

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS SAINS POTENSI
LOKAL
TAHU SUMEDANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA
PADA KONSEP PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KELAS X
SMA NEGERI JATINUNGGAL KABUPATEN SUMEDANG**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
pada Jurusan S1 IPA Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Syekh Nurjati Cirebon



DEWI FITRIYANI

NIM : 14111610010

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON
2015 M/ 1436 H**

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS SAINS POTENS
LOKAL *TAHU SUMEDANG* UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA PENCEMARAN LINGKUNGAN DI
KELAS X SMA NEGERI JATINUNGGAL KABUPATEN
SUMEDANG**

SKRIPSI

DEWI FITRIYANI
NIM. 14111610010

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

ABSTRAK

DEWI FITRIYANI : Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains Potensi Lokal *Tahu Sumedang* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan di Kelas X SMAN Jatinunggal Kabupaten Sumedang.

Pembelajaran berbasis sains potensi lokal merupakan penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar yang mengintegrasikan potensi daerah sebagai bagian dari proses pembelajaran dimana potensi lokal yang diintegrasikan terdapat keterkaitan dengan ilmu pengetahuan (sains). Pembelajaran dilakukan dengan mengaitkan konsep biologi dengan potensi lokal yang berada ditengah masyarakat. Penelitian ini dilakukan karena kemampuan siswa dalam menganalisis, dan mengaitkan konsep dengan potensi lokal yang berkembang dalam masyarakat masih rendah. Keadaan ini menyebabkan pembelajaran biologi hanya menuntut siswa untuk menguasai konsep semata dengan metode menghafal. Oleh karena itu, kemampuan siswa dalam bernalar pun menjadi rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) peningkatan hasil belajar siswa, (2) aktivitas belajar siswa, dan (3) respon siswa terhadap penerapan pembelajaran berbasis sains potensi lokal *Tahu Sumedang* di kelas X SMAN Jatinunggal. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas X.2 (30 siswa), dan kelas X.8 (30 siswa) sebagai kelas kontrol. Desain penelitian menggunakan *pretest-posttest control group design*. Teknik pengumpulan data: tes, observasi, dan angket. Data dianalisis dengan dengan uji statistik spss (*uji two independent sampel test-Mann Whitney U*).

Hasil penelitian ini menunjukkan (1) Hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol keduanya menunjukkan peningkatan, rata-rata nilai N-Gain kelas eksperimen (0,70) sedangkan rata-rata nilai N-Gain kelas kontrol (0,54). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai Sig $0.000 < 0.05$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. (2) Persentase rata-rata aktivitas belajar siswa pertemuan kedua sebesar 77% lebih tinggi dibandingkan pertemuan pertama sebesar 56%. (3) Persentase rata-rata angket respon siswa secara keseluruhan sebesar 79,3% dengan kriteria kuat.




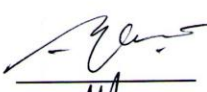


Berdasarkan hasil penelitian di atas disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen meningkat lebih signifikan dibandingkan kelas kontrol, aktivitas belajar siswa kelas eksperimen jauh lebih baik bila dibandingkan kelas kontrol dan siswa merespon dengan baik penerapan pembelajaran berbasis sains potensi lokal.

Kata kunci: Sains Potensi Lokal, *Tahu Sumedang*, Hasil Belajar

PENGESAHAN

Skripsi berjudul **Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains Potensi Lokal Tahu Sumedang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Pencemaran Lingkungan Di Kelas X SMA Negeri Jatinunggal Kabupaten Sumedang** oleh Dewi Fitriyani, NIM. 14111610010 telah dimunaqasyahkan pada 31 Juli 2015 dihadapan 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>10-8-2015</u>	
Sekretaris Jurusan Asep Mulyani, M.Pd NIP.19790918 201101 1 004	<u>10-8-2015</u>	
Penguji 1 Dr. Emah Khuzaemah M.Pd NIP. 19690620 200212 2 001	<u>10-8-2015</u>	
Penguji 2 Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd NIP. 19690828 200901 2 001	<u>10-8-2015</u>	
Pembimbing 1 Dr. Kartimi, M.Pd NIP. 19680514 199301 2 001	<u>10-8-2015</u>	
Pembimbing 2 Novianti Muspiroh, M.P NIP. 19721114 200003 2 001	<u>10-8-2015</u>	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



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

DAFTAR ISI

	halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Pertanyaan Penelitian	7
D. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian	8
G. Definisi Operasional.....	9
H. Kerangka Pemikiran	10
I. Hipotesis	12
BAB II PEMBELAJARAN BERBASIS SAINS POTENSI LOKAL TAHU SUMEDANG DAN HASIL BELAJAR	13
A. Pembelajaran Sains.....	13
B. Pembelajaran Sains Berbasis Keunggulan Lokal	14
C. Potensi Lokal Tahu Sumedang	16

D.Peningkatan Hasil Belajar Siswa.....	22
E.Pencemaran Lingkungan.....	23
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	30
A.Waktu dan Tempat Penelitian	30
1. Tempat Penelitian.....	30
2. Waktu Pelaksanaan	30
B.Kondisi Objektif Wilayah Penelitian.....	31
C.Populasi dan Sampel.....	31
D.Desain Penelitian	32
E.Teknik Pengumpulan Data.....	32
F.Teknik Analisis Data.....	34
G.Prosedur Penelitian	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A.Hasil Penelitian.....	40
1.Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	40
2.Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	48
3. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Berbasis Sains Potensi Lokal <i>Tahu Sumedang</i>	51
B. Pembahasan	54
1. Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	54
2.Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	63

3.Respon Siswa Terhadap Pembelajaran yang Diterapkan Berbasis Sains Potensi Lokal <i>Tahu Sumedang</i>	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN-LAMPIRAN	75

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan pada dasarnya merupakan upaya pembudayaan dan pemberdayaan untuk menumbuhkan potensi dan kepribadian peserta didik sehingga mereka menjadi cerdas, berakhlak mulia dan dapat memiliki kemampuan dan keterampilan yang berguna untuk dirinya sendiri, masyarakat bangsa dan negara. Pendidikan ingin mengembangkan potensi peserta didik secara utuh, seimbang, dan berkesinambungan tidak hanya dimensi intelektual, tetapi juga dimensi spritual, kinestetik dan sosial serta keterampilan yang diperlukan sebagai warga masyarakat dan warga negara. (PP Muhammadiyah, 2009: 29 dalam Nashir, 2013: 14).

Menurut Liliyasi (2011) dalam (Winarni *et all.*2012), kemampuan peserta didik dalam menghadapi perubahan zaman tergantung pada karakter, sebaran, dan keefektifan pendidikan yang mengarahkan pada sikap dan rasa tanggung jawab dalam penggunaan sains dan teknologi. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 yang menyatakan, bahwa fungsi Pendidikan Nasional adalah membentuk watak dan mengembangkan kemampuan serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pendidikan bertujuan untuk menjadikan manusia tetap pada tumbuh sebagai makhluk berkala dan berbudi sebagai mana jatidirinya. Dalam pasal 3 UU Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 dinyatakan bahwa “Pendidikan nasional berfungsi mengembang dan membentuk warga serta

peradaban bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa pada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab” (Nashir, 2013: 14). Berdasarkan kepada tujuan pendidikan tersebut seharusnya pendidikan bisa menjadi sebuah paket lengkap dalam mencetak manusia yang utuh baik secara kecerdasan spritual, dan moral, kecerdasan emosional dan estetika, kecerdasan secara intelektual dan profesionalisme serta kecerdasan sosial dan fungsional.

Menurut Budhi dan Pelly (dalam Suastra, 2006) Pendidikan berfungsi memberdayakan potensi manusia untuk mewariskan, mengembangkan serta membangun kebudayaan dan peradaban masa depan. Disatu sisi, pendidikan berfungsi untuk melestarikan nilai-nilai budaya yang positif, di sisi lain pendidikan berfungsi untuk menciptakan perubahan ke arah kehidupan yang lebih inovatif. Oleh karena itu, pendidikan memiliki fungsi kembar. Maka dengan fungsi kembar tersebutlah pendidikan asli pada suatu daerah juga memiliki peranan penting dalam perkembangan pendidikan dan kebudayaan.

Pembelajaran dalam implementasi kurikulum berbasis karakter dan kompetensi hendaknya dilaksanakan berdasarkan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, serta kompetensi pada umumnya, oleh karena itu prinsip-prinsip dan prosedur pembelajaran berbasis karakter dan kompetensi sudah seharusnya dijadikan salah satu acuan dan difahami oleh para guru, fasilitator, kepala sekolah, pengawas sekolah, dan tenaga kependidikan lain di sekolah (Mulyasa, 2014:104). Seiring berjalannya waktu ilmu pengetahuan semakin

mengalami kemajuan dan perkembangan dengan pesat. Karena didukung dengan kemajuan teknologi begitu juga dengan pengajaran dan pembelajaran sains disekolah selalu berkembang mengikuti arah kemajuan IPTEK.

Indonesia sangat kaya dengan potensi Sumber Daya Alam (SDA), kultur budaya, dan karakter sosialnya, yang tersebar di seluruh wilayah dan daerah, serta menjadi potensi yang dapat diandalkan untuk dikembangkan. Potensi daerah ini, dapat didayagunakan untuk kepentingan pembelajaran. Hal ini selaras dengan UU No.20 Tahun 2003; bahwa kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik. Didukung pula UU No. 22 tahun 1999, Pemda beserta jajarannya, dan masyarakat mempunyai kewajiban dan kewenangan untuk dapat mengelola dan mengoptimalkan potensi daerah. Lembaga pendidikan memiliki peran yang sangat strategis untuk mewujudkannya. Harapannya dapat memberikan bekal pengetahuan, keterampilan dan perilaku kepada peserta didik agar memiliki wawasan yang mantap tentang potensi daerahnya, melalui proses pembelajaran bermakna. (Winaryati:2012)

Pendidikan berbasis keunggulan lokal dan global adalah pendidikan yang memanfaatkan keunggulan lokal dan kebutuhan daya saing global dalam aspek ekonomi, budaya, bahasa, teknologi informasi dan komunikasi, ekologi, dan lain-lain, yang semuanya bermanfaat bagi pengembangan kompetensi peserta didik.

Sains berkaitan dengan upaya memahami berbagai fenomena alam secara sistematis. Fenomena alam dalam IPA dapat ditinjau dari objek, persoalan, tema, dan tempat terjadinya. Hal ini mengindikasikan bahwa pendayagunaan potensi daerah dalam pembelajaran sains, menjadi sangat relevan. (Winaryati:2012)

Keunggulan lokal adalah segala sesuatu yang menjadi ciri khas kedaerahan yang mencakup aspek ekonomi, budaya, teknologi informasi dan lain sebagainya. Adapula yang menyebutkan bahwa keunggulan lokal adalah hasil bumi, kreasi seni, tradisi budaya, pelayanan jasa, sumber daya alam, sumber daya manusia, atau lainnya yang menjadi keunggulan suatu daerah. (Dedi, 2007 dalam Asmani, 2012: 29). Keunggulan lokal harus dikembangkan dari potensi daerah. Potensi daerah merupakan potensi sumber daya spesifik yang dimiliki suatu daerah. Keunggulan lokal yang dimiliki suatu daerah dapat lebih memberdayakan penduduknya sehingga mampu meningkatkan penghasilannya atau meningkatkan PAD (penghasilan Asli Daerah) (Asmani, 2012:29-30).

Tahu Sumedang makanan khas sumedang yang merupakan potensi daerah yang cukup mendukung perekonomian daerah. Tahu adalah ekstrak protein kedelai yang telah digumpalkan dengan menggunakan bahan penggumpal protein seperti asam, garam kalsium, atau bahan penggumpal lainnya. Tahu merupakan makanan sehari-hari yang sering dikonsumsi dalam bentuk makanan ringan seperti gorengan.

Dari hasil pengolahan tahu tersebut menghasilkan limbah berupa limbah cair dan limbah padat. Sehingga jika semakin banyak pabrik tahu berdiri tentu berdampak pada semakin meningkatnya produksi limbah hasil olahan tahu terutama limbah cair, yang pada umumnya pabrik langsung membuang ke sungai, meskipun ada sebagian pabrik yang memperhatikan keamanan lingkungannya. Tentu juga ini menyebabkan pencemaran lingkungan yang cukup tinggi terutama pada lingkungan air dan tanah.

Sebagian besar industri tahu mengalirkan langsung air limbahnya ke saluran-saluran pembuangan, sungai ataupun badan air penerima lainnya tanpa diolah terlebih dahulu, sehingga limbah cair yang dikeluarkan seringkali menjadi masalah bagi lingkungan sekitarnya. Kondisi ini diduga akibat masih banyaknya pengrajin tahu yang belum mengerti akan kebersihan lingkungan sehingga pengolahan limbah masih menjadi beban yang cukup berat. Namun keberadaan industri tahu selalu didukung baik oleh pemerintah maupun oleh masyarakat karena tahu merupakan makanan yang digemari oleh hampir seluruh lapisan masyarakat Indonesia, disamping nilai gizinya tinggi harganya pun terjangkau. Selain itu, industri tahu merupakan industri rumah tangga yang merupakan sektor potensial dalam upaya penyerapan tenaga kerja, terutama di daerah yang padat jumlah penduduknya.

Inti dari teori Ausubel tentang belajar adalah pembelajaran bermakna, belajar bermakna tersebut merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep yang relevan yang terdapat dalam struktur kognitif,

(Trianto:2009:37). Pembelajaran kontekstual seperti pembelajaran berbasis sains potensi lokal membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata. Maka pembelajaran berbasis sains potensi lokal tahu akan membantu siswa untuk mendapatkan pembelajaran yang bermakna. Karena pembelajaran berbasis potensi lokal akan mampu menggali pengetahuan siswa mengenai potensi-potensi daerahnya yang ternyata memiliki relevansi dalam pembelajaran sains yang mungkin belum disadari sebelumnya. Melalui pembelajaran tersebut diharapkan pula akan memunculkan fanatisme yang kuat, karakter akan terbentuk, menumbuhkan kecintaan terhadap potensi daerah yang ada, memunculkan kreativitas baik pada guru maupun peserta didik, memiliki semangat juang terhadap daerahnya.

Adapun potensi sains lokal yang berhubungan konsep pencemaran lingkungan tersebut adalah *tahu Sumedang* dimana seperti yang telah diketahui bahwa dalam proses pembuatan *tahu Sumedang* menghasilkan limbah cair dan limbah padat serta berbagai jenis polusi yang jelas akan menyebabkan pencemaran pada lingkungan sekitar jika tidak diolah atau tidak ditangani dengan baik, maka dari itu dengan pembelajaran ini siswa didorong untuk mengamati secara langsung bagaimana proses pengelolaan tahu sehingga siswa mengetahui bagaimana solusi dalam menangani masalah pencemaran lingkungan yang dihasilkan dari proses pembuatan tahu.

Pembelajaran biologi di SMA Negeri Jatinunggal masih didominasi dengan pembelajaran konvensional yaitu ceramah dan diskusi, serta dengan pemberian tugas mengerjakan soal. Metode yang lebih banyak digunakan

didalam pembelajaran tersebut adalah metode menghafal konsep. Metode menghafal konsep ini menyebabkan kemampuan siswa dalam menganalisis kegiatan masyarakat yang berkaitan dengan sains masih rendah dan berimplikasi pada rendahnya hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi awal terhadap siswa melalui proses tanya jawab, kebanyakan dari siswa tidak mengerti keterkaitan materi dikelas dengan potensi daerah sekitar. Potensi lokal tahu Sumedang dapat meningkatkan sumber daya ekonomi daerah akan tetapi tidak disertai dengan kesadaran masyarakat dampak negatifnya terhadap lingkungan, yaitu terjadinya pencemaran lingkungan. Dan pendidikan dianggap berdiri sendiri tidak memiliki kebermanfaatan bagi lingkungan, konseptor pendidikan dianggap hanya hebat dalam konsep-konsep abstrak tetapi tidak memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi dilingkungan. Oleh karena itu pembelajaran yang bersifat inovatif dan kontekstual dengan lingkungan sekitar seperti pembelajaran sains berbasis potensi lokal dirasa perlu untuk diterapkan di sekolah ini

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “*Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains Potensi Lokal Tahu Sumedang untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Pencemaran Lingkungan di Kelas X SMA N Jatinunggal Kabupaten Sumedang*”.

B. Rumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Pembelajaran biologi masih bersifat konvensional berpusat pada penguasaan konsep semata dan pembelajaran dilakukan dengan proses menghafal konsep-konsep abstrak dikelas, metode menghafal konsep ini menyebabkan kemampuan siswa dalam menganalisis kegiatan masyarakat yang berkaitan dengan sains masih rendah yang berimplikasi pada

rendahnya pula hasil belajar siswa. Pendidikan dianggap tidak memiliki kebermanfaatan terhadap lingkungan, konseptor pendidikan dianggap hanya hebat dalam konsep abstrak dikelas tetapi tidak memiliki solusi terhadap berbagai permasalahan yang terjadi di lingkungan. Kemudian Potensi lokal tahu Sumedang yang terus berkembang dapat meningkatkan sumber daya ekonomi daerah akan tetapi tidak disertai dengan kesadaran masyarakat akan dampak negatifnya terhadap lingkungan.

Berdasarkan identifikasi masalah, selanjutnya ditetapkan hal-hal berikut.

a. Wilayah Kajian

Wilayah kajian dalam penelitian ini adalah sains potensi lokal yaitu *Tahu Sumedang*.

b. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif.

c. Jenis Masalah

Jenis masalah dalam penelitian ini pengaruh penerapan sains potensi lokal *Tahu Sumedang* terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

2. 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 hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran sains potensi lokal *Tahu Sumedang* pada konsep Pencemaran Lingkungan.
- b. Peningkatan hasil belajar yang diukur adalah ranah kognitif melalui tes hasil belajar *pretest-posttest*.
- c. Sains lokal yang menjadi fokus acuan adalah potensi lokal *Tahu Sumedang* di desa Tarikolot kecamatan Jatinunggal.
- d. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X semester 2 SMA Negeri Jatinunggabupaten Sumedang tahun ajaran 2014/2015.

C. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara yang diterapkan pembelajaran sains potensi lokal *Tahu Sumedang* dengan siswa yang tidak diterapkan pembelajaran sains potensi lokal *Tahu Sumedang* pada konsep pencemaran Lingkungan di kelas X SMA Negeri Jatinunggal?
2. Bagaimana perbedaan aktivitas belajar siswa yang diterapkan pembelajaran berbasis sains potensi lokal *Tahu Sumedang* dengan siswa yang tidak diterapkan pembelajaran sains potensi lokal *Tahu Sumedang* pada konsep pencemaran Lingkungan di kelas X SMA Negeri Jatinunggal?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran biologi berbasis sains potensi lokal *Tahu Sumedang* pada konsep pencemaran Lingkungan di kelas X SMA Negeri Jatinunggal?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengkaji :

1. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa yang diterapkan pembelajaran sains potensi lokal *Tahu Sumedang* dengan siswa yang tidak diterapkan pembelajaran sains potensi lokal *Tahu Sumedang* pada konsep pencemaran Lingkungan di kelas X SMA Negeri Jatinunggal.
2. Untuk mengetahui perbedaan aktivitas belajar siswa yang diterapkan pembelajaran berbasis sains potensi lokal *Tahu Sumedang* dengan siswa yang tidak diterapkan pembelajaran sains potensi lokal *Tahu Sumedang* pada konsep pencemaran Lingkungan di kelas X SMA Negeri Jatinunggal.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran biologi berbasis sains potensi lokal *Tahu Sumedang* pada konsep pencemaran Lingkungan di kelas X SMA Negeri Jatinunggal.

E. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan agar hasilnya dapat bermanfaat :

1. Bagi Guru:

- a. Dapat memberikan pengetahuan kepada guru untuk lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
- b. Memaksimalkan peran guru sebagai fasilitator yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa melalui potensi lokal tetapi tidak melupakan konsep-konsep yang seharusnya difahami.
- c. Sebagai bahan pertimbangan dan masukan serta menumbuhkan motivasi untuk meneliti pada mata pelajaran lain atau permasalahan yang prosedurnya hampir sama.
- d. Dapat memberikan inovasi dalam pembelajaran sehingga proses pembelajaran dapat menyenangkan dan tidak berkesan monoton.

2. Bagi Siswa:

- a. Dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam belajar dan siswa dapat mengaitkan berbagai fenomena yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep pembelajaran dikelas.
- b. Dapat meningkatkan kreativitas siswa seiring dengan meningkatnya pemahaman siswa akan materi yang telah disampaikan oleh guru.
- c. Memotivasi siswa untuk terus menambah pengetahuan mengenai berbagai potensi lokal setempat sehingga potensi lokal tersebut semakin berkembang dan tidak punah seiring dengan perkembangan zaman.

3. Bagi Lembaga Sekolah

Sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan kurikulum yang mengaitkan konsep pembelajaran dengan potensi daerah sekitar.

F. Definisi Operasional

1. Pembelajaran Sains Potensi Lokal

Pembelajaran berbasis sains potensi lokal adalah pembelajaran kontekstual yang mengarah pada pemanfaatan berbagai potensi daerah berupa potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, sumber daya ekonomi dll sebagai sarana pembelajaran yang semuanya memiliki kebermanfaatan bagi pengembangan kompetensi peserta didik, (Mumpuni:2013)

2. Hasil Belajar

Hasil Belajar adalah kemampuan (*performance*) yang dapat teramati dalam diri seseorang dan disebut dengan kapabilitas. Gagne, (1992) dalam Jufri, (2013: 58)

Mulyasa (2008) hasil belajar merupakan prestasi belajar siswa secara keseluruhan yang menjadi indikator kompetensi dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan. Kompetensi yang harus dikuasai siswa perlu dinyatakan sedemikian rupa agar dapat dinilai sebagai wujud hasil belajar siswa yang mengacu pada pengalaman langsung.

Menurut Anni dalam Prasetyani (2010) Hasil belajar merupakan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada yang dipelajari oleh pembelajar. Jika pembelajar mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep.

3. Tahu Sumedang

Tahu merupakan bahan makanan yang terbuat dari kedelai yang mempunyai nilai gizi yang tinggi. Menurut Soedarmo dan Sediaoetama dalam Dhahiyat (1990) dalam Rossiana (2006), di dalam 100 gram kedelai yang merupakan bahan tahu, mengandung 35 gram protein, 18 gram lemak dan 10 gram karbohidrat, sedangkan dalam 100 gram tahu terdapat 7,8 gram protein, 4,6 gram lemak dan 1,6 gram karbohidrat.

4. Limbah Tahu Sumedang

Hampir dari seluruh proses pembuatan tahu menghasilkan limbah yang cair yang berakibat tingginya limbah cair tahu. Melimpahnya limbah cair yang dihasilkan dari proses produksi menjadi salah satu alasan pengolahan limbah cair tahu karena limbah cair tahu mengandung bahan-bahan organik yang masih sangat tinggi seperti karbohidrat, protein, lemak, kalium dan sebagainya. Selain itu juga memiliki konsentrasi BOD dan COD yang cukup tinggi, (Makiyah:2013).

5. Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup sehingga merubah tatanan lingkungan. Perubahan tersebut disebabkan oleh suatu zat pencemar yang disebut polutan. Suatu zat dapat dikatakan sebagai polutan apabila bahan atau zat asing tersebut melebihi jumlah normal, berada

pada tempat yang tidak semestinya dan berada pada waktu yang tidak tepat. Lingkungan yang tercemar, keadaan ekosistemnya tidak seimbang akibat masuknya polutan ke dalam lingkungan tersebut.

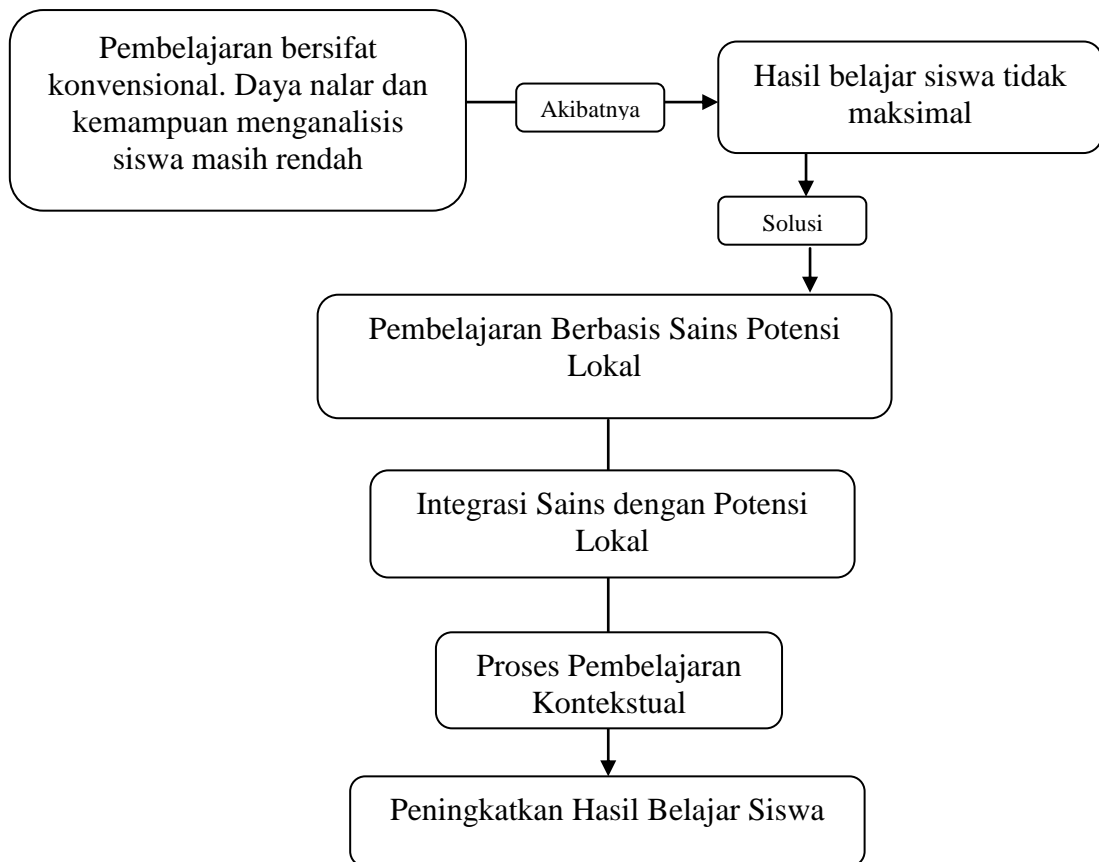
G. Kerangka Pemikiran

Idealnya pembelajaran biologi harus bersifat kontekstual dengan semua fenomena yang terjadi ataupun ada dilingkungan sekitar yaitu dengan cara mengaitkan konsep yang telah dipelajari siswa dengan fenomena yang ada dalam kehidupannya. Pembelajaran biologi tidak lagi harus monoton berpusat pada penguasaan konsep semata. Pembelajaran mengenai konsep-konsep abstrak akan lebih bermakna apabila siswa belajar secara langsung melalui fenomena yang terjadi dilingkungan yang sering mereka temui sehari-hari. Semestinya pembelajaran dapat dijadikan sarana untuk siswa dapat mengenal potensi daerah sekitarnya. Sehingga siswa dapat memiliki pengetahuan tentang apa yang menjadi keunggulan dari daerahnya sendiri. Selain itu potensi lokal dapat menjadi sarana pengembangan potensi diri dan pengetahuan baru agar siswa dapat mengembangkan ciri khas kedaerahan serta belajar meminimalisir bahkan mengantisipasi dampak negatif yang ditimbulkan. Sehingga pendidikan memiliki nilai manfaat untuk lingkungan. Konseptor pendidikan dapat memberikan solusi yang tepat untuk berbagai permasalahan lingkungan.

Akan tetapi pada kenyataannya pada pembelajaran biologi umumnya masih dilakukan dengan berpusat pada penguasaan konsep semata, siswa diharuskan menghafal konsep-konsep abstrak yang mengakibatkan daya nalar siswa rendah yang tentu berimplikasi pada rendahnya pula hasil belajar siswa. Pendidikan umumnya masih dianggap berdiri sendiri tidak memiliki kebermanfaatan untuk lingkungan konsep pendidikan dianggap hanya hebat dalam penguasaan konsep semata tanpa memberikan solusi pada permasalahan yang terjadi dilingkungan. Dan potensi lokal tahu Sumedang dapat meningkatkan sumber daya ekonomi bagi masyarakat daerah Sumedang, akan tetapi tidak disertai kesadaran masyarakat akan dampak negatifnya terhadap lingkungan. Sehingga dengan penerapan pembelajaran biologi berbasis sains potensi lokal tahu Sumedang dapat menjadi salah satu solusi yang terjadi akibat permasalahan tersebut.

Pembelajaran berbasis sains potensi lokal ini pada dasarnya adalah pembelajaran kontekstual yang memanfaatkan potensi lokal daerah sebagai sarana belajar siswa yang dikaitkan dengan pembelajaran konsep biologi dikelas. Sehingga hasil belajar siswa diharapkan dapat meningkat seiring dengan meningkatnya daya nalar dan kemampuan menganalisis siswa karena

siswa dapat mengaitkan konsep biologi dikelas dengan potensi lokal daerah. Dengan demikian siswa dapat menguasai konsep biologi dengan baik akan tetapi tetap memperhatikan potensi daerah serta mengenal lingkungan sekitar tempat tinggalnya bahkan yang terpenting adalah dapat berperan dalam memberikan solusi terhadap berbagai masalah yang terjadi dilingkungan sekitarnya.



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Pemikiran

H. Hipotesis

Hipotesis adalah “suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul”. (Arikunto, 2006:71) :

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran berbasis sains potensi lokal *Tahu Sumedang*

dengan siswa yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis sains potensi lokal *Tahu Sumedang* pada konsep Pencemaran Lingkungan di kelas X SMA Negeri Jatinunggal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menerapkan pembelajaran berbasis sains potensi lokal *tahu Sumedang* dengan siswa yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis sains potensi lokal *tahu Sumedang*.
2. Aktivitas siswa yang menerapkan pembelajaran berbasis sains potensi lokal *tahu Sumedang* lebih tinggi dibandingkan aktivitas siswa yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis sains potensi lokal *tahu Sumedang*. Hal ini membuktikan bahwa kegiatan pembelajaran berbasis sains potensi lokal *tahu Sumedang* pada kelas eksperimen dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.
3. Pembelajaran biologi berbasis sains potensi lokal *tahu Sumedang* pada konsep Pencemaran Lingkungan mendapat respon yang positif dari siswa. Dapat diketahui dari Presentase rata-rata angket respon siswa secara keseluruhan sebesar 79,3% dengan kriteria kuat. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis sains potensi lokal *tahu Sumedang* dapat membuat siswa merasa senang dalam belajar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai bahan pertimbangan sehubungan dengan penelitian ini.

1. Pembelajaran biologi berbasis sains potensi lokal sebaiknya dapat dikembangkan dan dijadikan landasan kurikulum, agar siswa menjadi generasi penerus bangsa yang bukan saja mengerti dan faham akan materi dikelas akan tetapi juga kaitan erat materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari terutama dengan potensi daerahnya.

2. Pembelajaran biologi seharusnya dapat dijadikan pembelajaran yang lebih konkrit dengan mengintegrasikan dan mengaitkan konsep abstrak dengan kondisi lingkungan.
3. Siswa seharusnya mulai belajar meningkatkan daya nalar, dan mampu mengaplikasikan materi biologi dalam kehidupan yang nyata.
4. Untuk penelitian lain, diharapkan menindak lanjuti penelitian mengenai potensi lokal, karena semakin majunya era globalisasi banyak orang yang belum menyadari integrasi potensi daerah dengan bidang pendidikan disekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adack, Jessi. 2013. *Dampak Pencemaran Limbah Pabrik Tahu Terhadap Lingkungan Hidup*. Lex Administratum, Vol.I/No.3/Jul-Sept/2013.
- Arikunto, Suharsimi.2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Aripin, Ipin. 2013. *Modul Pelatihan Teknik Pengolahan Data dengan Excel & SPSS*. Cirebon : Tidak Diterbitkan.
- Anshori, Moch dan Djoko Martono. 2009. *Biologi 1 : Untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)-Madrasah Aliyah (MA)*. Jakarta: DEPDIKNAS Acarya Media Utama.
- Asmani, Jamal M. 2012. *Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal*. Jogjakarta: Diva Press.
- Kaswinarni, Fibria. 2007. *Kajian Teknis Pengolahan Limbah Padat Dan Cair Industri Tahu*. Tesis Tidak diPublikasikan. Semarang: UNNES.
- Khistiannah, Idun.2009. *Biologi 1 : Makhluk Hidup dan Lingkungannya Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: DEPDIKNAS CV Putra Nugraha.
- Kuswana, Wowo Sunaryo.2012. *Taksonomi Kognitif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Jufri, Wahab. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Makiyah, Mujiatul. 2013. *Analisis Kadar N, P Dan K Pada Pupuk Cair Limbah Tahu Dengan Penambahan Tanaman Matahari Meksiko*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Megan Bang, PhD, Douglas Medin, PhD, and Gregory Cajete, PhD. 2009. *Improving Science Education For Native Students: Teaching Place Through Community*. *Science Education*. NOAA's Office of Oceanic and Atmospheric Research Summer/Fall 2009 | VOL. 12, NO. 1.
- Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mumpuni, Kistantia Elok. 2013. *Potensi Pendidikan Keunggulan Lokal Berbasis Karakter dalam Pembelajaran Biologi di Indonesia*. Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP. Universitas Negeri Malang.
- Muslich, Masnur. 2011. *Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: PT Bumi Aksara

- Nashir, Haedar. 2013. *Pendidikan Karakter Berbasis Agama & Budaya*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Okebukola, P. A. O. 1986., “*Influenced of Preferred Learning Styles on Cooperative Learning in Science*”, dalam *Science Education*,. Dalam Handoyo Fajar 2007. *Tinjauan aspek budaya pada pembelajaran IPA, pentingnya pengembangan kurikulum IPA berbasis kebudayaan local*. Purwerto: STAIN Purwekerto.
- Prasetyani, Ulfi Dwi. 2010. *Peningkatan hasil belajar dengan menggunakan metode pembelajaran sq4r (survey,question, read, reflect, recite,review)*. :Universitas Negeri Semarang.
- Riduwan. 2011. *Dasar-dasar Statistic*. Bandung: Alfabeta.
- Shadiq, Fajar. 2010. *Modul Psycologi Pembelajaran*. Yogyakarta: Tidak Diterbitkan
- Subardi, Et All. 2009. *BIOLOGI Untuk SMAKelas X*. Depdiknas:CV Usaha Makmur.
- Sukardi. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi Dan Prakteknya*. Bandung : Pustaka Setia.
- Sugiyono.2012. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyorini, Ari. 2009. *Biologi 1*. Depdiknas: PT Balai Pustaka.
- Suastra, I W. 2011. *Efektivitas model pembelajaran berbasis Sains Budaya Lokal untuk mengembangkan kompetensi dasar sains dan nilai kearifan local di SMP*. Lembaga penelitian Undiksha.
- Suprijono, Agus. 2009. *Modul Cooperative Learning Teori dan Aplikasi*. Surabaya: Tidak Diterbitkan.
- Tim PBKL. 2011. *Penyelenggaraan Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal (PBKL)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional. Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana
- Trihendradi. 2009. *Step by Step SPSS 16 Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: CV Andi.
- Usman, Samatowa. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Nasional

- Wahidin. 2006. *Metode Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung: Sangga Buana.
- Warigan. 2010. Pengembangan Karakter Berbasis Kearifan Lokal *Hamemayu Hayuning Bawana* (Identifikasi Nilai-nilai Karakter Berbasis Budaya). Universitas Negeri Indonesia.
- Winaryati, Eny. 2012. *Model Evaluasi Nilai-nilai Luhur (MENIL) pada Pembelajaran Sains Berbasis Potensi Daerah : Suatu Pendekatan Model*. Di Seminarkan Pada Prosiding Seminar Nasional Psikologi Islami Tahun 2012.
- Wisudawati, Asih dan Eka. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yamin, H. Martinis. 2007. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.