# PENDIDIKAN LINGKUNGAN

Oleh:
**YUSUF HILMI ADISENDJAJA**
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI FPMIPA-UPI

## SEJARAH

CONSERVATION MOVEMENT:

- Preservation
- Management
- Environmental quality  start at 1960s

1891 Wilbur Jackman, Nature study
1908 The American Nature Study Society, bertujuan:

1. Mengembangkan pemahaman tentang alam melalui pengalaman langsung di alam
2. Mendukung konservasi dan mendorong digunakan dalam pendidikan alam.
3. Meningkatkan kualitas alam dengan penerjemahan di sekolah, taman, bahan bacaan dan organisasi yang berkaitan dengan alam

1920 Outdoor education movement

- Alam merupakan laboratorium yang membantu mencapai tujuan pendidikan dengan memberi pengalaman langsung di alam
- Siswa dapat belajar lebih banyak dan lebih baik di alam melalui pengalaman langsung

Filosofi pendidikan di luar kelas melalui berbagai organisasi:

- membantu generasi muda mengembangkan pemahaman tentang diri dan lingkungan
- memperkaya, memvitalisasi, dan memberi masukan terhadap kurikulum melalui *first-hand observation* dan *direct learning experiences*

*Conservation education*

- Membantu generasi muda dan semua orang dewasa memahami karakteristika, sebaran, status, penggunaan, masalah-masalah, dan kebijakan yang berkaitan dengan sumber daya alam (SDA)
- Menyadarkan masyarakat Amerika terhadap penurunan kualitas atau degradasi SDA
- Mendukung pengelolaan SDA

*ENVIRONMENTAL EDUCATION: is aimed producing a citizenry that is knowledgeable concerning the total environment and its associated problems, aware and skilled in how to become involved in helping to solve these problems and motivated toward their solution.* (Stapp, *et al.*, 1971)

ENVIRONMENTAL CRISIS

- Menyadari adanya masalah
- Analisis masalah untuk mengidentifikasi *root-causes*.
- Pemecahan masalah yang berasal dari pemahaman *root-causes*- mengembangkan strategi untuk mengoreksi masalah yang ada dan mencegah terjadi lagi pada masa datang

TUJUAN PENDIDIKAN LINGKUNGAN

Keterampilan yang harus dimiliki untuk memecahkan masalah:

a. Penggunaan informasi ekstrapersepsinya (extraperceptual information)
b. Kesadaran penginderaan (sensory awareness)
c. Hubungan diri sendiri dengan masyarakat
d. Berpikir ekologis
e. Pengembangan dan klarifikasi nilai

## *Root-causes of the crisis is life-style*

Sekolah perlu mengembangkan:

- Keyakinan,
- Sikap dan
- Nilai-nilai

Kendala pelaksanaan Pendidikan Lingkungan:

1. Pendidikan lingkungan bersifat **interdisipliner** dengan pendekatan ***problem-solving***. Materi pelajaran lebih terorganisir dalam mata pelajaran dan kurang menekankan pemecahan masalah.
2. Kurikulum sarat materi
3. Nilai-nilai khususnya norma masyarakat telah dikendalikan di sekolah sedangkan EE tak terhindarkan dari pertanyaan-pertanyaan tentang nilai-nilai, sehingga EE perlu klarifikasi nilai.
4. Guru yang belum siap
5. Dukungan administrator, masyarakat, guru, siswa, orangtua, kelompok remaja, lembaga keagamaan, transport, materi, fasilitas, dsb.

## STRATEGI PENGEMBANGAN KURIKULUM DAN EVALUASI

1. Membentuk dan memapankan komite untuk mengembangkan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi program pendidikan lingkungan dan memfasilitasi komunikasi.
2. Menyusun maksud/tujuan umum pendidikan lingkungan sesuai dengan program pendidikan lingkungan yang akan dirancang.
3. Menyusun tujuan khusus pendidikan lingkungan sesuai dengan program yang akan dicapai.
4. Mereview literature berkaitan dengan teori-teori belajar, pengajaran, dan sikap serta perubahan perilaku yang berfungsi sebagai prinsip-prinsip pemandu dalam formulasi, implementasi, dan evaluasi program pendidikan lingkungan.

5. Menyusun tujuan umum program untuk membantu mencapai maksud dan tujuan pendidikan lingkungan yang sudah dinyatakan
6. Menyusun kurikulum (model pengajaran) program pendidikan lingkungan, yang terdiri atas:
    a. Bagian pertama: filosofi dan konsep-konsep (gagasan utama)
    b. Bagian kedua: Proses-proses yang mendasari program
    c. Bagian ketiga: Penekanan program pada tingkat usia yang berbeda
    d. Bagian keempat: Model belajar-mengajar
    e. Bagian kelima: Panduan kepekaan untuk siswa memasuki komunitas untuk bekerja dalam masalah lingkungan sekitar (local)
7. Memapankan program pendidikan *in-service* bagi guru secara komprehensif.
8. Mengembangkan lingkungan penguatan
9. Menyusun strategi untuk menangani kesenjangan program
10. Mengembangkan instrumen untuk evalusi keefektifan program pendidikan lingkungan

## Fase 1.

Tugas komite pendidikan lingkungan adalah:

1. Membantu pengembangan filosofi dan struktur program
2. Mengidentifikasi perubahan yang diperlukan untuk secara penuh implementasi program.
3. Mengidentifikasi kekuatan sistem di sekolah dan di masyarakat.
4. Mengembangkan strategi untuk implementasi program
5. Mengimplementasikan program
6. Mengadministrasikan program
7. Memelihari komunikasi yang efektif di dalam sistem sekolah dan diantara sistem sekolah dan masyarakat.
8. Mengevaluasi keefektifan program dalam pencapaian tujuan umum dan tujuan khusus.

**Fase 2**: Menyusun maksud/tujuan umum pendidikan lingkungan sesuai dengan program pendidikan lingkungan yang akan dirancang

Tujuan umum program pendidikan lingkungan adalah mengembangkan setiap individu dalam hal:

1. Kesadaran, pemahaman dan kepedulian terhadap lingkungan dan masalah-masalahnya yang berkaitan.
2. Pengetahuan, keterampilan, motivasi, dan komitmen untuk bekerja dalam pemecahan masalah-masalah yang ada dan diproyeksikan.

Untuk mencapai tujuan di atas diperlukan struktur dan proses yang dapat membantu individu dan kelompok:

1. Mendapatkan pemahaman bahwa manusia merupakan bagian tak terpisahkan dari sistem lingkungan dan apapun yang mereka lakukan terhadap perubahan lingkungan.
2. Mendapatkan pengetahuan dasar untuk dapat memecahkan masalah lingkungan, dan mempertimbangkan tanggung jawab individu-individu dan bagian dari masyarakat untuk bekerjasama dalam pemecahan masalah.
3. Mengembangkan keterampilan berpikir dan bertindak untuk mencegah dan memperbaiki penyalahgunaan lingkungan.

**Fase tiga**: Menyusun tujuan khusus pendidikan lingkungan sesuai dengan program yang akan dicapai

1. **Afektif**
2. **Kognitif-**
3. **Keterampilan berperilaku**

**Fase 4**: Mereview literature berkaitan dengan teori-teori belajar, pengajaran, dan sikap serta perubahan perilaku yang berfungsi sebagai prinsip-prinsip pemandu dalam formulasi, implementasi, dan evaluasi program pendidikan lingkungan.

Hasil review kepustakaan untuk dipertimbangkan dalam merumuskan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi program pendidikan lingkungan.

1. Perilaku yang positif dan kuat harus diperkuat oleh keadaan di rumah, sekolah, lembaga keagamaan, organisasi generasi muda, dsb.
2. Usaha yang paling efektif adalah manakala siswa dihadapkan pada tugas yang ada dalam rentang kemampuannya, tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit.

3. Siswa kemungkinan akan melibatkan diri secara aktif kedalam suatu kegiatan manakala keberadaan mereka memiliki peran bermakna dalam pemilihan dan perencanaan setiap kegiatan.
4. Reaksi dari guru yang berlebihan kemungkinan akan menjadi bertentangan, bertahan atau melarikan diri.
5. Hal yang telah dipelajari kemungkinan besar dapat digunakan jika segera diperoleh sebelum waktunya diperlukan.
6. Proses belajar harus melibatkan metode inkuiri yang dinamis.
7. Belajar berlangsung melalui perilaku aktif siswa. Hal yang dipelajari harus sesuai dengan yang dia lakukan, bukan sesuai dengan yang dilakukan guru. Hal yang paling penting adalah memberi pengalaman bukan memberi sesuatu yang akan diabaikan siswa.
8. Salah satu kunci motivasi adalah ketakjuban atas suatu penemuan bukan terhadap sesuatu yang secara umum ditampilkan guru dan mengatur siswa agar membuktikannya.
9. Membantu setiap siswa mendapatkan hanya pengetahuan teknis tanpa memperdulikan masalah lingkungan tidak akan meningkatkan kepedulian mereka terhadap masalah lingkungan.
10. Setiap orang kemungkinan akan terlibat di dalam masalah lingkungan secara personal jika kehadirannya memiliki pengaruh terhadap pengambilan keputusan.

**Fase 5**: Menyusun tujuan umum program untuk membantu mencapai maksud dan tujuan pendidikan lingkungan yang sudah dinyatakan.

Tujuan umum program merupakan cara-cara untuk membantu mendapatkan tujuan khusus pendidikan lingkungan seperti berikut:

1. Rentang kurikulum mulai dari TK sampai kelas 12 harus menampilkan pengalaman-pengalaman pada setiap tingkatan, sehingga memiliki efek kumulatif terhadap program.
2. Hubungkan setiap subjek dengan hubungan yang erat dengan lingkungan terutama sains dan IPS sehingga pengetahuan tentang sains dan ilmu sosial dapat digunakan dalam memahami dan memecahkan masalah lingkungan.
3. Integrasikan dan hubungkan program dengan kurikulum yang ada melalui cara-cara yang dapat memperkuat tujuan instruksional.
4. Usahakan untuk meningkatkan minat, ketertarikan siswa, kesadaran, dan kepekaan terhadap lingkungan.
5. Berpusat pada partisipasi-siswa harus memiliki peran aktif dalam proses belajar dan harus mengembangkan sikap melalui

pengalaman dan berpikir secara personal bukan hanya melalui presentasi kesimpulan-kesimpulan.

6. Fokuskan pada lingkungan sekitar tetapi tidak menolak masalah lingkungan daerah, nasional, bahkan internasional.
7. Fokuskan pada issu yang ada sekarang dengan pendekatan yang berorientasi proses.
8. Tekankan pada pembentukan sikap, klarifikasi nilai, dan keterampilan berperilaku (berpikir kritis, problem-solving, strategi perubahan sosial, dsb.).
9. Fokuskan pada manusia untuk kehidupan masa depan dengan orientasi global (filosofi keruangan planet bumi).
10. Sediakan pendidikan *in-service* yang komprehensif bagi guru sepanjang tahun, sehinggadapat mengarahkan dan membantu guru untuk meningkatkan pemahaman, interes, kesadaran, dan keterampilan mengajar dalam masalah-masalah lingkungan, dan libatkan guru dalam pengembangan kurikulum.

**Fase 6**: Menyusun kurikulum (model pengajaran) program pendidikan lingkungan

a. *Filosofi dan konsep.* Program pendidikan lingkungan harus membantu siswa memahami filosofi dasar tentang keruangan planet bumi. Filosofi ini merupakan kerangka dasar program karena konsep-konsepnya mendasar dan esensial untuk pendidikan lingkungan.

konsep-konsep di bawah ini:

1). Sistem tertutup
2). Biosfir.
3). Populasi manusia
4). Ekonomi dan Teknologi
5). Keputusan lingkungan
6). Etika Lingkungan

b. *Proses yang mendasar untuk program.* yaitu pemecahan masalah (*problem solving*) dan penilaian (*valuing*). Keduanya saling berhubungan dalam pengembangan keterampilan: perumusan masalah; mengumpulkan, mengorganisasikan dan menganalisis data, menurunkan alternatif pemecahan, mengevaluasi dan memilih alternatif pemecahan; pengembangan, implementasi dan evaluasi rencana tindakan.. Kedua proses ini juga membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, merencanakan perubahan sosial, dan komunikasi interpersonal.

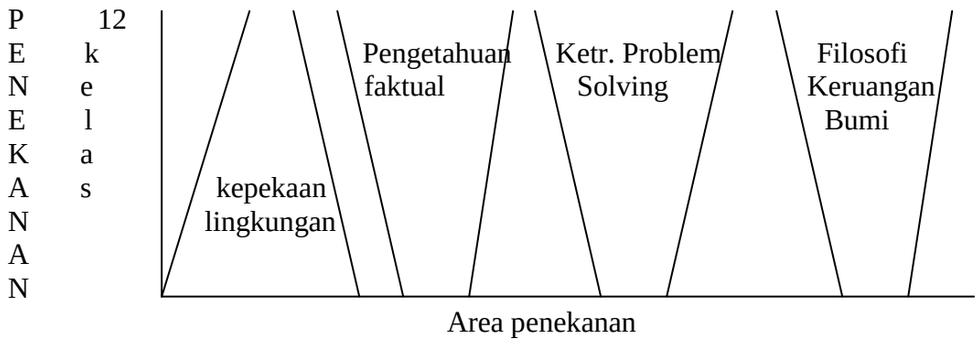
Aplikasi dasar dari model berorientasi tindakan adalah pemecahan masalah dalam komunitas. Tahapannya adalah:

1. Mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah lingkungan.
2. Mengumpulkan, mengorganisasikan, dan menganalisis data yang berhubungan dengan masalah.
3. Menurunkan dan mengevaluasi alternatif pemecahan masalah.
4. Mengevaluasi alternatif dan pemilihan pemecahan yang terbaik.
5. Mengembangkan suatu rencana tindakan.
6. Mengimplementasikan rencana tindakan.
7. Mengevaluasi proses implementasi

Proses klarifikasi nilai yang diperkenalkan oleh Raths, *et al.* (1966) meliputi tiga aspek tindakan yaitu pemilihan, pemberian hadiah dan tindakan. Tahapan proses klarifikasi nilai adalah:

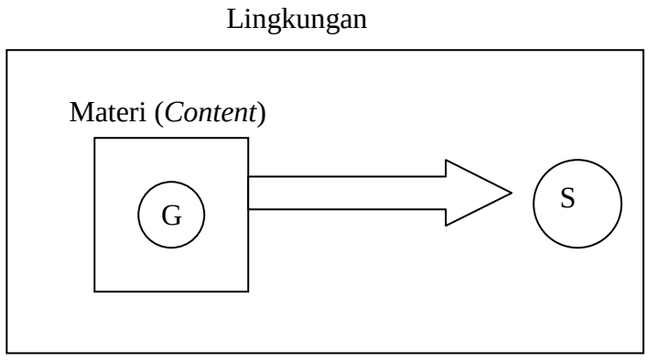
1. Siswa dihadapkan dengan masalah.
2. Siswa menduga alternatif pemecahan.
3. Siswa mempertimbangkan konsekuensi dari setiap alternatif.
4. Siswa mengekspresikan perasaannya terhadap setiap alternatif.
5. Siswa membuat satu pilihan.

c. *Penekanan program pada setiap tingkatan.*

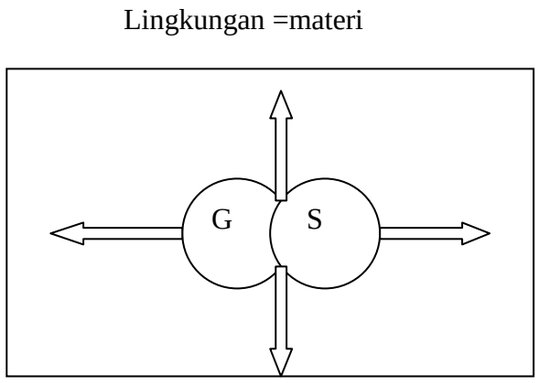



Gambar 1. Penekanan program Pendidikan Lingkungan

d. *Model pembelajaran*.




Gambar 2. Model guru sebagai penyampai informasi




Gambar 3. Interaksi Guru-Siswa

*e. Panduan kepekaan siswa untuk bekerja pada masalah lingkungan local.*

1). Evaluasi diri dan sumber;
2). Kepekaan menuju masyarakat.
3). Identifikasi proyek masyarakat
4). Pemilihan proyek kegiatan masyarakat.
5). Implikasi proyek kegiatan masyarakat

**Fase 7.** Memapankan program pendidikan *in-service* bagi guru secara komprehensif

**Fase 8**: Mengembangkan lingkungan penguatan

**Fase9**: Menyusun strategi untuk menangani kesenjangan program

- Analisis lapangan

- Asesmen terhadap kekuatan atau daya dorong dan kelemahan masalah khusus.
- Mengidentifikasi tindakan dan strategi yang mungkin untuk membantu mencapai tujuan

**Fase 10**: Mengembangkan instrumen untuk evalusi keefektifan program pendidikan lingkungan

Instrumen penilaian: dalam hal orientasi masyarakat, ranah kognitif, ranah afektif, keterampilan berperilaku, persepsi terhadap lingkungan, nilai-nilai dan perilaku eksplorasi, konsep diri, interaksi siswa-guru, motivasi, dan pemahaman konsep. Individu-individu dan komite yang tertarik dalam evaluasi program pendidikan lingkungan harus familier, akrab dengan instrumen evaluasi (misal, Edwards, 1950, Oppenheim, 1966, Stapp *et al., 1972 dsb).*