

PERAN GURU DALAM PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP

Mohammad Muhyidin Nurzaelani
Program Studi Teknologi Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ibn Khaldun Bogor
Jl. KH. Sholeh Iskandar Km. 2 Kd. Badak, Bogor
chruizzy@gmail.com

Abstrak: Artikel ini mengkaji tentang peran guru dalam pendidikan lingkungan hidup (PLH). Di latar belakang masalah lingkungan merupakan masalah nyata yang dihadapi manusia dan disebabkan pola perilaku manusia yang tidak selaras dengan lingkungan. Oleh karena itu tujuan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) untuk mengubah perilaku sudah sangat tepat, dengan belajar dari alam dalam memelihara lingkungannya yaitu dengan prinsip keberlanjutan dan menerapkan beberapa pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa aktif secara mental sesuai dengan filsafat konstruktivis seperti pembelajaran berbasis masalah, pemecahan masalah, inkuiri, pembelajaran kontekstual dan klarifikasi nilai diharapkan pembelajaran PLH menjadi lebih efektif. Guru PLH khususnya dan bahkan semua guru memiliki peran penting di dalam menyukseskan program PLH, membangun gaya hidup dan menanamkan prinsip keberlanjutan dan menerapkan etika lingkungan..

Kata Kunci : *Pendidikan Lingkungan Hidup, Peran Guru.*

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hal yang sangat mengejutkan bagi para pencinta, pemerhati dan mungkin setiap orang bahwa setiap hari 195 km² hutan hujan tropik telah hilang menjadi jalan, lahan pertanian dan keperluan lainnya, 98 km² tanah telah berubah menjadi padang pasir, 1,5 juta ton bahan buangan beracun dilepaskan ke lingkungan, 50 sampai 100 species tumbuhan dan binatang punah akibat penggundulan hutan (Myers, 1991 dalam Adisendjaja, 2003).

Meningkatnya populasi manusia yang puluhan bahkan ratusan ribu orang per hari telah meningkatkan kebutuhan untuk makanan, air, perumahan dan sumber lainnya. Akibat semua itu maka planet bumi menjadi lebih panas, hujan menjadi sedikit asam, dan jaringan kehidupan menjadi tercabik-cabik (Chiras, 1993 dalam Adisendjaja, 2003).

Berdasarkan angka statistik di atas para pengamat menyimpulkan bahwa: masyarakat manusia sedang menuju kepada kepunahan. Hal ini bukan

hanya manusia sedang berada dalam malapetaka yang sangat besar tetapi manusia tak mampu lagi hidup di planet bumi setelah malapetaka lingkungan telah berlangsung sejak lima sampai enam dekade yang lalu.

Masalah lingkungan merupakan masalah nyata yang dihadapi manusia dan disebabkan pola perilaku manusia yang tidak selaras dengan lingkungan. Oleh karena itu tujuan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) untuk mengubah perilaku sudah sangat tepat, tetapi dengan pendekatan seperti apa mengubah perilaku itu? Dengan belajar dari alam dalam memelihara lingkungannya yaitu dengan prinsip keberlanjutan dan menerapkan beberapa pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa aktif secara mental sesuai dengan filsafat konstruktivis seperti pembelajaran berbasis masalah, pemecahan masalah, inkuiri, pembelajaran kontekstual dan klarifikasi nilai diharapkan pembelajaran PLH menjadi lebih efektif (Adisendjaja dan Romlah, 2009). Selain filosofi dan pendekatan yang sesuai juga diperlukan guru yang tidak hanya menguasai konsep dasar pengetahuan lingkungan tetapi juga menguasai konsep dasar manusia. Hal

ini diperlukan karena tujuan utama PLH adalah mengubah pola perilaku manusia.

Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) sebenarnya sudah dilaksanakan sejak 26 tahun yang lalu dengan nama Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) dengan cara mengintegrasikan ke dalam mata pelajaran lain. Namun hasilnya tidak berhasil karena berbagai masalah diantaranya ketidaksiapan pemerintah dalam mendukung program PKLH, ketidaksiapan guru dalam mengajarkan PKLH yang sama dengan mengajarkan mata pelajaran lain, dan kekurangtepatan metode yang digunakan yang umumnya berupa ceramah. Tentu belajar dari pengalaman, kegagalan atau ketidakberhasilan ini jangan terulang lagi. Agar tidak terulang maka diperlukan kesungguhan pemerintah dalam menunjang program muatan lokal ini dengan mempersiapkan gurunya melalui pelatihan. PLH memiliki karakteristik tersendiri sehingga gurunya pun harus disiapkan, demikian juga dengan segala perangkat dan fasilitas untuk melaksanakan program tersebut.

B. Rumusan Masalah

Dalam upaya ikut serta dalam program pelestarian lingkungan hidup maka diperlukan beberapa pengetahuan berikut:

- 1) Apa definisi dari lingkungan, lingkungan hidup dan jenis-jenisnya?
- 2) Apa saja yang menjadi masalah terkait lingkungan hidup?
- 3) Bagaimanakah pemecahan masalah lingkungan hidup?
- 4) Bagaimana pendidikan lingkungan hidup dilaksanakan?

C. Tujuan

Tujuan disusunnya makalah ini adalah untuk mengetahui lebih dalam tentang lingkungan hidup, jenis-jenisnya, masalah serta pemecahannya, juga bagaimana pendidikan lingkungan hidup dilaksanakan.

2. PEMBAHASAN

A. Definisi Lingkungan Hidup

Menurut Mohammad Soerjani (Soerjani, 2008: xii) lingkungan adalah batasan tentang ruang yang diciptakan Tuhan Yang Maha Esa di Alam Raya. Termasuk segenap benda angkasa (kosmos) yang dipelajari dalam kosmologi dilengkapi dengan

kosmogogenesis yakni perkiraan tentang proses terjadinya alam semesta bermiliar abad yang telah lampau. Kumpulan benda angkasa berupa nebula dan beberapa gugus galaksi. Salah satu diantaranya adalah Galaksi Bima Sakti (Milky Way) dalam mana terdapat salah satu bintangnya: Matahari.

Dalam biologi, lingkungan dapat didefinisikan sebagai iklim yang kompleks, faktor biotik, sosial dan edafis yang bertindak atas organisme serta menentukan bentuk dan kelangsungan hidupnya. Termasuk segala sesuatu yang secara langsung dapat mempengaruhi metabolisme atau perilaku organisme hidup atau spesies, termasuk cahaya, udara, air, tanah, dan makhluk hidup lainnya (Pandey, 2006:1).

Menurut Anil Kumar De dan Arnab Kumar De (Anil dan Arnab, 2004:1) lingkungan berarti semua yang mengelilingi (seputar) kita. Secara umum, lingkungan didefinisikan sebagai jumlah total dari semua kondisi dan pengaruh yang mempengaruhi perkembangan dan kehidupan semua organisme di bumi. Organisme hidup bervariasi dari mikro-organisme seperti bakteri terendah, jamur dan lainnya ke yang

tertinggi termasuk manusia. setiap organisme memiliki lingkungan sendiri.

Ahmad (1987:3) mengemukakan bahwa lingkungan hidup adalah sistem kehidupan di mana terdapat campur tangan manusia terhadap tatanan ekosistem.

St. Munajat Danusaputra dalam (Samadi, 2007:112): Lingkungan adalah semua benda dan kondisi termasuk di dalamnya manusia dan aktivitasnya, yang terdapat dalam ruang di mana manusia berada dan mempengaruhi kelangsungan hidup serta kesejahteraan manusia dan jasad hidup lainnya.

Emil Salim dalam (Samadi, 2007:112): Lingkungan hidup adalah segala benda, kondisi, keadaan dan pengaruh yang terdapat dalam ruangan yang kita tempati dan mempengaruhi hal yang hidup termasuk kehidupan manusia.

Otto Soemarwoto (ahli ilmu lingkungan) dalam (Samadi, 2007:112) mengemukakan bahwa dalam bahasa Inggris istilah lingkungan adalah environment. Selanjutnya dikatakan, lingkungan atau lingkungan hidup merupakan segala sesuatu yang ada pada setiap makhluk hidup atau

organisme dan berpengaruh pada kehidupannya. Contoh, pada hewan seperti kucing, segala sesuatu di sekeliling kucing dan berpengaruh pada keberlangsungan hidup kucing tersebut maka itulah lingkungan hidupnya. Demikian pula pada suatu jenis tumbuhan tertentu, misalnya pohon mangga atau padi di sawah, segala sesuatu yang mempengaruhi pertumbuhan atau kehidupan tanaman tersebut itulah lingkungan hidupnya (Samadi, 2007:112).

Menurut UU No. 4 Tahun 1982 dan UU No. 23 Tahun 1977 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup dinyatakan bahwa lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.

B. Ekologi Sebagai Ilmu yang Mempelajari Lingkungan Hidup

Ilmu yang mempelajari tentang lingkungan hidup adalah Ekologi. Istilah ekologi untuk pertama kali diperkenalkan oleh Ernest Haeckel, seorang ahli biologi berkebangsaan Jerman. Istilah ekologi berasal dari

bahasa Yunani, yaitu oikos yang artinya rumah tangga atau habitat dan logos yang artinya telaah atau ilmu. Berikut beberapa pengertian ekologi menurut beberapa ahli:

Menurut Odum, 1971 dalam (Samadi, 2007:114) mengemukakan bahwa ekologi adalah kajian struktur dan fungsi alam, tentang struktur dan interaksi antar sesama organisme dengan lingkungannya.

Odum, 1975 dalam (Samadi, 2007:114): ekologi adalah kajian tentang rumah tangga bumi termasuk flora, fauna, mikroorganisme, dan manusia yang hidup bersama dan saling bergantung satu sama lain.

Miller, 1975 dalam (Samadi, 2007:114): ekologi adalah ilmu tentang hubungan timbal balik antara organisme dan sesamanya serta dengan lingkungan tempat tinggalnya.

Otto Soemarwoto dalam (Samadi, 2007:114): ekologi adalah ilmu tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya.

1). Ilmu pendukung ekologi

Beberapa ilmu pendukung ekologi antara lain (Samadi, 2007:114):

- a. Environmental (ilmu-ilmu lingkungan) : klimatologi,

hidrologi, oseanografi, fisika, kimia, geologi, dan analisis tanah.

- b. Ilmu-ilmu fisik : perilaku hewan, taksonomi, psikologi, dan matematika.

2). Aspek utama ekologi

Tiga aspek utama ekologi antara lain sebagai berikut (Samadi, 2007:114):

- a. Studi tentang hubungan organisme atau grup organisme dengan lingkungannya;
- b. Studi tentang hubungan antara organisme atau grup organisme terhadap lingkungannya;
- c. Studi tentang struktur dan fungsi alam.

3. Prinsip utama ekologi

Prinsip-prinsip utama ekologi antara lain sebagai berikut (Samadi, 2007:114):

- a. Interaksi (interaction);
- b. Saling ketergantungan (interdependence);
- c. Keanekaragaman (diversity);
- d. Keharmonisan (harmony);
- e. Kemampuan berkelanjutan (sustainability).

C. Jenis – Jenis Lingkungan Hidup

1). Lingkungan Hidup Alami.

Lingkungan hidup alami merupakan lingkungan bentukan alam yang terdiri atas berbagai sumber alam dan ekosistem dengan komponen-komponennya, baik fisik, biologis. Lingkungan hidup alami bersifat dinamis karena memiliki tingkat heterogenitas organisme yang sangat tinggi (Samadi, 2007:115).

2). Lingkungan Hidup Binaan/Buatan.

Lingkungan hidup binaan/buatan mencakup lingkungan buatan manusia yang dibangun dengan bantuan atau masukan teknologi, baik teknologi sederhana maupun teknologi modern. Lingkungan hidup binaan/buatan bersifat kurang beraneka ragam karena keberadaannya selalu diselaraskan dengan kebutuhan manusia (Samadi, 2007:115).

3. Lingkungan Hidup Sosial.

Lingkungan hidup sosial terbagi menjadi dua, yaitu:

a. Lingkungan hidup sosial manusia

Lingkungan hidup sosial manusia terbentuk karena adanya interaksi sosial dalam masyarakat. Lingkungan hidup sosial ini dapat membentuk

lingkungan hidup binaan tertentu yang bercirikan perilaku manusia sebagai makhluk sosial. Hubungan antara individu dan masyarakat sangat erat dan saling mempengaruhi serta saling bergantung (Samadi, 2007:115).

b. Lingkungan hidup sosial seluruh makhluk hidup

Dalam kenyataan kehidupan sosial juga diisi dengan kekerabatan sosial antara individu dari jenis yang sama. Misalkan kekerabatan harimau dengan harimau sejenis, antara gajah dengan gajah, antara burung dengan burung.

Jika dalam UU No, 4 Tahun 1982 maupun UU No. 23 Tahun 1997 yang disebutkan lingkungan hidup sosial adalah kelompok sosial manusia saja, padahal makhluk hidup jenis lain juga memiliki kekerabatan sosial diantara sesama jenis bahkan sering kali juga ada gejala adanya kerukunan sosial antara makhluk hidup yang berbeda jenis (Soerjani, 2008:14).

Lingkungan binaan makhluk hidup dimungkinkan karena adanya komponen “daya” dari berbagai makhluk hidup untuk survive, mempertahankan keberadaan (eksistensi) diri dan keturunannya seperti lebah yang membuat sarang,

berisi madu untuk keturunannya, bahkan juga untuk makhluk hidup lain. Madu juga dimakan beruang madu, bahkan juga olh manusia. Sarangnya berupa lilin yang digunakan manusia untuk lampu, dan sebagai “malam” untuk membatik.

Kupu-kupu yang merupakan unsur keindahan serta menjadi penyerbuk bunga, sedang dalam mengisap nektar sekaligus berakibat terjadinya penyerbukan bunga dalam proses terjadinya bunga dan/atau buah (Soerjani, 2008:15).

D. Masalah Lingkungan

Menurut James dan Stapp (1974) seperti yang dikutip oleh Adisendjaja dan Romlah (2009:2) masalah dapat diartikan segala sesuatu yang merintang atau menghalangi keinginan manusia. Masalah juga merupakan kesenjangan antara kenyataan dan harapan atau ekspektasi yang semestinya didapatkan. Masalah lingkungan adalah kondisi-kondisi dalam lingkungan biofisik yang menghalangi pemuasan atau pemenuhan kebutuhan manusia untuk kesehatan dan kebahagiaan.

Berkaitan dengan kebutuhan manusia ada satu teori yang

dikemukakan Maslow (1970) yang disebut Grumbles theory (Teori keluhan) atau Maslow's hierarchy yang diawali dengan kebutuhan paling dasar, yaitu kebutuhan fisiologis seperti makanan dan air sampai kepada kebutuhan fisiologis seperti keselamatan, rasa dicintai dan mencintai, rasa memiliki sampai kepada aktualisasi diri. Bila kebutuhan-kebutuhan tersebut tak dapat dipenuhi karena sesuatu hal maka manusia akan mengeluh dan hal tersebut merupakan masalah.

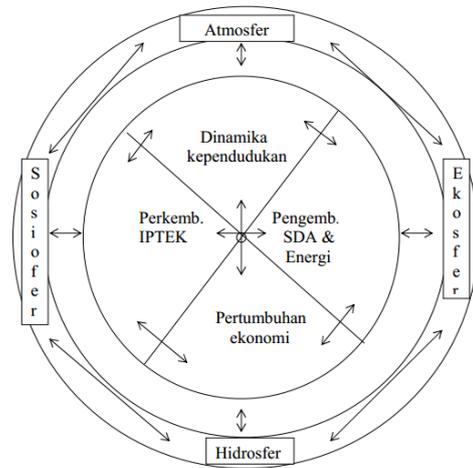
Menurut Soemarwoto (1992) dalam Adisendjaja(2003:2) dalam kaitannya dengan lingkungan maka lingkungan yang menjadi rintangan atau penghalang untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Masalah tersebut timbul karena ada perubahan di dalam lingkungan sehingga lingkungan tersebut tidak sesuai lagi dan tidak mendukung kehidupan manusia serta mengganggu kesejahteraan hidupnya. Lingkungan yang dimaksudkan adalah lingkungan hidup, yaitu segala benda, kondisi dan pengaruh yang terdapat dalam ruang yang kita tempati dan mempengaruhi hal, hal yang hidup termasuk manusia. Dengan demikian maka masalah lingkungan tersebut

bersumber pada ketidakseimbangan dalam lingkungan hidup manusia (Salim, 1982 dalam Adisendjaja, 2003:2).

Masalah lingkungan bukan lagi menjadi masalah suatu bangsa dan negara saja tetapi seluruh dunia dihadapkan pada masalah yang sangat kompleks dan pelik. Kita bahkan semua lapisan masyarakat sudah tahu tentang masalah tersebut sehingga tak perlu dirinci satu persatu.

Kompleksnya dan menyeluruhnya masalah lingkungan dapat dibuktikan dengan tayangan di berbagai media cetak dan media elektronik yang hampir tiap hari dimunculkan. Dari sekian banyak permasalahan yang dihadapi mulai dari masalah pangan, energi, kerusakan lingkungan, industrialisasi, pencemaran, pengangguran perekonomian sampai masalah sosial sepintas tampaknya terpisah-pisah tetapi kalau dicermati akan tampak bahwa permasalahan tersebut saling kait mengait dan bersumber pada rangkaian masalah pokok, yaitu: dinamika kependudukan, pengembangan sumber daya alam dan energi, pertumbuhan ekonomi dan perkembangan ilmu dan teknologi serta benturan terhadap tata lingkungan

(Zen, 1979 dalam Adisendjaja, 2003:3).



Gambar 1. Interaksi antara dinamika kependudukan, pengembangan SDA dan energi, Pertumbuhan ekonomi, Perkembangan IPTEK serta benturan terhadap tata lingkungan (Zen, 1979)

Menurut Salim (1981) yang dikutip oleh Adisendjaja (2003:4) ada dua hal yang paling menggoncangkan keseimbangan lingkungan, yaitu perkembangan ilmu dan teknologi serta ledakan penduduk. Perkembangan IPTEK telah mengubah keadaan lingkungan tempat hidup sehingga menimbulkan gangguan. Ledakan penduduk yang terjadi telah memicu percepatan perubahan lingkungan agar kebutuhan manusia dapat terpenuhi.

Ledakan penduduk telah mendorong keharusan untuk melancarkan pembangunan sekaligus

dengan pengembangan lingkungan. Untuk dapat memulihkan keseimbangan lingkungan yang rusak adalah penting untuk menciptakan keragaman dalam sistem lingkungan. Semakin beragam isi lingkungan maka makin stabil sistem tersebut. Beragamnya isi lingkungan akan memperbesar daya dukung lingkungan untuk menampung gangguan-gangguan. Pembangunan pada hakekatnya menimbulkan keragaman dan diversifikasi dalam kegiatan ekonomi (Salim, 1981 dalam Adisendjaja, 2003:4). Semakin beragam kegiatan ekonomi semakin besar kemampuan ekonomi negara itu untuk tumbuh cepat dan stabil.

Namun demikian, keragaman dalam kegiatan ekonomi harus sejalan dengan usaha meragamkan sistem lingkungan. Hal ini hanya mungkin apabila dalam proses pembangunan sudah diperhitungkan segi lingkungan hidup dan diusahakan keselarasan antara pengembangan keragaman kegiatan ekonomi dengan pengembangan keragaman sistem lingkungan.

Proses pembangunan sebenarnya sudah berjalan sejak lama. Namun pergolakan ekonomi dalam tahun

1970-an sangat membingungkan yaitu dengan tingginya inflasi dan pengangguran yang tinggi pula. Para ahli ekonomi sependapat bahwa ada sesuatu yang tak beres tetapi tidak banyak yang menyadari bahwa perkembangan ekonomi secara global dalam tiga dasawarsa terakhir terus meningkat di negara maju dan sebagian negara berkembang disertai laju pertumbuhan penduduk yang tinggi pula (Brown, 1982 dalam Adisendjaja, 2003:4). Pertumbuhan penduduk yang tinggi secara cepat telah melampaui batas daya tampung sistem biologi bumi disertai dengan menyusutnya sumber daya.

Dengan demikian permasalahan lingkungan berakar pada hubungan jumlah penduduk dengan sistem alam serta sumber dayanya. Pada dasarnya perekonomian dunia berdasar pada empat sistem biologis yaitu tanah pertanian, padang rumput, kehutanan, dan perikanan (Brown, 1982). Selain sebagai sumber pangan juga merupakan sumber bahan mentah untuk industri.

Pengaruh samping dari pembangunan seperti menyusutnya sumber daya dan pencemaran telah mengancam kehidupan manusia di

seluruh dunia tak terkecuali negara maju. Adanya permasalahan lingkungan ini mendapat perhatian dalam dasawarsa tahun 1970-an setelah diadakan Konferensi PBB tentang Lingkungan Hidup di Stockholm tahun 1972 dan sekarang dikenal dengan Konferensi Stockholm dan hari pembukaan konferensi tanggal 5 Juni telah disepakati untuk dijadikan Hari Lingkungan Hidup Sedunia. Namun demikian setelah 30 tahun konferensi tersebut ternyata masalah lingkungan semakin menjadi alias tak mampu mengatasi masalah lingkungan.

Negara maju masih dengan pola hidupnya yang mewah, boros dan pencemaran, sebaliknya negara berkembang makin mengeksploitasi sumber daya alamnya untuk memacu pembangunan dan untuk membayar utang luar negerinya. Dengan kemampuan ekonomi, teknologi dan kesadaran lingkungan yang masih terbatas maka peningkatan pembangunan tidak diimbangi dengan perlindungan lingkungan. Akibatnya kerusakan lingkungan akibat overeksploitasi dan pencemaran di negara berkembang masih tetap saja berlangsung.

E. Pemecahan Masalah Lingkungan Hidup

Menurut Swan & Stapp (1974) seperti yang dikutip oleh Adisendjaja (2003:5) proses pemecahan masalah lingkungan yang dihadapi manusia melalui tiga tahapan. Pertama menyadari adanya masalah. Hal ini telah disadari oleh semua bangsa yang mencapai puncaknya dengan peringatan Hari Bumi (Earth Day). Kedua, adalah analisis masalah untuk mengidentifikasi akar penyebabnya (root causes). Akar penyebab dari semua permasalahan lingkungan adalah: ledakan penduduk (overpopulation), konsumsi yang berlebihan (overconsumption), ketidak efisienan, prinsip linieritas, ketergantungan akan bahan bakar minyak, dan mentalitas untuk tetap mempertahankan kebiasaan. Ketiga adalah hal yang mengikuti pemahaman tentang akar permasalahannya yaitu mengembangkan strategi untuk mengoreksi masalah yang ada pada saat sekarang dan mencegah kejadian di masa datang.

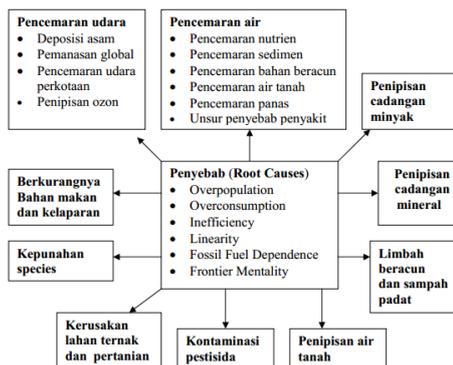
Selama bertahun-tahun para ahli mencari jawaban untuk memecahkan masalah lingkungan dengan konsentrasi terhadap pemahaman dan

pemecahan masalah lingkungan seperti pemanasan global dan kepunahan species, tetapi tak disadari bahwa masalah tersebut memang yang ada dan kenyataannya hanya gejala (symptoms) yang melandasi krisis tidak berkelanjutan (crisis of unsustainability) (Chiras, 1991 dikutip oleh Adisendjaja, 2003:5). Kelemahan dari respons manusia terhadap masalah lingkungan dapat dijabarkan terhadap berbagai faktor. Salah satu faktor terpenting adalah mengenali dan menghadapi akar penyebab (root causes) dari krisis lingkungan. Dengan demikian untuk dapat memecahkan masalah krisis lingkungan harus ditujukan pada akar penyebabnya (Chiras, 1993 dikutip oleh Adisendjaja, 2003:5).

keberlanjutan (sustainable) yaitu dengan melakukan efisiensi penggunaan sumber daya alam dan menerapkan prinsip etika lingkungan. Hidup selaras dengan alam hanya akan dicapai jika setiap orang memahami prinsip keberlanjutan dan melaksanakan etika lingkungan.

Prinsip keberlanjutan memiliki implikasi kemampuan untuk mempertahankan. Dalam konteks ekologis, prinsip keberlanjutan berarti hidup sejalan dengan daya dukung biosfir. Daya dukung biosfir adalah kemampuan alam untuk menyediakan makanan dan sumber daya lainnya serta mengasimilasikan sisa buangan seluruh organisme yang hidup. Krisis lingkungan yang sekarang kita rasakan akibatnya adalah karena kehidupan manusia sudah melebihi daya dukung lingkungan tempat kita hidup.

Menurut Chiras (1993) (dalam Adisendjaja 2012:3) prinsip keberlanjutan ini meliputi: konservasi (conservation), daur ulang (recycling), penggunaan sumber daya yang dapat diperbaharui (renewable resource use), pengendalian populasi (population control) dan restorasi (restoration). Prinsip keberlanjutan ini sebenarnya dapat kita pelajari dari



Gambar 2. Akar penyebab masalah

Penanggulangan masalah lingkungan harus melalui pemecahan yang menekankan prinsip

alam secara langsung yaitu pada ekosistem alam.

Prinsip konservasi, ekosistem alam tetap ada karena organisme menggunakan sumber daya secara efisien dan umumnya hanya menggunakan sumber daya yang dibutuhkan saja. Prinsip daur ulang, ekosistem tetap ada karena mendaur ulang nutrien, air, dan materi lain yang vital untuk kelangsungan hidup. Prinsip penggunaan sumber daya yang dapat diperbarui, organisme hidup dengan hanya menggunakan sumber yang dapat diperbarui dan hal ini penting untuk keberlanjutan ekosistem. Prinsip pengendalian populasi, ekosistem mampu menahan organisme yang hidup di dalamnya karena ada beberapa bentuk pengendalian populasi. Pengendalian populasi di alam diantaranya diakibatkan oleh cuaca buruk, predasi, kompetisi, dan kekuatan alam lainnya. Ekosistem alam mampu bertahan karena adanya proses regenerasi melalui proses suksesi. Alam memiliki kemampuan merestorasi sendiri sehingga mampu mendukung kelangsungan hidup.

Sebaliknya, manusia menggunakan sumber daya secara tidak efisien, membuang bahan

buangan dan sampah, menggunakan sumber daya secara tidak terkendali dan menggunakan sumber daya yang tidak dapat diperbarui, pertumbuhan penduduk yang tidak terkendali, dan manusia melakukan perusakan alam tanpa memperbaikinya. Untuk menangani masalah ini bukan hanya memberlakukan kebijakan pemerintah (misalnya hukum) tetapi yang lebih penting adalah perubahan gaya hidup setiap manusia. Sekali lagi karena masalah lingkungan adalah tanggung jawab semua manusia yang hidup. Gaya hidup yang dapat memecahkan masalah adalah gaya hidup yang memegang prinsip keberlanjutan dan menerapkan etika lingkungan di dalam kehidupannya.

Prinsip etika lingkungan menurut Chiras (1993) seperti yang dikutip oleh Adisendjaja (2009:3) adalah: Pertama, bumi memiliki persediaan sumber daya alam yang terbatas dan harus digunakan oleh semua organisme. Kedua, manusia merupakan bagian dari alam oleh karena itu harus tunduk kepada hukum-hukum alam dan tidak kebal terhadap hukum alam tersebut. Manusia bukan merupakan puncak pencapaian alam tetapi merupakan anggota dari jaringan kehidupan yang

saling berhubungan sehingga harus patuh kepada hukum-hukum dan keterbatasan-keterbatasan alam. Ketiga, keberhasilan manusia terletak dalam bentuk kerjasama dengan kekuatan-kekuatan alam bukan mendominasi alam. Keempat, ekosistem yang berfungsi baik dan sehat adalah sangat penting bagi semua kehidupan.

Masyarakat yang mampu mempertahankan dan memelihara lingkungan (sustainable society) memiliki karakter: sangat alami (very nature), berpikir dan bertindak menyeluruh (holistic), selalu mengantisipasi kemungkinan yang ditimbulkan (anticipatory), dan semua keputusannya selalu menekankan kepada biosfer keseluruhan dan selalu mengantisipasi semua akibat yang ditimbulkan menembus ruang dan waktu.

F. Pendidikan Lingkungan Hidup

Pada tahun 1986, pendidikan lingkungan hidup dan kependudukan dimasukkan ke dalam pendidikan formal dengan dibentuknya mata pelajaran "Pendidikan kependudukan dan lingkungan hidup (PKLH)". Depdikbud merasa perlu untuk mulai

mengintegrasikan PKLH ke dalam semua mata pelajaran

Pada jenjang pendidikan dasar dan menengah (menengah umum dan kejuruan), penyampaian mata ajar tentang masalah kependudukan dan lingkungan hidup secara integratif dituangkan dalam sistem kurikulum tahun 1984 dengan memasukkan masalah-masalah kependudukan dan lingkungan hidup ke dalam hampir semua mata pelajaran. Sejak tahun 1989/1990 hingga saat ini berbagai pelatihan tentang lingkungan hidup telah diperkenalkan oleh Departemen Pendidikan Nasional bagi guru-guru SD, SMP dan SMA termasuk Sekolah Kejuruan.

Di tahun 1996 terbentuk Jaringan Pendidikan Lingkungan (JPL) antara LSM-LSM yang berminat dan menaruh perhatian terhadap pendidikan lingkungan. Hingga tahun 2004 tercatat 192 anggota JPL yang bergerak dalam pengembangan dan pelaksanaan pendidikan lingkungan.

Selain itu, terbit Memorandum Bersama antara Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dengan Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 0142/U/1996 dan No Kep: 89/MENLH/5/1996 tentang Pembinaan

dan Pengembangan Pendidikan Lingkungan Hidup, tanggal 21 Mei 1996. Sejalan dengan itu, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah (Dikdasmen) Depdikbud juga terus mendorong pengembangan dan pematapan pelaksanaan pendidikan lingkungan hidup di sekolah-sekolah antara lain melalui penataran guru, penggalakkan bulan bakti lingkungan, penyiapan Buku Pedoman Pelaksanaan Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) untuk Guru SD, SLTP, SMU dan SMK, program sekolah asri, dan lain-lain. Sementara itu, LSM maupun perguruan tinggi dalam mengembangkan pendidikan lingkungan hidup melalui kegiatan seminar, sararasehan, lokakarya, penataran guru, pengembangan sarana pendidikan seperti penyusunan modul-modul integrasi, buku-buku bacaan dan lain-lain.

Pada tanggal 5 Juli 2005, Menteri Lingkungan Hidup dan Menteri Pendidikan Nasional mengeluarkan SK bersama nomor: Kep No 07/MenLH/06/2005 No 05/VI/KB/2005 untuk pembinaan dan pengembangan pendidikan lingkungan hidup. Di dalam keputusan bersama

ini, sangat ditekankan bahwa pendidikan lingkungan hidup dilakukan secara integrasi dengan mata ajaran yang telah ada.

Kegagalan PKLH terjadi karena lembaga pendidikan formal terlalu menekankan kepada pencapaian individu untuk bersaing menjadi yang terbaik untuk mendapatkan penghargaan. Akibatnya individu menjadi egocentris dan sulit untuk menempatkan dirinya menjadi bagian kecil dari sistem yang lebih besar, baik sistem sosial maupun sistem alami padahal persepsi terhadap kedua sistem (sosial dan alami) serta persepsi ekologis yang esensial untuk pemecahan masalah lingkungan (Dabusaputro, 1981 dalam Adisendjaja dan Romlah, 2009:7).

Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) mulai tahun ajaran 2007/2008 dijadikan muatan lokal di sekolah, mulai dari Taman Kanak-kanak sampai dengan Sekolah Menengah Atas. Kebijakan Dinas Pendidikan yang dipelopori oleh Dinas Pendidikan Kota Bandung dengan instruksi walikota Bandung merupakan kebijakan yang membahagiakan dan membanggakan.

Kebijakan ini sekarang diikuti oleh beberapa kota di Jawa Barat.

Kebijakan ini dilakukan untuk menanggulangi masalah lingkungan, khususnya lingkungan perkotaan yang semakin mengkhawatirkan. Menyikapi kebijakan ini ada beberapa kekhawatiran berkaitan dengan efektivitas pembelajaran untuk mencapai tujuan PLH. Kekhawatiran ini didasarkan atas pengalaman masa lalu saat Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah secara terintegrasi ke dalam mata pelajaran-mata pelajaran pada tahun 1984. Hasilnya dipertanyakan dengan kondisi kerusakan lingkungan yang terus berlanjut sampai sekarang.

Menurut Kirubakaran Samuel dan I. Sundar (Samuel dan Sundar, 2007:1) pendidikan lingkungan didefinisikan dalam arti luas untuk mencakup peningkatan kesadaran, memperoleh perspektif baru, nilai-nilai, pengetahuan dan keterampilan, dan proses formal dan informal yang mengarah ke perubahan perilaku dalam mendukung lingkungan ekologis berkelanjutan.

Menurut Adisendjaja dan Romlah (2009) Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) bertujuan untuk mengubah perilaku dan pola pandang masyarakat

ke arah positif terkait dengan masalah lingkungan. Program mulok juga dimaksudkan untuk mengenalkan dan menumbuhkan kecintaan akan lingkungan sejak dini. Pertanyaan yang sudah dituliskan di atas akan dicoba diurai dengan kajian pustaka sehingga ditemukan beberapa pendekatan pembelajaran PLH yang lebih efektif.

Berikut prinsip-prinsip pendidikan lingkungan yang diutarakan oleh Kirubakaran Samuel dan I. Sundar (Samuel dan Sundar, 2007: 1-2):

1. Pendidikan lingkungan harus melibatkan setiap orang;
2. Pendidikan lingkungan haruslah sepanjang hayat;
3. Pendidikan lingkungan haruslah menyeluruh dan terhubung;
4. Pendidikan lingkungan harus praktis;
5. Pendidikan lingkungan harus selaras dengan tujuan sosial dan ekonomi dan diberikan prioritas yang sama.

G. Tujuan Pendidikan Lingkungan Hidup

Salah satu puncak perkembangan pendidikan lingkungan adalah dirumuskannya tujuan pendidikan lingkungan hidup menurut UNCED

seperti yang dikutip oleh Fadli (2005) adalah sebagai berikut:

“Pendidikan lingkungan Hidup (environmental education – EE) adalah suatu proses untuk membangun populasi manusia di dunia yang sadar dan peduli terhadap lingkungan total (keseluruhan) dan segala masalah yang berkaitan dengannya, dan masyarakat yang memiliki pengetahuan, ketrampilan, sikap dan tingkah laku, motivasi serta komitmen untuk bekerja sama, baik secara individu maupun secara kolektif, untuk dapat memecahkan berbagai masalah lingkungan saat ini, dan mencegah timbulnya masalah baru” [UN - Tbilisi, Georgia - USSR (1977) dalam Unesco, (1978)].

Menurut Adisendjaja (2012:5) tujuan pendidikan lingkungan tersebut dapat dijabarkan menjadi enam kelompok, yaitu:

1. Kesadaran, yaitu memberi dorongan kepada setiap individu untuk memperoleh kesadaran dan kepekaan terhadap lingkungan dan masalahnya.
2. Pengetahuan, yaitu membantu setiap individu untuk memperoleh berbagai pengalaman dan pemahaman

dasar tentang lingkungan dan masalahnya.

3. Sikap, yaitu membantu setiap individu untuk memperoleh seperangkat nilai dan kemampuan mendapatkan pilihan yang tepat, serta mengembangkan perasaan yang peka terhadap lingkungan dan memberikan motivasi untuk berperan serta secara aktif di dalam peningkatan dan perlindungan lingkungan.

4. Keterampilan, yaitu membantu setiap individu untuk memperoleh keterampilan dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah lingkungan.

5. Partisipasi, yaitu memberikan motivasi kepada setiap individu untuk berperan serta secara aktif dalam pemecahan masalah lingkungan.

6. Evaluasi, yaitu mendorong setiap individu agar memiliki kemampuan mengevaluasi pengetahuan lingkungan ditinjau dari segi ekologi, sosial, ekonomi, politik, dan faktor-faktor pendidikan.

Pendidikan Lingkungan Hidup memasukkan aspek afektif yaitu tingkah laku, nilai dan komitmen yang diperlukan untuk membangun masyarakat yang berkelanjutan (sustainable). Pencapaian tujuan afektif

ini biasanya sukar dilakukan. Oleh karena itu, dalam pembelajaran guru perlu memasukkan metode-metode yang memungkinkan berlangsungnya klarifikasi dan internalisasi nilai-nilai. Dalam Pendidikan Lingkungan Hidup perlu dimunculkan atau dijelaskan bahwa dalam kehidupan nyata memang selalu terdapat perbedaan nilai-nilai yang dianut oleh individu. Perbedaan nilai tersebut dapat mempersulit untuk derive the fact, serta dapat menimbulkan kontroversi/pertentangan pendapat. Oleh karena itu, Pendidikan Lingkungan Hidup perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun ketrampilan yang dapat meningkatkan “kemampuan memecahkan masalah”.

Beberapa ketrampilan yang diperlukan untuk memecahkan masalah adalah sebagai berikut ini (Fadli:2005).

1. Berkomunikasi: mendengarkan, berbicara di depan umum, menulis secara persuasive, desain grafis;
2. Investigasi (investigation): merancang survey, studi pustaka, melakukan wawancara, menganalisa data;
3. Keterampilan bekerja dalam kelompok (group process):

kepemimpinan, pengambilan keputusan dan kerjasama.

Dalam pendidikan lingkungan hidup sendiri harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut (Fadli, 2005):

- 1) Mempertimbangkan lingkungan sebagai suatu totalitas — alami dan buatan, bersifat teknologi dan sosial (ekonomi, politik, kultural, historis, moral, estetika);
- 2) Merupakan suatu proses yang berjalan secara terus menerus dan sepanjang hidup, dimulai pada jaman pra sekolah, dan berlanjut ke tahap pendidikan formal maupun non formal;
- 3) Mempunyai pendekatan yang sifatnya interdisipliner, dengan menarik/mengambil isi atau ciri spesifik dari masing-masing disiplin ilmu sehingga memungkinkan suatu pendekatan yang holistik dan perspektif yang seimbang.
- 4) Meneliti (examine) issue lingkungan yang utama dari sudut pandang lokal, nasional, regional dan internasional, sehingga siswa dapat menerima insight mengenai kondisi lingkungan di wilayah geografis yang lain;

- 5) Memberi tekanan pada situasi lingkungan saat ini dan situasi lingkungan yang potensial, dengan memasukkan pertimbangan perspektif historisnya;
 - 6) Mempromosikan nilai dan pentingnya kerjasama lokal, nasional dan internasional untuk mencegah dan memecahkan masalah-masalah lingkungan;
 - 7) Secara eksplisit mempertimbangkan/memperhitungkan aspek lingkungan dalam rencana pembangunan dan pertumbuhan;
 - 8) Memampukan peserta didik untuk mempunyai peran dalam merencanakan pengalaman belajar mereka, dan memberi kesempatan pada mereka untuk membuat keputusan dan menerima konsekuensi dari keputusan tersebut;
 - 9) Menghubungkan (relate) kepekaan kepada lingkungan, pengetahuan, ketrampilan untuk memecahkan masalah dan klarifikasi nilai pada setiap tahap umur, tetapi bagi umur muda (tahun-tahun pertama) diberikan tekanan yang khusus terhadap kepekaan lingkungan terhadap lingkungan tempat mereka hidup;
 - 10) Membantu peserta didik untuk menemukan (discover), gejala-gejala dan penyebab dari masalah lingkungan;
 - 11) Memberi tekanan mengenai kompleksitas masalah lingkungan, sehingga diperlukan kemampuan untuk berfikir secara kritis dengan ketrampilan untuk memecahkan masalah.
 - 12) Memanfaatkan beraneka ragam situasi pembelajaran (learning environment) dan berbagai pendekatan dalam pembelajaran mengenai dan dari lingkungan dengan tekanan yang kuat pada kegiatan-kegiatan yang sifatnya praktis dan memberikan pengalaman secara langsung (first – hand experience).
- Karena langsung mengkaji masalah yang nyata, Pendidikan Lingkungan Hidup dapat mempermudah pencapaian ketrampilan tingkat tinggi (higher order skill) seperti (Fadli, 2005):
- 1) Berfikir kritis
 - 2) Berfikir kreatif
 - 3) Berfikir secara integratif

4) Memecahkan masalah.

Persoalan lingkungan hidup merupakan persoalan yang bersifat sistemik, kompleks, serta memiliki cakupan yang luas. Oleh sebab itu, materi atau isu yang diangkat dalam penyelenggaraan kegiatan pendidikan lingkungan hidup juga sangat beragam. Sesuai dengan kesepakatan nasional tentang Pembangunan Berkelanjutan yang ditetapkan dalam Indonesian Summit on Sustainable Development (ISSD) di Yogyakarta pada tanggal 21 Januari 2004, telah ditetapkan 3 (tiga) pilar pembangunan berkelanjutan yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Ketiga pilar tersebut merupakan satu kesatuan yang bersifat saling ketergantungan dan saling memperkuat. Adapun inti dari masing-masing pilar adalah :

1) Pilar Ekonomi: menekankan pada perubahan sistem ekonomi agar semakin ramah terhadap lingkungan hidup sesuai dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan. Isu atau materi yang berkaitan adalah: Pola konsumsi dan produksi, Teknologi bersih, Pendanaan/pembiayaan, Kemitraan usaha, Pertanian,

Kehutanan, Perikanan, Pertambangan, Industri, dan Perdagangan

2) Pilar Sosial: menekankan pada upaya-upaya pemberdayaan masyarakat dalam upaya pelestarian lingkungan hidup. Isu atau materi yang berkaitan adalah: Kemiskinan, Kesehatan, Pendidikan, Kearifan/budaya lokal, Masyarakat pedesaan, Masyarakat perkotaan, Masyarakat terasing/terpencil, Kepemerintahan/kelembagaan yang baik, dan Hukum dan pengawasan

3) Pilar Lingkungan: menekankan pada pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan yang berkelanjutan. Isu atau materi yang berkaitan adalah: Pengelolaan sumberdaya air, Pengelolaan sumberdaya lahan, Pengelolaan sumberdaya udara, Pengelolaan sumberdaya laut dan pesisir, Energi dan sumberdaya mineral, Konservasi satwa/tumbuhan langka, Keanekaragaman hayati, dan Penataan ruang.

H. Peran Guru Dalam Pendidikan Lingkungan Hidup

Berdasarkan tujuan di atas, tersirat bahwa masalah lingkungan hidup terutama berkaitan dengan manusia, bukan hanya lingkungan. Oleh karena itu pengelolaan lingkungan hidup intinya atau makna sebenarnya adalah pengelolaan perilaku makhluk hidup terutama (termasuk) sikap, kelakuan dan berbagai aspek terjang manusia (Soerjani, 2009:54). Dalam pengembangan program PLH haruslah ditujukan pada aspek tingkah laku manusia, terutama interaksi manusia dengan lingkungan hidupnya dan kemampuan memecahkan masalah lingkungan. Dengan demikian guru PLH tidak hanya memiliki pemahaman tentang lingkungan, tetapi juga harus memiliki pemahaman mendasar tentang manusia. Setiap teori dalam PLH harus merupakan peleburan dari dua kelompok pengetahuan tersebut. Selanjutnya, tujuan PLH harus sejalan dengan tujuan pendidikan secara umum. Sangat tidak realistis memikirkan pendidikan manusia dalam segmen-segmen. Hal penting lainnya adalah membantu manusia merealisasikan potensinya.

Guru PLH khususnya dan bahkan semua guru memiliki peran penting di

dalam menyukseskan program PLH, membangun gaya hidup dan menanamkan prinsip keberlanjutan dan menerapkan etika lingkungan. Bagaimana guru PLH mencapai tujuan PLH dan membangun gaya hidup yang selaras dengan lingkungan? Guru memulai dengan menampilkan permasalahan (belajar berbasis masalah) lingkungan yang dihadapi dalam dunia kehidupan sehari-hari di sekitar siswa kemudian dilanjutkan dengan diskusi aktif untuk mencari akar permasalahan dan dilanjutkan dengan langkah pemecahan masalah. Langkah berikutnya adalah menampilkan prinsip-prinsip keberlanjutan dan etika lingkungan melalui diskusi aktif di dalam kelas. Guru dapat mendorong siswa untuk memperluas.

Joseph Cornell, seorang pendidik alam (nature educator) yang terkenal dengan permainan di alam, sekitar tahun 1979 mengembangkan konsep belajar beralur (flow learning). Berbagai kegiatan atau permainan disusun sedemikian rupa untuk menyingkronkan proses belajar di dalam pikiran, rasa, dan gerak. Ia merancang sedemikian rupa agar kondisi emosi anak dalam keadaan

sebaik-baiknya pada saat menerima hal-hal yang penting dalam belajar. Aspek-aspek yang perlu diperhatikan adalah (Fadli, 2005):

- 1) Aspek afektif: perasaan nyaman, senang, bersemangat, kagum, puas, dan bangga;
- 2) Aspek kognitif: proses pemahanan, dan menjaga keseimbangan aspek-aspek yang lain;
- 3) Aspek sosial: perasaan diterima dalam kelompok;
- 4) Aspek sensorik dan motorik: bergerak dan merasakan melalui indera, melibatkan peserta sebanyak mungkin;
- 5) Aspek lingkungan: suasana ruang atau lingkungan.

I. Menyusun Modul Pendidikan Lingkungan Hidup

Dalam melaksanakan aktivitas pendidikan lingkungan hidup, tenaga pengajar disarankan untuk melakukan tahapan perencanaan dan persiapan, yang meliputi: pendalaman materi, penyusunan modul, dan persiapan kegiatan.

Hal-hal yang dilakukan dalam perencanaan kegiatan pendidikan lingkungan hidup adalah (Fadli, 2005):

- 1) Tentukan tujuan umum-khusus

- 2) Tentukan tema
- 3) Pilih obyek
- 4) Susun alur kegiatan
- 5) Persiapkan alat bantu
- 6) Pelaksanaan kegiatan
- 7) Evaluasi kegiatan

Penyusunan modul Pendidikan Lingkungan Hidup Non Formal dilakukan setelah ditemukan tema yang akan dijadikan sebagai sentral topik pendidikan lingkungan hidup. Adapun struktur dari modul Pendidikan Lingkungan Hidup sekurangnya meliputi (Fadli, 2005):

- 1). Tema Kegiatan

Tema kegiatan merupakan aspek utama dari kegiatan yang akan dilakukan. Misalnya saja tema “Panas Dingin” untuk menggambarkan kondisi di kawasan hutan dan di kawasan tak berhutan.

- 2). Tujuan Umum/Khusus

Tujuan adalah hal-hal yang ingin dicapai dari pelaksanaan kegiatan. Tujuan umum merupakan hal besar/umum yang ingin diwujudkan, sedangkan tujuan khusus adalah pencapaian secara spesifik/khusus. Misalnya: Tujuan umum: Mengetahui fungsi hutan. Tujuan khusus:

mengetahui fungsi hutan sebagai pelindung.

3). Alat dan Bahan

Alat dan bahan adalah rincian peralatan dan bahan-bahan yang diperlukan dalam melakukan kegiatan Pendidikan Lingkungan Hidup. Sangat disarankan untuk melakukan pendataan serinci mungkin agar tak ada yang terlupakan saat pelaksanaan kegiatan.

4). Obyek

Obyek merupakan hal yang ingin diamati (bila ada)

5). Waktu

Waktu menunjukkan lamanya kegiatan akan dilakukan. Dalam penulisan waktu, juga dapat dilakukan bersama dengan penulisan setiap tahapan alur yang akan dilaksanakan. Semakin detail akan sangat membantu bagi fasilitator Pendidikan Lingkungan Hidup.

6). Metoda

Metoda merupakan penggambaran umum terhadap metoda yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan. Misalnya diskusi, permainan, dan lain-lain.

7). Alur kegiatan

Alur kegiatan merupakan rincian tahapan kegiatan secara terstruktur.

8). Evaluasi

Evaluasi menegaskan cara melakukan penilaian terhadap indikator keberhasilan kegiatan. Disini dituliskan tentang apa dan bagaimana evaluasi dilakukan.

9). Catatan

Catatan fasilitator merupakan bagian terakhir yang menjadi tambahan bila saja ada hal-hal penting yang belum masuk dalam bagian lain di modul. Catatan juga berfungsi sebagai pengingat bagi fasilitator Pendidikan Lingkungan Hidup.

3. PENUTUP

A. Kesimpulan

Masalah lingkungan sudah merupakan masalah semua bangsa di dunia, dengan dua tantangan yang dihadapi yaitu menjaga keberlanjutan ketersediaan sumber daya alam dan memelihara kualitas lingkungan hidupnya. Agar proses pembangunan dapat terus berlangsung maka di dalam memecahkan masalah lingkungan tersebut harus mengacu kepada tiga hal

yaitu menyadari adanya masalah, memahami akar penyebab (root causes) dan menentukan strategi yang berpegang pada prinsip berkelanjutan.

Pendidikan Lingkungan Hidup perlu mendapatkan perhatian, dukungan dari semua pihak, kesungguhan pemerintah dan guru agar berjalan sesuai dengan yang diharapkan yaitu membangun masyarakat yang peduli lingkungan dan mampu berperan aktif dalam memecahkan masalah lingkungan. Penekanan pembelajaran bukan pada penguasaan konsep tetapi perubahan sikap dan pola pikir siswa agar lebih peduli terhadap masalah lingkungan, mampu menerapkan prinsip keberlanjutan dan etika lingkungan. Oleh karena itu dalam pengembangan program PLH harus ditujukan pada aspek tingkah laku manusia, terutama interaksi manusia dengan lingkungan hidupnya dan kemampuan memecahkan masalah lingkungan. Dengan demikian guru PLH tidak cukup hanya dengan memiliki pemahaman tentang lingkungan, tetapi juga harus memiliki pemahaman mendasar tentang manusia. Dengan cara-cara ini diharapkan siswa mendapatkan pengetahuan, sikap dan

keterampilan secara lebih bermakna, mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari dan menularkan kepada lingkungan keluarga dan masyarakat sekitarnya.

4. DAFTAR PUSTAKA

- Adisendjaja, Yusuf Hilmi. 2012. *Bagaimana Mengajarkan Pendidikan Lingkungan Hidup?*. Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Adisendjaja, Yusuf Hilmi. 2003. *Analisis Dampak Pembangunan Terhadap Lingkungan (Suatu Tinjauan Ekologis)*. Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Adisendjaja, Yusuf Hilmi dan Oom Romlah. 2009 *Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup: Belajar Dari Pengalaman Dan Belajar Dari Alam*. Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- De, Anil Kumar dan Arnab Kumar De. 2004. *Environmental Education*. New Delhi: New Age International.
- Fadli, Ade. 2005. *Pendidikan Lingkungan Hidup: Bukan untuk pembebanan baru bagi siswa*.

- Diunduh dari <http://timpakul.web.id/plh-4.html> (tanggal 1 Januari 2013 Pukul 16:14 WIB).
- Fadli, Ade. 2005. Menyusun Modul Pendidikan Lingkungan Hidup. Diunduh dari <http://lingkungan.edublogs.org/2005/11/13/plh-2/> (tanggal 1 Januari 2013 Pukul 16:14 WIB).
- Kristiyanto, Ricky. 2011. Pendidikan Lingkungan Hidup. Diunduh dari <http://edukasi.kompasiana.com/2011/07/04/pendidikan-lingkungan-hidup/> (tanggal 1 Januari 2013 Pukul 16:14 WIB).
- Pandey, V. C. 2006. Environmental Education. New Delhi: Isha Books.
- Samadi. 2007. Geografi 2 SMA Kelas XI. Bogor: Quadra.
- Samuel, Kirubakaran dan Sundar, I. 2007. Environmental Education : Curriculum And Teaching Methods. New Delhi: Sarup and Sons.
- Soerjani, Mohammad. 2009. Pendidikan Lingkungan (Environmental Education) Sebagai Dasar Kearifan Sikap Dan Perilaku Bagi Kelangsungan Kehidupan Menuju Pembangunan Berkelanjutan. Jakarta: UI-Press.