

LAPORAN PENELITIAN
RISET UNGGULAN PERGURUAN TINGGI



PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN
LINGKUNGAN HIDUP TINGKAT PENDIDIKAN DASAR
DAN PEMBUATAN BUKU AJAR BERKONTEKS MUATAN LOKAL
LINGKUNGAN HIDUP SUMATERA UTARA

Peneliti:

Drs. Abdul Hakim Daulay, M.Si
Prof. Dr. Suharta, M.Si
Syarifuddin, M.Sc. P.hD
Dr. Rahmat Mulyana, M.Si

Dibiayai berdasarkan Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK)

Nomor : 0937 / UN33.17/SPMK/2012

Tanggal : 12 Maret 2012

LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
2012

LAPORAN PENELITIAN

Halaman Pengesahan

- Judul Penelitian : Pengembangan Model Pembelajaran Lingkungan Hidup Tingkat Pendidikan Dasar dan Pembuatan Buku Ajar Berkonteks Muatan Lokal Lingkungan Hidup Sumatera Utara
- Bidang Unggulan : Pengembangan Pendidikan Karakter Lingkungan Hidup
- Topik Unggulan : Pengembangan Model Pembelajaran Lingkungan Hidup
- Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap : Drs. Abdul Hakim Daulay, M.Si
 - b. NIP : 196504281991031001
 - c. NIDN : 0028046504
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - e. Jabatan Struktural : Sekretaris Pusat Studi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Universitas Negeri Medan
 - f. Fakultas/Jurusan : FMIPA/Pendidikan Biologi
 - g. Alamat Institusi : Jln. Willem Iskandar Pasar V Medan 20221
 - h. Telp/Faks/E-mail : (061) 6613365, 6613276, 6618754 Psw 226/(061) 6614002, 6613319/ hkm1919@gmail.com
- Waktu Penelitian : Tahun ke 1
- Biaya Penelitian Tahun Berjalan
- a. Diusulkan ke Dikti : Rp 30.000.000,-
 - b. Dana Internal PT : Rp Belum ada
 - c. Dana dari Instansi Lain : Rp Belum ada

Medan, November 2012

Mengetahui,



Pimpinan Perguruan Tinggi,
Dekan FMIPA

(Prof. Drs. Moulana M.Sc., Ph.D)
NIP. 195908051986011001

Ketua Peneliti,

(Drs. Abdul Hakim Daulay, M.Si)
NIP. 196504281991031001



Ketua Lembaga Penelitian,

(Prof. Drs. Manihar Situmorang, M.Sc., Ph.D)
NIP. 196008041986011001

Pengembangan Model Pembelajaran Lingkungan Hidup Tingkat Pendidikan Dasar dan Pembuatan Buku Ajar Berkonteks Muatan Lokal Lingkungan Hidup Sumatera Utara

Abdul Hakim Daulay*, Suharta**, Syarifuddin**, Rahmat Mulyana**

Universitas Negeri Medan

hkm1919@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi hasil belajar siswa sekolah dasar (SD) dan mengidentifikasi kompetensi guru, serta menemukan model pembelajaran berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada pendidikan lingkungan hidup berkonteks muatan lokal Sumatera Utara serta. Penelitian ini dilakukan di daerah Provinsi Sumatra Utara, dengan mengambil sampel siswa SD pada 4 daerah tingkat II yang terdiri dari 2 Kota (Medan dan Binjai) dan 2 daerah Kabupaten (Deli Serdang dan Langkat). Pengambilan sampel secara purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa t hitung = 44,331. T tabel diperoleh dengan $df = 139$, sig 5% (1 tailed) = 1,65589, oleh karena t tabel < dari t hitung (1,65589 < 44,331), maka H_0 diterima, tingkat keberhasilan belajar siswa 75 tidak terbukti, nilai paling tinggi cuma sebesar 48,1822 jauh dibawah KKM Sumatera Utara yaitu nilai 75. Dari hasil uji normalitas nilai Kol-Smirnov sebesar 0.932 dan Asymp. Sig tidak signifikan 0.350 (> 0.05), ini menunjukkan data berdistribusi normal. Dari 40 soal yang diberikan kemampuan siswa menjawab soal tidak sampai 5 orang yang dapat menyelesaikan 27-33 soal. Dari hasil survey guru diperoleh 63% guru tidak memiliki buku pendidikan lingkungan hidup. 64% guru hanya mengajarkan dengan metode ceramah. Diperoleh pula 78% guru mengajarkan pendidikan lingkungan hidup hanya terintegrasi pada pelajaran IPA dan IPS. Rendahnya pencapaian hasil belajar siswa tersebut diduga dikarenakan tidak tersedianya buku dan lembar kerja siswa pendidikan lingkungan hidup bermuatan lokal Sumatera Utara, keadaan ini juga turut disumbang oleh kurangnya kemampuan guru dalam mengintegrasikan pada pelajaran lain serta penerapan model pembelajaran yang masih kurang tepat. Nilai rata-rata sekitar 46,125 sedangkan setelah dilakukan dengan model *Picture And Picture* maka diperoleh nilai rata-rata sekitar 80,975. Dengan demikian model *Picture And Picture* dapat membantu menambah pemahaman siswa dalam pendidikan lingkungan hidup berkonteks muatan lokal Sumatera Utara.

Kata kunci : model pembelajaran, hasil belajar, pendidikan lingkungan hidup, muatan lokal Sumatera Utara.

**Model Development Learning Environment and Making Basic Education Level Textbook
contextual Local Content Environment North Sumatra**

Abdul Hakim Daulay *, Suharta **, Syarifuddin, Rahmat Mulyana ****
State University of Medan
hkm1919@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to identify the students' elementary school (SD) and identify the competencies of teachers, and find learning model based Education Unit Level Curriculum on contextual environmental education in North Sumatra as well as local content. The research was conducted in the province of North Sumatra, by taking a sample of elementary school students in 4 regencies which consists of 2 cities (Medan and Binjai) and 2 regional districts (Deli Serdang and Langkat). Puspositive sampling sampling, results showed that $t = 44.331$. T table obtained by $df = 139$, sig 5% (one-tailed) = 1.65589, therefore t table $<$ of t count ($1.65589 < 44.331$), then H_0 is accepted, the success rate of student learning 75 is not proven, the value of the Cleaner only at 48.1822 North Sumatra KKM far below the value of 75. From the test results Kol-Smirnov normality values for 0932 and Asymp. Sig 0350 was not significant (> 0.05), indicating the data were normally distributed. Of the 40 questions given the student's ability to answer the questions were less than 5 people who can solve problems 27-33. From the results of the teacher survey obtained 63% of teachers do not have the book environmental education. 64% of teachers only taught by the lecture method. Also acquired 78% of teachers teaching of environmental education integrated live only on science and social studies lessons. The low student achievement is anticipated due to the unavailability of books and student worksheets are local environmental education in North Sumatra, these circumstances were also contributed by the lack of the ability of teachers to integrate on other subjects as well as the application of learning models that are less precise. The average value of around 46.125 while having performed with the model Picture And Picture of the obtained average value of about 80.975. Thus the model Picture And Picture can help increase students' understanding of the environmental education of local content contextual North Sumatra.

Keywords: models of learning, learning outcomes, environmental education, local content in North Sumatra

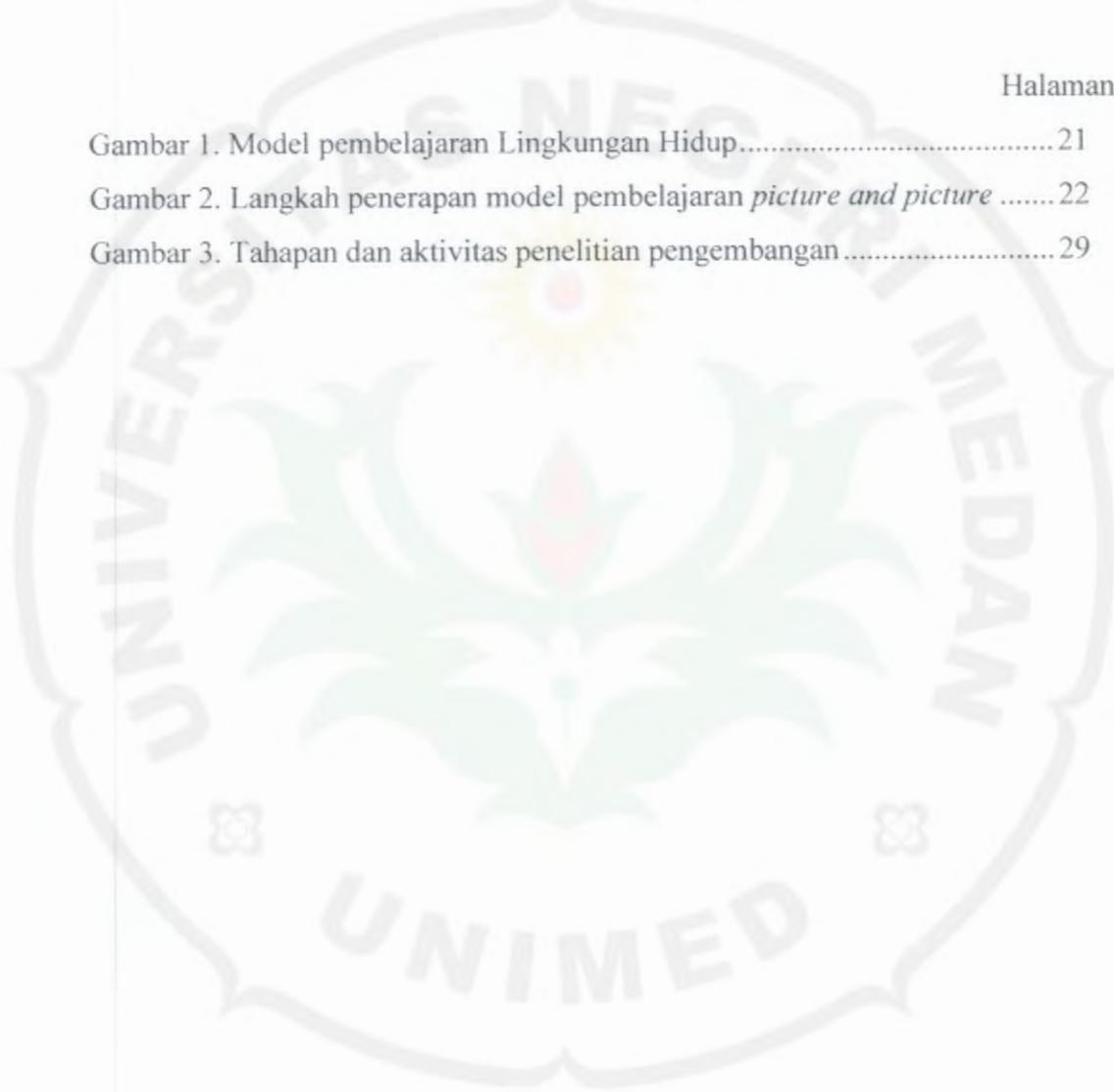
DAFTAR ISI

	Halaman
Abstrak	i
Abstract	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	iv
Daftar Grafik	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	5
1.3. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II STUDI PUSTAKA	7
2.1. Kurikulum Berbasis Kompetensi	7
2.2. Bahan Ajar Berbasis Muatan Lokal	10
2.3. Pembelajaran Lingkungan Hidup di SD.....	12
2.4. Teori Model Pembelajaran	13
2.5. Model Alternatif Pembelajaran LH.....	14
2.5.1. Metode Infusi	15
2.5.1.a. Bahasa Indonesia.....	16
2.5.1.b. Pendidikan Kewarganegaraan.....	16
2.5.1.c. Matematika.....	17
2.5.1.d. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	17
2.5.1.e. Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS).....	18
2.5.1.f. Seni Budaya dan Keterampilan	18
2.5.1.h. Pendidikan Jasmani dan Kesehatan	19
2.6. Pentingnya Lingkungan Hidup Sumatera Utara.....	19
2.7. Model Pembelajaran LH	20
2.8. Model Pembelajaran <i>Picture And Picture</i>	21
2.9. Hasil Penelitian yang Relevan.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1. Tempat dan Waktu penelitian.....	27
3.1.1. Lokasi Penelitian.....	27
3.1.2. Waktu penelitian	27
3.2. Metoda Penelitian.....	27
3.2.1. Model Tahapan Penelitian	28
3.2.2. Sampel Penelitian.....	21
3.3. Variabel Penelitian.....	21

3.3.1. Variabel bebas (X)	21
3.3.2. Variabel terikat (Y)	21
3.4. Teknik Pengumpul Data	22
3.5. Jenis Dan Desain Penelitian	26
3.6. Prosedur Penelitian	27
3.7. Teknik Analisis Data	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Hasil Penelitian	32
4.1.1. Hasil Uji T	32
4.1.2. Ketercapaian Hasil Belajar Siswa	33
4.1.3. Kemampuan Menjawab Soal	33
4.1.4. Kepemilikan Buku PKLH oleh Guru	34
4.1.5. Pengajaran PKLH oleh Guru	35
4.1.6. Pengajaran Integrasi Guru	34
4.1.7. Hasil Pengajaran dengan Model <i>Picture And Picture</i>	36
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1. Kesimpulan	39
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Model pembelajaran Lingkungan Hidup.....	21
Gambar 2. Langkah penerapan model pembelajaran <i>picture and picture</i>	22
Gambar 3. Tahapan dan aktivitas penelitian pengembangan.....	29



THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 1. Ketercapaian Hasil Siswa	32
Grafik 2. Kemampuan menjawab Soal	33
Grafik 3. Kepemilikan Guru pada Buku PKLH	34
Grafik 4. Metode Mengajar Guru pada PKLH.....	35
Grafik 5. Integrasi Pengajaran PKLH	35
Grafik 6. Nilai rata sebelum dan sesudah Model <i>Picture And Picture</i>	36

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED

THE
Character Building
UNIVERSITY

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN LINGKUNGAN HIDUP TINGKAT PENDIDIKAN DASAR DAN PEMBUATAN BUKU AJAR BERKONTEKS MUATAN LOKAL LINGKUNGAN HIDUP SUMATERA UTARA

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Provinsi Sumatera Utara terletak di Pulau Sumatera yang memiliki keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi, sehingga ada yang menjadi Identitas Sumatera Utara yaitu burung Beo dan bunga kenanga. Diantara faunanya terdapat yang endemik seperti, burung beo, orang utan, harimau sumatera, gajah dan lainnya.

Terdapat pula hutan yang berada disepanjang Bukit Barisan dengan keanekaragaman hayati yang tinggi. Ada hutan mangrove yang luas dan hasil laut yang berlimpah. Terdapat hasil sumber daya alam yang kaya serta bahan tambang yang menyebar.

Sumatera Utara memiliki danau Toba yang terkenal karena keindahannya sebagai tujuan wisata dunia, cagar alam yang melindungi burung-burung air dan suaka margasatwa. Daerah ini juga banyak penduduknya, terdapat juga kawasan industri. Oleh sebab itu perlu kesadaran semua pihak untuk melaksanakan pembelajaran pengelolaan lingkungan hidup.

Oleh karena itu sangatlah penting agar dimuat sebagai materi bahan ajar muatan lokal lingkungan hidup Sumatera Utara pada pendidikan lingkungan hidup di sekolah yang dimulai dari Sekolah Dasar (SD).

Bahan ajar menurut Dick & Carey (1996: 229) merupakan seperangkat materi/substansi pelajaran (*teaching material*) yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Pada bahan ajar pendidikan lingkungan hidup yang berbasis lokal, tata nilai dan kearifan yang terpelihara di masyarakat dalam mengelola lingkungan, merupakan salah satu sumber materi pembelajaran pendidikan lingkungan hidup itu sendiri.

Seperti dikemukakan oleh Tillar (1999: 42-43), bahwa lingkungan adalah sumber belajar (*learning resources*) yang pertama dan utama. Proses belajar mengajar yang tidak memperhatikan lingkungan, juga tidak akan membuahkan hasil belajar yang maksimal. Semiawan (1992: 14), menyatakan bahwa anak akan mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak apabila dalam pembelajaran disertai dengan contoh-contoh yang kongkret, yaitu contoh yang wajar sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapi.

Teori-teori belajar yang menjelaskan dan mendukung bagi kemungkinan kesesuaian bahan ajar yang disusun berdasarkan kondisi dan fenomena lokal antara lain teori perkembangan kognitif Piaget. Dalam hal ini, Piaget (dalam Ginn, 2001: 2) menjelaskan bahwa perkembangan kognitif itu sendiri merupakan suatu usaha penyesuaian diri terhadap lingkungan melalui proses asimilasi dan akomodasi.

Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan Freudhental (1973) bahwa belajar adalah aktivitas manusia, karena itu hal-hal realistik (nyata) di sekitar kita harus digunakan sebagai sumber inspirasi pengembangan pembelajaran materi pelajaran. Selain itu paham konstruktivisme menyatakan bahwa materi pelajaran tidak dapat diajarkan tetapi dibelajarkan.

Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (Depdiknas, 2005) mengisyaratkan bahwa empat pilar dasar pendidikan perlu diberdayakan agar siswa mampu berbuat untuk memperkaya pengalaman belajarnya (*learning to do*) dengan meningkatkan interaksi dengan lingkungannya baik fisik, sosial, maupun budaya, sehingga mampu membangun pemahaman dan pengetahuannya terhadap dunia sekitarnya (*learning to know*).

Dengan demikian siswa dapat membangun pengetahuan dan kepercayaan dirinya (*learning to be*). Kesempatan berinteraksi dengan individu atau kelompok yang bervariasi

(*learning to live together*) akan membentuk pemahaman akan kemajemukan dan keanekaragaman yang menumbuhkembangkan sikap positif dan toleran. Sesungguhnya inilah kompetensi dasar yang seharusnya dimiliki siswa. Mengingat banyaknya materi di sekolah yang harus dikuasai oleh siswa sehingga di Sumatera Utara Pendidikan lingkungan hidup diajarkan secara integrasi dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Kompetensi dasar ini membutuhkan bentuk pembelajaran yang berbeda dari yang selama ini dipergunakan di seluruh kelas dan sekolah kita. Karena sesungguhnya inti dari kegiatan pembelajaran adalah “apa yang diketahui siswa” maka disarankan untuk membangun pengetahuan siswa dari pengetahuan yang sudah dimilikinya. Lingkungan sekitar siswa dapat dimanfaatkan untuk menjadi model atau konteks pembentukan konsep.

Perubahan yang dituntut dengan penggunaan KTSP di sekolah adalah model pembelajaran yang diterapkan di kelas. Proses pembelajaran yang dilandasi penghargaan terhadap kemampuan awal, menjunjung keadilan, menerapkan persamaan kesempatan, dan memperhatikan keragaman siswa adalah yang sebaiknya digunakan.

Suasana yang terbuka, akrab dan saling menghargai, serta kesempatan mengembangkan potensi diri merupakan unsur utama penerapan pembelajaran di kelas disamping interaksi dan diskusi yang bermakna. Sesungguhnya suasana belajar yang kaku, tegang, penuh perintah dan instruksi membuat siswa pasif, tidak termotivasi, cepat bosan dan yang pada akhirnya akan membangkitkan ketakutan akan setiap materi pelajaran.

Berbagai kelemahan dapat ditemukan pada pelaksanaan dari sisi pendidikan lingkungan hidup selama ini, hal ini disebabkan oleh berbagai hal antara lain:

- 1) Penilaian pengembangan “*affective domain*” yang belum merupakan bagian dari sistem penilaian hasil pendidikan di sekolah
- 2) Kurangnya buku-buku pendidikan lingkungan hidup untuk guru maupun murid

- 3) Kurangnya buku-buku pendidikan lingkungan hidup yang memiliki muatan lokal tentang lingkungan Sumatera Utara
- 4) Sangat luasnya pembahasan yang tidak spesifik sesuai daerah Sumatera Utara
- 5) Kurangnya peningkatan pengetahuan pada tingkat guru tentang pendidikan lingkungan hidup
- 6) Kurangnya komunikasi ahli-ahli lingkungan hidup di universitas dengan para tenaga pengajar

Perubahan yang dipersyaratkan dalam KTSP menuntut adanya perubahan dalam pembelajaran yang dilakukan guru di kelasnya. Untuk itu dibutuhkan model pembelajaran yang tepat yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang sesungguhnya. Pembelajaran realistik berkonteks Muatan lokal lingkungan hidup Sumatera Utara adalah salah satu model pembelajaran yang cocok untuk digunakan dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan model pembelajaran Lingkungan Hidup Sekolah Dasar di Sumatera Utara yang dapat dengan tepat meningkatkan hasil belajar siswa baik dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotor.

1.2 .TUJUAN KHUSUS

Penelitian ini untuk mendukung Program Pemerintah yang mana pada tahun 2010 ini dikeluarkan lagi Surat Kesepakatan Bersama antara Menteri Negara Lingkungan Hidup dengan Menteri Pendidikan Nasional Nomor:03/MENLH/02/2010 dan Nomor:01/II/KB/2010 Tentang Pendidikan Lingkungan Hidup, diharapkan menjadi payung yang baru bagi pelaksanaan seluruh kegiatan Pendidikan lingkungan hidup, baik yang dikoordinasikan oleh Kementerian Negara Lingkungan Hidup, maupun oleh Departemen Pendidikan Nasional serta pihak-pihak terkait lainnya.

Hal ini juga akan mendorong mewujudkan Sekolah ADIWIYATA yang telah ditetapkan 4 (empat) memiliki kriteria, yaitu:

1. Pengembangan kebijakan sekolah peduli dan berbudaya lingkungan hidup;
2. Pengembangan kurikulum berbasis lingkungan hidup;
3. Pengembangan kegiatan berbasis partisipatif; dan
4. Pengembangan dan/atau pengelolaan sarana pendukung sekolah.

Tujuan khusus penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

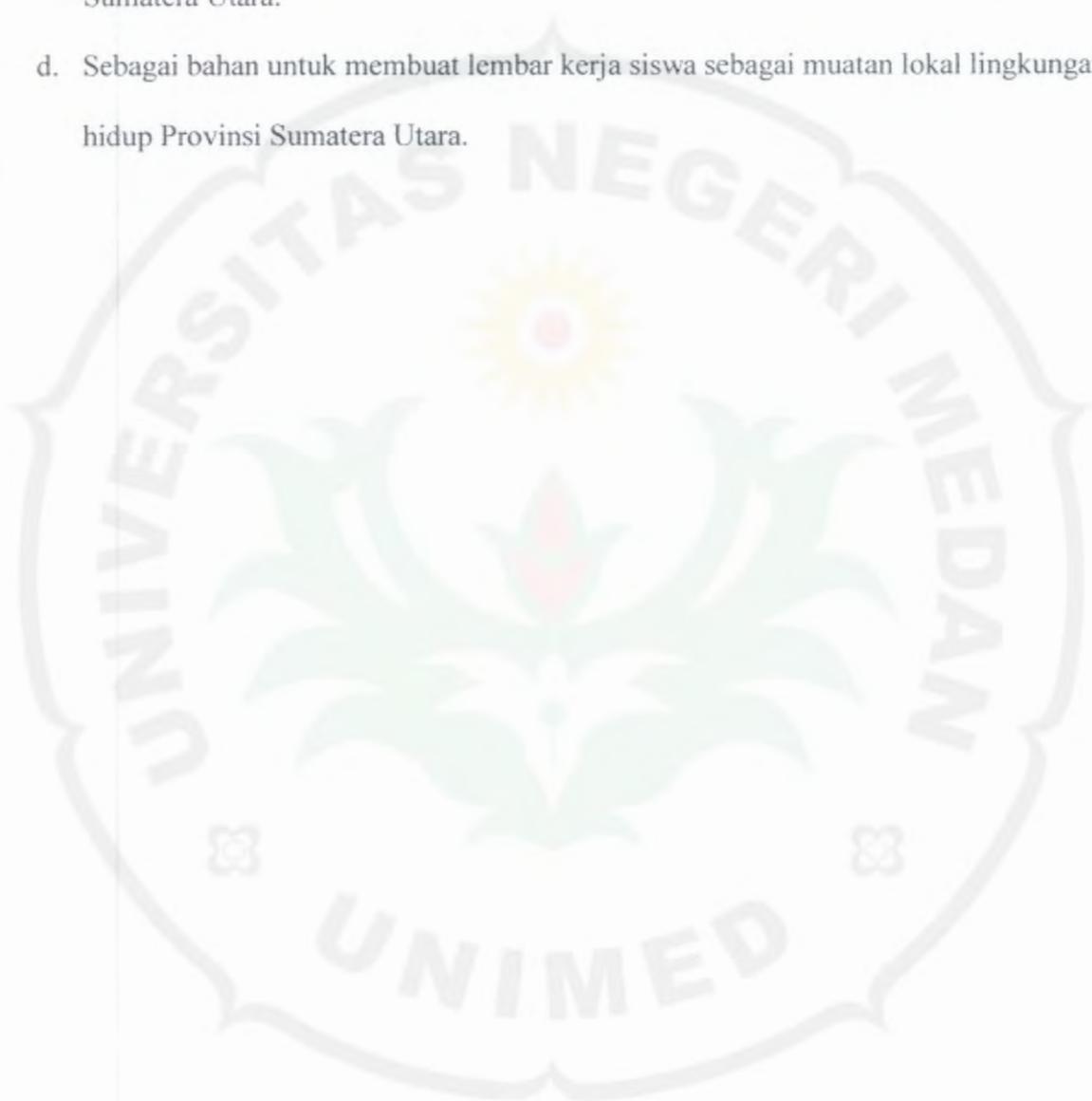
- a. Mengidentifikasi dan menganalisis kompetensi Lingkungan Hidup siswa SD berdasarkan KTSP serta mengalurkannya dalam urutan yang logis dan sistematis dengan mempertimbangkan kemampuan awal yang harus dimiliki siswa.
- b. Membangun dan mengembangkan model (alur dan strategi) pembelajaran Lingkungan Hidup yang diduga efektif dan efisien dengan menggunakan konteks Muatan Lokal Lingkungan Hidup Sumatera Utara. Model ini tersusun dalam bentuk Buku Siswa, Buku Kerja Siswa, dan Buku Panduan Guru.
- c. Mengujicobakan dan mengevaluasi model pembelajaran Lingkungan Hidup berkonteks Muatan lokal Lingkungan Hidup Sumatera Utara tersebut untuk diperoleh justifikasi kualitas implementasinya di dalam kelas.

1.3. Manfaat penelitian :

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

- a. Sebagai bahan masukan pada dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Sumatera Utara.
- b. Sebagai bahan pertimbangan mengambil keputusan untuk memasukkan model yang sesuai dan efektif dalam pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup di Propinsi Sumatera Utara.

- c. Sebagai bahan untuk membuat buku muatan lokal lingkungan hidup Provinsi Sumatera Utara.
- d. Sebagai bahan untuk membuat lembar kerja siswa sebagai muatan lokal lingkungan hidup Provinsi Sumatera Utara.



THE
Character Building
UNIVERSITY

BAB II. STUDI PUSTAKA

2.1. Kurikulum Berbasis Kompetensi dalam Pembelajaran Lingkungan Hidup

Pada prinsipnya, tujuan pendidikan lingkungan mencakup beberapa domain pembelajaran dalam bentuk pengetahuan/pengertian dan kesadaran, sikap/nilai, keterampilan, serta aksi/partisipasi :

1. Pengetahuan/pengertian dan kesadaran :

Hendaknya para siswa memperoleh pengertian dan fakta-fakta tentang sistem ekologis agar tercapai kesadaran dalam menghargai dan memberikan apresiasi akan pentingnya lingkungan bagi manusia dan sebaliknya.

2. Sikap dan nilai :

Agar para siswa menyadari sikapnya, keinginan dan kebutuhannya yang berkenaan dengan lingkungan alam dan buatan.

3. Keterampilan/Skill :

Agar para siswa dapat mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan kemampuan mengambil keputusan yang berguna dalam mengembangkan penyelesaian yang berhubungan dengan masalah-masalah lingkungan.

4. Aksi dan partisipasi :

Agar para siswa dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilannya untuk memecahkan masalah-masalah lingkungan dan mencegah terjadinya masalah-masalah lingkungan yang baru.

Pendidikan lingkungan di Indonesia baru mengandung beberapa tujuan (Soeriaatmadja, 2003)

1. Membantu siswa untuk memiliki kesadaran dan kepekaan terhadap lingkungan hidup (LH) dan Sumber daya alam (SDA) secara totalitas.
2. Membantu siswa memiliki pemahaman dasar tentang hubungan timbal balik LH dan SDA dengan manusia.
3. Membantu siswa memiliki pengetahuan dan kemampuan yang diperlukan untuk mengamati, mengidentifikasi, dan memecahkan masalah lingkungan.
4. Membantu siswa memiliki suatu pemahaman tentang tatanan sosial dan kepedulian yang mendalam (*sensitif*) terhadap LH dan SDA.
5. Membantu siswa memiliki suatu motivasi dan keterampilan guna berperan aktif dalam upaya memecahkan masalah LH dan SDA.

Kemampuan ini mengindikasikan pentingnya belajar lingkungan hidup sebagai modal dasar pengembangan pola berfikir, berkomunikasi, dan bersikap yang berguna untuk hidup bermasyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

Pada tahap operasional di sekolah kemampuan ini diwujudkan dalam pembelajaran setiap materi lingkungan hidup. Proses berfikir deduktif-induktif diperkenalkan sebagai unsur utama memahaminya.

Penalaran logis juga dimanfaatkan sebagai sarana pemrosesan adanya kebenaran logis setiap konsep lingkungan hidup. Sehingga berkomunikasi dengan pelajaran lingkungan hidup lebih praktis, sistematis dan efisien.

Melalui proses pembelajaran seperti ini ditambah dengan pengenalan masalah kontekstual dari kehidupan sehari-hari, siswa belajar bernalar, berkomunikasi, dan menyelesaikan masalah lingkungan hidup secara sistematis dan efisien. Hal ini juga membantu siswa untuk membentuk kepribadian yang utuh, konsisten, bersikap jujur, dan penuh percaya diri.

Adapun kompetensi yang diharapkan dicapai dalam pembelajaran materi lingkungan hidup adalah sebagai berikut:

- a. Menguasai materi lingkungan hidup dengan mudah
- b. Memahami materi lingkungan hidup
- c. mengaplikasikan lingkungan hidup (melakukan dan menggunakan)
- d. melakukan penalaran
- e. memanfaatkan alam sekitarnya
- f. melakukan kegiatan lapangan
- g. memecahkan masalah dengan berbagai variasi strategi

Proses pembelajaran lingkungan hidup dilakukan melalui pemberdayaan empat pilar dasar pendidikan (Puskur, 2005). Pemberdayaan kemampuan yang sudah dimiliki siswa agar mau dan mampu berbuat untuk memperkaya pengalamannya (*learning to do*) dengan meningkatkan interaksi dengan lingkungannya baik fisik, sosial, dan budaya sehingga mampu membangun pemahaman dan pengetahuannya terhadap dunia sekitarnya (*learning to know*).

Diharapkan hasil interaksi tersebut dapat menumbuhkembangkan pengetahuan dan rasa percaya dirinya (*learning to be*). Kesempatan berinteraksi dengan individu lainnya dalam kelompok yang bervariasi (*learning to live together*) akan membentuk kepribadiannya untuk memahami kemajemukan dan melahirkan sikap-sikap positif dan toleran terhadap keanekaragaman dan perbedaan hidup.

Dengan demikian dapatlah diharapkan bahwa pembelajaran lingkungan hidup di sekolah melalui pemberdayaan kompetensi lingkungan hidup dapat mengembangkan fungsi lingkungan hidup (alat memecahkan masalah, alat komunikasi, pola penalaran berfikir dan keterhubungannya dengan ilmu lainnya) di dalam diri siswa.

Untuk itu maka diperlukan proses pembelajaran lingkungan hidup yang dapat menunjukkan berbagai kemampuan :

1. Garis besar kurikulum pendidikan lingkungan hendaknya menekankan kepada fakta-fakta yang terjadi dalam lingkungan saat ini, apa penyebabnya dan bagaimana menanggulangnya
2. Pengembangan praktek pendidikan lingkungan hendaknya disesuaikan dengan kondisi lingkungan saat ini dan kemungkinan pengembangan di masa datang.
3. Sangat penting untuk para siswa adanya kesempatan belajar di luar kelas atau studi lapangan.
4. Aktivitas kelas disesuaikan dengan prinsip-prinsip lingkungan yang bersifat umum dan masalah-masalah situasi lokal yang membutuhkan pengetahuan yang unik untuk suatu area yang spesifik.
5. Hal penting lainnya, proses pendidikan lingkungan hendaknya diintegrasikan ke dalam bidang studi lain seperti IPA, IPS, Agama, Bahasa dan sebagainya.

2.2 Bahan Ajar Berbasis Muatan Lokal

Bahan ajar itu sendiri menurut Dick & Carey (1996: 229) merupakan seperangkat materi/substansi pelajaran (*teaching material*) yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran

Pada bahan ajar pendidikan lingkungan hidup yang berbasis lokal, tata nilai dan kearifan yang terpelihara di masyarakat dalam mengelola lingkungan, merupakan salah satu sumber materi pembelajaran pendidikan lingkungan hidup itu sendiri. Seperti dikemukakan oleh Tillar (1999: 42-43), bahwa lingkungan adalah sumber belajar (*learning resources*) yang

pertama dan utama. Proses belajar mengajar yang tidak memperhatikan lingkungan, juga tidak akan membuahkan hasil belajar yang maksimal.

Semiawan (1992: 14), berkaitan dengan hal ini menyatakan bahwa anak akan mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak apabila dalam pembelajaran disertai dengan contoh-contoh yang kongkret, yaitu contoh yang wajar sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapi.

Teori-teori belajar yang menjelaskan dan mendukung bagi kemungkinan kesesuaian bahan ajar yang disusun berdasarkan kondisi dan fenomena lokal antara lain teori perkembangan kognitif Piaget. Dalam hal ini, Piaget (dalam Ginn, 2001: 2) menjelaskan bahwa perkembangan kognitif itu sendiri merupakan suatu usaha penyesuaian diri terhadap lingkungan melalui proses asimilasi dan akomodasi.

Asimilasi merupakan suatu tindakan pasif dalam membangun pengetahuan utama yang melibatkan penafsiran peristiwa dalam hubungannya dengan struktur kognitif yang ada. Sedangkan, akomodasi merupakan suatu pengetahuan yang baru yang mengacu pada perubahan struktur kognitif yang disebabkan oleh lingkungan. Dengan demikian, realita dan fenomena konkret yang ditemui peserta didik tersebut, akan menjadi referensi baginya dalam mempelajari materi pendidikan lingkungan hidup.

Selanjutnya, teori lainnya adalah teori **belajar kognitif**. Teori belajar kognitif menjelaskan tentang fungsi intelektual otak dengan suatu analogi bagaimana computer beroperasi. Otak manusia menerima informasi, menyimpannya, dan kemudian mendapatkan kembali informasi tersebut ketika diperlukan.

Teori kognitif ini berasumsi bahwa setiap orang telah mempunyai pengalaman dan pengetahuan di dalam dirinya yang tertata dalam bentuk struktur mental atau skema. Skema itu sendiri merupakan struktur pengetahuan internal yang telah dimiliki seseorang. Skema

tersebut terbentuk dari informasi yang diperolehnya secara empiris terhadap apa yang ada dan ia temui di lingkungannya (Soekamto dan Udin, 1997: 21-28).

Teori lain yang mendukung adalah **teori belajar behavior**. Menurut teori behavior, lingkungan merupakan salah satu unsur yang menyediakan stimulus yang menyebabkan tanggapan individu berkembang. Atas dasar itu teori *behavior* menyatakan bahwa suatu perilaku itu dibentuk oleh lingkungan. Perubahan perilaku yang terjadi pada peserta didik merupakan hasil belajar (Smith, 1996: 1). Dengan demikian, perubahan perilaku juga merupakan hasil belajar seseorang terhadap lingkungannya.

Dari keseluruhan teori belajar yang diungkapkan di atas, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dapat mendesain terjadinya interaksi antara peserta didik dengan lingkungan dapat diharapkan cukup efektif dalam pembentukan pemahaman dan perilakunya terhadap lingkungan. Hal ini pula yang menjadi salah satu ciri dan dasar bagi pengembangan bahan ajar pendidikan lingkungan hidup berbasis lokal.

Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa materi *bahan ajar pendidikan lingkungan hidup berbasis lokal* adalah materi pelajaran yang bersumber dari kondisi lingkungan hidup dan kehidupan nyata serta fenomena yang ada di lingkungan peserta didik yang disusun secara sistematis yang di dalamnya termasuk lingkungan fisik, sosial (budaya dan ekonomi), pemahaman, keyakinan, dan wawasan lokal peserta didik itu sendiri.

2.3 Pembelajaran Lingkungan Hidup di SD dan Permasalahannya

Siswa diharapkan dapat menguasai konsep Lingkungan hidup secara benar sehingga dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mempelajari Lingkungan hidup di tingkatan sekolah selanjutnya. Siswa dipersiapkan sikap dan mentalnya untuk dapat menghadapi situasi dan kondisi perkembangan globalisasi dunia dan transfer ilmu, teknologi dan informasi di masa depan.

Dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran lingkungan hidup tersebut di atas, guru mengajarkan dasar lingkungan hidup dengan menerangkan konsep memberi contoh serta meminta siswa untuk mengerjakan soal yang sudah diterangkan guru.

Model ini menekankan pada menghafal konsep dan prosedur lingkungan hidup guna menyelesaikan soal. Model pembelajaran ini disebut model mekanistik (Freudhental, 1973). Guru menekankan pembelajaran lingkungan hidup bukan pada pemahaman siswa terhadap konsep dengan keadaan realistik, melainkan pada pemberian informasi. Guru sangat bergantung pada metode kuliah, siswa yang pasif, jawaban benar yang diterima, sedikit tanya jawab, dan siswa mencatat dari papan tulis. Inilah ciri pendidikan di negara berkembang (Feiter dan Van Den Akker, 1995),

Dengan demikian perlu dicari alternatif model pembelajaran (alur dan strategi) yang sesuai dengan kompetensi yang diharapkan dan perkembangan kemampuan berpikir siswa. Model ini diharapkan dapat digunakan guru dan siswa belajar materi lingkungan hidup secara lebih baik dan efisien.

2.4. Teori tentang Model-Model Pembelajaran

Pembelajaran lingkungan di sekolah hendaknya menarik dan tidak membosankan. Perlu adanya inovasi pembelajaran dengan cara permainan-permainan sehingga peserta didik tertarik dan paham akan arti pentingnya memelihara lingkungan hidup.

Namun setiap daerah di Indonesia mempunyai permasalahan lingkungan hidup yang berbeda-beda. Oleh sebab itu pembelajaran tentang permasalahan lingkungan hidup harus disesuaikan dengan daerah masing-masing.

Untuk mengajarkan pendidikan lingkungan di sekolah, model pembelajaran ceramah seringkali tidak efektif. Hal ini disebabkan karena proses belajar mengajar

ceramah menempatkan peserta didik sebagai pihak yang pasif sehingga murid cenderung akan bosan dan kehilangan perhatian.

Bagi anak-anak usia sekolah dasar, bermain masih merupakan kebutuhan. Model pembelajaran yang menarik akan membuat setiap anak menjadi aktif dan merasa senang. Oleh sebab itu metode-metode permainan seperti games, bermain peran (*role play*) atau simulasi untuk bisa menarik minat dan memudahkan anak-anak memahami tujuan pengajaran.

Permainan-permainan tersebut antara lain *flipchart*, *pictuter is worth a thousand word*, dan *flow learning*. Oleh sebab itu pengembangan model-model pembelajaran yang cocok di sekolah sangat diperlukan, sehingga pemahaman tentang lingkungan hidup dapat tersampaikan sejak dini.

Dalam proses belajar mengajar diperlukan metode pembelajaran yang tepat, supaya materi pelajaran dapat tersampaikan. Model pembelajaran menurut Indrawati (1999) adalah suatu rencana mengajar yang memperlihatkan pola pembelajaran tertentu, dalam pola tersebut dapat terlihat kegiatan guru-siswa, sumber belajar yang digunakan di dalam mewujudkan kondisi belajar atau sistem lingkungan yang menyebabkan terjadinya belajar pada siswa.

2.5. Model Alternatif Pembelajaran Lingkungan Hidup

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menyarankan penggunaan strategi pendekatan konstruktivisme sebagai alternatif pendekatan. Diasumsikan bahwa siswa sudah memiliki gagasan/pengetahuan tentang lingkungan dan peristiwa/gejala lingkungan di sekitarnya.

Hal ini sesuai dengan pendapat para ahli pendidikan bahwa inti kegiatan pendidikan adalah memulai pelajaran dari "apa yang diketahui siswa" jadi siswa

membangun sendiri pengetahuan dan pemahamannya, dimulai dari gagasan non-ilmiah menjadi pengetahuan ilmiah. Guru berperan sebagai “*fasilitator dan penyedia kondisi*” supaya proses belajar dapat berlangsung. Diskusi kelas yang interaktif, demonstrasi dan peragaan prosedur ilmiah, dan pengujian dan hasil penelitian sederhana merupakan kondisi belajar yang kondusif.

Kondisi kelas seperti ini akan memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, menjawab, berdiskusi, dan mengemukakan pendapat, gagasan, dan ide secara sistematis. Kondisi inilah yang dapat menjadikan sekolah sebagai pusat kehidupan demokrasi yang menghargai kemampuan, menjunjung keadilan, menerapkan persamaan kesempatan, dan memperhatikan keragaman dan perbedaan siswa dan lingkungannya.

Dalam pembelajaran lingkungan hidup, model yang sesuai dengan filosofi konstruktivisme di atas adalah Pendidikan Lingkungan Hidup Realistik. Pada prinsipnya ada dua macam cara untuk memasukkan pembelajaran lingkungan dalam pembelajaran di sekolah, yaitu metode infusi dan metode block (Judi dan Wood, 1993).

2.5.1. Metode Infusi

Metode ini disebut juga metode sisip, yaitu memadukan muatan dan proses lingkungan hidup kurikulum yang telah ada. Permasalahan pelestarian lingkungan hidup, dimasukkan pada pelajaran IPA, IPS, dan Sejarah. Selain itu permasalahan lingkungan hidup juga dapat disisipkan kesemua subjek pelajaran dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Pada tingkat Sekolah Dasar (SD) persoalan-persoalan lingkungan hidup dapat disampaikan kepada murid melalui mata pelajaran:

- a. Bahasa Indonesia
- b. Pendidikan kewarganegaraan (PKn)
- c. Matematika

- d. IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
- e. IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial)
- f. Agama
- g. Seni Budaya dan Keterampilan
- h. Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Berikut adalah contoh cara menyisipkan pembelajaran pendidikan lingkungan kedalam mata pelajaran yang sudah ada dalam kurikulum KTSP :

a. Bahasa Indonesia

Pada mata pelajaran Bahasa Indonesia pembelajaran pendidikan lingkungan hidup , dapat disisipkan pada kompetensi dasar (1) kemampuan siswa dalam mendengar dan menyimak (2) kemampuan berekspresi dan mengembangkan gagasan secara lisan, (3) kemampuan membaca efektif dan memahami isi wacana, dan (4) kemampuan menulis gagasan.

Sedangkan kegiatan pembelajaran berupa (1) guru menceritakan suatu cerita fiksi atau cerita nyata dengan tema lingkungan hidup setelah selesai siswa diminta untuk mencatat dan menceritakan kembali; (2) Siswa diminta untuk bercerita tentang lingkungan hidup disekitarnya kemudian guru mengkommentarinya dan dilanjutkan pada siswa lainnya; (3) guru memperlihatkan foto-foto yang bertemakan lingkungan hidup selanjutnya siswa diminta menceritakan

b. Pendidikan Kewarganegaraan (PKn)

Pada mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn), pembelajaran pendidikan lingkungan hidup dapat disisipkan pada kompetensi dasar (1) rasa solidaritas; (3) kepercayaan diri, dan (4) kemampuan berekspresi.

Sedangkan kegiatan pembelajarannya dapat berupa (1) ceramah dan diskusi tentang peran pemerintah dalam melindungi keanekaragaman hayati (2) simulasi atau drama dengan menyetengahkan tema tentang lingkungan bersih.

c. Matematika

Pada mata pelajaran Matematika, pembelajaran pendidikan lingkungan hidup dapat disisipkan pada kompetensi dasar (a) kemampuan menghitung; (2) kemampuan memahami data matematis; (3) kemampuan mengelompokkan data, dan (4) kemampuan membuat grafik.

Sedangkan kegiatan pembelajarannya dapat berupa (1) menyelesaikan soal cerita tentang korban kerusakan lingkungan (2) membuat grafik korban kerusakan lingkungan (3) mengenalkan bentuk-bentuk segitiga, jajaran genjang, persegi panjang, segi empat dengan gambar-gambar flora dan fauna khas daerah lokal Sumatera Utara.

d. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Pada mata pelajaran IPA, pembelajaran pendidikan lingkungan hidup dapat disisipkan pada kompetensi dasar (1) pengetahuan tentang dinamika lingkungan dan manusia yang menyebabkankerusakan (2) pengetahuan tentang hubungan manusia dan alam; (3) kemampuan mengamati sumber daya alam; (3) kemampuan memanfaatkan sumber daya alam (4) kemampuan menyampaikan pikiran dalam karya tulis; (5) kemampuan wawancara; dan (6) kemampuan meneliti, (7) pengetahuan tentang keanekaragaman hayati.

Adapun kegiatan pembelajarannya dapat berupa (1) ceramah dan diskusi tentang permasalahan lingkungan hidup. Guru dapat menuntukkan foto-foto atau membuat kliping dan didiskusikan dalam kelas. (2) Wawancara. Guru mengajak siswa untuk mewawancarai ahli atau masyarakat mengenai permasalahan lingkungan sesuai dengan tempat tinggalnya. (3) Wisata belajar. Mengajak siswa ke hutan ke Tahura, wilayah wisata danau Toba, kemudian hasilnya dibuat karya ilmiah atau cerita yang berupa gambar, komik atau puisi.

e. Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

Pada mata pelajaran IPS, pembelajaran pendidikan lingkungan, konservasi dan mitigasi bencana dapat disisipkan pada kompetensi dasar (1) pengetahuan mengenai dinamika masyarakat dalam menyikapi bencana; (2) ketrampilan menyelamatkan diri; (3) kepercayaan diri dan (4) kemampuan berekspresi.

Sedangkan kegiatannya dapat berupa simulasi dan bermain peran. Simulasi menghadapi gempa bumi, tsunami dan banjir. Sedangkan bermain peran siswa diminta membuat cerita drama tentang bencana.

f. Agama Islam

Pada mata pelajaran Agama Islam, pembelajaran pendidikan lingkungan hidup dapat disisipkan pada kompetensi dasar (1) mengembangkan rasa kasih sayang pada materi silaturahmi; (2) mengembangkan pengetahuan dan sikap pelaksanaan hidup bersih; (3) Infak dan sedekah (4) Sikap tawakal (5) Berbaik sangka dan (6) Mengambil hikmah bencana. Sedangkan kegiatan belajarnya berupa praktek dan berdiskusi.

g. Seni Budaya dan Ketrampilan

Pada mata pelajaran Seni Budaya dan Ketrampilan, pembelajaran pendidikan lingkungan hidup dapat disisipkan pada kompetensi dasar (1) kemampuan memanfaatkan sumber daya alam; (2) pengetahuan ketrampilan merawat tanaman; (3) kemampuan berekspresi; (4) ketrampilan tangan; dan (5) kemampuan bekerja kelompok dan kepemimpinan.

Adapun kegiatan belajarnya dapat berupa (1) menuangkan permasalahan permasalahan lingkungan kedalam lukisan, naskah drama, tarian, puisi dan lagu; (2) membuat mainan dari tumbuhan dan barang-barang bekas.

h. Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan pembelajaran pendidikan lingkungan hidup dapat disisipkan pada kompetensi dasar mengembangkan kesadaran dan keterampilan untuk menolong teman, dengan materi pembelajaran tentang tumbuhan obat-obatan. Adapun pembelajarannya dapat berupa permainan-permainan.

2.6. Pentingnya Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Utara.

Provinsi Sumatera Utara terletak di Pulau Sumatera. Di Provinsi ini terdapat binatang endemik seperti, burung beo, orang utan, harimau sumatera, gajah dan lainnya. Terdapat pula hutan yang berada disepanjang Bukit Barisan yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Mempunyai hutan mangrove yang luas dan memiliki hasil laut yang berlimpah. Untuk melindungi satwa-satwa endemik di Provinsi Sumatera Utara juga membuat daerah Taman Hutan Raya.

Di Provinsi Sumatera Utara ini juga terdapat Danau yang terkenal yaitu Danau Toba yang karena keindahannya jadi tujuan wisata dunia, cagar alam yang melindungi burung-burung air dan suaka margasatwa rawa danau yang melindungi ekosistem perairan. Walaupun telah ada kawasan konservasi, kerusakan habitat oleh manusia masih cukup tinggi, seperti penebangan hutan secara ilegal dan perburuan satwa liar. Hal ini menyebabkan bencana banjir di musim hujan dan kekeringan di musim kemarau.

Daerah ini juga banyak penduduknya, sehingga permasalahan sampah domestik perlu diperhatikan melalui pengetahuan lingkungan hidup. Provinsi Sumatera Utara merupakan

kawasan industri yang cukup besar di Indonesia. Wilayah bagian Timur Provinsi Sumatera Utara adalah kawasan industri. Hal ini mengakibatkan banyaknya limbah industri yang dibuang ke alam. Pencemaran udara, tanah dan air akan meningkat jika pengetahuan tentang pengendaliannya tidak diajarkan. Oleh sebab itu perlu kesadaran semua pihak untuk melaksanakan pembelajaran pengelolaan lingkungan hidup. Dengan demikian sangatlah penting agar dimuat sebagai materi muatan lokal lingkungan hidup Sumatera utara pada pendidikan lingkungan hidup di sekolah yang dimulai dari Sekolah Dasar (SD/MI)

Guru SD merupakan bagian dari masyarakat dan menempati salah satu bagian dari pelaku pembangunan. Sebagai pelaku dalam proses pembangunan, sebagai tenaga pendidik peranan mereka sangat strategis untuk mempengaruhi atau dipengaruhi oleh lingkungan. Guru sebagai anggota masyarakat membutuhkan wawasan konsep lingkungan, meningkatkan kemampuan kritis, mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, dan mengaplikasikan nilai-nilai yang dimilikinya berhubungan dengan masalah lingkungan. Kesadaran pada masalah konservasi dan pembangunan yang berkelanjutan perlu dibudayakan untuk menghindari perusakan sumber-sumber alam yang akan menjaga kelangsungan hidup di bumi apalagi di provinsi Sumatera Utara.

2.7. Model Pembelajaran Lingkungan Hidup

Dengan mempertimbangkan pengajaran pemecahan masalah, dan pembelajaran KTSP, dan memperhatikan konteks muatan lokal lingkungan hidup di wilayah provinsi Sumatera Utara maka dalam hal ini model pembelajaran dalam penelitian ini dapat diilustrasikan sebagai berikut.



Gambar 1. Model pembelajaran Lingkungan Hidup

Untuk dapat mengimplementasikan model pembelajaran di atas di dalam situasi yang baru, Loucks-Horsley, dkk (1996) dan Feiter dan Van den Akker (1995) menyarankan untuk menyediakan material pengajaran dan melatih guru untuk menggunakannya. Dalam hal ini penyiapan buku panduan guru, buku siswa, dan buku kerja siswa adalah material pembelajaran yang dibutuhkan guna pengimplementasian di dalam kelas.

Di dalamnya termaktub model (alur dan strategi) pembelajaran yang memandu guru mengelola kelas dengan lebih sistematis dan siswa dapat belajar Lingkungan Hidup dipandu oleh buku dan guru sebagai fasilitator. Siswa dapat juga berlatih mengerjakan soal lingkungan hidup dari buku kerja mereka. Material pembelajaran tersebut disusun berdasarkan KTSP. Konteks soal yang digunakan berasal dari kondisi, situasi, keadaan, dan Muatan lokal lingkungan hidup Sumatera Utara yang sudah dikenal oleh guru dan siswa.

2.8. Model Pembelajaran *Picture And Picture*

Model pembelajaran *picture and picture* adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan gambar dan dipasangkan atau diurutkan menjadi urutan yang logis (Hamdani, 2011: 89). Model pembelajaran ini mengandalkan gambar sebagai media dalam proses

pembelajaran. Gambar-gambar ini menjadi faktor urutan dalam proses pembelajaran. Gambar-gambar ini menjadi faktor utama dalam proses pembelajaran.

Sehingga sebelum proses pembelajaran guru sudah menyiapkan gambar yang akan ditampilkan baik dalam bentuk kartu atau dalam bentuk charta dalam ukuran besar. Atau jika disekolah sudah menggunakan ITC dalam menggunakan powerpoint atau softwer yang lain.(Nurwahidah's, 2011)

Langkah-langkah penerapan model pembelajaran *picture and picture* dapat dilihat pada tabel 1. sebagai berikut (Sriudin, 2007)

Tabel 1. Langkah-langkah penerapan model pembelajaran *picture and picture*

Langkah	Aktivitas Guru dan Siswa
Langkah- 1 Menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai	Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai. Pada langkah ini guru diharapkan untuk menyampaikan apa yang ingin menjadi kompetensi dasar mata pelajaran yang bersangkutan.
Langkah- 2 Penyajian materi	Guru menyajikan materi sebagai pengantar. Penyajian materi sebagai pengantar adalah sesuatu yang sangat penting.
Langkah- 3 Penyajian gambar	Guru menunjukkan/ memperlihatkan gambar-gambar kegiatan berkaitan dengan materi. Dengan gambar kita akan menghemat energi kita dan siswa akan lebih mudah memahami materi yang diajarkan
Langkah- 4 Pengurutan gambar	Guru menunjuk/memanggil siswa secara bergantian ataupun membagi siswa kedalam kelompok untuk memasang /mengurutkan gambar-gambar menjadi urutan yang lebih logis.
Langkah- 5 Penjelasan gambar oleh siswa	Guru menanyakan alasan/dasar pemikiran urutan gambar tersebut. Peran siswa dan teman yang lain diajak sebanyak-banyaknya untuk membantu sehingga proses diskusi PBM semakin menarik.
Langkah- 6	Dari alasan/ urutan gambar tersebut guru memulai

Penanaman konsep materi	menanamkan konsep/materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai.
Langkah- 7 Kesimpulan	Guru menyimpulkan dan merangkum materi pembelajaran serta mengadakan evaluasi.

(Santoso, E., 2011) mengemukakan keunggulan model pembelajaran *picture and picture* adalah guru lebih mengetahui kemampuan masing-masing siswa, melatih berpikir logis dan sistematis, membantu siswa belajar berpikir berdasarkan sudut pandang suatu subjek bahasan dengan memberikan kebebasan siswa dalam praktik berpikir, mengembangkan motivasi untuk belajar yang lebih baik, siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas. Selain itu juga memiliki kelemahan antara lain, memakan banyak waktu, banyak siswa yang pasif, guru khawatir bahwa akan terjadi kekacauan dikelas, banyak siswa tidak senang apabila disuruh bekerja sama dengan yang lain dan dibutuhkan dukungan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai.

2.9. Hasil Penelitian yang Relevan

Berdasarkan hasil penelitian hanya 10,01% guru yang pernah mempunyai pengalaman dalam mengintegrasikan materi pendidikan lingkungan hidup/isu lingkungan pada proses belajar mengajar dan 89,99% guru belum pernah mempunyai pengalaman dalam mengintegrasikan materi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) pada proses belajar mengajar (Anonim a, 2002).

Melalui pendidikan lingkungan hidup di tingkat pendidikan dasar, siswa dan warga sekolah lebih dini dapat memahami pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan hidup, sehingga kelak mereka tidak melakukan kesalahan yang sama sebagaimana telah terjadi dengan lingkungan hidup kita dalam beberapa dekade belakangan ini (Tim Pendidikan Lingkungan Hidup, 2000).

Sikap dan minat dalam pengelolaan lingkungan hidup pada guru sekolah dasar di kota Pekanbaru Adanya peningkatan pengetahuan LH guru berhubungan positif dengan sikap (0,48) dan minat (16,70) terhadap pengelolaan LH,

Menurut Winarno dkk *dalam* Seragih (2002) , pada tahap sekolah dasar tidak ada secara khusus mata pelajaran tentang Lingkungan hidup dan juga diperoleh data 46,8% guru SD tidak memperoleh mata pelajaran Lingkungan hidup. Keadaan ini berbeda dengan kurikulum pendidikan Lingkungan hidup yang telah dicanangkan menyatakan bahwa pendidikan Lingkungan hidup ini telah direalisasikan sejak tahun ajaran 1991 di seluruh jenjang pendidikan di Indonesia. (Suryaatmadja, 1991).

Sikap yang baik (positif) terhadap pengelolaan LH, didukung oleh pengetahuan Lingkungan hidup relatif baik. Hal yang sama dikemukakan oleh Syafrudie, 1994; Sri Mulyani, 2000; dan Mimien dkk, 2003. Dari ketiga peneliti ini dapat disimpulkan bahwa ada kaitan antara pendidikan, pengetahuan Lingkungan hidup seseorang dengan sikap terhadap pengelolaan lingkungan hidup. Adanya pengetahuan seseorang tentang suatu hal akan menyebabkan seseorang memiliki sikap tertentu.

Dari sikap yang ada akan terbentuk minat. Minat menentukan realisasi perilaku seseorang. Adanya hubungan signifikan (positif) minat terhadap pengelolaan Lingkungan hidup dengan tingkat pengetahuan Lingkungan hidup guru. Salah satu contoh kegiatan merealisasikan minat yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan yang dikemukakan oleh Yustina dan Poernomo (2004) yaitu dalam merealisasikan minat pengelolaan Lingkungan hidup diperlukan komitmen bersama dari semua pihak, meliputi pihak pemerintah (penentu kebijakan), masyarakat, pihak swasta dan berbagai pihak yang terkait.

Diduga, rendahnya minat guru terhadap pengelolaan Lingkungan hidup disebabkan oleh kurangnya dukungan dari pihak-pihak yang terkait seperti diuraikan di atas. Institusi pengajaran melalui pendidikan formal merupakan cara yang paling tepat membangkitkan

kesadaran dan kecintaan orang banyak terhadap lingkungan hidup. Pendidikan pengetahuan lingkungan hidup berperan untuk memastikan keadaan Lingkungan hidup dapat dijaga dan tidak mengalami kerusakan lagi sepenuhnya untuk terlaksananya pembangunan berkelanjutan yaitu upaya sadar dan terencana, yang memadukan Lingkungan hidup, termasuk sumberdaya, ke dalam proses pembangunan untuk menjamin kemampuan kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.

Guru SD/MI merupakan bagian dari masyarakat dan menempati salah satu bagian dari pelaku pembangunan. Sebagai pelaku dalam proses pembangunan, sebagai tenaga pendidik peranan mereka sangat strategis untuk mempengaruhi atau dipengaruhi oleh lingkungan. Guru sebagai anggota masyarakat membutuhkan wawasan konsep lingkungan, meningkatkan kemampuan kritis, mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, dan mengaplikasikan nilai-nilai yang dimilikinya berhubungan dengan masalah lingkungan. Kesadaran pada masalah konservasi dan pembangunan yang berkelanjutan perlu dibudayakan untuk menghindari perusakan sumber-sumber alam yang akan menjaga kelangsungan hidup di bumi.

Menurut Susilowati (2003), bahwa untuk menjamin keberhasilan pendidikan lingkungan di sekolah dasar, maka pengetahuan guru-guru sekolah dasar tentang lingkungan harus memadai. Di sisi lain para guru masih kurang memiliki wawasan lingkungan hidup, akibatnya pengintegrasian pendidikan lingkungan hidup ke dalam materi pelajaran masih kurang (Anonim c, 2002).

Seiring dengan itu menurut Siskandar (2002), pendidikan di sekolah sangat strategis sebagai tempat untuk merencanakan dan melaksanakan pendidikan yang diberi muatan nilai-nilai, pengetahuan, dan pembiasaan perilaku positif dalam rangka memberikan kesadaran tentang pentingnya sikap dan perilaku untuk melestarikan lingkungannya.

Temuan penelitian lain Syahdian, (2000) yang perlu mendapatkan perhatian adalah tingkat pengintegrasian materi lingkungan hidup oleh guru didalam materi pelajarannya sebanyak 33,3%, guru yang belum memiliki silabus lingkungan hidup sebanyak 40% dan belum memiliki pedoman pelaksanaan lingkungan hidup sebanyak 53,3%.

Syukri Hamzah(2003), Pengembangan Bahan ajar Pendidikan Lingkungan Hidup Berbasis Lokal Dalam Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. Model pengembangan bahan ajar Pendidikan Lingkungan Hidup berbasis lokal yang diujicobakan ternyata cukup efektif digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup.

Hal ini karena muatan materi yang bersumber dari realitas dan fenomena lokal lebih me-mudahkan peserta didik dalam memahami masalah-masalah lingkungan yang diajarkan. Bagi guru sendiri, hal ini lebih membantunya dalam mempersiapkan dan menyampaikan materi Pendidikan Lingkungan Hidup kepada peserta didik karena kepraktisan isi materi serta substansi materi tersebut lebih bersifat kon-tekstual.

Pengkajian terhadap bahan ajar itu sendiri dalam suatu proses pembelajaran merupakan hal yang cukup penting, seperti dinyatakan oleh Cunningswort (1995) bahwa suatu bahan ajar sangat berpengaruh terhadap suasana suatu proses pembelajaran. Atas dasar hal-hal yang dikemukakan di atas, maka pengembangan model bahan ajar Pendidikan Lingkungan Hidup berbasis lokal sangat perlu dilakukan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang akan dilakukan dengan memuat muatan lokal lingkungan hidup Sumatera Utara pada pendidikan lingkungan hidup di sekolah dasar (SD) di Provinsi Sumatera Utara.

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sekolah dasar (SD) Kabupaten Deli Serdang, Kodya Medan, Kabupaten langkat, Kodya Binjai dilaksanakan sejak Januari tahun 2012 sampai dengan Desember 2013.

3.2. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Untuk memenuhi tujuan penelitian, maka penelitian ini didesain dengan pendekatan "penelitian pengembangan" (*Research & Development*). Pendekatan ini mengacu pada pendapat Borg & Gall (1983: 772), yang menyatakan bahwa model penelitian pengembangan ialah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pendidikan, seperti materi pembelajaran, buku teks, metode pembelajaran, dan lain-lain yang dilakukan dalam suatu siklus penelitian dan pengembangan.

Langkah-langkah penelitian pengembangan juga mengacu pada langkah-langkah yang dikemukakan oleh Borg & Gall (1983:773) yang meliputi: (1) *penelitian pengumpulan informasi*; (2) *perencanaan*; (3) *membuat rancangan model awal*; (4) *uji coba pendahuluan*; (5) *revisi terhadap rancangan awal*; (6) *ujicoba produk utama*; (7) *revisi terhadap produk utama*; (8) *uji coba operasional*; (9) *revisi produk operasional*; (10) *diseminasi dan retribusi*.

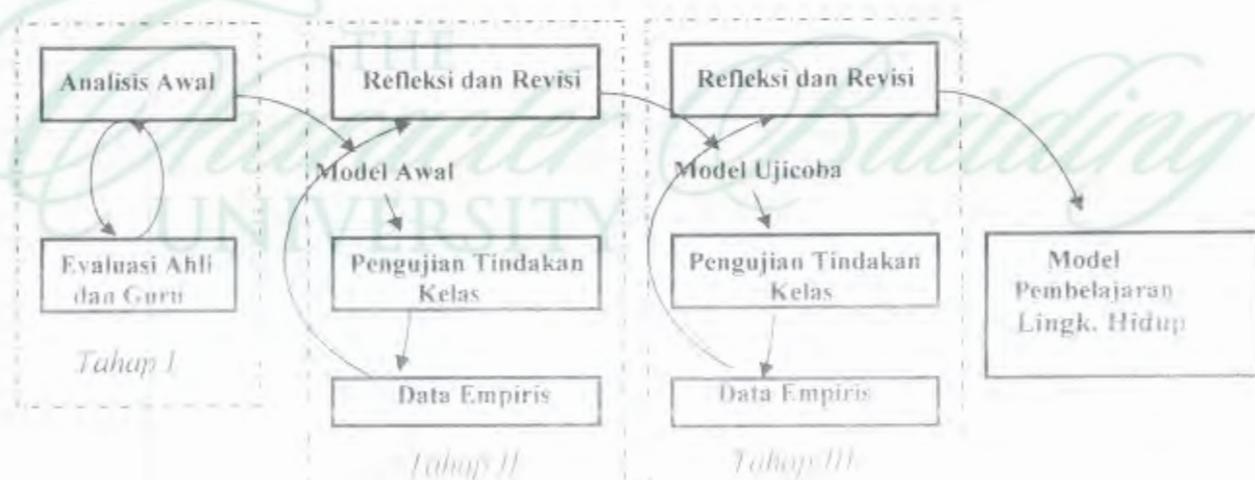
Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan. Richey dan Nelson (1996) mengidentifikasi bahwa penelitian pengembangan (*Developmental research*) ini berorientasi pada pengembangan produk dimana proses pengembangannya dideskripsikan seleliti mungkin dan produk akhirnya dievaluasi.

Penelitian pengembangan menurut Soenarto (2006) adalah penelitian untuk mengembangkan dan menghasilkan produk-produk pendidikan yang berupa materi, media, model dan alat evaluasi untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran dan bukan untuk menguji teori. Penelitian pengembangan diawali dengan pengumpulan masalah, kemudian dianalisis dan direfleksikan lalu ditentukan penyebabnya dan produk yang akan dihasilkan.

Validasi perencanaan produk pembelajaran dalam penelitian pengembangan merupakan proses yang penting karena menyangkut pengembangan dan prosedur pengoperasian produk serta pelaksanaan uji coba produk pembelajaran (Karyadi, 2006)

Van den Akker (1999) menyebutnya sebagai penelitian formatif dimana aktivitas penelitiannya dilaksanakan dalam proses berulang (cyclic) dan ditujukan pada pengoptimasian kualitas implementasi produk di situasi tertentu. Di dalam pembelajaran lingkungan hidup, penelitian pengembangan ini diterapkan dalam aktivitas berulang dari pendesainan dan pengujian terhadap produk material pembelajaran lingkungan hidup. Hasil penelitian ini berupa produk yang berkualitas secara teoritis, prosedural metodologi, dan empiris.

Aktivitas penelitian ini dilaksanakan dalam 3 (tiga) tahapan. Ketiga tahapan tersebut digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Tahapan dan aktivitas penelitian pengembangan

Tahap pertama penelitian ini disebut *Tahap Analisis Awal-Akhir (front-end analysis)* yang ditujukan untuk menganalisis dan menentukan kompetensi lingkungan hidup yang harus dimiliki siswa dengan mempertimbangkan KTSP yang disusun oleh tim DEPDIKNAS. Aktivitas ini diikuti dengan pengaluran model pembelajaran lingkungan hidup yang disusun berdasarkan 2 (dua) aspek: (1) teori pembelajaran lingkungan hidup realistik, dan (2) konteks muatan lokal lingkungan hidup Sumatera Utara.

Melalui justifikasi, analisis dan evaluasi tenaga ahli pendidikan lingkungan hidup dan guru-guru SD yang berkompentensi maka dikembangkan Model Awal pembelajaran lingkungan hidup di SD. Penelitian ini melibatkan pakar pengembangan kurikulum pendidikan lingkungan hidup dari Universitas Negeri Medan, Kanwil Depdiknas Propinsi Sumatera Utara dan pakar pembelajaran lingkungan hidup Badan Lingkungan Hidup (BLH) dan pakar lainnya.

Data untuk tahap I penelitian ini diperoleh dari berbagai teknik pengukuran, seperti observasi lapangan (pengumpulan data kondisi, situasi, dan keadaan lingkungan hidup Sumatera Utara), dokumentasi (gambar dan konteks lingkungan Sumatera Utara), dan wawancara mendalam.

Analisis isi kompetensi lingkungan hidup dalam KTSP dan disesuaikan dengan data dokumentasi tentang kondisi, keadaan dan lingkungan hidup Sumatera Utara yang memiliki kearifan lokal di dalamnya merupakan aspek penting dalam mengembangkan Model Awal pembelajaran lingkungan hidup siswa SD.

Ahli dan pengembang kurikulum pendidikan lingkungan hidup dari Kanwil Depdiknas Sumatera Utara dan ahli pembelajaran lingkungan hidup Universitas Negeri Medan dan juga dari Badan Lingkungan Hidup (BLH) akan terlibat dalam penyusunan

model pembelajaran dalam penelitian ini. Guru-guru SD yang berpengalaman juga dilibatkan guna mengevaluasi keterpakaian Model pembelajaran lingkungan hidup yang dikembangkan ini.

Tahap II penelitian ini disebut sebagai *Tahap Analisis Formatif* yang ditujukan guna menganalisis, mengujicoba, mengembangkan, mengevaluasi, dan merevisi Model Awal pembelajaran lingkungan hidup. Model Awal tersebut akan diujicobakan pada sekolah sampel untuk melihat sejauhmana kualitas (efektivitas dan efisiensi) Model pembelajaran yang telah dirancang tersebut. Pada tahap ini aktivitas penelitian ditujukan pada 2 aspek: (1) analisis proses pembelajaran oleh guru dengan menggunakan Model Pembelajaran lingkungan hidup yang telah dikembangkan pada tahap I, dan (2) analisis kegiatan dan kemajuan belajar siswa di dalam kelas. Model awal tersebut akan diujicobakan pada 8 (delapan) sekolah sampel di Propinsi Sumatera Utara.

Data untuk Tahap II diperoleh dari kuis, angket, catatan guru dan siswa, tes, wawancara, dan lembaran observasi. Kuis dan catatan siswa digunakan untuk menganalisis kemajuan belajar siswa. Tes dan angket dimanfaatkan untuk mengetahui kemampuan awal dan akhir, dan sikap belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran. Sedangkan catatan guru, wawancara, dan lembaran observasi digunakan untuk mengetahui derajat penerapan Model Pembelajaran yang digunakan di dalam kelas. Tahap II ini akan menghasilkan Model Ujicoba pembelajaran lingkungan hidup dalam bentuk Buku siswa, Buku Kerja Siswa dan Buku Panduan Guru.

Tahap III penelitian ini dinyatakan sebagai *Tahap Analisis Sumatif* yang ditujukan untuk menjustifikasi apakah model pembelajaran yang dikembangkan cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di kelas.

Model Ujicoba pembelajaran Lingkungan hidup yang telah dikembangkan di tahap II diterapkan pada 4 sekolah SD di Kabupaten Deli Serdang. Kodya Medan. Kodya Binjai

dan Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Penentuan sekolah sampel ditentukan secara proporsional. Data Tahap III diperoleh dari kuis, angket, catatan guru dan siswa, tes, wawancara, dan lembaran observasi.

Kuis dan catatan siswa digunakan untuk menganalisis kemajuan belajar siswa. Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan awal dan akhir siswa setelah pembelajaran berlangsung. Angket dimanfaatkan untuk mengetahui sikap belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran.

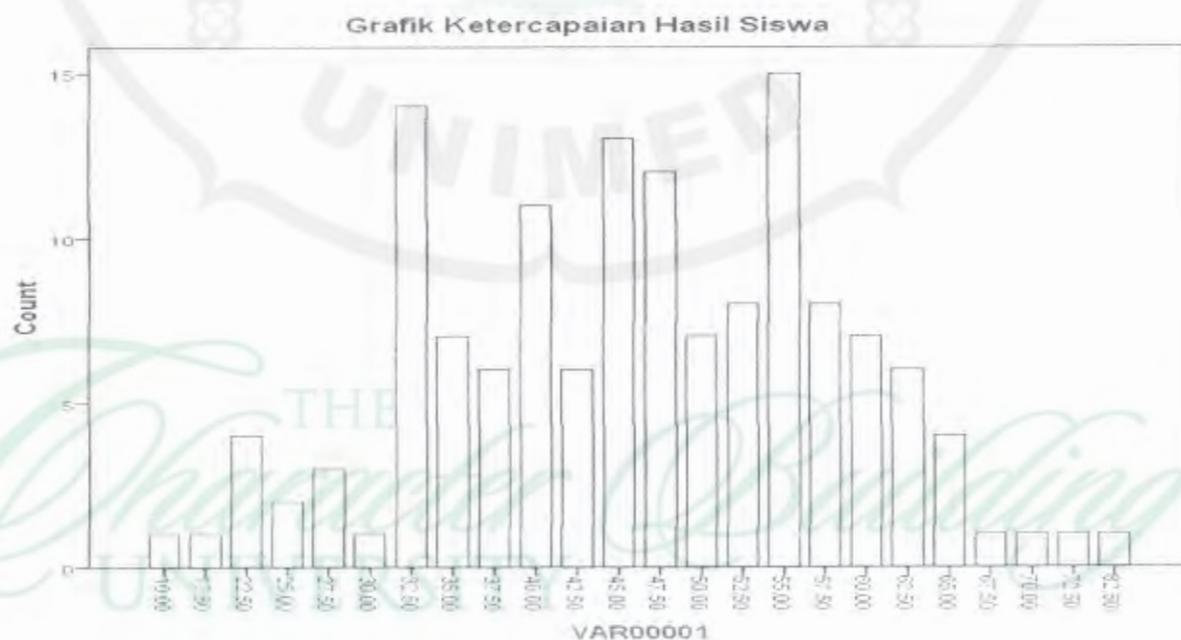
Seluruh data-data yang diperoleh akan diolah dengan menggunakan SPSS 17 Windows.

Sedangkan catatan guru, wawancara, dan lembaran observasi digunakan untuk mengetahui derajat penerapan Model Pembelajaran yang digunakan di dalam kelas. Tahap III ini menghasilkan Model Akhir pembelajaran lingkungan hidup dalam bentuk Buku siswa, Buku Kerja Siswa dan Buku Panduan Guru yang telah diteliti tingkat keefektifannya.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

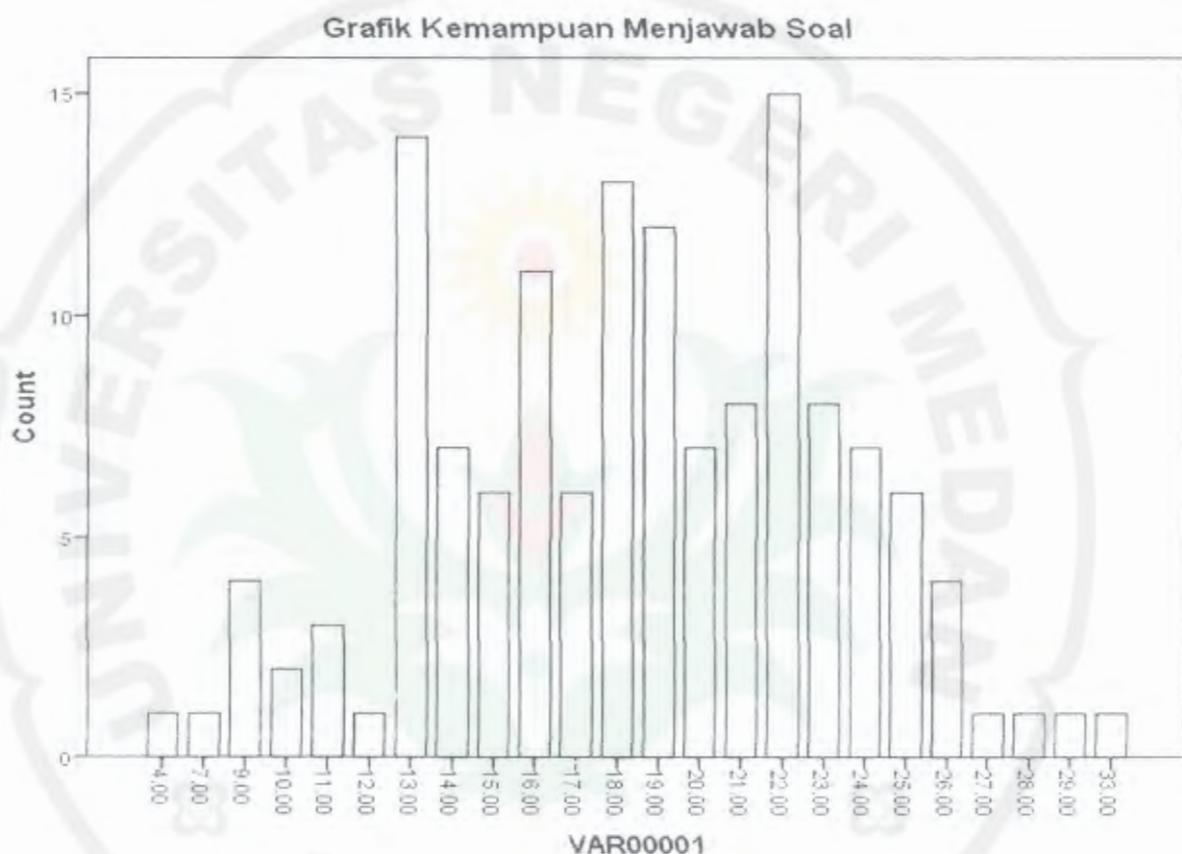
4.1. Hasil uji data yang diperoleh dari sampel pada 4 (empat) daerah tingkat II Kota dan Kabupaten di Sumatera Utara menunjukkan bahwa t hitung = 44,331. T tabel diperoleh dengan $df = 139$, sig 5% (1 tailed) = 1,65589 karena $-t$ tabel < dari t hitung (1,65589 < 44,331), maka H_0 diterima, artinya tingkat keberhasilan belajar siswa paling tinggi 75 terbukti tidak sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Sumatera Utara yaitu nilai 75, bahkan lebih rendah dari yang diduga yaitu paling tinggi cuma sebesar 48,1822. Dari hasil uji normalitas data menunjukkan nilai Kol-Smirnov sebesar 0.932 dan Asymp. Sig tidak signifikan yaitu sebesar 0.350 (> 0.05), sehingga dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

4.2. Dari ketercapaian hasil belajar siswa dengan muatan lokal Sumatera Utara ternyata hasilnya < dari 5 orang yang dapat mencapai nilai diatas KKM 75. Hal ini dapat dilihat dari penunjukan grafik dibawah ini.



Grafik.1. Ketercapaian Hasil Siswa

4.3. Dari 40 soal yang diberikan ternyata kemampuan menjawab soal hanya dibawah 5 orang yang dapat menyelesaikan soal antara 27-33 soal. Hal ini dapat dilihat dari grafik dibawah ini.



Grafik.2. Kemampuan menjawab Soal

Dengan melihat data diatas terlihat bahwa hasil belajar siswa sekolah dasar (SD) pada pendidikan lingkungan hidup bermuatan lokal Sumatera Utara masih sangat rendah yaitu dari hasil uji t hanya 48,1822. Hasil ini tentu jauh dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Sumatera Utara dengan nilai 75 dan juga rendahnya pencapaian menjawab soal lingkungan bermuatan lokal Sumatera Utara diduga karena tidak adanya buku khusus dan lembar kerja siswa tentang pendidikan lingkungan hidup bermuatan lokal Sumatera Utara yang menjadi pegangan siswa.

Menurut Siskandar (2002), pendidikan di sekolah sangat strategis sebagai tempat untuk merencanakan dan melaksanakan pendidikan yang diberi muatan nilai-nilai

pengetahuan, dan pembiasaan perilaku positif dalam rangka memberikan kesadaran tentang pentingnya sikap dan perilaku untuk melestarikan lingkungannya.

Hal ini juga dapat dimungkinkan karena tidak adanya pelajaran khusus tentang Pendidikan lingkungan hidup di sekolah SD Sumatera Utara tentu keadaan ini sesuai dengan temuan Winarno dkk *dalam* Seragih (2002) , pada tahap sekolah dasar tidak ada secara khusus mata pelajaran tentang Lingkungan hidup dan juga diperoleh data 46,8% guru SD tidak memperoleh mata pelajaran Lingkungan hidup. Sehingga di Sumatera Utara diupayakan dengan terintegrasi pada mata pelajaran lain.

4.4. Dari hasil survey guru diperoleh data 63% guru tidak memiliki buku Pendidikan Lingkungan Hidup, seperti terlihat pada grafik berikut ini:

GRAFIK KEPEMILIKAN BUKU PKLH GURU SD DI SUMATERA UTARA



Grafik.3. Kepemilikan Guru pada Buku PKLH

4.5. Diperoleh pula data bahwa 64% guru hanya mengajarkan Pendidikan lingkungan hidup hanya dengan metode ceramah, seperti terlihat pada grafik berikut ini:

GRAFIK METODE PENGAJARAN PKLH GURU SD DI SUMATERA UTARA



Grafik.4. Metode Mengajar Guru pada PKLH

4.6. Dari hasil survey guru juga ditemukan bahwa 78% guru mengajarkan Pendidikan Lingkungan Hidup dengan cara hanya terintegrasi pada mata pelajaran IPA dan IPS, seperti terlihat pada grafik berikut ini:

GRAFIK INTEGRASI PENGAJARAN PKLH GURU SD DI SUMATERA UTARA



Grafik.5. Integrasi Pengajaran PKLH

Dengan melihat hasil penelitian pada guru SD di Sumatera Utara kelihatannya sejalan dengan penelitian yang menemukan hanya 10,01% guru yang pernah mempunyai pengalaman dalam mengintegrasikan materi pendidikan lingkungan hidup/isu lingkungan

pada proses belajar mengajar dan 89,99% guru belum pernah mempunyai pengalaman dalam mengintegrasikan materi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) pada proses belajar mengajar (Anonim a, 2002).

Menurut Susilowati (2003), bahwa untuk menjamin keberhasilan pendidikan lingkungan di sekolah dasar, maka pengetahuan guru-guru sekolah dasar tentang lingkungan harus memadai. Di sisi lain para guru masih kurang memiliki wawasan lingkungan hidup, akibatnya pengintegrasian pendidikan lingkungan hidup ke dalam materi pelajaran masih kurang (Anonim c, 2002).

Temuan penelitian lain Syahdian, (2000) yang perlu mendapatkan perhatian adalah tingkat pengintegrasian materi lingkungan hidup oleh guru didalam materi pelajarannya sebanyak 33,3%. guru yang belum memiliki silabus lingkungan hidup sebanyak 40% dan belum memiliki pedoman pelaksanaan lingkungan hidup sebanyak 53,3%.

4.7. Dari hasil penelitian diperoleh data bahwa sebelum dilakukan model *Picture And Picture* nilai rata-rata siswa hanya diperoleh sekitar 46,125 sedangkan setelah dilakukan dengan model *Picture And Picture* maka diperoleh nilai rata-rata sekitar 80,975.

Peningkatan nilai rata-rata ini tentu sudah melampaui nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Sumatera Utara dengan nilai 75.

90

80

70

THE
Character Building
UNIVERSITY

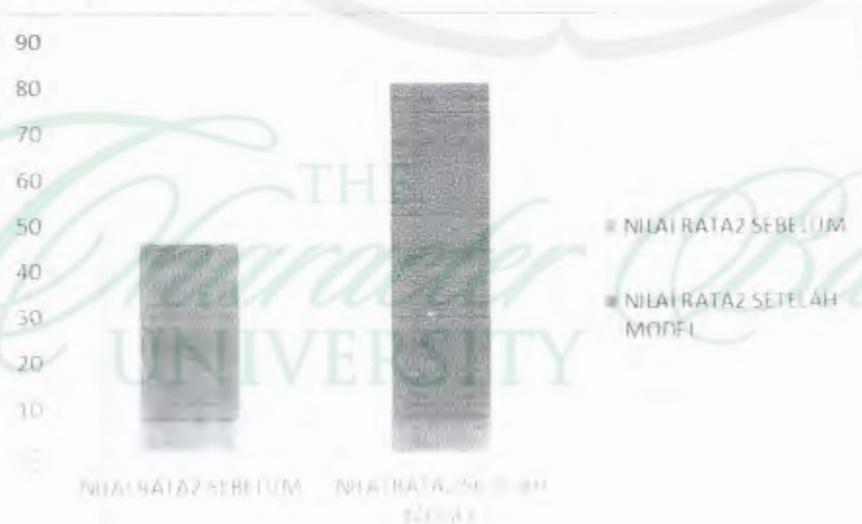
pada proses belajar mengajar dan 89,99% guru belum pernah mempunyai pengalaman dalam mengintegrasikan materi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) pada proses belajar mengajar (Anonim a, 2002).

Menurut Susilowati (2003), bahwa untuk menjamin keberhasilan pendidikan lingkungan di sekolah dasar, maka pengetahuan guru-guru sekolah dasar tentang lingkungan harus memadai. Di sisi lain para guru masih kurang memiliki wawasan lingkungan hidup, akibatnya pengintegrasian pendidikan lingkungan hidup ke dalam materi pelajaran masih kurang (Anonim c, 2002).

Temuan penelitian lain Syahdian, (2000) yang perlu mendapatkan perhatian adalah tingkat pengintegrasian materi lingkungan hidup oleh guru didalam materi pelajarannya sebanyak 33,3%, guru yang belum memiliki silabus lingkungan hidup sebanyak 40% dan belum memiliki pedoman pelaksanaan lingkungan hidup sebanyak 53,3%.

4.7. Dari hasil penelitian diperoleh data bahwa sebelum dilakukan model *Picture And Picture* nilai rata-rata siswa hanya diperoleh sekitar 46,125 sedangkan setelah dilakukan dengan model *Picture And Picture* maka diperoleh nilai rata-rata sekitar 80,975.

Peningkatan nilai rata-rata ini tentu sudah melampaui nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Sumatera Utara dengan nilai 75.



Grafik.6 Nilai rata-rata sebelum dan sesudah penerapan Model *Picture And Picture*

Dalam mekanisme pelaksanaan model kooperatif *Picture And Picture* ini ternyata lebih memancing siswa belajar berpikir secara cepat, tepat dan tanggap dan juga minat belajar siswa. Setiap siswa dalam kelompok, merasa bertanggung jawab untuk menguasai materi yang ditugaskan, karena harus menyampaikan hasil yang didiskusikan pada semua kelompok. Dengan melihat hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model kooperatif *Picture And Picture* lebih efektif digunakan pada pembelajaran Pendidikan lingkungan Hidup di Sekolah dasar (SD) dengan cara Integrasi pada pelajaran lainnya.

Hal ini didukung oleh dengan hasil penelitian Gusti, R., (2006) yang menyatakan bahwa siswa senang belajar kelompok, termotivasi dan dapat menemukan ide baru dengan model kooperatif *Picture And Picture*. Begitu juga dari hasil penelitian Tang, A., (2008) menunjukkan bahwa penggunaan model kooperatif *Picture And Picture* dalam proses belajar mengajar dapat mendorong siswa berinteraksi secara aktif dan dapat meningkatkan daya serap siswa terhadap materi pelajaran yang diajarkan agar dapat tercapai secara maksimal. Dalam buku Hamdani (2011) terdapat keunggulan model kooperatif *Picture And Picture* yaitu guru lebih mengetahui kemampuan tiap- tiap siswa dan dapat melatih siswa berpikir kritis.

Hal ini sejalan dengan Barton (2004), beberapa persepsi guru dan siswa di dalam pemanfaatan media dibawahakan dapat:

- Membuat yang tidak terlihat menjadi terlihat
- Gambar menambah pemahaman suatu konsep abstrak
- Menimbulkan antusiasme, ketertarikan, dan keterlibatan

Mendorong siswa untuk mendapatkan jawaban dan ketertarikan mereka

Siswa merasakan suasana menyenangkan (fun)

Mendorong siswa untuk bekerja pada materi yang diajarkan

Dari penelitian ini dapat diungkap pula berbagai kelemahan pelaksanaan pendidikan lingkungan hidup di Sumatera Utara , antara lain:

1. Tidak adanya buku-buku pendidikan lingkungan hidup yang memiliki muatan lokal tentang lingkungan Sumatera Utara.
2. Kurangnya buku-buku pendidikan lingkungan hidup untuk guru maupun murid.
3. Kurang mampunya guru mengintegrasikan materi pendidikan lingkungan hidup pada mata pelajaran lain.
4. Penilaian pengembangan "*affective domain*" yang belum merupakan bagian dari sistem penilaian hasil pendidikan di sekolah.
5. Kurangnya peningkatan pengetahuan pada tingkat guru tentang pendidikan lingkungan hidup.
6. Kurang sinergisnya antara ahli-ahli lingkungan hidup di universitas dengan para tenaga pengajar dan juga instansi terkait.

THE
Character Building
UNIVERSITY

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Hasil belajar siswa sekolah dasar (SD) pada pendidikan lingkungan hidup bermuatan lokal Sumatera Utara masih sangat rendah yaitu dari hasil uji t hanya 48,1822. Hasil ini tentu jauh dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Sumatera Utara dengan nilai 75.
2. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa 63% guru tidak memiliki buku pendidikan lingkungan hidup.
3. Didapatkan data bahwa 64% guru hanya mengajarkan dengan metode ceramah,
4. Kebanyakan guru sekitar 78% mengajarkan Pendidikan Lingkungan Hidup di sekolah dasar dengan cara terintegrasi hanya pada pelajaran IPA dan IPS.
5. Belum maksimalnya memasukkan muatan local sebagai bahan ajar Pendidikan Lingkungan Hidup pada mata pelajaran disekolah.
4. Belum adanya buku maupun lembar kerja siswa secara khusus tentang pendidikan lingkungan hidup bermuatan lokal Sumatera Utara.
5. Dari hasil penelitian sebelum dilakukan model *Picture And Picture* nilai rata-rata siswa hanya sekitar 46,125 sedangkan setelah dilakukan dengan model *Picture And Picture* maka diperoleh nilai rata-rata sekitar 80,975. Model *model Picture and Picture* sangat tepat digunakan dalam pembelajaran Pendidikan lingkungan hidup ditingkat sekolah dasar (SD) di Sumatera Utara.

2. SARAN

1. Agar kiranya guru- guru di sekolah dasar dapat menerapkan model *Picture And Picture* dalam mengajarkan muatan lokal lingkungan hidup Provinsi Sumatera Utara.
2. Agar kiranya dapat disetujui pembuatan buku muatan lokal lingkungan hidup Provinsi Sumatera Utara.
3. Agar kiranya dapat dibantu pendanaan pembuatan buku muatan lokal lingkungan hidup Provinsi Sumatera Utara.
4. Agar kiranya ada kerja sama antara perguruan tinggi dan instansi terkait dalam upaya mensukseskan penerapan pembelajaran muatan lokal lingkungan hidup Provinsi Sumatera Utara.

THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim a. 2002. Bagian Proyek PKLH Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional. Dalam *PEDULI*. Edisi 4. Mei. Hal 1. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikdasmen Bagian Proyek PKLH
- Anonim b. 2001. *Laporan Pertemuan Regional di Denpasar, Bali Sekolah Model Berwawasan Lingkungan Tahun 2001*. Semarang: Kantor Wilayah Departemen Pendidikan Nasional Jawa Tengah
- Anonim c. 2002. *Proposal Pelaksanaan Program Sekolah Model Berwawasan Lingkungan SD Negeri Singosari 03-04*. Semarang: Dinas Pendidikan Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah
- Anonim e. 2002. Seminar dan Lokakarya Pengembangan Program Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Tahun 2002. Dalam *PEDULI*. Edisi III. Juli. Hal 3. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikdasmen Bagian Proyek PKLH
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Cetakan kedua belas. Edisi Revisi V. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Barton, R.(2004). *Teaching Secondary Science with ICT*. London: Open University Press.
- Borg, W.R. & M.D. Gall. 1983. *Educational Research: An Introduction*. Longman, Inc. London.
- Cunningsworth, Alan. 1995. *Choosing Your Course Book*. Oxford: Heinemann.
- Dick, Walter dan Lou Carey. 1996. *The Systematic Design of Instruction*. New York: Longman.
- Dimiyati dan Mudjiono. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Proyek Pembinaan dan Peningkatan Mutu Tenaga Kependidikan Dirjen Dikti Depdikbud
- Feiter, Leo P. de. and van den Akker. J. 1995. *Towards more effective teacher development in Southern Africa*. Amsterdam: VU University Press.
- Freudenthal, H. 1991. *Revisiting mathematics education*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic.
- Garis-garis Besar Isi Materi Pendidikan Lingkungan Hidup (GBIM Pendidikan Lingkungan Hidup) 2006.
- Ginn, Wanda Y. *Jean*. 2001. *Piaget-Intellectual Development*. Available at (<http://www.sk.com.br/skpiaget.html>).
- Gusti, R., (2006). Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Biologi Melalui Pendekatan Kontekstual Dengan Model Pembelajaran Berbasis Gambar (*Picture And Picture*) Pada Siswa Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Kota Panjang. *Jurnal Guru* Vol 3
- Indrawati. 1999. *Model Model Pembelajaran IPA*. PPPG IPA. Dirjen Dikdasmen. Bandung.
- Hamdani., (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Pustaka Setia, Bandung
- Judy A. Braus, David Wood. 1994. *Environmental Education in The Schools, Creating a Program that Works*. North American Association for Environmental Education (NAAEE).
- Karyadi, B. 2006. *Konsep Dasar dan Karakteristik Penelitian untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Makalah disampaikan dalam Pelatihan Metodologi Penelitian untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran (PPKP) dan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bagi Dosen-dosen LPTK se-Indonesia tanggal 17 - 21 April 2006 di Makasar dan Surabaya. Direktorat Ketenagaan, Dirjen Dikti, Depdiknas.

- Malone, John A., Douglas, Graham A., Kissane, Barry V., and Mortlock, Roland S. 1989. Measuring problem-solving ability. In *New Directions for Elementary School Mathematics: 1989 Yearbook*, edited by Paul R. Trafton and Albert P. Schulte. Reston, Virginia: NCTM.
- Meinbach, et.al.1995. *The Complete Guide to Thematic Units, Creating the Integrated Curriculum*, Norwood: Christopher Gordon Publisher, Inc.
- Puskur. 2002. Kurikulum dan Hasil Belajar. Kompetensi Dasar Mata Pelejaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah. Balitbang, Depdiknas.
- Semiawan, Conny. *Pendekatan Keterampilan Proses*. Jakarta: PT Gramedia, 1992.
- Seragih, R.F. 2002. Pendidikan Mengenai Lingkungan dalam Rangka Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Pendidikan* 9(2) Juni 2002.
- Siskandar. 2002. Strategi Pendidikan Lingkungan Hidup di Sekolah. Dalam *PEDULI*. Edisi 6. November. Hal 5-7. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikdasmen Bagian Proyek PKLH
- Smith, Mark K *The Behaviorist Orientation of Learning*. 2004 ([http://www. infed. org/biblio/learning_behaviorist.htm](http://www.infed.org/biblio/learning_behaviorist.htm)).
- Soenarto, 2006. *Metodelogi Penelitian Pengembangan untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran (Research Methodology to The Improvement of Instruction)*. Makalah disampaikan dalam Pelatihan Metodologi Penelitian untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran (PPKP) dan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bagi Dosen-dosen LPTK se-Indonesia tanggal 17 – 21 April 2006 di Makasar dan Surabaya. Direktorat Ketenagaan, Ditjen Dikti, Depdiknas.
- Soekamto, Toeti dan Udin Saripudin Winataputra.1997. *Teori Belajar dan Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: P2T Universitas Terbuka.
- Soeriaatmadja, R.E. 2005, Tinjauan Historis: Pendidikan Lingkungan di Indonesia. Makalah Semiloka Prodi PKLH FPS Universitas Negeri Jakarta
- Soerjani, dkk. 2004. Buku Acuan Pendidikan Lingkungan Hidup untuk Tingkat SD, SMP, SMA/SMK, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Sunarko. 2004. 'Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Berbasis Kontekstual (CTL)'. Makalah disajikan dalam Seminar Kegiatan SP4, Jurusan Geografi FIS-UNNES, 4 Desember
- Suriaatmadja, R.E. 1991. Satuan Acuan Perkuliahan Pengetahuan Lingkungan. Institut Teknologi Bandung (ITB). Bandung.
- Susilowati, Sri Mulyani Endang. 2003. Pendidikan Lingkungan di Sekolah Dasar dengan Pendidikan Partisipatif dan Pemodelan untuk Menumbuhkan Perilaku Ramah Lingkungan. Disampaikan pada Upacara Pengukuhan sebagai Guru Besar pada FMIPA UNNES. Semarang. 6 Februari
- Syafrudie, Haris A. 2002. Strategi Pengembangan Program Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan hidup. Dalam *PEDULI*. Edisi VI. Agustus. Hal 19. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikdasmen Bagian Proyek PKLH
- Syahdian. 2000 Hubungan Pelaksanaan Pendidikan Kependudukan Dan Lingkungan Hidup Dengan Partisipasi Siswa SMI Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup Di Kota Tehing Tinggi. Tesis Program Pasca Sarjana Program Studi Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Universitas Sumatera Utara.

- Syukri Hamzah, 2003. Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Lingkungan Hidup Berbasis Lokal Dalam Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. FKIP Universitas Bengkulu.
- Tang, A., (2008)., Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Penggunaan Media Kartu Bergambar Pada Siswa Kelas V SDN 274 Mattirowalie Wajo, *Jurnal Ilmu Pendidikan* , Vol 5
- Tilaar, HAR. 2000. *Pendidikan, Kebudayaan, dan Masyarakat Madani Indonesia*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tim Pendidikan Lingkungan Hidup. 2000. *Materi Pendidikan Lingkungan Hidup untuk SD kelas I – kelas 6, Modul Air, Petunjuk Guru Buku 3*. Jakarta: Hanns Seidel Foundation
- Van den Akker, Jan. 1999. Principles and methods of development research. In Jan van den Akker et al. (Ed.) *Design Approaches and Tools in Education and Training* pp. 1-14. Dordrecht: kluwer Academic Publishers
- Wijaya, Cece dan A. Tabrani Rusyan. (Ed.) 1992. *Kemampuan Dasar Gurudalam Proses Belajar Mengajar*. Cetakan kedua. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Yustina dan S. Poernomo. 2004. *Pengelolaan Sampah Perkotaan*. PUSBANGDIK-Universitas Riau. Pekanbaru.
- Yustina, 2006. Sikap dan Minat dalam Pengeloaalan Lingkungan Hidup pada guru Sekolah Dasar di Kota Pekanbaru. *Jurnal Biogenesis* Vol. 2(2):67-71. ISSN : 1829-5460

UNIMED

THE
Character Building
 UNIVERSITY