

EKOLOGI LINGKUNGAN HIDUP DAN PELESTARIANNYA MENURUT PANDANGAN AGAMA HINDU

Oleh : I Gusti Ayu Nyoman Kartika *)

ABSTRACT

The weather is lately rainy season and we often hear and read the news about the flood landslide, etc., while in the dry season occurs a forest wildfires disaster. Besides that, all around us also always look an unfavorable view of the scattered or a various miscellaneous inorganic waste such as plastic, tin cans, etc. which when those are burned, it will release a gas that interferes our health, if it's planted in the ground it will be difficult to be described and takes hundreds of years to degrade. This situation can certainly lead to an environmental pollution for the soil, the air and also the water.

In Hinduism, there is a philosophy of human appreciation for the environment in order to stay in balancing and harmonious, in the context with Hinduism doctrine is known as Tri Hita Karana which means 3 (three) things that lead to harmony, consisting of : (i) Parhyangan means the harmony relationship between the human being and Ida Sang Hyang Wasa Widhi or God Almighty, (ii) Pawongan is a harmonious relationship between man and his fellow man, (iii) Palemahan is the harmonious relationship between man and the environment.

Some forms of Tri Hita Karana realization are (i) the conducting of Tumpek Bubuh rite that's accompanied by a real celebration implementation of the meaning and (ii) the conviction of the springs as a sacred area.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terjadi di belahan dunia ini dimana kemajuan teknologi umumnya lebih dahulu dinikmati oleh umat manusia yang berdiam di negara-negara Barat seperti Eropa dan Amerika. Demikian pula dampak negatif dari kemajuan teknologi ciptaan manusia ini lebih dahulu muncul (terdeteksi) di negara-negara Barat tersebut. Misalnya sejak permulaan tahun 1950-an di Los Angeles negara bagian Kalifornia Amerika Serikat, telah terganggu oleh asap-kabut atau asbut (*smog* = *smoke* + *fog*), yang menyelubungi kota, mengganggu kesehatan dan merusak tanaman. Asbut berasal dari gas limbah kendaraan dan pabrik yang mengalami fotooksidasi dan terdiri atas ozon, peroksiasetil nitrat (PAN), nitrogenoksida, dan zat lain lagi (Soemarwoto, 1997). Pada

akhir tahun 1953 penduduk dan keluarga nelayan di sekitar teluk Minamata Jepang menderita malapetaka yang mengerikan yang dikenal dengan nama penyakit Minamata dengan gejala melemahnya otot, hilangnya penglihatan, terganggunya fungsi otak dan kelumpuhan, yang dalam banyak hal berakhir dengan koma dan kematian (Wardhana, 1995). Baru pada tahun 1959 diketahui bahwa penyakit tersebut disebabkan oleh konsumsi ikan yang tercemar oleh metilmerkuri. Sumber metilmerkuri itu ialah limbah yang mengandung air raksa (Hg) dari pabrik-pabrik kimia yang memproduksi plastik (PVC).

Dalam bidang pertanian, pada tahun-tahun permulaan pelaksanaan program intensifikasi massal tahun 1970-1980-an terdapat optimisme bahwa makin sering dilakukan penyemprotan tanaman dengan pestisida akan makin aman dari serangan hama. Namun harapan itu segera menghilang setelah dilaporkan dari berbagai

penjuru dunia, bahwa pestisida dapat mengakibatkan berbagai dampak negatif terhadap lingkungan, seperti berbagai jenis spesies hama berkembang menjadi tahan/resisten terhadap pestisida itu, hama malah berkembang menjadi lebih banyak, timbul ledakan hama sekunder, makhluk-makhluk yang berguna dan bukan sasaran ikut serta binasa, terjadi pencemaran lingkungan (air, tanah, udara), keracunan pada manusia, dan adanya kasus-kasus kematian oleh pestisida menjadi kenyataan (Oka, 2005).

Akhir-akhir ini juga setiap musim hujan sering kita dengar dan baca berita tentang terjadi bencana banjir, tanah longsor, dan lain-lain, sedangkan pada musim kemarau terjadi bencana kebakaran hutan. Selain itu pula, di sekitar kita juga selalu terlihat pemandangan yang kurang menyenangkan yaitu bertebaran atau menumpuknya aneka sampah anorganik seperti plastik, kaleng-kaleng bekas dan lain-lain yang jika dibakar akan mengeluarkan gas yang mengganggu kesehatan, jika ditanam ke dalam tanah akan sulit diuraikan dan memerlukan waktu ratusan tahun untuk mengalami degradasi. Keadaan ini tentunya dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan, baik tanah, udara maupun air. Untuk mengatasi hal semacam ini perlu adanya filosofi ajaran agama mengenai penghargaan manusia terhadap lingkungan hidup, agar tetap seimbang dan harmonis yang di dalam ajaran agama Hindu dikenal dengan istilah *Tri Hita Karana* yang berarti 3 (tiga) hal yang menyebabkan keharmonisan, terdiri dari : (i) *Parhyangan* yaitu hubungan yang harmonis antara makhluk hidup dengan *Ida Sang Hyang Widhi Wasa* atau Tuhan Yang Maha Esa, (ii) *Pawongan* merupakan hubungan yang harmonis antara manusia dengan sesama manusia, (iii) *Palemahan* yaitu hubungan yang harmonis antara manusia dengan lingkungan sekitar.

1.1 Permasalahan

Berdasarkan uraian yang disampaikan pada latar belakang tersebut di atas, maka yang menjadi permasalahan adalah:

1. bagaimanakah pengertian ekologi dan lingkungan hidup ?
2. bagaimanakah caranya mencegah atau mengurangi terjadinya pencemaran lingkungan sekaligus menjaga kelestariannya ?
3. bagaimanakah cara pelestarian lingkungan hidup menurut pandangan agama Hindu ?

II. PEMBAHASAN

2.1 Pengertian Ekologi dan Lingkungan Hidup.

Ekologi berasal dari kata Yunani *oikos* ("habitat") dan *logos* ("ilmu"). Ekologi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari baik interaksi antar makhluk hidup maupun interaksi antara makhluk hidup dan sisi lingkungannya. Pembahasan ekologi tidak lepas dari pembahasan ekosistem dengan berbagai komponen penyusunnya, yaitu faktor abiotik dan biotik. Faktor biotik antara lain suhu, air, kelembaban, cahaya, dan topografi, sedangkan faktor biotik adalah makhluk hidup yang terdiri dari manusia, hewan, tumbuhan, dan mikroba. Ekologi juga berhubungan erat dengan tingkatan-tingkatan organisasi makhluk hidup, yaitu populasi, komunitas, dan ekosistem yang saling mempengaruhi dan merupakan suatu sistem yang menunjukkan kesatuan.

Ekologi merupakan cabang ilmu yang masih relatif baru dan muncul pada tahun 70-an. Akan tetapi, ekologi mempunyai pengaruh yang besar terhadap cabang biologi lainnya. Ekologi mempelajari bagaimana makhluk hidup dapat mempertahankan kehidupannya dengan cara mengadakan hubungan antar makhluk hidup dan dengan benda tak hidup di dalam tempat hidupnya atau lingkungannya.

Hubungan keterkaitan & ketergantungan antara seluruh komponen ekosistem harus dipertahankan dalam kondisi yang stabil maupun seimbang (homeostatis). Perubahan terhadap salah satu komponen akan mempengaruhi komponen lainnya.

Homeostatis adalah kecenderungan sistem biologi untuk menahan perubahan dan selalu berada dalam keseimbangan.

Ekosistem mampu memelihara dan mengatur diri sendiri seperti komponen penyusunnya yaitu organisme dan populasi. Dengan demikian, ekosistem dapat dianggap suatu cibernetik di alam. Namun manusia cenderung mengganggu sistem pengendalian alamiah ini.

Menurut Otto Sumarwoto (1989) lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya dan keadaan, dan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang memengaruhi kelangsungan prikehidupan & kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Lingkungan hidup merupakan segala hal/ sesuatu berhubungan dengan organisasi dalam melangsungkan kehidupannya. Lingkungan hidup merupakan keseluruhan unsur atau komponen yang berada di sekitar individu, memengaruhi kehidupan dan perkembangan individu tersebut.

Lingkungan hidup sangat dipengaruhi oleh :

- a. hubungan atau interaksi antar unsur dalam lingkungan hidup. Interaksi bukan hanya menyangkut komponen biofisik, melainkan menyangkut pula hubungan sosial dalam hal unsur-unsur lingkungan yang terdiri atas benda hidup dan dinamis,
- b. kondisi unsur lingkungan hidup,
- c. kondisi fisik, misalnya kondisi suhu, cahaya, dan kebisingan, dan
- d. jenis dan jumlah masing-masing unsur lingkungan hidup.

2.2 Komponen Lingkungan Hidup

1. Lingkungan Biotik

Lingkungan biotik adalah semua makhluk hidup yang menempati bumi, yang terdiri atas tumbuhan, hewan, manusia. Menurut fungsinya, komponen biotik dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) kelompok utama

a. Kelompok Produsen

Kelompok produsen adalah organisme yang mampu menghasilkan makanannya sendiri, yang biasa disebut dengan autotrofik (auto = sendiri, trofik = menghasilkan makanan). Organisme tersebut mengubah bahan-bahan organik menjadi bahan anorganik dengan bantuan energi matahari dalam butir-butir hijau daun atau klorofil. Pada klorofil itulah proses fotosintesis berlangsung, yang termasuk kelompok produsen adalah tumbuh-tumbuhan yang berhijau daun (klorofil).

b. Kelompok Konsumen

Kelompok konsumen adalah organisme yang hanya memanfaatkan hasil dari produksi & disediakan oleh organisme lain (produsen). Oleh karena itu, pihak konsumen disebut dengan heterotrofik. Kelompok ini terdiri atas manusia dan kelompok hewan herbivora (pemakan tumbuh-tumbuhan). Hewan herbivora selanjutnya dimakan oleh binatang karnivora (pemakan hewan lainnya), dan kedua jenis binatang ini dimakan oleh manusia, yang termasuk dalam golongan omnivora (pemakan segala nya).

c. Kelompok Pengurai (*Decomposer*)

Kelompok pengurai berperan dalam menguraikan sisa-sisa atau makhluk hidup yang telah mati. Termasuk dalam kelompok pengurai adalah bakteri dan jamur. Hasil penguraiannya berupa mineral-mineral dan air yang kembali ke tanah, serta gas-gas yang terlepas kembali ke atmosfer

2. Lingkungan Abiotik

Lingkungan abiotik adalah benda-benda mati yang ada di bumi, akan tetapi mempunyai pengaruh pada kehidupan makhluk hidup yang terdapat di dalamnya. Berikut termasuk dalam kelompok abiotik.

a. Tanah

Tanah merupakan tubuh alam yang berfungsi sebagai tempat tinggal makhluk hidup dengan segala aktivitasnya. Selain berperan sebagai tempat

tinggal makhluk hidup, tanah juga menyediakan unsur-unsur yang diperlukan untuk kehidupan tumbuhan seperti unsur hara, bahan organik, serta air yang terdapat di dalam tanah.

b. Atmosfer / Lapisan Udara

Atmosfer merupakan lapisan udara yang menyelimuti bumi. Dalam atmosfer terdapat berbagai gas yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di bumi. Salah satu gas yang mempunyai peranan sangat penting bagi makhluk hidup adalah oksigen yang digunakan manusia dan hewan untuk bernapas. Manusia dan hewan bernapas menghirup oksigen dan mengeluarkan gas karbon dioksida (CO_2), dan sebaliknya tumbuhan menyerap karbon dioksida dan membuang oksigen ke udara.

c. Air

Air merupakan sumber utama untuk kehidupan, karena tanpa adanya air makhluk hidup tidak akan bisa hidup. Lebih dari 70% permukaan bumi terdiri atas air, namun dari sekian besar volume air yang terdapat di bumi, hanya sebagian kecil saja yang dapat digunakan (air segar).

d. Sinar Matahari

Sinar matahari merupakan sumber energi utama bagi kehidupan. Pada tumbuhan, sinar matahari berguna untuk proses *fotosintesis*.

Komponen-komponen lingkungan hidup yang berada di sekitar kita adalah satu kesatuan yang saling mempengaruhi antara komponen yang satu dengan komponen yang lain disebut dengan ekosistem.

Ekosistem dapat dibedakan sebagai berikut.

a. Ekosistem darat,

Meliputi pegunungan, padang rumput, gurun pasir dan hutan.

b. Ekosistem Perairan,

Meliputi kolam, telaga, rawa, sungai, dan laut

2.3 Arti Penting Lingkungan Bagi Kehidupan

Alam menyediakan segalanya bagi kebutuhan hidup manusia, tetapi alam juga mempunyai keterbatasan. Pada saat manusia belum berkembang seperti saat sekarang ini, keseimbangan antara sisi kebutuhan manusia dan ketersediaannya hampir dikatakan tidak terdapat masalah. Namun, pada saat mulai terjadi ledakan penduduk, sisi manusia mulai menyadari bahwasanya alam tidak selamanya dapat menyediakan segala bentuk kebutuhan manusia. Beberapa jenis kebutuhan manusia memang mengalami pembaruan di alam melalui proses daur ulangnya, namun akibat pengaruh manusia, proses tersebut mengalami gangguan keseimbangan. Manusia dalam hidupnya selalu berhubungan dengan lingkungan alam. Lingkungan alam sendiri terdiri atas lingkungan fisik, seperti air, tanah, udara, dan fauna, serta lingkungan nonfisik, yaitu lingkungan sosial, ekonomi, dan budaya. Setiap lingkungan hidup diatur oleh suatu hukum alam secara otomatis. Artinya, jika salah satu komponen rusak, maka akan mengganggu komponen yang lain. Pada dasarnya tiap komponen di dalam lingkungan hidup dapat dikatakan satu untuk yang lain dan bila salah satu unsur mengalami kepunahan, maka akan terjadi ketidakseimbangan lingkungan (bencana).

2.4 Pemanfaatan Lingkungan Hidup

Manusia adalah salah satu makhluk yang selalu berinteraksi dengan alam lingkungannya. Manusia mempengaruhi lingkungan hidupnya karena manusia mengusahakan dan memanfaatkan sumber daya alam yang terdapat di lingkungannya untuk keperluan hidup. Majunya peradaban & bertambahnya jumlah populasi manusia menyebabkan kebutuhan akan sumber daya alam juga semakin meningkat. Pemanfaatan sumber daya alam yang ada harus dilakukan secara bijaksana, artinya

harus memperhatikan dampak yang akan ditimbulkan dari adanya eksploitasi yang berlebihan. Misalnya, eksploitasi terhadap sumber daya alam biotik, meskipun dapat diperbarui apabila penggunaannya tidak bijaksana lama kelamaan akan rusak bahkan habis. Pemanfaatan sumber daya alam dengan bijaksana itu sangat penting, mengingat bahwa :

1. adanya keterbatasan dari sumber daya alam,
2. persebaran sumber daya alam yang tidak merata, dan
3. sifat dari sumber daya alam, yaitu dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui.

Dengan adanya faktor-faktor di atas, maka cara pemanfaatan sumber daya alam yang tersedia harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut.

1. Selektif, artinya pemanfaatan sumber daya alam harus benar-benar diseleksi & diusahakan apabila benar-benar diperlukan.
2. Tidak boros, artinya memperhitungkan efisiensi dalam hal penggunaan, agar tetap terjaga kelestariannya.
3. Mengusahakan agar tidak terjadi pencemaran. Hal ini harus dilakukan agar sumber daya alam yang ada dapat digunakan untuk kesejahteraan hidup manusia.
4. Dilakukan kegiatan pembaharuan dalam rangka pengawetan. Hal tersebut perlu diupayakan untuk mencegah terjadinya kelangkaan sumber daya alam jenis tertentu.

2.5 Pencemaran Lingkungan Hidup

Sebagaimana makhluk hidup lainnya, manusia selalu berinteraksi dengan sisi lingkungannya. Ia mempengaruhi lingkungan hidupnya dan sebaliknya ia dipengaruhi oleh lingkungan hidupnya. Manusia terbentuk oleh interaksi antara genotipe dan lingkungan hidupnya. Kelangsungan hidup manusia hanya mungkin dalam batas

kemampuannya untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungan hidupnya. Batas ini ditentukan oleh proses seleksi selama jutaan tahun dalam evolusi manusia. Manakala terjadi perubahan dalam sifat lingkungan hidupnya di luar batas tersebut, baik perubahan alamiah maupun perubahan yang disebabkan oleh faktor aktivitas hidupnya, kelangsungan hidup manusia akan terancam (Soemarwoto, 1997).

Penggunaan sumber daya alam yang dilakukan secara rakus tanpa mengindahkan kelestarian lingkungan, akan menyebabkan berbagai kerusakan dari lingkungan hidup. Kebutuhan manusia selalu saja bertambah karena manusia terus menerus mengalami pertumbuhan secara kuantitas, sehingga kebutuhan akan sumber daya alam juga semakin bertambah. Lingkungan sebagai sumber daya, mempunyai daya dukung (*carrying capacity*) yang terbatas, baik secara kualitas maupun kuantitas. Dikatakan terbatas karena suatu saat nanti sumber daya tersebut akan rusak atau bahkan habis. Kegiatan penambangan yang dilakukan manusia tanpa mempedulikan dampak yang ditimbulkan, akan bisa menyebabkan kerusakan pada lingkungan. Kerusakan lingkungan adalah tindakan yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat-sifat fisik atau hayati yang mengakibatkan lingkungan menjadi kurang atau tidak berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan yang berkesinambungan.

Kerusakan lingkungan hidup akan mengakibatkan suatu perubahan sifat-sifat dan unsur-unsur lingkungan yang berakibat peran dan arti penting lingkungan hidup bagi kehidupan menjadi terganggu, bahkan tidak berfungsi lagi. Kerusakan lingkungan dapat disebabkan oleh beberapa hal, antara lain:

1. Prilaku Manusia

Prilaku manusia di sini adalah sifat egonya yang berlebihan, sehingga mereka memandang lingkungan sebagai sumber daya alam (sda) yang harus dieksploitasi sebanyak mungkin untuk kepentingan

dirinya sendiri. Kegiatan eksploitasi yang terus menerus tanpa memperhatikan kelestariannya akan menyebabkan rusak atau hilangnya sumber daya alam yang ada.

2. Kesulitan Teknologi

Kesulitan dalam mencari teknologi yang ramah lingkungan, sehingga banyak yang memutuskan penggunaan teknologi yang tidak ramah lingkungan. Misalnya penggunaan CFC untuk pendingin lemari es dan ruangan ber-AC.

3. Sikap Individu

Sikap individu seperti tidak peduli terhadap lingkungan, pandangan yang berpusat pada diri sendiri, merupakan sifat yang dapat menyebabkan timbulnya sisi kerusakan lingkungan. Kerusakan yang terjadi walaupun dilakukan sedikit demi sedikit, tetapi jika dilakukan terus menerus maka kerusakan lingkungan akan semakin parah.

4. Masyarakat Bersinergi Rendah

Masyarakat seperti ini merupakan masyarakat yang tidak mempunyai satu tujuan sehingga yang terjadi adalah hilangnya kekuatan untuk memperbaiki lingkungan yang telah rusak. Hal ini harus dihindari untuk mencegah terjadinya sisi kerusakan lingkungan.

Menurut Wardhana (1995) pencemaran lingkungan dapat meliputi pencemaran udara, pencemaran air, dan pencemaran daratan. Pencemaran udara diartikan sebagai adanya bahan-bahan atau zat-zat asing di dalam udara yang menyebabkan perubahan susunan (komposisi) udara dari keadaan normalnya.

Secara umum penyebab pencemaran udara ada dua macam, yaitu karena faktor internal dan faktor eksternal. Sebagai faktor internal di antaranya debu yang beterbangan akibat tiupan angin, debu akibat letusan gunung berapi, dan proses pembusukan oleh sampah organik. Sedangkan faktor eksternal di antaranya hasil pembakaran

bahan bakar fosil, debu/serbuk dari kegiatan industri, dan pemakaian zat-zat kimia yang disemprotkan ke udara. Yang paling banyak berpengaruh dalam konteks pencemaran udara diantaranya Karbon Monoksida (CO), Nitrogen Oksida (NO_x), Belerang Oksida (SO_x), Hidro Karbon (HC), partikel, dan lain-lain.

Air yang dianggap bersih didasarkan pada keadaan normalnya. Apabila terjadi penyimpangan dari keadaan normalnya maka air tersebut dikatakan telah tercemar. Komponen pencemar air dapat dikelompokkan menjadi bahan-bahan buangan padat, organik, anorganik, olahan bahan-bahan makanan, cairan berminyak, zat kimia, dan bahan buangan berupa panas.

Daratan dikatakan mengalami pencemaran apabila ada bahan-bahan asing, baik yang bersifat anorganik maupun organik, berada di permukaan tanah yang menyebabkan daratan menjadi rusak, tidak dapat memberikan daya dukung bagi kehidupan manusia, baik untuk pertanian, peternakan, kehutanan, maupun untuk pemukiman. Apabila bahan-bahan asing tersebut berada di daratan dalam waktu yang lama dan menimbulkan gangguan terhadap kehidupan manusia, hewan maupun tanaman, maka dapat dikatakan bahwa daratan telah mengalami pencemaran.

2.6 Pelestarian Lingkungan Hidup

1. Pengertian Pelestarian Lingkungan Hidup

Lingkungan hidup merupakan tempat tersedianya sumber daya alam yang harus dijaga kelestariannya. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui pada suatu saat akan habis, tetapi waktu sampai habis terkuras dapat diukur dan diperkirakan sebelumnya. Selama perpanjangan waktu tersebut, manusia dapat mengusahakan dengan mencari sumber daya alam (sda) pengganti untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Usaha-usaha yang dilakukan

untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup, antara lain

- a. usaha pengawetan faktor tanah melalui penyesuaian antara bentuk permukaan tanah dengan cara pengolahannya baik secara mekanis maupun secara biologis. Hal ini dapat dilakukan dengan cara penanaman pohon pelindung, penghijauan, dan reboisasi.
- b. perencanaan cermat dalam penggunaan tanah khususnya untuk permukiman penduduk dan dunia usaha.
- c. usaha pengawetan air dan pengawetan lingkungan hidup harus dilakukan secara menyeluruh.
- d. usaha pelestarian hutan, antara lain dengan perencanaan pengelolaan hutan yang baik. Hal ini dapat dilakukan dengan pembuatan hutan lindung, hutan produksi, hutan rekreasi, dan hutan perkebunan dalam rangka mencegah terjadinya erosi dan bahaya banjir serta pemeliharaan kesuburan tanah.
- e. usaha pencegahan pencemaran udara, tanah, air sebagai dampak dari berdirinya pabrik-pabrik, serta penerapan teknologi baru dalam dunia perindustrian.

2. Usaha Pelestarian Lingkungan Hidup Menurut Pandangan Agama Hindu.

Ciri khas manusia yang berbudaya ialah bahwa ia beragama. Sisi agama membentuk pandangan hidup manusia. Di samping itu proses interaksi manusia dengan lingkungan hidupnya juga sangat mempengaruhi pandangan hidup manusia. Ia mengamati lingkungan hidupnya dan ia belajar dari pengalaman interaksinya itu. Ia menyusun citra tentang lingkungan hidupnya, yaitu gambaran yang ia miliki tentang sifat lingkungan hidupnya, pengaruh lingkungan hidup terhadap dirinya dan reaksi lingkungan terhadap aktivitas hidupnya. Citra ini tidaklah sempurna, dalam arti tidak sesuai benar dengan kenyataan yang ada. Karena ketidaksempurnaan ini, maka citra tersebut dari waktu ke waktu meng-

alami perubahan untuk disesuaikan dengan pendapat yang dianggap lebih mendekati kebenaran.

Dalam ajaran Hindu segala sesuatu yang ada di dunia ini termasuk manusia adalah ciptaan Ida Sanghyang Widhi. Manusia disebut sebagai mikrokosmos sedangkan alam semesta disebut sebagai makrokosmos.

Sebagai bagian dari dunia besar manusia juga akan menderita manakala dunia besar mengalami kerusakan. Oleh karena itu usaha keras dilakukan untuk menjaga keseimbangan dan keserasian antara manusia dengan Penciptanya dan antara manusia dengan lingkungan hidupnya, baik lingkungan hidup biofisik maupun sosial budaya. Melawan keteraturan dunia besar adalah dosa yang akan membawa malapetaka bagi manusia dan masyarakatnya (Hadiwijono, 1983). Oleh karena itu arus informasi energi dan materi dari sistem sosial ke sistem biotik bukanlah pertamata sarana untuk mengeksploitasi sistem biofisik oleh sistem sosial, sehingga arus dari sistem biofisik ke sistem sosial menjadi maksimum, melainkan terutama adalah untuk menjaga keserasian. Oleh karena itu walaupun sistem biofisik adalah sumber daya bagi manusia, namun eksploitasinya diatur dengan seksama didasarkan pada pengalaman empirik. Berburu, menangkap ikan, pertanian dan membuka hutan diatur dengan hukum sosial yang sangat ketat. Pelanggaran terhadap hukum itu akan mendapatkan sanksi, baik dari masyarakat maupun dari Tuhan. Dengan pengaturan itu dapatlah dihindari eksploitasi yang berlebihan pada fauna dan flora. Pengaturan yang berdasarkan pada pengalaman empirik itu menumbuhkan kearifan ekologi. Salah satu contoh kearifan ekologi ialah pengolahan tanah di daerah pegunungan dengan sengkedan yang dikenal dengan istilah *nyabuk gunung* di Jawa Tengah dan *ngais pasir* di Jawa Barat. Pengolahan tanah dengan sistem *nyabuk gunung* atau *ngais pasir* menghindari terjadinya kerusakan lahan dan tata air.

Dalam menjaga kelestarian alam, di Bali dikenal beberapa kearifan lokal antara lain :

a. *Tri Hita Karana*

Tri Hita Karana adalah suatu filosofi/ pedoman hidup yang didasarkan kepada keharmonisan hubungan antara manusia dan Tuhan, manusia dan sesamanya, serta manusia dan lingkungannya agar tercapai kehidupan sejahtera lahir dan batin. Sentral dari *Tri Hita Karana* sebenarnya adalah manusia, karena manusia mempunyai kemampuan *Tri Pramana* (sabda, bayu, idhep) untuk memegang peranan penting dalam menjaga kelestarian & keharmonisan antar sesama dan lingkungannya. "Jadi di sini sentralnya adalah manusia. Apabila hubungan manusia dengan Tuhan terjalin dengan baik dan harmonis, apabila hubungan manusia dengan manusia terjalin dengan harmonis, dan hubungan antara manusia dengan alam baik dan harmonis, maka terjaminlah kesejahteraan dan kebaikan kehidupan manusia itu sendiri," (Nawa Sandhi)

b. Mata Air Dianggap Sebagai Kawasan Suci

Kearifan lokal merupakan kebijakan manusia dan komunitas dengan bersandar pada filosofi, nilai-nilai, etika, cara, dan perilaku yang melembaga secara tradisional untuk mengelola sumber daya alam/sda sumber daya manusia dan sumber daya budaya secara berkelanjutan. Salah satu kearifan lokal dalam masyarakat Bali adalah adanya persepsi tentang kawasan-kawasan suci. Dalam masyarakat Bali terdapat berbagai perangkat kepercayaan tradisional yang merupakan bagian yang terintegrasi dari sistem kepercayaan Agama Hindu yang terbukti memberikan nilai positif bagi kelestarian dan pelestarian lingkungan.

Berdasarkan pada pandangan Hindu sumber-sumber air atau aneka tempat yang banyak menampung air dianggap sebagai salah satu tempat suci. Air yang murni (suci) baik dari *kelebutan* (mata air), danau,

campuhan (pertemuan dua buah sungai atau anak sungai) *loloan* (pertemuan sungai dengan laut) mempunyai kekuatan yang dapat menyucikan (Laksmiwati, tt). Dengan kepercayaan seperti tersebut maka secara otomatis umat Hindu berusaha untuk melestarikan sumber-sumber air yang ada di wilayah mereka masing-masing, dan menghormati kesucian mata air di wilayah lainnya.

c. *Tumpek Bubuh*

Tumpek Bubuh, disebut juga *Tumpek Wariga*, *Tumpek Pengatag*, dan *Tumpek Panguduh* (Uduh) yang jatuh pada Sabtu Kliwon wuku Wariga, jatuh setiap 6 bulan Bali atau 210 hari sekali. Filosofi di balik upacara ini adalah penghormatan umat Hindu terhadap hasil ciptaan Tuhan berupa tumbuh-tumbuhan. Sumber pelaksanaan dari hari *tumpek wariga* adalah *Lontar Sundarigama*. Di India terdapat perayaan serupa dengan nama *Sangkara Puja*.

Sang Hyang Sangkara merupakan manifestasi Ida Sang Hyang Widdhi dalam menciptakan tumbuh-tumbuhan, didalam *pengider-ider* berwarna hijau, dengan arah Barat Laut. Di antara Barat dengan *Mahadewa* sebagai dewata-nya, berwarna kuning, dan Utara dengan Wisnu sebagai dewatanya, berwarna hitam gelap. Dalam *Ganapati Tattwa* warna kuning melambangkan tanah, hitam adalah air. Jadi tumbuhan bisa hidup jika ada pertemuan antara tanah dan air. Demikian pula tanah dan air akan terjaga jika ada tumbuhan.

Prosesi ritual ini, terutama aplikasinya dalam kehidupan, diyakini umat Hindu mempunyai nilai strategis untuk menjaga kesadaran manusia agar tidak memperkosa alam. Hubungan selaras dengan Tuhan, harmonisasi hubungan dengan sesama dan keharmonisan manusia dengan lingkungan telah menjadi konsep mendasar dalam menjembatani kehidupan.

Memelihara lingkungan bagi umat Hindu sudah menjadi yadnya. Oleh karena itu dalam masyarakat Hindu kita mengenal prinsip "tebang satu, tanam kembali"

Konsep ini terlihat nyata ketika orang Hindu menebang pohon. Pada bekas tebang akan ditanamkan ranting atau dedaunan. Maknanya, bekas tebang tersebut wajib ditanami kembali dengan harapan pohon tadi takkan punah tetapi tetap ada.

Kitab suci *Bhagavad Gita* mengajarkan hal-hal yang patut dilakukan untuk memelihara tumbuhan demi kelangsungan hidupnya, seperti :

*Annaad bhavati bhuutaani.
Prajnyaad annasambhavad.
Yadnyad bhavati parjanya
Yadnyah karma samudbhavad.
(Bhagavad Gita III.14)*

Artinya:

Makhluk hidup ada dari makanan.
Makanan ada dari tumbuh-tumbuhan.
Tumbuh-tumbuhan ada karena hujan.
Hujan ada dari yadnya. Yadnya ada karena kerja.

Sloka Bhagavad Gita tersebut di atas merupakan sebuah bentuk roda atau *cakra yadnya*. Betapa pentingnya peranan dari tumbuhan sebagai salah satu komponen penting yang mendukung keberlangsungan kehidupan. Manakala salah satu dari komponen *cakra yadnya* ini terputus maka akan menyebabkan kacaunya kehidupan. Hal ini mengingatkan kita bahwa tanpa tumbuh-tumbuhan semua makhluk yang bernyawa tidak dapat melangsungkan hidupnya di bumi ini. Karena bahan pokok makanan hewan dan manusia adalah tumbuh-tumbuhan.

Karena itu, umat Hindu akan memuja Tuhan sebagai Dewa Sangkara untuk memohon kekuatan jiwa dan raga dalam mengembangkan tumbuh-tumbuhan. Pada zaman industri dewasa ini, sungguh tidak mudah mengembangkan upaya agar tumbuh-tumbuhan dapat berkembang secara selimbang sesuai dengan hukum ekologi.

Manusia sebagai makhluk hidup yang paling serakah sering berbuat tidak adil kepada keseimbangan hidup tumbuh-

tumbuhan tersebut. Untuk menumbuhkan sikap yang adil dan penuh kasih kepada tumbuh-tumbuhan, umat Hindu memohon tuntunan dari Dewa Sangkara sebagai manifestasi Tuhan Yang Mahaesa. Karena itu, umat Hindu di India memiliki "Hari Raya Sangkara Puja", sedangkan umat Hindu di Bali memiliki *Tumpek Wariga* sebagai hari untuk memuja Dewa Sangkara.

Kemasan luar perayaan *Sangkara Puja* di India dan hari *Tumpek Wariga* di Bali tentunya berbeda, tetapi maknanya tidak berbeda. Kedua hari tersebut sebagai suatu proses ritual yang sakral untuk mengingatkan umat manusia agar selalu memohon tuntunan Tuhan Yang Mahaesa dalam mengembangkan dan senantiasa melindungi tumbuh-tumbuhan sebagai sumber makanan makhluk hidup yang paling utama.

Dalam konteks Hindu pada zaman kerajaan ada *Lontar Manawa Swarga* yang mencantumkan tentang perlindungan bagi tumbuh-tumbuhan. Dalam *Lontar Manawa Swarga* dinyatakan, barang siapa yang menebang pohon tanpa ijin raja, maka akan dihukum denda lima ribu kepeng. Demikian juga dalam struktur pemerintahan kerajaan ada satu jabatan yang mengurus tumbuh-tumbuhan yang disebut Menetri Juru Kayu. Mungkin mirip menteri pertanian dan kehutanan dewasa ini.

Demikian besarnya perhatian umat di masa lampau pada tumbuh-tumbuhan. Dewasa ini sesungguhnya secara formal perhatian umat manusia pada kehidupan tumbuh-tumbuhan juga sangat besar. Namun, orientasinya lebih banyak untuk mendapatkan keuntungan ekonomis jangka pendek. Bahkan, keuntungan tersebutpun distribusinya tidak berkeadilan. Mereka yang berkecimpung dalam bidang pertanian dalam arti luas selalu mendapatkan sisi kontribusi yang sangat kecil bila dibandingkan dengan yang lainnya. Petani yang menghasilkan beras, sayur-sayuran, buah-buahan, penghasilannya sangat kecil kalau dibandingkan dengan pedagang beras, sayur atau buah-buahan.

III. PENUTUP

3.1 Simpulan

Dari uraian di atas, dapat dirangkum beberapa hal sebagai berikut.

1. Ekologi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari baik interaksi antar makhluk hidup maupun interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekologi mempelajari bagaimana makhluk hidup dapat mempertahankan kehidupannya dengan mengadakan hubungan antar makhluk hidup dan dengan benda tak hidup di dalam tempat hidupnya atau lingkungannya. Sedangkan lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya dan keadaan, dan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia.
2. Usaha-usaha yang dilakukan untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup, antara lain :
 - a. usaha pengawetan tanah melalui penyesuaian antara bentuk permukaan tanah dengan cara pengolahannya baik secara mekanis maupun secara biologis. Hal ini bisa dilakukan dengan cara penanaman pohon pelindung, penghijauan, dan reboisasi.
 - b. perencanaan yang cermat dalam penggunaan tanah khususnya untuk permukiman penduduk dan dunia usaha.
 - c. usaha pengawetan air dan pengawetan lingkungan hidup harus dilakukan secara menyeluruh.
 - d. usaha pelestarian hutan, antara lain dengan perencanaan pengelolaan hutan yang baik. Hal ini dapat dilakukan dengan cara pembuatan hutan lindung, hutan produksi, rekreasi dan hutan perkebunan dalam rangka mencegah terjadinya erosi & bahaya banjir serta pemeliharaan kesuburan tanah.
 - e. usaha pencegahan pencemaran udara, tanah, air sebagai dampak dari

berdirinya pabrik-pabrik dan penerapan teknologi baru dalam dunia perindustrian.

3. Cara melestarikan lingkungan hidup menurut ajaran Agama Hindu adalah dengan menerapkan ajaran *Tri Hita Karana*, khususnya hubungan yang harmonis antara manusia dengan lingkungannya. Beberapa wujud dari pelaksanaan *Tri Hita Karana* misalnya pelaksanaan perayaan *Tumpek Bubuh* yang disertai implementasi nyata dari makna perayaan tersebut, mempercayai mata air sebagai kawasan suci, dan lain-lain.

3.2 Saran-Saran/Rekomendasi

Agar usaha pelestarian lingkungan hidup dapat terlaksana dengan baik sehingga lingkungan yang lestari dapat kita wariskan kepada generasi mendatang, maka disarankan sebagai berikut :

1. diperlukan komitmen yang tinggi dari semua komponen masyarakat dan pemerintah untuk benar-benar melaksanakan amanat undang-undang lingkungan hidup.
2. segenap masyarakat diharapkan benar-benar dapat melaksanakan dalam tindakan sehari-hari makna dari upacara *Tumpek Uduh*, menghargai sumber air atau mata air sebagai kawasan suci, dan lain-lain yang merupakan implementasi ajaran *Tri Hita Karana* yang sangat mulia tersebut.
3. Pemerintah diharapkan lebih awal melakukan tindakan preventif, misalnya dengan membuat aturan yang membatasi atau bahkan melarang penggunaan plastik karena bahan tersebut sangat sulit mengalami dekomposisi.

DAFTAR PUSTAKA

Anonnius, 2009. *Tumpek Wariga*, Hari Pelestarian Lingkungan Hidup. Posted by vapradeswara under uncategorized

- Hadiwijono, H., 1983. *Konsepsi Tentang Manusia dalam Kebatinan Jawa*, Sinar harapan.
- Laksmiwati, I A.A. tt., *Mata Air Sebagai Kawasan Suci*, Fakultas sastra Univ. Udayana, Denpasar.
- Mantra, I.B., 1994, *Bhagawadgita*, Proyek Peningkatan Prasarana dan Sarana Kehidupan Beragama Tersebar di 9 Daerah Tingkat II., Denpasar.
- Nawa Sandhi, I.P.N.S.B.D.W. tt. *Pura Besakih Sebagai Pangenteg Jagad*. Redaksi Newsletter Wahana Brahma Widya. brahmawidya@gmail.com, redaksiwbw@yahoo.com, Singaraja.
- Oka, I N., 2005, *Pengendalian Hama Terpadu*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soemarwoto, O., 1994, *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Jambatan, Bandung.
- , 1997, *Analisis mengenai Dampak Lingkungan*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Wardhana, W. A., 1995, *Dampak Pencemaran Lingkungan*, Andi Offset Yogyakarta.

***) CURRICULUM VITAE**



I Gusti Ayu Nyoma Kartika lahir di Kota Denpasar pada tgl. 1 September 1961. Pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Keguruan Agama Hindu IHD Denpasar dan tamat pada tahun 1989.

Kemudian melanjutkan ke Jenjang Strata 2 pada Program Pascasarjana Universitas Hindu Indonesia (UNHI Denpasar) dengan konsentrasi Evaluasi Pendidikan Agama Hindu dan tamat pada tahun 2011. Penulis adalah Guru PNS. yang dipekerjakan pada SMA. Dwijendra Denpasar.