

BAB I

PENDAHULUAN

A. Deskripsi Materi

Pada perkuliahan ini mahasiswa dapat memahami lingkungan yang memiliki peranan dan fungsi yang vital bagi kehidupan semua makhluk. Termasuk di dalamnya jasa lingkungan yang bermacam-macam dalam kehidupan antara lain: jasa ekonomi, ekologi dan sosial, interaksi antar jasa lingkungan secara sistematis, sehingga memahami terjadinya gangguan terhadap satu jasa lingkungan akan berdampak pada jasa lingkungan yang lain. Serta memahami kurang atau tidak berfungsinya satu atau lebih jasa lingkungan menyebabkan kerusakan semua sistem lingkungan.

B. Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan Pengertian, fungsi, tujuan dan manfaat lingkungan dan pendidikan lingkungan
2. Mahasiswa dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan

C. Lingkungan dan Ekosistem

Kehidupan manusia senantiasa tergantung kepada jasa yang diberikan oleh lingkungan dan ekosistemnya. Lingkungan merupakan hasil penggabungan dari seluruh kehidupan di muka bumi. Komposisi atmosfer dan tanah; siklus hara melalui udara dan air; serta aset ekologi lainnya merupakan hasil proses kehidupan. Hasil proses kehidupan ini dipertahankan dan dilengkapi oleh ekosistem yang hidup. Manusia yang telah memiliki kebudayaan dan teknologi, tergantung kepada aliran jasa dari lingkungannya. Hal ini berarti lingkungan sebagai sumberdaya bagi manusia.

Jasa lingkungan adalah manfaat yang dapat diperoleh manusia dari lingkungan. Jasa lingkungan dapat dikelompokkan menjadi jasa penyediaan, pengaturan, pendukung dan kultural. Jasa penyediaan yaitu lingkungan menyediakan hasil-hasil produksi seperti pangan, bahan bakar, serat dan lainnya. Sebagai jasa pengaturan, lingkungan mengatur iklim, kontrol terhadap penyakit, serta manfaat non-material yang menjadi jasa pendukung dan kultural. Jasa pendukung dan kultural dari lingkungan misalnya manfaat spiritual atau keindahan. Perubahan terhadap jasa lingkungan mempengaruhi kesejahteraan manusia melalui dampak yang ditimbulkannya (Millennium Ecosystem Assessment, 2001).

Negara Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia. Sekitar 17.508 buah pulau membentang 5.120 km dari timur ke barat sepanjang khatulistiwa dan sekitar 1.760 km dari utara ke selatan. Panjang garis pantai sekitar 81.791 km, sehingga merupakan pantai terpanjang di dunia (Supriharyono, 2002). Kabupaten Cilacap, sebagian besar wilayahnya dikelilingi perairan. Lingkungan perairan yang sangat produktif sebagai penyedia sumberdaya adalah perairan pantai, perairan estuarin dan hutan bakau. Sumberdaya yang banyak dimanfaatkan di lingkungan ini adalah berbagai jenis ikan, udang, kepiting, dan tumbuhan bakau.

Hutan bakau di Cilacap merupakan hutan bakau terluas di pulau Jawa. Hutan bakau memiliki fungsi ekologis, ekonomi dan sosial. Fungsi ekologis hutan bakau yaitu: sebagai habitat berbagai jenis burung, penyubur perairan pantai, tempat asuhan dan berlindung berbagai jenis hewan air, mencegah pengikisan dan entrusi air laut ke darat, serta mampu menetralkan limbah pencemar. Secara ekonomi hutan bakau berfungsi sebagai: tempat mencari kayu, pakan ternak, ikan, kepiting, dan udang. Fungsi sosial antara lain: sebagai tempat interaksi masyarakat

nelayan (Supriharyono, 2002). Oleh karena itu lingkungan perairan dan hutan bakau memiliki jasa lingkungan yang sangat produktif sebagai penyedia sumberdaya, memiliki manfaat non-material (rekreasi), serta sebagai area hubungan sosial dan budaya.

Aktivitas-aktivitas dalam rangka memanfaatkan sumberdaya lingkungan perairan dan hutan bakau seringkali tidak menghiraukan aturan yang ada, sehingga menurunkan dan merusak potensi sumberdaya, serta merusak lingkungan. Kerusakan lingkungan ini semakin meningkat dengan adanya pencemaran limbah dari kegiatan industri di sekitarnya. Hal ini menyebabkan beberapa perubahan baik terhadap lingkungan itu sendiri maupun masyarakatnya. Perubahan masyarakat terutama terjadi dalam perilaku yaitu dari perilaku mencari ikan di perairan payau menjadi petambak, dari nelayan menjadi pengrajin gula kelapa, dari mencari ikan dengan jaring arad menjadi jaring apong. Perubahan yang terjadi akibat pencemaran limbah industri semen, transportasi perairan, dan industri pengolahan minyak antara lain: mortalitas tumbuhan bakau yang cukup tinggi, dan hasil perikanan mengandung bahan pencemar. Hal ini ditunjukkan dari hasil penelitian Tumisem & Endar (2004; 2007) menunjukkan berbagai jenis ikan dari perairan laut dan payau mengandung rata-rata kadar Cd = 1,5 ppm, Cu = 21,80 ppm, dan Pb = 9,8 ppm, sedangkan dalam Crustacea rata-rata kadar Cu = 60,38 ppm. Pencemaran ini mengakibatkan terjadinya akumulasi bahan pencemar pada hasil perikanan tangkap, dan mengakibatkan kualitas dan kuantitas hasil perikanan menurun.

Cilacap memiliki hutan bakau yang terluas di Jawa. Kerusakan hutan bakau di Cilacap bersumber dari penebangan liar, pertambakan, permukiman, pencemaran dan sedimentasi. Berbagai sumber tersebut mengakibatkan terjadinya perubahan struktur vegetasi hutan bakau. Perubahan struktru yang terjadi antara lain: dari struktur yang didominasi

oleh bakau menjadi didominasi oleh Jeruju dan Nipah, dari bentuk tegakan menjadi herba, dan penyusutan vegetasi (Tumise, 2001).

Salah satu desa di Cilacap yang terletak di area hutan bakau adalah desa Jojok yang terletak di kelurahan Kutawaru. Pemisah utama kelurahan Kutawaru dengan kota administrasi Cilacap adalah sungai Donan. Hilangnya tumbuhan bakau di sepanjang sungai Donan mengakibatkan daratan Kutawaru terkikis air sungai dan sering terjadi erosi. Hal ini mengakibatkan perluasan lebar sungai dan pendangkalan.

Undang-undang dan peraturan pemerintah tentang pengelolaan lingkungan sangat lengkap, tetapi tidak pernah dihiraukan baik oleh aparat penegak hukum, pemerintah, maupun masyarakat. Bahkan di tiap daerah telah di bentuk lembaga yang bergerak dan menangani pengelolaan lingkungan hidup, tetapi kerusakan lingkungan tetap terjadi. Pengelolaan lingkungan yang sekarang diterapkan pemerintah dengan undang-undang pidana terberat juga tidak mampu mengurangi kerusakan lingkungan. Gagasan pembangunan berkelanjutan yang ditegaskan dalam konferensi 1992 di Rio de Janeiro hanya dijadikan sebagai suatu simbol yang tidak pernah bisa menanggulangi kerusakan lingkungan (Soemarwoto, 2001).

Pemerintah menyadari bahwa rumusan kebijakan lingkungan yang efektif didasarkan pada informasi ilmiah. Sementara ini telah banyak diperoleh informasi ilmiah di berbagai lokasi, tetapi masih saja terdapat berbagai kesenjangan. Hal ini disebabkan selama ini belum pernah dilakukan penilaian secara lengkap pada skala sikap dari masing-masing personal dalam peranannya mengelola lingkungan. Salah satu tindakan pemerintah dalam jangka pendek, jangka panjang, efektif dan biaya yang murah adalah memasukkan pendidikan lingkungan melalui sistem pendidikan formal, nonformal dan informal yang disertai aksi langsung terhadap pencegahan kerusakan lingkungan. Pendidikan lingkungan

dalam sistem pendidikan formal dimulai dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi (Ganjar & Arief, 2001; Nomura & Hendarti, 2005).

Pendidikan lingkungan dirasakan dan dinyatakan sebagai program pendidikan yang dirancang untuk meningkatkan kesadaran publik mengenai krisis lingkungan. Pendidikan lingkungan juga mencoba memberikan literasi lingkungan pada individu. Maksudnya mengembangkan pemahaman tentang permasalahan lingkungan dan keterampilan, sehingga individu atau kelompok individu berperan serta dalam mengatasi permasalahan lingkungan yang ada. Hal ini menjadikan pendidikan lingkungan sebagai komponen esensial dari strategi manajemen lingkungan nasional dan secara berangsur-angsur dirasakan sebagai sebuah proses pendidikan sepanjang hayat. Tahun 1980an pemerintah mempertimbangkan pendidikan lingkungan menjadi dasar terhadap semua pelajaran sebagai literasi lingkungan yang dituangkan dalam Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) di sekolah menengah. Pada kenyataannya program pendidikan ini tidak berjalan sesuai rencana (Nomura & Hendarti, 2005).

Dalam pendidikan formal dari jenjang terendah sampai perguruan tinggi, muatan kurikulum pendidikan di Indonesia berisi materi yang sangat padat, sehingga penambahan dan pengembangan materi yang terkait dengan lingkungan tidak memungkinkan. Salah satu *action* pendidikan lingkungan di sekolah yang memungkinkan dilaksanakan secara aktif, tanpa penambahan dan pengembangan materi dalam muatan kurikulum yaitu melalui Pramuka. Di Indonesia Pramuka telah diadopsi sebagai suatu program untuk siswa dan mahasiswa menjadi bagian pendidikan ekstrakurikuler. Kegiatan Pramuka merupakan suatu proses pendidikan yang dilaksanakan di luar kelas, menarik, menyenangkan, terorganisasi, membina dan prakteknya dalam lingkungan terbuka. Corak ini menjadi salah satu aktivitas pendidikan yang sesuai untuk

memperoleh pengalaman tentang lingkungan alam, memelihara dan mencegah kerusakan lingkungan sampai tindakan konservasi. World Scout Bureau (2002) menyatakan bahwa sebagai salah satu pendidikan nonformal, Pramuka menduduki garis terdepan dalam program yang terkait dengan lingkungan alam. Hal ini ditunjukkan oleh tema-tema yang telah dikembangkan Lord Baden Powell yaitu cinta dan rasa hormat terhadap alam, mengamati proses-proses alam, memahami dan melindunginya. Menurut Baden Powell kegiatan di alam terbuka dapat menunjukkan bagaimana orang berpikir tentang fenomena alam, memanfaatkan serta memeliharanya.

Tahun 1970an kegiatan Pramuka di Indonesia banyak terkait dengan kebersihan lingkungan dan penghijauan, sehingga Pramuka merupakan pionir gerakan lingkungan hidup di Indonesia (Nomura & Hendarti, 2005). Oleh karena itu program pendidikan lingkungan yang diberikan melalui kegiatan Pramuka dapat digunakan untuk mempromosikan pendidikan lingkungan dan menimbulkan literasi lingkungan pada diri individu. Program ini akan menghasilkan aktivis lingkungan yang menjadi penggerak untuk mengantisipasi dan mengatasi kerusakan lingkungan, sehingga berkontribusi secara signifikan ke arah konservasi. Sementara ini kegiatan Pramuka di Indonesia kurang aktif dan tidak berjalan kontinu. Kegiatan Pramuka dilaksanakan pada acara tertentu saja, misal jambore, dan upacara hari jadi Pramuka atau Proklamasi Kemerdekaan Indonesia. Dengan demikian program pendidikan lingkungan melalui kegiatan Pramuka juga menjadi motivator untuk mengaktifkan kembali kegiatan Pramuka yang selama ini tidak berjalan kontinu.

Materi pendidikan lingkungan diberikan mulai dari jenjang pendidikan terendah antara usia 5-20 tahun secara menyeluruh dan berkelanjutan. Hal ini terkait dengan penanaman sikap dasar bagi anak.

Umumnya manusia pada usia 5-20 tahun mudah dipengaruhi, sehingga kepribadian setelah umur tersebut menjadi stabil dan menjadi suatu kebiasaan. Masa antara usia 5-20 tahun merupakan *the formative years*. Kebiasaan yang telah tersusun dalam *the formative years* tidak akan berubah lagi (Santoso, 1981).

Kegiatan Pramuka di sekolah dasar dimulai dari tingkat paling rendah yaitu kelas III dengan tingkatan Pramuka Siaga usia 7–11 tahun dilanjutkan pada tingkat Penggalang usia 11–15 tahun. Sasaran kegiatan Pramuka mencakup: pengembangan fisik, pengembangan spiritual, pengembangan intelektual (kreativitas), pengembangan afektif, pengembangan sosial dan yang akhirnya menuju dalam pengembangan karakter (World Scout Bureau, 1999; Sulaeman, 2001). Sasaran tersebut mengacu pada Tri Satya, Dasa Dharma Pramuka dan tujuan umum pendidikan nasional. Oleh karena itu pendidikan Pramuka merupakan pendidikan yang mampu mengembangkan kepribadian individu. Dengan demikian program pendidikan lingkungan melalui kegiatan Pramuka diberikan mulai kelas III.

RANGKUMAN

Lingkungan merupakan hasil penggabungan dari seluruh kehidupan di muka bumi. Manusia yang telah memiliki kebudayaan dan teknologi, tergantung kepada lingkungannya. Hal ini berarti lingkungan sebagai sumberdaya bagi manusia. Jasa lingkungan dapat dikelompokkan menjadi jasa penyediaan, pengaturan, pendukung dan kultural. Jasa penyediaan yaitu lingkungan menyediakan hasil-hasil produksi seperti pangan, bahan bakar, serat dan lainnya.

Aktivitas-aktivitas dalam rangka memanfaatkan sumberdaya lingkungan seringkali tidak menghiraukan aturan yang ada, sehingga

menurunkan dan merusak potensi sumberdaya, serta merusak lingkungan. Kerusakan lingkungan ini semakin meningkat dengan adanya pencemaran limbah dari kegiatan industri di sekitarnya. Hal ini menyebabkan beberapa perubahan baik terhadap lingkungan itu sendiri maupun masyarakatnya. Perubahan masyarakat terutama terjadi dalam perilaku yaitu dari perilaku kehidupan.

Undang-undang dan peraturan pemerintah tentang pengelolaan lingkungan sangat lengkap, tetapi tidak pernah dihiraukan baik oleh aparat penegak hukum, pemerintah, maupun masyarakat. Bahkan di tiap daerah telah di bentuk lembaga yang bergerak dan menangani pengelolaan lingkungan hidup, tetapi kerusakan lingkungan tetap terjadi. Pengelolaan lingkungan yang sekarang diterapkan pemerintah dengan undang-undang pidana terberat juga tidak mampu mengurangi kerusakan lingkungan. Gagasan pembangunan berkelanjutan yang ditegaskan dalam konferensi 1992 di Rio de Janeiro hanya dijadikan sebagai suatu simbol yang tidak pernah bisa menanggulangi kerusakan lingkungan.

Pendidikan lingkungan dirasakan dan dinyatakan sebagai program pendidikan yang dirancang untuk meningkatkan kesadaran publik mengenai krisis lingkungan. Pendidikan lingkungan juga mencoba memberikan literasi lingkungan pada individu. Maksudnya mengembangkan pemahaman tentang permasalahan lingkungan dan keterampilan, sehingga individu atau kelompok individu berperan serta dalam mengatasi permasalahan lingkungan yang ada. Hal ini menjadikan pendidikan lingkungan sebagai komponen esensial dari strategi manajemen lingkungan nasional dan secara berangsur-angsur dirasakan sebagai sebuah proses pendidikan sepanjang hayat.

Materi pendidikan lingkungan diberikan mulai dari jenjang pendidikan terendah antara usia 5-20 tahun secara menyeluruh dan berkelanjutan. Hal ini terkait dengan penanaman sikap dasar bagi anak.

Umumnya manusia pada usia 5-20 tahun mudah dipengaruhi, sehingga kepribadian setelah umur tersebut menjadi stabil dan menjadi suatu

TEST FORMATIF

1. Mengapa kita perlu mempelajari lingkungan?
2. Mengapa perlu ada pendidikan lingkungan dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi?
3. Mengapa pendidikan lingkungan harus dimulaia sejak dini pada usia anak masih dibawah 5 tahun?
4. Jelaskan keterkaitan antara pendidikan dengan lingkungan!

DATAR PUSTAKA

- Ganjar & Arief, A. (2001). *Pedoman Pelaksanaan Pendidikan dan Lingkungan Hidup*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta: Ditjend. Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Millennium Ecosystem Assessment. (2001).
www.millenniumassessment.org/
- Nomura, K & Hendarti, L. (2005). *Environmental Education and NGOS in Indonesia*. Jakarta: Yayasan Obor.
- Santoso, S.I. (1981). *Pembinaan Watak Tugas Utama Pendidikan*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Soemarwoto. (2001). *Atur Diri Sendiri Paradigma Baru Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sulaeman, I. (2001a). *Mengenal Gerakan Pramuka*. Bandung: AkuSuka
- Supriharyono. (2002). *Pelestarian dan Pengelolaan Sumberdaya Alam di Wilayah Pesisir Tropis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Umum.
- Tumisem. (2000). Penyusutan Hutan Mangrove Akibat penambilan Kayu Bakar. *Tesis Magister*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.

- World Scout Bureau. (1995). *The Educational Impact of Scouting: Three Case Studies on Adolescence*. Geneva: Switzerland Press.
- World Scout Bureau. (1999). *Educational Objectives of the Scout Movement*. Geneva: Switzerland Press.
- World Scout Bureau. (2002). *Scouting and Environment*. Geneva: Switzerland Press.