunikasi di kelas berjalan dengan baik.

Pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga menjadi metode inovatif untuk pembelajaran Biologi, yang bukan saja meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, tetapi juga membuat siswa mempunyai sikap peduli dan mencintai keunggulan lokal yang dimiliki daerahnya. Penerapan pembelajaran keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang diharapkan dapat meningkatkan ketrampilan berpikir kritis siswa. Bagan kerangka pemikiran dijelaskan pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1. Bagan Kerangka berpikir**

## I. Hipotesis

Penulis merumuskan hipotesis yaitu terdapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang signifikan antara siswa yang menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang dengan siswa yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang pada materi ekosistem kelas X SMA Negeri 1 Sukahaji.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan pada BAB IV, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aktivitas belajar siswa yang menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang lebih besar daripada kelas yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang.
2. Terdapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis yang signifikan antara kelas yang menerapkan pembelajaran keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang dengan kelas yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang.
3. Siswa memberikan respon sangat kuat terhadap pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*). Data ini membuktikan bahwa pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang pada materi Ekosistem mendapat respon positif dari siswa.

#### **B. Saran**

1. Pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) sebaiknya mampu dijadikan sebagai landasan pengembangan kurikulum. Hal ini dikarenakan keunggulan lokal yang ada di daerah perlu dikembangkan secara optimal.
2. Kegiatan belajar mengajar sebaiknya tidak selalu menggunakan metode ceramah, karena metode ini menjadikan siswa pasif dan daya nalar siswa menjadi rendah. Guru hendaknya lebih kreatif untuk menggunakan berbagai metode, pendekatan, strategi, dan model yang mampu membangkitkan daya nalar siswa sehingga siswa mampu berpikir kritis.

3. Perlu adanya pengembangan potensi dan keunggulan daerah yang diintegrasikan dengan materi pelajaran sekolah, sehingga siswa mampu mengaitkan keunggulan lokal dengan materi ekosistem. Pengintegrasian tersebut diharapkan dapat meningkatkan daya nalar siswa dalam berpikir tingkat tinggi, salah satunya keterampilan berpikir kritis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rhineka Cipta.
- Asmani, Jamal Ma'mur. 2012. *Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Campbell, *et al.* 2008. *Biologi*. Jakarta: Erlangga.
- Clark, *et al.* 2010. *The Potential of Experiential Learning Models and Practices In Career and Technical Education & Career and Technical Teacher Education*. Journal of Career and Technical Education, Vol. 25, No. 2, Winter, 2010, 46-62. [diakses di <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JCTE/v25n2/pdf/clark.pdf> pada tanggal 16 November 2014].
- Emerson, Marnice K. 2013. *A Model for Teaching Critical Thinking*. [diakses di [www.files.eric.ed.gov/fulltext/ED540588.pdf](http://www.files.eric.ed.gov/fulltext/ED540588.pdf) pada tanggal 16 November 2014].
- Fisher, Alec. 2009. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar* (alih bahasa oleh Benyamin Hadinata). Jakarta : Erlangga.
- Hamalik, Oemar. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hake, Richard. 1999. *Analyzing Change/Gain Score*. Dept of Physics, Indiana University, USA. [diakses di <http://physics.indiana.edu> pada tanggal 16 November 2014]
- Irawan, Agus. \_\_\_\_\_. *Berbagai Cara Pengembang Biakan Aneka Jenis Tanaman*. Bandung: Carya Remadja.
- Jufri, A. Wahab. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Kistiannah, Idun, & Endang Sri Lestari. 2009. *Biologi Makhluk Hidup dan Lingkungannya*. Jakarta: Pusat Perbukuan.
- Kuswana, Wowo Sunaryo. 2013. *Taksonomi Berpikir*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Lai, Emily R. 2011. *Critical Thinking: A Literature Review Research Report*. [diakses di [www.images.pearsonassessments.com](http://www.images.pearsonassessments.com) pada tanggal 16 November 2014].

- Mandernach, *et al.* 2009. *The Role of Instructor Interactivity in Promoting Critical Thinking in Online and Face-to-Face Classrooms*. Journal of Online Learning and Teaching. Vol. 5, No. 1, March 2009. 49-62. [diakses di [http://jolt.merlot.org/vol5no1/mandernach\\_0309.pdf](http://jolt.merlot.org/vol5no1/mandernach_0309.pdf) pada tanggal 16 November 2014].
- Marhijanto, Bambang, & Setiyo Wibowo. 1994. *Bertanam Mangga*. Surabaya: Arkola.
- Meltzer, D.E. 2002. *The Relationship Between Mathematic Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics : A Possible "Hidden Variabel" in Diagnostic Pretes Score*. [diakses di [www.physicseducation.net/docs/Addendum\\_on\\_normalized\\_gain.pdf](http://www.physicseducation.net/docs/Addendum_on_normalized_gain.pdf) pada tanggal 16 November 2014]
- Mulyono. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Malang: UIN-Maliki Press.
- Mumpuni, Elok Kistantia. 2014. *Potensi Pendidikan Keunggulan Lokal Berbasis Karakter dalam Pembelajaran Biologi di Indonesia*. Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS. [diakses di <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/issue/view/264/showToc> pada tanggal 16 November 2014].
- Nasution, S. 2013. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nugroho, *et al.* 2006. *Struktur dan Perkembangan Tumbuhan*. Depok: Penebar Swadaya.
- Panjaitan, *et al.* 2014. *Korelasi Kebudayaan dan Pendidikan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Pracaya. 2011. *Bertanam Mangga*. Depok: Penebar Swadaya.
- Prasetyo, Zuhdan Kun. 2013. *Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal*. Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika. [diakses di <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosfis1/article/view/3316/2332> pada tanggal 16 November 2014].
- Putra, Sitiatava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kretaif Berbasis Sains*. Yogyakarta; DIVA Press.
- Rachmatin, Dewi. 2010. *Modul Pelatihan SPSS*. Bandung: tidak diterbitkan.
- Renstra Kemendikbud. 2013. *Rencana Strategi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2010-2014*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Rohmaningtyas, Desti. 2010. *Perbanyak Tanaman Mangga Dengan Teknik Okulasi di Kebun Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura Tejomantri Wonorejo Polokarto Sukoharjo*. Universitas Sebelas Maret Surakarta. [diakses di <http://eprints.uns.ac.id/2701/1/164613008201008181.pdf> pada tanggal 16 November 2014].
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono.2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sulistiyorini, Ari. 2009. *Biologi*. Jakarta: Pusat Perbukuan.
- Sutopo, Lita. 2010. *Teknologi Benih*. Jakarta: Rajawali Press.
- Wisudawati, Asih Widi & Eka Sulistyowati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yamin, Martinis. 2007. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gunung Persada Press.