



UNIVERSITAS INDONESIA

PERAN MANUSIA DALAM MENGHADAPI *GLOBAL WARMING*
(Suatu Telaah Filsafat Lingkungan Aldo Leopold)

SKRIPSI

RISKA DARMAKUMARA

1106061522

PROGRAM STUDI ILMU FILSAFAT
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN BUDAYA
DEPOK
JUNI 2015



UNIVERSITAS INDONESIA

PERAN MANUSIA DALAM MENGHADAPI *GLOBAL WARMING*
(Suatu Telaah Filsafat Lingkungan Aldo Leopold)

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Humaniora

RISKA DARMAKUMARA

1106061522

PROGRAM STUDI ILMU FILSAFAT
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN BUDAYA
DEPOK
JUNI 2015

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Indonesia.

Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan Plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Indonesia.

Depok, 10 Juni 2015



Riska Darmakumara

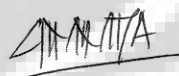
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Riska Darmakumara

NPM : 1106061522

Tanda Tangan :



Tanggal : 10 Juni 2015


HALAMAN PENGESAHAN


Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Riska Darmakumara
NPM : 1106061522
Program Studi : Ilmu Filsafat
Judul Skripsi : Peran Manusia dalam Menghadapi *Global Warming* (Suatu Telaah Filsafat Lingkungan Aldo Leopold)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Humaniora pada Program Studi Ilmu Filsafat, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Naupal, S.S., M.Hum. ()

Penguji : Dr. Muhammad Fuad, S.S., M.Hum. ()

Penguji : James Farlow Mendrofa, M.Hum. ()

Ditetapkan di : Universitas Indonesia, Depok
Tanggal : 10 Juni 2015

Oleh
Dekan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya
Universitas Indonesia.

Dr. Adrianus L. G. Waworuntu, M.A
NIP. 195808071987031003



KATA PENGANTAR

Siapa sangka Riska Darmakumara akhirnya menyelesaikan skripsi. Sesuatu yang ia anggap momok berat ketika SMA, dan bahkan selama menjadi mahasiswa. Namun kini nyatanya ia sedang menulis sebuah kata pengantar, sebuah ucapan terimakasih bagi segala pihak yang telah berjasa membantu penyelesaian skripsi yang sudah selesai ini.

Ya, Riska Darmakumara adalah aku. Anak laki-laki yang dulunya tak pernah menyangka akan menulis skripsi di bidang filsafat lingkungan. *Life is indeed a mystery*. Dan bahkan sampai sekarang aku pun bingung mengapa bisa belajar filsafat di Universitas Indonesia. Empat tahun lalu mungkin memang Allah SWT telah menakdirkanmu memilih jurusan yang bahkan kini aku masih kesulitan menjelaskannya, *perharps forever*. Aku teringat kata-kata sahabatku, “*Kamu pasti masuk filsafat karena ada alasannya Kuma, sudah ditakdirkan seperti itu, pasti ada jalan bagimu, oleh karena itu jalanilah dengan tulus dan sepuh hati*”. Ya, dan kini aku sama sekali tidak menyesal telah tersesat di jalan yang benar. Bahkan aku bangga kini memiliki background filsafat.

Menulis sebuah kata pengantar dalam skripsi merupakan hal yang menarik bagi setiap mahasiswa. Setelah melihat skripsi-skripsi senior, tentu kami ingin meniru dan bahkan berusaha untuk lebih heboh dan seru dalam menulis kata pengantar kami sendiri. Aku pun demikian, selain sebagai media untuk mengucapkan terimakasih, momen menulis kata pengantar bisa menjadi kesempatan tepat untuk mencurahkan hatiku selama ini, terutama dalam proses penyelesaian skripsi.

Yang pertama tentu saja kuucapkan seluruh rasa syukurku pada Allah SWT, yang tanpaNya tak mungkin ada diriku yang sekarang ini. *I am grateful for this beautiful life You gave me*.

Yang kedua, kuucapkan terimakasih dan rasa sayangku sedalam-dalamnya pada keluargaku, ibu, bapak, kakakku. Ibu, bapak, maaf empat tahun lalu aku

keras kepala memaksa ingin berkuliah di UI, menyebabkan kalian harus rela melepaskan jauh, jarang pulang, membiayaiku dengan susah payah, dan aku kini masih harus berjuang keras lagi untuk mendapatkan kesuksesan yang kita inginkan bersama. Ibu, yang selalu menggodaku lewat telepon mengatakan '*anakku sing bagus dewe*', aku tahu cobaan beratmu bukanlah masalah finansial, melainkan jauhmu dengan diriku yang kini hanya pulang beberapa bulan sekali. Terimakasih sudah bersabar selama ini, dan maafkan anakmu ini yang masih ingin berkelana mengenal dunia. Bapak, yang selalu mendukungku di saat ibu mulai khawatir berlebihan kepadaku, yang selalu berusaha menyediakan fasilitas yang terbaik bagiku meski aku tahu keluarga sedang kekurangan, bapak selalu tampil seakan tanpa masalah apapun di depan anak-anaknya. Maaf aku selalu merepotkan bapak, dan sekali lagi aku mohon dukungan bapak untuk masa depanku yang kini sedang aku rintis. Mbak Desy, yang selalu mensupport adiknya dengan sepenuh hati, teman curhat ketika ibu mulai tidak nyambung dengan omonganku, dan belum bisa menikmati gajinya dengan penuh karena selalu membantu ibu bapak mensupportku secara finansial. Maaf aku saat ini masih belum bisa memberikan apa-apa, namun aku bertekad aku akan menjadi lebih baik demi kalian semua.

Selanjutnya kepada seluruh jajaran pengajar filsafat UI, Mbak Yayasan Kaprodi kami, Bung Sandi, Bung Fris, Pak Rocky, Pak Eko, Pak Donny, Pak Budi, Pak Hayon, Pak Harsa, Pak Tommy, Pak Naupal, Bu Hermeni, Bu Irma, Bunda Margi, Bung James, Mbak Upi, Almarhum Pak Vincent, Pak Ganang, Pak Fuad, Pak Akhyar, dan dosen-dosen yang mungkin terlewat, maafkan apabila tidak bisa menyebutkan satu per satu. Juga terimakasih atas bantuan administratifnya dari Mbak Dwi selama proses skripsi, juga Mbak Mun yang selama berkuliah juga sering membantu kami. Khususnya dalam penyelesaian skripsi ini, terimakasih untuk Mbak Yayasan untuk masukan-masukan di awal pembuatan skripsi mengenai lingkungan, terimakasih untuk Penguji Bung James dan Pak Fuad yang luar biasa kooperatif, serta Pembimbing terbaikku sepanjang masa Pak Naupal yang luar biasa baik, yang berhasil membuat teman-temanku iri semua padaku karena memiliki bapak sebagai pembimbing.

Now here comes the fun part. Terimakasih untuk teman-teman filsafat 2011, teman-teman seperjuanganku selama empat tahun ini. Aku sayang mereka semua, dan urutan penyebutan nama tidak berarti apa-apa, oke ? Mungkin menyebutkan mereka semua satu per satu akan menyelesaikan masalahnya. Terimakasih Andika Ewok, Anggi, Anita, Denisa, Antoni, Ardy, Arian, Aura, Dini, Chris, Ana, Deny, Dugem, Fajar, Hendra, Genta, Haikal, Haryo, Lola, Bondan, Kapi, Sani, Muti, Nadhira, Nadia, Nia, Diana, Nova, Tiff, Nurdin, Ut, Rizki, Oci, Sadam, Icak, Senna, Dona, Shinta, Cipa, Tofan, William Tan, Wedo. Ini semua urut hasil mencontek data OBM gengs, jadi jangan khawatir, filsafat 2011 lengkap dari awal.

Sudah ? Rasanya kurang seru kalau tak mengucapkan sesuatu bagi beberapa orang tersebut. *Well, I have something to say to everybody, but it'll take years to finish. Okay let's start !* Thanks to Diana, sahabat membolongku setia setiap saat, membelikan obat kalau aku sakit, nemenin makan malem-malem, menulis kalimat so sweet di handphone ku secara diam-diam, temen curhat masa depan yang paling top, temen ngitung laba usaha orang, temen berhemat, temen ngecengin orang bareng, dan semuanya akan berlanjut terus selamanya. Cipa, sahabat yang selalu *care* padaku tapi dengan gayanya yang manja, selalu setia menemani Kuma makan malam di Kober Raya, selalu ngajakin *part time* sana sini yang ujungnya kita tolak juga, hahaha. Tiff, yang selalu setia setiap saat menemani mengerjakan skripsi di perpustakaan empat setelah lift belok kiri, atau di *hot room* yang kini sudah dipasang kipas angin. Yang sesama anak rantau meski kamu lebih dekat rumahnya daripada rumahku, namun selalu memberikan *noise* karena kau memahami perasaan sepiku. Ah, sekarang bakalan kangen kau titipi nasi bungkus di Sasari kalau kita nongkrong di *hot room*. Anita (Marindra), yang selalu setia setiap saat nimbrung bareng aku dan Tiff di *hot room* atau perpustakaan empat, tapi sering pulang duluan karena urusan rumah tangga. Yang selalu bersabar menghadapi kita semua, menjadi penengah di antara mendung-mendung hujan badai kami semua meski dirinya sendiri mungkin lagi gelombang heboh tsunami angin torpedo badai Katrina. Bakalan kangen ngomong bahasa bayi

bareng Nita, hahaha. Oci, yang mendung setiap saat tapi selalu ada untukku meski juga tetep sedang mendung gelap gulita badai halilintar. *She's the first person that I told something really private from me*. Selalu memberikan inspirasi dari 'diam-diam nilainya bagus dan dipuji dosen terus'nya. Teman makan di payung kansas, teman nyari barang murah di Depok, teman yang *ready* diajak ke mana-mana. Bakalan kangen lari-larian berteduh karena mendungnya Oci, hahaha.

Next, my best friend forever, Fredy. Thanks yu, udah selalu menelponku di saat aku sepi, dan bahkan juga di saat tak terduga. Meski jauh, kita terus berhubungan dengan baik. *You are my biggest inspirator and motivator this year*. Kau telah membuktikan kalau *everything is possible*, tidak ada hasil yang mengkhianati usaha. Terimakasih telah selalu memberikan kalimat motivasi via phone di saat aku letih mengerjakan skripsi. Terimakasih juga untuk kalimat "Aaaaaakuuuu haaaaruuuusss biiiissaaaaa..." dari ibumu, dan juga "*Enjoy the moment, enjoy this process*". Itu semua sangat berarti bagiku. *Thanks*. Anita (Wahyu), (well sahabatku bernama Anita memang banyak, ini yang kedua) yang selalu mengatakan "Heleh iso iso" ketika aku mulai merasa tidak yakin dengan masa depanku. Meski kita sama-sama mengalami skripsi dan *jobseeking* bareng, tapi kau sering memberikan keyakinan untuk menguatkan kita semua. *Thanks mbakyu jahara*, udah selalu ngingetin untuk menyelesaikan ayam krispiku ini.

Selanjutnya Anita (Dwi Septia), sebagai Anita yang ketiga, sekarang giliranmu ukhti. *Thanks berat* selalu sedia setiap saat cuss denganku ke mana saja saat aku liburan di rumah. Menemaniku ke mana saja nyari bakso, berkenalan dengan orang-orang baru, makasih banyak ukhti. Juga makasih selalu ikut mengantarku di stasiun setiap kali aku balik ke perantauan. Jangan lupa kita itu *alwaaayss perfeect* ! Juga thanks untuk Mas Niko, masnya kita semua, makasih mas juga telah selalu menemaniku saat liburan, meski tak sesering dulu karena sekarang lebih sibuk dengan pekerjaan dan dengan lain-lainnya.

Thanks teman-teman Permata UI, sebuah organisasi paguyuban daerah yang dulu pernah kupimpin, namun sekarang entah siapa penerusnya. Terimakasih sudah memberikan support semangat dan doa via group kita di Line, meski aku nggak tahu karena sudah uninstall Line juga sih. Terimakasih kuucapkan sekarang

karena aku tahu kalian merupakan salah satu yang pasti datang di wisudaku kelak akhir Agustus. Awas aja kalau nggak !

Mbak Esther, yang kini jarang bertemu. Terimakasih pernah menjadi teman saling support untuk membangun cita-cita. Selalu penuh energi dan mengajarkanku banyak, banyak, dan baaaanyaaaak hal. *Really, I mean it.* Sekarang pun kita masih saling memberikan semangat meski tak seintens dulu. Semoga impianmu ke Harvard segera tercapai ya mbak, amin.

Teman-temanku di Kober Raya, tempat mengasingkan diriku : Andri, makasih udah nemenin aku saat sepi, datang tiba-tiba namun sangat berarti, namun sering juga pas dibutuhin lagi kerja atau sama Abel atau Bona. Oiya, please inget aku Kuma, bukan Bona. Thanks *sticky notenya*, secara menakjubkan, ia berguna sekali untuk memotivasiku dalam mengerjakan skripsi. Kalimat-kalimat motivasi bisa kulihat setiap saat berkat *sticky note* itu. Hahaha, thanks. Dikin, yang kini bangsawan abis namun tetap kocak bareng kita semua, selalu sukses bikin aku ketawa. Thanks udah ngajakin jalan ketika aku sepi. Dika, yang lebih sering dari siapapun yang ngajakin jalan, makan bareng, dan nemenin aku di saat-saat rawan mewek karena kesepian. Makasih kalian membuatku kenal dengan lebih banyak teman seperti Adul, Tatu, dan kawan-kawan lainnya.

Untuk Joni, terimakasih. Bukan karena selalu ada, nyatanya dulu sering membuatku dongkol, tapi terimakasih karena ketulusanmu mendoakanku *for the best*. Tapi itu bisa juga berarti kau selalu ada, *wishing me for the best*.

Dan terakhir, terimakasih Kuma, *you've done your best. I'm so proud of you ! You'll shine brighter from now on, and I know you'll unbelievably successful !!*

Depok, 5 Agustus 2015,

Riska Darmakumara

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

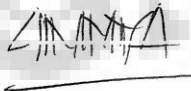
Nama : Riska Darmakumara
NPM : 1106061522
Program Studi : Ilmu Filsafat
Departemen : Ilmu Filsafat
Fakultas : Ilmu Pengetahuan Budaya
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Peran Manusia dalam Menghadapi *Global Warming* (Suatu Telaah Filsafat Lingkungan Aldo Leopold) beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 10 Juni 2015

Yang menyatakan,



(Riska Darmakumara)

x

Universitas Indonesia

x

Universitas Indonesia

ABSTRAK

Nama : Riska Darmakumara
Program Studi : Ilmu Filsafat
Judul : Peran Manusia dalam Menghadapi *Global Warming* (Sebuah Telaah Filsafat Lingkungan Aldo Leopold)

Pandangan intervensionis terhadap alam adalah pandangan yang mengatakan bahwa kita harus bertanggungjawab terhadap apa yang telah kita perbuat terhadap alam dan peran manusia dibutuhkan untuk menjaga keseimbangan alam. Sementara itu, pandangan non-intervensionis terhadap alam adalah pandangan yang mengatakan sebaliknya; peran manusia tidak dibutuhkan karena alam telah memiliki sistemnya sendiri untuk menjaga keseimbangannya. Dua pandangan besar terhadap alam yang bertentangan tersebut kemudian menjadi problematik karena ia mempengaruhi bagaimana sikap kita terhadap alam. Skripsi ini menawarkan jalan untuk mengakomodasi kedua pandangan bertentangan tersebut dengan menggunakan filsafat lingkungan Aldo Leopold, *The Land Ethic*.

Kata Kunci: alam, intervensionis, lingkungan, non-intervensionis, *the land ethic*.

ABSTRACT

Name : Riska Darmakumara
Major : Philosophy
Title : The Role of Humans in the Face of *Global Warming* (A Study to Aldo Leopold's Environmental Philosophy)

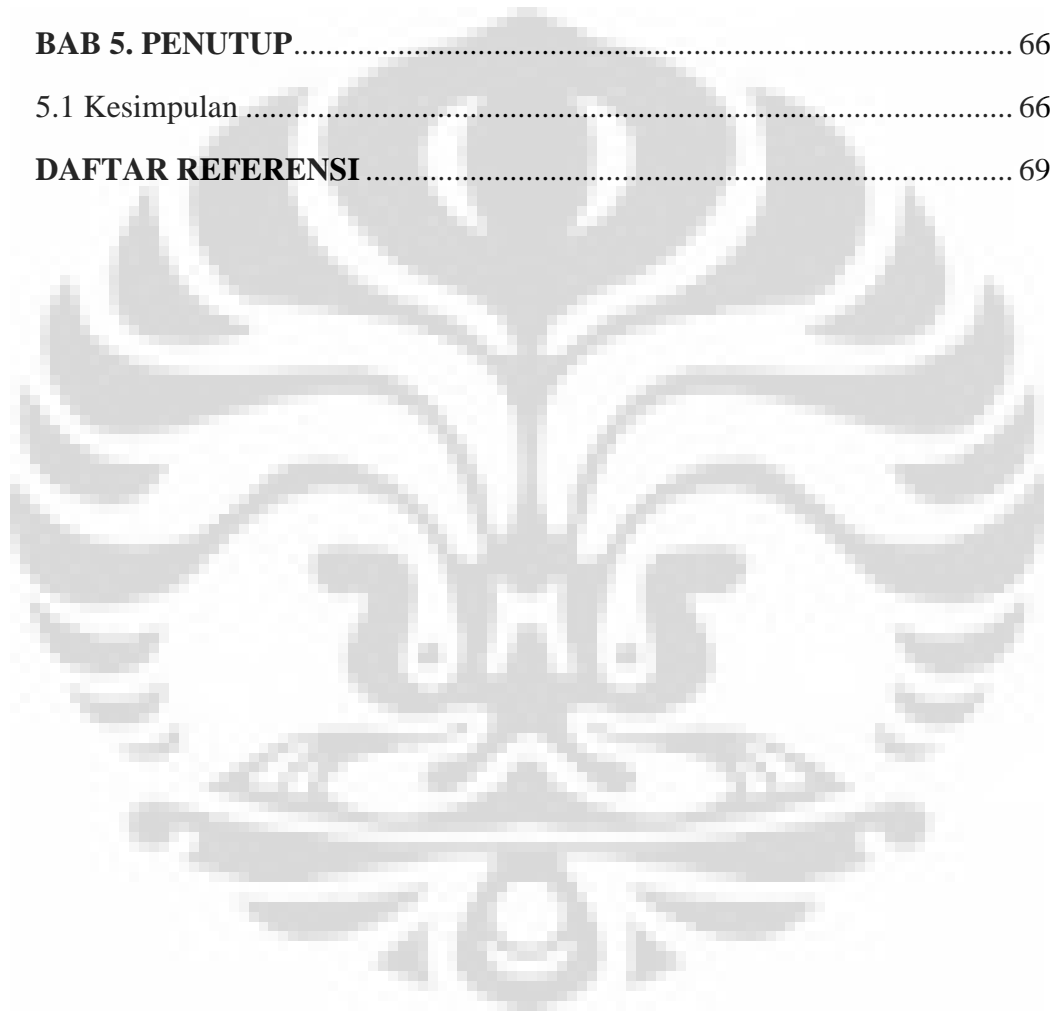
Interventionist view towards nature is a view that suggests we must be responsible for what we have done to nature and human's role is needed to maintain the nature's equilibrium. Meanwhile, non-interventionist view towards nature is a view that suggests the opposite; human's role is not needed because nature has its own system that maintains its equilibrium. Those two conflicting major views on nature are then problematic because it affects our attitude against nature. This undergraduate thesis proposes a way to accommodate those conflicting views using Aldo Leopold's environmental philosophy, *The Land Ethic*.

Keywords: environment, interventionist, nature, non-interventionist, *the land ethic*.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH.....	x
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
 BAB 1. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Kerangka Teori.....	6
1.4 Metode Penelitian.....	8
1.5 Pernyataan Tesis.....	8
1.6 Tujuan Penelitian	9
1.7 Sistematika Penulisan	9
 BAB 2. PERMASALAHAN <i>GLOBAL WARMING</i> DAN PROBLEM	
ANTROPOSENTRISME	11
2.1 Pengantar.....	11
2.2 <i>Global Warming</i>	12
2.3 Sejarah Isu <i>Global Warming</i>	13
2.4 Efek Rumah Kaca, Emisi Karbondioksida, dan Perubahan Iklim	16
2.5 <i>Deep Ecology</i> Arne Naess.....	20
2.5.1 Relasi Manusia dan Alam	22
2.6 Antroposentrisme dan Kapitalisme Global	24
2.6.1 Antroposentrisme sebagai Penyebab Disekuilibrium	27
2.7 Respon terhadap <i>Global Warming</i>	29
2.7.1 Kampanye <i>Earth Hour</i>	30
2.7.2 Kapitalisme Global sebagai Penyebab <i>Global Warming</i>	33
2.8 Ringkasan.....	36
 BAB 3. ALAM YANG MEKANISTIK	 37
3.1 Pengantar.....	37
3.2 Filsafat James Lovelock.....	37
3.2.1 Biografi Singkat	38
3.2.2 Pemikiran James Lovelock	39
3.2.2.1 Hipotesa Gaia	39
3.2.2.2 <i>Cybernetics System</i>	43
3.2.2.3 <i>The Daisy World</i>	44
3.3 Argumen Seleksi Alam	46

3.4 Ringkasan	48
BAB 4. SINTESA PEMIKIRAN INTERVENTSIONIS DAN NON- INTERVENTSIONIS MELALUI KONSEP <i>LAND ETHIC</i>	50
4.1 Pengantar	50
4.2 Filsafat Aldo Leopold	53
4.2.1 Biografi Singkat	53
4.2.2 <i>Land Ethic</i>	54
4.3 Konsep <i>Land Ethic</i> sebagai Jalan Keluar	58
4.4 Peran Manusia dalam Pelestarian Alam	62
BAB 5. PENUTUP	66
5.1 Kesimpulan	66
DAFTAR REFERENSI	69



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenisnya, 2003-2013..... 19



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Efek Rumah Kaca.....	17
Gambar 4.1 Empat Mitos Manusia dalam Memandang Alam.....	51



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia sebagai makhluk yang tinggal dan hidup di bumi memiliki ketergantungan terhadap alam. Alam telah menyediakan berbagai sumber daya yang dibutuhkan manusia untuk hidup. Selama ratusan tahun, paham antroposentrisme¹ telah dijadikan paradigma bagi masyarakat. Hewan, tumbuhan, dan lingkungan yang ada hanya dianggap sebagai hal komplementer bagi kehidupan manusia. Oleh karenanya, eksploitasi terhadap alam menjadi suatu hal yang wajar bagi penganut antroposentrisme.

Namun seiring dengan berjalannya waktu, masyarakat mulai melihat kerusakan-kerusakan yang terjadi pada alam. Sumber daya primer yang dibutuhkan manusia pun mulai mengalami kelangkaan. Kerusakan yang terjadi memunculkan suatu kecurigaan terhadap sistem antroposentrik yang selama ini dipahami masyarakat. Permasalahan yang paling populer sekarang adalah permasalahan *Global Warming* yang kemudian menjadi isu dunia. Kenaikan temperatur dunia mengakibatkan menipisnya lapisan ozon dan mengancam kehidupan tidak hanya manusia, namun juga hewan, tumbuhan dan seluruh penghuni bumi ini.

Kemunculan teori evolusi oleh Charles Darwin pada tahun 1859 dalam bukunya *Origin of Species* semakin menguatkan kecurigaan kala itu bahwa manusia bukanlah pusat dari alam semesta. Kecurigaan ini sebelumnya juga pernah diutarakan oleh pemikir teori evolusi sebelum Darwin yakni J.B. De Lamarck (1744-1829). Teori seleksi alam Darwin mengatakan bahwa kepunahan merupakan sesuatu yang tak bisa dihindari, dan manusia termasuk juga dalam kompetisi untuk mempertahankan diri tersebut karena ia juga merupakan salah satu spesies di bumi ini. *“I think it inevitably follows, that as new species in the course of time are formed through natural selection, others will become rarer and*

¹ Suatu paham di mana manusia adalah pusat dari alam semesta. Dalam antroposentrisme, manusia dan kepentingannya menempati posisi yang paling tinggi. Segala entitas non manusia hanyalah sebagai instrumen bagi kepentingan manusia. Lihat Keraf, Sony. 2002. *Etika Lingkungan Hidup*. Jakarta : Kompas.

rarer, and finally extinct. The forms which stand in closest competition with those undergoing modification and improvement will naturally suffer most."²

Darwin mengatakan bahwa manusia adalah satu dari berbagai organisme yang ada di alam. Dengan demikian, manusia pun juga tak akan lepas dari hukum evolusi. Kedudukan manusia adalah sama dengan organisme-organisme lain yang ada di bumi. Manusia diposisikan sebagai salah satu spesies yang kemudian akan dikenai hukum evolusi bersamaan dengan spesies-spesies lain³. Dari sinilah, posisi agung yang dimiliki manusia kini goyah. Pusat dari alam semesta bukanlah lagi manusia, karena manusia hanyalah salah satu spesies yang tinggal di bumi.

Berbagai pemikiran kemudian muncul pasca pembongkaran status emas manusia di bumi ini. Mulai muncul wacana-wacana bahwa alam memiliki nilai intrinsik tersendiri yang kemudian harus dihormati oleh manusia. Aldo Leopold, seorang ekolog Amerika menyatakan dalam bukunya *A Sand County Almanac* (1949) sebuah konsep etika baru yang ia sebut *Land Ethic*. Leopold menyebutkan, tanah dan beragam makhluk non-manusia perlu dimasukkan dalam pertimbangan etis. Ia berpendapat bahwa selama ini lingkungan hanya dianggap sebagai properti belaka⁴, yang kemudian berujung pada penilaian bahwa konservasi hanya dilakukan karena menyangkut kepentingan manusia.

Selain itu, filsuf Norwegia, Arne Naess (1912-2009) menyebutkan term *Deep Ecology* untuk mengadvokasi nilai yang ada secara inheren dari makhluk hidup tanpa peduli nilai kebergunaannya pada manusia. Term *Deep Ecology* dimaksudkan untuk mengatasi term *Shallow Ecology* yang merupakan pandangan antroposentrik di mana konservasi hanya dilakukan sejauh ia konform dengan kepentingan manusia. Baginya, *Shallow Ecology* hanya bersifat 'melawan polusi dan berkurangnya sumber daya', sedangkan *Deep Ecology* jauh melampauinya

² Darwin, Charles. *The Origin of Species*. USA: Pennsylvania State University Press, 2001 Halaman 105

³ Hal ini dijelaskan oleh Darwin dalam bab pertama buku *The Descent of Man*, tentang bagaimana ternyata struktur tubuh manusia memiliki tingkat kesamaan yang tinggi dengan hewan. Di sini Darwin juga mengembangkan kecurigaan mengenai manusia yang mungkin merupakan *modified descendant* dari spesies yang telah ada. Lihat Darwin, Charles. *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*. USA : Cambridge University Press, 2009. Halaman 9-33

⁴ Lihat Leopold, Aldo, *The Sand County Almanac*, USA: Oxford University Press, 2001. Hlm 12

dengan mengikutsertakan prinsip-prinsip yang tidak dominan dalam paradigma sosial kita, seperti ekosentrisme, kelestarian yang luas, serta kompleksitas⁵.

Seluruh pemikir tersebut kemudian sepakat menyetujui bahwa antroposentrisme adalah sumber dari kerusakan yang terjadi di alam ini. Tindakan manusia yang hanya mementingkan kebutuhannya dan menganggap bahwa makhluk lain ataupun lingkungannya hanya pemenuh kebutuhan mereka semata mengakibatkan eksploitasi yang berlebih sehingga menyebabkan ketidakseimbangan alam. Dengan kata lain, timbullah konsepsi bahwa kerusakan yang telah terjadi di alam ini adalah ulah dari manusia sebagai pelaku eksploitasi.

Namun kehadiran teori Darwin mengenai teori evolusi memberikan pandangan baru bahwa spesies-spesies di bumi ini berevolusi terus menerus dan berkembang dengan arah yang tidak pasti. Alam di dalam pemikiran Darwin bekerja secara mekanistik, di mana yang kuatlah yang akan bertahan di dalam alam⁶. Selain itu, spesies yang bertahan akan menurunkan karakteristiknya kepada keturunannya, yang kemudian akan terus berevolusi mengikuti perkembangan interaksi spesies dengan lingkungannya. Dengan kata lain, alam ini memiliki cara kerja tersendiri yang bergerak di luar kendali manusia.

Permasalahan *Global Warming* yang kini tengah dialami manusia di satu sisi menguatkan teori bahwa alam ini bekerja secara mekanistik. Sistematis yang terjalin antar unsur-unsur atmosferik di bumi ini membuktikan adanya suatu kesinambungan terus menerus yang dilakukan bumi untuk mencapai suatu bentuk keseimbangan. Teori keseimbangan ini nantinya juga akan disempurnakan lebih lanjut oleh James Lovelock mengenai Hipotesa Gaia. Sedangkan di sisi lain, *Global Warming* juga memberikan landasan yang kuat bagi para pendukung ekosentrisme dengan mengatakan bahwa *excess* dari aktivitas manusia merupakan penyebab dari permasalahan pemanasan global tersebut.

Dalam merespon isu *Global Warming*, kampanye *Earth Hour* hadir di kehidupan masyarakat kontemporer sebagai sebuah selebrasi lingkungan yang

⁵ Lihat Devall, Bill. *The Deep, Long-Range Ecological Movement: 1960-2000—A Review*. USA : Indiana University Press, 2001

⁶ Konsep ini dikenal sebagai *Survival of the Fittest*. Istilah *Survival of the Fittest* pertama kali dikemukakan oleh Herbert Spencer setelah membaca *Origin of Species* karya Darwin dan dituangkan dalam bukunya *The Principles of Biology*. Darwin sendiri menggunakan frase dari Spencer tersebut pada edisi kelima dari *Origin of Species* yang diterbitkan tahun 1869

berupaya untuk meningkatkan *awareness* masyarakat terhadap isu lingkungan terutama energi. Dilaksanakan pertama kali pada tahun 2007, kegiatan yang diadakan oleh *World Wildlife Fund* (WWF) ini memikat banyak perhatian dunia dengan aksi-aksi yang dilakukan dalam acara puncaknya. Selama satu jam mulai dari pukul 20.30 hingga 21.30, kegiatan dimulai dengan masyarakat berbondong-bondong mematikan listrik yang tidak diperlukan di area perumahan dan perkantoran. Berawal di Sydney, Australia, sekarang ini kampanye *Earth Hour* telah dilaksanakan oleh lebih dari 7000 kota di 152 negara di dunia. Hal ini menasbihkan *Earth Hour* sebagai kampanye lingkungan terpopuler saat ini.

Namun kritik tak bisa lepas juga dari kampanye ini. *The Christian Science Monitor* mengkritisi perayaan *Earth Hour* dengan mengatakan bahwa hampir seluruh lilin yang digunakan dalam perayaan tersebut terbuat dari *paraffin*, sejenis hidrokarbon berat yang terbuat dari minyak mentah, seperti bahan bakar. Berdasarkan seberapa banyak lilin yang dibakar orang-orang pada perayaan itu, mengganti penggunaan bola lampu dengan lilin justru menambah emisi karbondioksida. Membakar lilin *paraffin* selama satu jam mampu menghasilkan sekitar 10 gram karbondioksida⁷. Selain itu, dari segi kampanye, meski memang juga terdapat media elektronik yang tak memakan kertas, berapa banyak kertas yang diperlukan untuk membuat poster dan seruan untuk mengikuti selebrasi ini? Berapa banyak pula sumber daya alam yang diperlukan untuk membuat ribuan kaos yang dikenakan para peserta? Hal ini menjadi ironis karena sebelum ada gerakan tersebut, manusia sebetulnya tak memerlukan barang-barang selebrasi sedemikian rupa.

Berangkat dari dilema mengenai *Earth Hour* tersebut, serta dikuatkan dengan argumentasi dari Darwin mengenai evolusi alam, muncullah wacana pesimistik bahwa apapun yang dilakukan manusia kemudian tidak mampu berdampak secara signifikan bagi kelestarian bumi. Hal ini karena alam sudah memiliki sistem kompleksnya tersendiri untuk menyeimbangkan dirinya. Usaha yang dilakukan manusia pada akhirnya juga justru memunculkan konsekuensi-

⁷ Lihat <http://www.csmonitor.com/Environment/Bright-Green/2009/0327/does-lighting-candles-for-earth-hour-defeat-the-purpose> diakses pada 8 Februari 2015 22.00

konsekuensi yang tak diperhitungkan oleh manusia, seperti dalam contoh kasus kampanye *Earth Hour* tersebut di atas.

Pertanyaannya kemudian adalah, lantas bagaimanakah peran serta manusia di dalam menyeimbangkan alam ? Apakah segala hal yang dilakukan manusia termasuk seperti kampanye *Earth Hour* tersebut sia-sia ? Pertanyaan ini kemudian menjadi penting karena hal ini dapat menentukan bagaimana sebaiknya tindakan yang harus dilakukan manusia di tengah kerusakan alam yang semakin mengancam eksistensi manusia itu sendiri.

Skripsi ini kemudian ingin mensintesis dua pemikiran besar terhadap alam tersebut, yakni 1.) Pemikiran bahwa manusia bertanggung jawab terhadap alam karena kerusakan alam disebabkan oleh ulah manusia dan 2.) Pemikiran bahwa alam ini bekerja secara mekanistik. Kedua hal tersebut dinilai bertentangan, karena apabila alam ini bekerja dengan menggunakan suatu sistem tersendiri, maka kerusakan yang ada di alam seharusnya bukan merupakan kesalahan dan tanggungjawab manusia. Oleh karena itulah, penulis ingin mencoba mensintesis kedua pemikiran tersebut untuk menunjukkan peran manusia di dalam alam yang bekerja secara mekanistik ini. Pemikiran James Lovelock, seorang ilmuwan Inggris digunakan untuk menunjukkan penjelasan mengenai alam yang bekerja secara *self-regulating*. Proses sintesa dilakukan dengan menggunakan pemikiran Aldo Leopold, penggagas *Land Ethic* untuk menunjukkan argumentasi mengenai adanya hak alam dan bagaimana peran serta manusia dalam melestarikan bumi.

1.2 Rumusan Masalah

Gerakan lingkungan seperti gaya hidup hijau telah menjadi tren masyarakat kontemporer. Kepercayaan masyarakat begitu kuat akan pengaruh gerakan lingkungan terhadap alam. Isu *Global Warming* sangat membuat resah penduduk dunia, karena hal ini berdampak langsung pada kelangsungan hidup makhluk hidup di bumi secara keseluruhan. Kampanye *Earth Hour* menjadi salah satu tren penyelamatan lingkungan saat ini yang diharapkan menjadi sebuah simbol yang dapat menyadarkan masyarakat akan pentingnya menjaga alam.

Masyarakat kemudian percaya bahwa dengan melakukan kampanye tersebut alam akan dapat lestari, spesies-spesies akan terus terjaga, dan dengan begitu sumber daya yang dapat dimanfaatkan manusia akan ikut terus terjaga.

Namun permasalahannya, kepunahan tidak dapat terelakkan menurut hukum seleksi alam. Seleksi alam menghasilkan baik itu kepunahan dan juga kelahiran spesies baru. Bumi yang bekerja secara mekanistik tersebut pun seakan memunculkan nuansa pesimistik terhadap penyelamatan lingkungan karena apapun yang kita lakukan untuk menyelamatkan alam, hukum evolusi mengatakan bahwa tidak ada jaminan untuk mengetahui bagaimana arah dari evolusi ini, apakah kebaikan ataukah kerusakan.

Dari latar belakang tersebut, penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana argumen dari pemahaman intervensionis terhadap alam ?
2. Bagaimana argumen dari pemahaman alam yang bersifat mekanistik (non-intervensionis) ?
3. Apakah peran serta manusia di dalam menjaga kelestarian alam masih diperlukan ?

1.3 Kerangka Teori

Sebagai pisau bedah dalam membahas permasalahan ini, penulis menggunakan Hipotesa Gaia yang dicetuskan oleh James Lovelock, seorang ilmuwan dari Inggris. Lovelock merupakan seorang yang telah menciptakan dan mengembangkan banyak instrumen-instrumen saintifik yang digunakan oleh NASA dalam mengeksplorasi planet-planet.

Dari pekerjaannya bersama NASA tersebut, Lovelock memformulasikan teori Gaia. Hipotesa Gaia mengatakan bahwa baik unsur biotik maupun abiotik dari bumi ini membentuk sebuah sistem kompleks yang saling berinteraksi, yang kemudian dapat kita anggap sebagai suatu organisme⁸. Hipotesa ini

⁸ Lihat Lovelock, James. (1972). "Gaia as seen through the atmosphere". *Atmospheric Environment* vol 6.

mempostulasikan bahwa biosfer memiliki kemampuan untuk mengatur dirinya sendiri yang digunakan untuk bertahan hidup.

Bumi dengan demikian bisa kita anggap sebagai suatu entitas yang memiliki kemampuan untuk menyeimbangkan dirinya sendiri ketika terjadi kerusakan atau ketidakseimbangan. Hal ini dicontohkan Lovelock menggunakan analogi oksigen. Oksigen sebagai hal yang esensial bagi kehidupan makhluk di bumi ini tentu dibutuhkan manusia untuk bisa terus hidup. Namun pada nyatanya, kadar oksigen seakan tak pernah habis. Bumi ini memiliki sistem kompleks yang kemudian saling berhubungan satu sama lain. Untuk mengatasi keterbatasan oksigen, terdapat tumbuh-tumbuhan yang memiliki kemampuan fotosintesis. Tumbuhan menyerap karbondioksida (CO₂) sebagai emisi dari pernafasan dan melepaskan oksigen baru bagi kehidupan. Lovelock sendiri mengungkapkan pentingnya peranan oksigen di sini, terutama dalam pembentukan api untuk kehidupan makhluk di bumi. Tanpa adanya oksigen dari hasil fotosintesis, maka tak akan ada api⁹.

Hubungan sambung menyambung inilah yang kemudian membuktikan kemampuan Gaia untuk bisa menopang kehidupan dan juga mengatasi ketidakseimbangan yang terjadi di dalamnya. Bumi tidak lagi dianggap sebagai properti dari manusia dan makhluk-mahluk yang hidup di atasnya, namun dianggap sebagai sesuatu yang hidup yang *co-evolve* dengan mereka semua. Hubungan antara Gaia dengan spesies-spesies yang hidup di dalamnya bersifat kompleks yang berada dalam satu bentuk *cybernetics*¹⁰.

Bumi sebagai sesuatu yang hidup, memiliki kemampuan untuk menyelenggarakan *homeostasis*. Makhluk-mahluk seperti manusia bertindak sebagai komponen-komponen yang ikut menggerakkan dan berpartisipasi dalam proses *homeostasis* tersebut. Konsep dari Lovelock tersebut dipergunakan untuk membuktikan pemahaman bumi yang mekanistik.

⁹ Lihat Lovelock, James. *The Vanishing Face of Gaia*, New York : Basic Books, 2009. Halaman 140.

¹⁰ Lovelock menjelaskan term ini pertama kali digunakan oleh Norbert Wiener, seorang matematikus dari Amerika untuk menjelaskan sebuah studi mengenai sistem komunikasi dan sistem kontrol yang bersifat *self-regulating* pada organisme hidup dan mesin-mesin. Lihat Lovelock, James. *A New Look at Life on Earth*, New York : Oxford University Press. 2000. Halaman 44.

Untuk memperkuat argumentasi pentingnya peran manusia di dalam menjaga alam, penulis menggunakan bantuan pemikiran dari Aldo Leopold mengenai *Land Ethics*. Etika yang diusung Leopold ini mengusulkan *land* sebagai salah satu anggota dari komunitas etika yang kemudian mampu dipertimbangkan dalam setiap putusan etis yang dilakukan manusia. *Land* yang dimaksudkan di sini merepresentasikan alam secara keseluruhan, sehingga terdapat pula penekanan mengenai hak alam dalam teori ini. Dengan memperluas *boundary* dari anggota komunitas etika, maka manusia mampu menyadari akan hak alam yang selama ini seringkali diabaikan. Ketika tingkat kesadaran manusia telah mencapai level tersebut, maka alam akan mampu diperlakukan dengan lebih layak dan hukum mekanistik alam sebagai sebuah organisme yang hidup seperti yang digagas oleh Lovelock dapat bekerja sebagaimana mestinya.

1.4 Metode Penelitian

Metode dari penelitian ini adalah menggunakan metode deskriptif analitis. Secara deskriptif akan dijelaskan mengenai bagaimana sebetulnya gerakan lingkungan yang dilakukan manusia, bagaimana pandangan naturalis terhadap alam, serta bagaimana pandangan James Lovelock mengenai hipotesa Gaia sebagai alat bedah permasalahan dalam skripsi ini.

Dalam memperoleh data-data mengenai upaya penyelamatan lingkungan serta bagaimana pemikiran dari James Lovelock, penulis menggunakan metode kepustakaan. Berbagai literatur akan digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai teori Gaia.

1.5 Pernyataan Tesis

Alam bekerja secara mekanistik dan mampu menyeimbangkan dirinya sendiri sesuai dengan teori Gaia dari James Lovelock. Namun, untuk mengatasi kerusakan yang telah terjadi di alam dibutuhkan peran manusia sebagai agen moral sebagaimana tertuang dalam *Land Ethics* yang digagas oleh Aldo Leopold.

1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memperlihatkan bahwa sesungguhnya usaha manusia menyelamatkan lingkungan sebetulnya merupakan salah satu manifestasi peran serta manusia sebagai *homeostatic superorganism* dalam menjaga keseimbangan alam.
2. Menerangkan bagaimana perspektif James Lovelock mengenai teori Gaia.
3. Menerangkan bagaimana *Land Ethics* dari Aldo Leopold mampu dijadikan solusi atas permasalahan lingkungan.
4. Mensintesisakan pemikiran intervensionis dan pemikiran non-intervensionis.
5. Dan terakhir, penelitian skripsi ini dilakukan dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Humaniora.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

Bab 1 Pendahuluan : Dalam bab ini, akan diuraikan latar belakang mengapa penulis mengangkat topik ini, bagaimana latar belakangnya, serta rumusan masalah, kerangka teori yang digunakan, metode penelitian yang digunakan, bagaimana *thesis statement* dari penulis, tujuan dari penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2 Permasalahan *Global Warming* dan Problem Antroposentrisme : Dalam bab ini, akan dijelaskan asal mula permasalahan *Global Warming* yang menjadi latar belakang kampanye lingkungan hidup seperti *Earth Hour*. Berbagai teori mengenai *Global Warming* akan disajikan dan bagaimana sejarah permasalahan ini. Selain itu juga dijelaskan sumbangan tindakan antroposentris manusia terhadap *Global Warming*.

Bab 3 Alam yang Bersifat Mekanistik : Dalam bab ini, akan dijelaskan mengenai pemikiran James Lovelock mengenai Hipotesa Gaia yang kemudian menjadi landasan utama pemikiran bahwa alam bersifat mekanistik. Selain itu, akan dijelaskan pula sedikit mengenai teori evolusi Charles Darwin yang turut menguatkan argumen tersebut.

Bab 4 Sintesa Pemikiran Intervensionis dan Non-Intervensionis melalui Konsep *Land Ethic* : Dalam bab ini, akan dijelaskan bagaimana teori *Land Ethic* dari Aldo Leopold. Selain itu, akan dianalisa pula bagaimana teori tersebut mampu dijadikan jalan keluar bagi perseteruan dua teori yang telah dijelaskan di bab sebelumnya, yakni pemikiran intervensionis dan non-intervensionis terhadap alam.

Bab 5 Penutup : Bab ini berisi kesimpulan dan catatan kritis dari keseluruhan skripsi ini.



BAB 2

PERMASALAHAN *GLOBAL WARMING* DAN PROBLEM ANTROPOSENTRISME

2.1 Pengantar

Dalam bab kedua ini, perlu dijelaskan secara lebih rinci mengenai permasalahan pokok skripsi ini, yakni mengenai pertentangan dua paham besar manusia dalam memahami alam. *Global Warming* sebagai masalah yang dikaji dalam skripsi ini menjadi penting karena ia memunculkan dua pandangan mengenai bagaimana sebetulnya cara kerja alam.

Yang pertama adalah, bahwa bumi ini bekerja secara mekanistik dan mampu mengatasi masalah yang ada pada dirinya sendiri sesuai dengan hukum yang berlaku. Apapun kerusakan yang terjadi di bumi, bumi memiliki kemampuan untuk mengatasi kondisi disequilibrium tersebut. Teori ini kemudian nantinya akan diperkuat oleh argumentasi dari James Lovelock, tokoh yang akan dibahas di bab 3 skripsi ini, terutama pemikiran mengenai Gaia. Yang kedua adalah pemikiran yang mengatakan bahwa kerusakan di bumi ini adalah akibat dari ulah manusia yang mencemari alam. Tindakan antroposentris yang dilakukan manusia adalah sumber dari kerusakan yang terjadi di bumi ini. Dengan demikian, tindakan yang lebih ekosentris diperlukan dalam memperlakukan alam sehingga akan tercapai keseimbangan alam.

Pada awalnya, dua pandangan tersebut terkesan tidak memiliki keterkaitan sama sekali. Namun jika kita tarik permasalahan tersebut ke tingkat putusan etis terhadap lingkungan, maka akan muncul dua hal yang bertolak belakang. Pertama, jika bumi ini bekerja secara mekanistik, maka usaha apapun yang dilakukan manusia terhadap alam akan sia-sia. Hal ini dikarenakan bumi sudah memiliki solusi atas permasalahan disequilibrium yang dialaminya. Yang terjadi kemudian adalah nuansa yang pesimistik terhadap alam, antroposentrisme kemudian akan mendapatkan legitimasinya dan kerusakan akan dianggap sebagai hal yang wajar sebagai suatu proses dari gerak alam. Kedua, apabila kerusakan di bumi ini adalah akibat dari ulah manusia, atau dengan kata lain bumi ini tidak bekerja secara mekanistik, maka manusia memiliki kewajiban untuk bertanggungjawab atas

kerusakan yang telah ia perbuat terhadap alam. Hal ini dikarenakan segala kerusakan yang telah terjadi di alam telah melampaui titik ekuilibrium bumi dan mengakibatkan bumi dalam kondisi yang timpang. Peran manusia kemudian akan dibutuhkan untuk mempertahankan bumi dari kerusakan yang kian mengancam.

Dalam hal ini, *Global Warming* sama-sama menjustifikasi kedua pandangan mengenai alam tersebut. Teori *Global Warming* sendiri mampu menunjukkan sistem mekanistik bumi apabila berada pada kondisi normal, namun sekaligus menjadi bukti bahwa kondisi disequilibrium yang dialami alam merupakan akibat dari ulah manusia yang cenderung mengedepankan sifat antroposentrik.

2.2 Global Warming

Berangkat dari latar belakang tersebut di atas, penting untuk mengetahui secara rinci apa itu *Global Warming* sebagai masalah utama yang dibahas dalam skripsi ini. *Global Warming* atau Pemanasan Global merupakan istilah untuk menggambarkan kenaikan suhu dunia yang disebabkan oleh menipisnya lapisan ozon di atmosfer. Temperatur bumi dikontrol oleh keseimbangan antara input energi dari matahari dan sisanya dikembalikan ke luar angkasa. Beberapa gas atmosferik tertentu yang penting bagi keseimbangan temperatur ini disebut gas-gas rumah kaca (*Greenhouse Gases*). Energi yang diterima dari matahari berbentuk radiasi gelombang pendek, misalkan spektrum dan radiasi ultraviolet¹¹. Rata-rata, sepertiga radiasi ini mengenai bumi dan dipantulkan kembali ke luar angkasa. Sebagian diserap oleh atmosfer, namun sebagian besar diserap oleh tanah dan lautan. Permukaan bumi menjadi menghangat dan sebagai hasilnya, bumi memancarkan radiasi infra merah jarak jauh. Gas-gas rumah kaca menjebak dan memancarkan kembali sebagian dari radiasi jarak jauh ini, dan berujung pada pemanasan atmosfer¹².

Secara normal, sistem yang bekerja di bumi ini sebetulnya akan bekerja dengan baik, yakni memantulkan radiasi dari matahari kembali ke angkasa dan

¹¹ Lihat Maslin, Mark. *Global Warming, A Very Short Introduction*, USA : Oxford University Press, 2004. Halaman 4.

¹² Ibid.

menyeimbangkan temperatur di dalam bumi. Namun gas-gas rumah kaca kini tidak lagi berada pada batas normalnya di atmosfer. Konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer meningkat terutama pada era Revolusi Industri yang berlangsung kira-kira pada tahun 1760 hingga sekitar tahun 1820.

2.3 Sejarah isu *Global Warming*

Revolusi Industri sebagai permulaan masalah udara berawal di Inggris, yang kemudian secara cepat menyebar ke benua Eropa dan Amerika. Periode ini merupakan titik balik yang sangat penting bagi peradaban manusia. Hampir seluruh aspek kehidupan manusia berkembang sangat pesat sejak Revolusi Industri ini. Demi efisiensi kehidupan manusia, mulai berkembanglah peralatan-peralatan yang memudahkan manusia. Perkembangan terjadi mulai dari mesin-mesin, sistem metalurgi, serta tenaga uap.

Pengaruh Revolusi Industri sangat kuat. Pengaruhnya di dalam kehidupan sosial mencakup standar hidup yang layak seperti makanan dan minuman, perumahan, hingga pakaian dan barang-barang lainnya. Dalam hal ketenagakerjaan, upah buruh semakin meningkat dengan sangat signifikan pada masa itu. Hal ini dikarenakan mesin-mesin yang telah muncul membutuhkan tenaga manusia untuk mengoperasikannya, bagaimanapun canggih alat tersebut. Hal ini mengakibatkan masyarakat buruh meminta kenaikan upah mereka. Namun ada juga kelompok sejarawan yang mengatakan sebaliknya, bahwa setelah abad ke 19 dan 20, standar kehidupan para buruh semakin menurun. Hal ini tentunya dipengaruhi pula oleh kapitalisme.

Dalam hal pangan, Eropa juga mengalami kenaikan standar hidup. Dengan adanya kemajuan di bidang teknologi dan agrikultur, kesejahteraan pangan di Eropa saat itu meningkat karena berkurangnya *cost* untuk memproduksi makanan. Sarana transportasi yang juga ikut berkembang seperti jalan yang diperbaiki dan kanal-kanal, membuat harga makanan tidak lagi semahal sebelum adanya perkembangan agrikultur dan teknologi ini. Namun efek samping dari kenaikan tingkat kesejahteraan pangan ini menimbulkan adanya pertambahan populasi yang signifikan. Adanya kemajuan di bidang teknologi ini menimbulkan populasi yang

meningkat. Dan pada akhirnya, terciptalah kondisi yang disebut dengan *Malthusian Trap*¹³.

Kondisi ini yang kemudian menjadi titik tolak dari banyak aspek dalam kehidupan manusia. Populasi yang meningkat mengakibatkan banyaknya sumber daya alam menjadi langka. Persaingan untuk mendapatkan sumber daya kini justru semakin ketat dan bukannya meningkatkan tingkat kesejahteraan pangan masyarakat. Meningkatnya populasi ini juga tidak berimbas pada hal pangan semata, namun juga berimbas pada banyak aspek kehidupan manusia lainnya.

Thomas Robert Malthus, seorang ekonom Inggris mengatakan bahwa ketika tidak diperiksa, populasi bertambah dalam rasio geometris, sementara upah penghasilan bertambah dalam rasio aritmetis¹⁴. Ini membuktikan betapa populasi membengkak dalam kecepatan yang lebih tinggi dibandingkan pertambahan upah. Meningkatnya populasi dengan demikian tidak berarti meningkatnya pula kesejahteraan. Kesejahteraan justru semakin menurun karena jumlah persaingan antar manusia yang semakin ketat.

Selain itu, meningkatnya populasi berarti juga meningkatnya konsumsi yang akan diperlukan untuk mempertahankan kelangsungan hidup populasi tersebut. Tingginya tingkat konsumsi masyarakat membuat emisi meningkat, baik itu berupa limbah padat, cair, maupun gas. Pada akhirnya, kemajuan teknologi mempengaruhi tingkat pencemaran lingkungan dengan berbagai macam cara, baik itu dilepaskan secara langsung dari teknologi tersebut maupun lewat pengaruhnya terhadap sosial.

Pencemaran lingkungan pun semakin tak terelakkan. *Intergovernmental Panel on the Climate Change* (IPCC), sebuah organisasi yang khusus menangani isu perubahan iklim menyimpulkan bahwa suhu rata-rata global meningkat sekitar 0,18 derajat celcius tiap tahunnya akibat meningkatnya gas rumah kaca sebagai hasil dari aktivitas manusia. Perindustrian dan kemajuan transportasi menjadi sumber utama polutan yang ada di bumi ini. Dari fakta bahwa suhu bumi yang

¹³ Kondisi ini dinamakan sesuai dengan nama Thomas Robert Malthus, seorang ekonom politik Inggris. Kondisi ini mengatakan bahwa selama sejarah peradaban manusia, pertumbuhan tingkat upah pekerja meningkat secara stagnan karena perkembangan teknologi hanya menambah tingkat populasi manusia. Hal ini menjadi suatu jebakan belaka karena pertumbuhan populasi artinya adalah semakin ketatnya persaingan untuk mendapatkan sumber daya.

¹⁴ Lihat Malthus, Thomas. *An Essay on the Principle of Population*, London : Electronic Scholarly Publishing Project, 1998. Halaman 4.

meningkat ini, muncullah kemudian beberapa teori mengenai bagaimana sebetulnya kinerja bumi dan apa penyebab pemanasan secara global ini. Dan pada akhirnya muncullah teori yang kini kita kenal sebagai *Global Warming*.

Teori *Global Warming* sendiri muncul pada tahun 1980-an di Eropa khususnya di Inggris. Teori ini diawali oleh penelitian ilmuwan Swedia bernama Svante Arrhenius pada tahun 1896 mengenai gas-gas rumah kaca yang ada di atmosfer, yang kemudian dikonfirmasi oleh Thomas Chamberlin, yang mengatakan bahwa aktivitas manusia mampu secara substansial menghangatkan bumi dengan menambahkan jumlah karbondioksida pada atmosfer¹⁵. Penyelidikan tentang efek rumah kaca ini kemudian memicu perubahan opini para ilmuwan mengenai pemanasan global.

Aktivitas manusia sejak Revolusi Industri diyakini merupakan sumber utama dari penambahan konsentrasi karbondioksida di atmosfer. Tidak hanya itu, pelepasan gas-gas rumah kaca selain karbondioksida juga dihempaskan secara besar-besaran ke udara, seperti metana, CFC dan nitrogen oksida. Berdasarkan penelitian dari EPA (*Environmental Protection Agency*), emisi gas rumah kaca di Amerika Serikat yang berasal dari aktivitas manusia meningkat sejumlah 5% sejak tahun 1990 hingga tahun 2012. Meskipun begitu, sejak kampanye pro lingkungan gencar dilaksanakan dan membuat meningkatnya kesadaran masyarakat, sejak tahun 2005 angka tersebut turun sebanyak 10%. Sedangkan secara global, emisi gas-gas rumah kaca dari aktivitas manusia meningkat dari tahun 1990 hingga 2010 sebanyak 35%. Karbondioksida sebagai tiga perempat komponen emisi total tersebut meningkat sebesar 42% selama periode tersebut. Mayoritas emisi global tersebut berasal dari penggunaan listrik, transportasi, dan beragam bentuk penggunaan energi lainnya¹⁶.

Dengan melihat tren tersebut, secara pasti isu *Global Warming* menjadi isu dunia yang kini menjadi salah satu prioritas dalam menentukan kebijakan publik. Hal ini dikarenakan tren kenaikan suhu bumi serta tingkat emisi karbon ke

¹⁵ Lihat Maslin, Mark. *Global Warming, A Very Short Introduction*, USA : Oxford University Press, 2004. Halaman 24

¹⁶ Lihat laporan yang diterbitkan oleh United States Environmental Protection Agency, *Climate Change Indicators in United States*, 2014. Diakses di <http://www.epa.gov/climatechange/science/indicators/index.html> pada tanggal 2 April 2015 pukul 13.45

angkasa dari tahun ke tahun yang terlihat semakin meningkat. *Global Warming* kini pun menjadi salah satu alasan bagi masyarakat untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, terutama dari aktivitas manusia. Hal ini dikarenakan gas rumah kaca itulah yang diyakini mengakibatkan penipisan lapisan ozon dan mengakibatkan efek rumah kaca.

2.4 Efek Rumah Kaca, Emisi Karbondioksida dan Perubahan Iklim

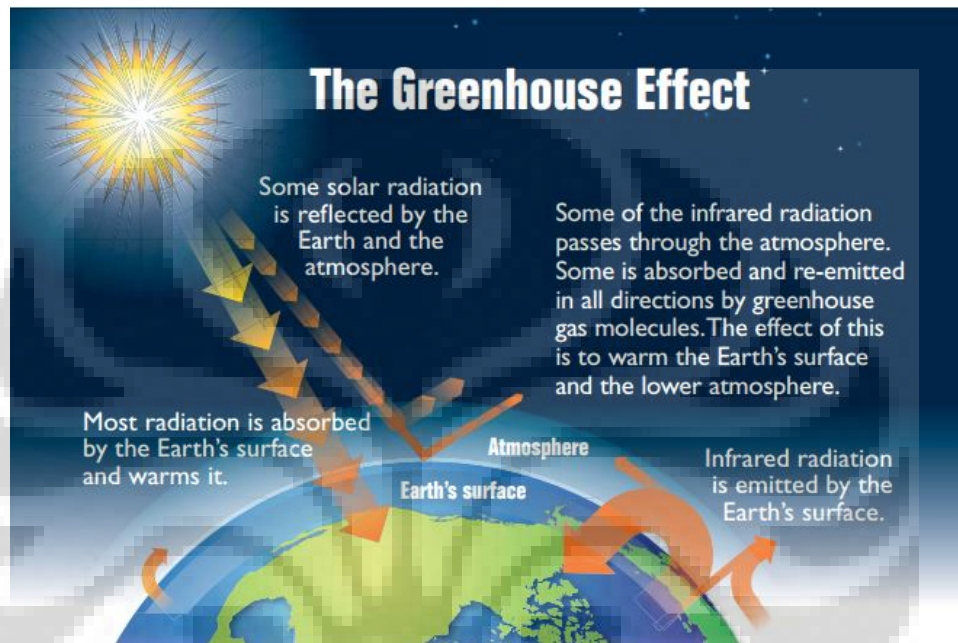
Efek rumah kaca atau *greenhouse effect* adalah suatu proses di mana radiasi panas dari permukaan planet diserap oleh gas-gas rumah kaca di atmosfer dan diradiasikan kembali ke segala arah. Salah satu bagian dari proses radiasi tersebut kembali ke permukaan bumi dan bagian bawah atmosfer, yang kemudian mengakibatkan kenaikan temperatur rata-rata permukaan bumi. Secara singkat, begitulah proses yang mengakibatkan kenaikan suhu permukaan di bumi.

Pada kondisi normalnya, radiasi matahari secara besar-besaran menembus atmosfer bumi untuk menghangatkan permukaan bumi, dan juga planet-planet lainnya. Bumi dan juga planet lain yang menerima radiasi ini kemudian memantulkan kembali radiasi ini dalam frekuensi yang lebih rendah setingkat seperti radiasi panas infra merah. Radiasi ini diserap oleh gas-gas rumah kaca, yang pada gilirannya meradiasikan kembali energi tersebut ke permukaan bumi. Mekanisme ini diberi nama sesuai dengan efek yang terjadi pada sistem rumah kaca, di mana sinar matahari masuk melewati lapisan kaca dan menghangatkan suhu di dalam rumah kaca tersebut karena panas yang dihantarkan tersebut terperangkap di dalam rumah kaca.

Secara ideal, bumi memantulkan kembali sekitar 30% radiasi yang diterima dari matahari. Dengan cara seperti itu, bumi dapat berada pada kondisi yang normal yang memungkinkan adanya kehidupan. Namun lama kelamaan kondisi tersebut berubah dan bertambah panas karena bertambahnya gas-gas rumah kaca yang berada di atmosfer. Kondisi berlebihan ini mengakibatkan pemanasan suhu permukaan bumi, baik itu daratan maupun lautan.

Jika pada kondisi normalnya atmosfer memiliki kemampuan untuk memantulkan radiasi dari matahari kembali ke luar angkasa, maka pada kondisi

gas rumah kaca yang berlebihan ini radiasi yang diserap oleh bumi sebagian besar akan berputar-putar di dalam bumi karena terperangkap oleh gas rumah kaca yang berlebihan tersebut. Radiasi infra merah yang dilepaskan oleh permukaan bumi hanya akan menembus keluar angkasa dalam jumlah yang sedikit, sedangkan sebagian besarnya akan diradiasikan berulang-ulang oleh molekul gas rumah kaca. Untuk lebih jelasnya lihat gambar ilustrasi di bawah ini :



Gambar 2.1 : Efek Rumah Kaca

Sumber : United States Environmental Protection Agency

Dengan demikian, gas rumah kaca menjadi zat penting yang harus diperhatikan dalam menanggulangi isu *Global Warming*. Gas rumah kaca sendiri sebetulnya dapat tercipta secara alamiah di atmosfer bumi, namun juga bisa timbul akibat aktivitas manusia. Terdapat beberapa macam gas rumah kaca, seperti di antaranya adalah uap air, karbondioksida, metana, nitrogen oksida, serta gas-gas lainnya seperti CFC (*Chloroflourocarbon*). Di atmosfer sendiri, gas rumah kaca yang paling banyak merupakan uap air yang merupakan hasil penguapan air dari laut, danau dan sungai yang ada di permukaan bumi. Gas paling banyak kedua merupakan karbondioksida yang timbul dari aktivitas vulkanik, hasil sistem pernapasan manusia dan hewan, serta pembakaran material organik. Sebetulnya, karbondioksida ini merupakan gas yang mampu dinetralsir

oleh alam secara mekanistik dengan menggunakan bantuan tanaman-tanaman yang melakukan proses fotosintesis. Fotosintesis ini memecah karbondioksida dan melepaskan oksigen ke atmosfer. Sistem resiprokal ini kemudian mampu menjadi kunci bagi keseimbangan kadar oksigen dan karbondioksida di alam.

Namun, seiring dengan perkembangan teknologi industri ini, emisi karbondioksida (CO₂) yang dihirup manusia ke udara semakin bertambah. Banyak peralatan industri yang memang menghasilkan polutan yang sangat banyak ke udara terutama dari gas karbon. Sementara kita tahu, karbon merupakan senyawa yang menyerap panas dan jika terakumulasi akan mengakibatkan polusi udara. Pertemuan ilmuwan yang membahas persoalan polusi pernah diadakan di Mauna Loa, Hawaii pada tahun 1958. Dan dari pertemuan itu, dihasilkan pernyataan bahwa konsentrasi karbondioksida di atmosfer semakin meningkat setiap satu tahun sekali sejak tahun 1958. Rata-rata konsentrasi karbondioksida kira-kira 316 *parts per million by volume* (ppmv) pada tahun 1958, meningkat menjadi kira-kira 369 ppmv pada tahun 1998¹⁷.

Hipotesa *Global Warming* sendiri mengalami perdebatan di antara para ilmuwan. Apakah emisi karbondioksida yang berlebih tersebut merupakan alasan bagi pemanasan global ? Ataupun ada gas-gas rumah kaca lainnya yang ikut terus bertambah sehingga menyebabkan pemanasan global ? Jika memang karbondioksida merupakan penyebab pemanasan, maka seberapa jauh kadar peningkatan panasnya ? Pertanyaan ini muncul dari beberapa kalangan ilmuwan, namun sebagian besar memang setuju bahwa ada emisi berlebih yang diakibatkan oleh manusia dan merusak susunan atmosferik di langit. Banyak dari para ilmuwan yang juga setuju bahwa sumber utama pelepasan karbondioksida adalah karena proses pembakaran bahan bakar fosil (*fossil fuel*)¹⁸.

Permasalahan berikutnya, lantas bagaimana mengatasi *fossil fuel* ini ? Peradaban manusia kini sangat bergantung pada bahan bakar ini untuk berbagai aspek kehidupan. Jenis *fossil fuel* yang paling menjadi masalah mungkin adalah *petroleum* yang digunakan secara massal sebagai bahan bakar transportasi.

¹⁷ Lihat Maslin, Mark. *Global Warming, A Very Short Introduction*, USA : Oxford University Press, 2004. Halaman 8.

¹⁸ Merupakan bahan bakar yang tersusun dari sisa organisme yang terawetkan di dalam kulit bumi dengan tingkat karbon dan hidrogen yang tinggi.

Hampir tidak mungkin manusia kontemporer hidup tanpa mengandalkan transportasi. Kendaraan bermotor sangat melimpah terutama di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Jumlah kendaraan bermotor di Indonesia sendiri mengalami peningkatan yang konstan setiap tahun. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat di tabel berikut ini :

Tahun	Mobil Penumpang ²⁾	Mobil Bis ²⁾	Mobil Barang ²⁾	Sepeda Motor ²⁾	Jumlah Kendaraan Bermotor ²⁾
2003	3792510	798079	2047022	19976376	26613987
2004	4231901	933251	2315781	23061021	30541954
2005	5076230	1110255	2875116	28561831	37623432
2006	6035291	1350047	3398956	32528758	43313052
2007	6877229	1736087	4234236	41955128	54802680
2008	7489852	2059187	4452343	47683681	61685063
2009	7910407	2160973	4498171	52767093	67336644
2010	8891041	2250109	4687789	61078188	76907127
2011	9548866	2254406	4958738	68839341	85601351
2012	10432259	2273821	5286061	76381183	94373324
2013	11484514	2286309	5615494	84732652	104118969

Tabel 2.1 : Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenisnya, 2003-2013

Sumber : Badan Pusat Statistik¹⁹

Pada tahun 2013, Indonesia saja sudah menyumbang emisi karbon dari sejumlah seratus juta lebih kendaraan bermotornya. Emisi ini baru berasal dari satu jenis *fossil fuel* saja, yakni petroleum. Bisa dibayangkan bagaimana emisi karbon yang luar biasa itu mengotori atmosfer kita dan menambah penumpukan gas-gas rumah kaca. Di lain pihak, *fossil fuel* sendiri merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui. Proses pembentukan *fossil fuel* sendiri memakan waktu hingga ratusan tahun. Hal ini mengakibatkan kekhawatiran bagi banyak kalangan dan mendorong pentingnya penemuan sumber energi alternatif yang baru.

Kekhawatiran ini bukannya tanpa alasan yang kuat. Berbagai perubahan ke arah kerusakan telah terjadi di bumi dan mengancam eksistensi manusia serta spesies lainnya. Salah satu masalah yang paling kentara adalah isu perubahan

¹⁹ Lihat <http://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1425> diakses pada 11 Maret 2015 22.00

iklim. Perubahan iklim sendiri merupakan perubahan distribusi pola cuaca yang ada di bumi, dan perubahan tersebut berlangsung dalam jangka waktu yang cukup lama. Perubahan iklim bisa berupa perubahan suhu rata-rata di suatu tempat, atau perubahan jangka waktu cuaca tertentu. Perubahan iklim sebetulnya juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor alami seperti proses biotik, variasi dalam radiasi matahari, lempeng tektonik serta erupsi gunung berapi. Namun dalam permasalahan *Global Warming*, aktivitas manusia lah yang berperan lebih besar dalam perubahan iklim.

Terdapat beberapa bukti fisik yang secara nyata menggambarkan perubahan iklim yang terjadi di bumi. Perubahan-perubahan tersebut dapat dilihat pada perubahan suhu di berbagai belahan bumi, menyusutnya gletser di kutub, berkurangnya bongkahan es di Arktik, perubahan jenis dan variasi vegetasi, punahnya beberapa spesies hewan, hingga naiknya permukaan laut di berbagai penjuru dunia. Secara langsung maupun tidak, perubahan iklim ini mengancam eksistensi kehidupan makhluk yang tinggal di bumi ini. Oleh karena itulah, kebijakan publik kini terus menerus dimasuki unsur lingkungan dalam rangka mencegah kerusakan yang lebih parah lagi.

2.5 Deep Ecology Arne Naess

Permasalahan lingkungan selalu berawal dari problem bagaimana relasi manusia dengan alam. Permasalahan *Global Warming* yang kemudian menjadi objek kajian skripsi ini merupakan bukti nyata bahwa bumi sedang mengalami kondisi disequilibrium. Penyebab dari ketimpangan tersebut tentu saja adalah kerusakan yang diakibatkan oleh manusia. Hal ini dikarenakan manusia selalu mengutamakan kepentingan dirinya sendiri di atas kepentingan lainnya, seperti hewan, tumbuhan, atau alam secara keseluruhan. Pandangan antroposentrik manusia tersebut kemudian yang membuat banyak pemikir yang hendak merevolusi stigma yang dimiliki manusia sejak lama.

Arne Naess, seorang filsuf berkebangsaan Norwegia, merupakan tokoh penting yang kemudian mampu merevolusi pandangan filosofis manusia terhadap alam. Naess lahir dengan nama Arne Dekke Eide Naess pada 27 Januari 1912 di

Slemdal, Oslo, Norwegia. Ia merupakan tokoh pertama yang menggunakan term *Deep Ecology* untuk menggambarkan bagaimana seharusnya pandangan manusia terhadap alam.

Naess sendiri memiliki latar belakang pendidikan di Universitas Oslo, di mana ia lulus pada tahun 1933. Setelah lulus dari Universitas Oslo, ia melanjutkan pendidikannya di Paris dan Wina. Ia tergabung dalam *Vienna Circle* di mana kelompok tersebut membahas permasalahan empirisme. Naess juga menjadi profesor filsafat dan mengajar di Universitas Oslo pada tahun 1939. Namun setelah itu, ia meninggalkan pekerjaannya pada tahun 1969 dan terjun secara total di bidang gerakan lingkungan. Teori *Deep Ecology*nya dikembangkan sejak saat itu, di mana Naess kemudian melihat bagaimana kecenderungan manusia memperlakukan alam dan memandangnya sebagai properti belaka.

Pemikiran Arne Naess sangat dipengaruhi oleh pemikiran Spinoza. Metode yang ia gunakan mengedepankan perasaan dan intuisi. Spinoza sendiri tidak membenturkan antara rasio dan emosi. Terdapat istilah emosi aktif dan pasif bagi Spinoza. Emosi aktif mengikat seseorang, sedangkan yang pasif tidak. Bagi Spinoza, emosi pasif tidak ikut serta dalam seseorang secara keseluruhan, namun yang pasif dapat diubah menjadi yang aktif²⁰. Menurut Spinoza, manusia selalu berkembang dan selalu berada dalam proses *becoming*. Dalam prosesnya tersebut, manusia harus memiliki kepedulian akan sesamanya. Sifat apatis merupakan suatu hal yang menandakan tidak adanya spiritualitas di dalam manusia. Jika seseorang apatis, maka ia berhenti berkembang dalam proses *becoming*²¹.

Deep Ecology sendiri merupakan term yang mengacu pada pemahaman ekologi yang bebas dari asumsi yang diberikan oleh manusia. Artinya, alam dipandang terlepas dari asumsi-asumsi yang dilekatkan oleh manusia. Hal ini diperbandingkan dengan term *Shallow Ecology* di mana pandangan ini melihat alam sejauh nilai kebergunaannya terhadap manusia saja. Keinginan-keinginan manusia yang terus mempertahankan alam selalu bersifat antroposentrik, demi kelangsungan hidup manusia itu sendiri. Oleh karena itulah Naess menyebutnya sebagai pandangan ekologi yang dangkal.

²⁰ Naess, Arne. *Life's Philosophy*. USA: University of Georgia Press, 2002. Halaman 74

²¹ Ibid halaman 75

Konsep *Deep* dan *Shallow* seringkali kemudian dipakai untuk merujuk pada tindakan manusia terhadap alam. Di dalam kajian-kajian ekologi dan permasalahan lingkungan, term tersebut seringkali digunakan terutama dalam ranah filosofis mengenai relasi manusia dan alam. Menurut Naess, setiap *being* memiliki hak untuk hidup dan berkembang, baik itu manusia, hewan, tumbuhan, maupun unsur abiotik lainnya²². Untuk itulah, sebuah kepedulian akan alam harus lebih dikembangkan demi adanya kesadaran akan hak-hak tersebut. Dengan menggunakan emosinya, manusia akan mampu mencapai titik di mana ia bisa merasakan alam yang memiliki nilai intrinsik, yang juga memiliki hak layaknya manusia.

2.5.1 Relasi Manusia dan Alam

Dalam memahami *Global Warming* dan berbagai permasalahan disequilibrium lainnya, *Deep Ecology* dapat digunakan sebagai kerangka untuk melihat bagaimana posisi manusia di dalam alam ini. Dengan kaca mata *Deep Ecology*, maka manusia merupakan penyebab dari timbulnya *Global Warming* dan isu lingkungan lainnya. Hal ini dikarenakan keseimbangan alam dirusak karena banyaknya tindakan manusia yang bersifat antroposentrik. Sementara itu, kita tahu bahwa prinsip dasar *Deep Ecology* adalah asas Ekosentrisme, di mana Antroposentrisme adalah salah dan penyebab dari kerusakan yang terjadi di alam.

Dalam kasus tersebut, artinya posisi manusia masih berada di atas segala sesuatu, dalam hal ini alam. Eksploitasi yang dilakukan manusia terhadap alam selalu bebas dari pemahaman akan hak alam. Hak alam ditiadakan, karena apabila hak alam masih dipertimbangkan, kesejahteraan manusia tidak akan tercapai maksimal. Jika pemahaman akan relasi manusia dan alam masih dibiarkan seperti demikian, maka kerusakan lingkungan akan dapat melampaui apa yang kita alami sekarang ini.

Untuk itulah dibutuhkan suatu revolusi atas pemahaman manusia mengenai alam dan hubungannya dengan dirinya. Kelompok Ekosentris

²² Naess, Arne. *Ecology, Community and Lifestyle*. USA: Cambridge University Press, 1989. Halaman 164-165.

berpendapat bahwa revolusi tersebut harus dimulai dengan tidak lagi memposisikan manusia sebagai ‘dewa’ di dalam alam ini, sehingga eksploitasi terhadap alam tidak lagi dapat dibenarkan. Menaikkan status ontologis alam dalam hal ini menjadi kuncinya. Ekosentrisme berpendapat bahwa yang harusnya menjadi pusat dari segala sesuatu adalah ekologi secara utuh, bukan lagi manusia dan berbagai kepentingannya.

Arne Naess dalam hal ini menjadi penting untuk bisa menjelaskan bagaimana bisa perubahan paradigma itu mungkin dilakukan. Seperti yang telah dijelaskan di atas, Naess mengemukakan pendapatnya mengenai tidak terpisahnya akal dan emosi dalam manusia. Emosi itulah yang kemudian harus dijadikan alat bagi manusia untuk melakukan pendekatan terhadap alam, dan menguak pemahaman yang lebih luas lagi tentang alam. Emosi tersebut, seperti simpati dan empati harus dinyalakan oleh manusia supaya dapat digunakan secara maksimal. “...deeper feelings like sympathy and empathy have to be turned on or off according to need”²³. Ini artinya, manusia harus mampu terlibat dan terpisah dengan alam tergantung situasi dan kebutuhannya. Keterlibatan dengan alam akan memungkinkan kita untuk bisa merasakan alam secara utuh, sementara keterpisahan kita dengan alam akan memungkinkan kita melihat sisi objektif dari alam itu sendiri. Menurut Naess, bahkan manusia dan alam tidak terpisah begitu jauh. Kita memang terpisah dengan alam, namun alam sangatlah dekat dengan kita. Oleh karena itulah proses keterlibatan dan keterpisahan harus selalu dimaksimalkan demi mendapatkan pemahaman utuh mengenai alam.

Penggunaan emosi dan intuisi memang kerap kali dianggap sebagai suatu pendekatan yang tidak rasional. Hal ini dikarenakan pada umumnya emosi dan intuisi tidak berdasarkan pada penemuan empirik dan data-data faktual. Manusia seringkali mengidentikkan fakta-fakta dan data obyektif sebagai sesuatu yang rasional. Namun Naess dalam hal ini mencoba untuk menggagalkan asumsi tersebut. Dalam contoh yang ia buat dalam *Life's Philosophy*, terdapat dialog antara Elsa dan Peter di mana mereka berdua sedang mendaki gunung. Di tengah perjalanan, Peter tiba-tiba memutuskan untuk turun gunung dan tidak melanjutkan perjalanan dikarenakan intuisinya mengatakan bahwa akan ada badai yang datang.

²³ Naess, Arne. *Life's Philosophy*. USA: University of Georgia Press, 2002 Halaman 53

Elsa berpendapat sebaliknya, mengatakan bahwa cuaca tidak buruk dan peralatan mendaki masih bisa digunakan, bahkan ramalan cuaca mengatakan bahwa cuaca bagus. Pada akhirnya, mereka berpisah dan masing-masing mendapatkan hasil yang memuaskan : Elsa mencapai puncak, dan Peter menemukan spesies serangga baru di perjalanan turunnya. Yang menjadi poin di sini adalah, ketika Peter bertanya pada Elsa, “*What are you basing your feelings on?*”, yang kemudian dijawab oleh Elsa , “*I base them on our preparations, and the good weather that we actually have now, not on speculation about what horrible weather we might have later*”²⁴.

Dalam dialog tersebut, Naess hendak menunjukkan bahwa intuisi, dan juga perasaan juga berdasarkan akan sesuatu yang empirik. Elsa sendiri mengakui bahwa *feelings* merupakan sesuatu yang didasarkan pada sesuatu yang bisa ia persepsi, seperti peralatan mendakinya, cuaca baik yang sedang dialami, serta ramalan cuaca. Di satu sisi, Peter mendasarkan argumennya juga pada pengalaman empirik, di mana ia mengatakan “*...the wind has veered, and it promises to continue doing so in an ominous direction...*”²⁵. Hal ini membuktikan bahwa akal dan intuisi merupakan sesuatu yang tidak dapat dipisahkan.

Naess kemudian mencoba menggunakan pendekatan tersebut terhadap alam. Alam yang selama ini diabaikan berkat melekatnya antroposentrisme, kini hendak dinaikkan status ontologisnya dengan mempertimbangkannya. *Deep Ecology* sendiri juga memiliki prinsip untuk mengenali semua entitas, tidak hanya manusia. Karena dengan mengenali semua entitas, maka pemahaman kita terhadap alam tidak akan sesempit paham antroposentrisme. Ketika kita memiliki pemahaman yang lebih luas akan alam, maka secara sendirinya pertimbangan kita terhadap alam juga akan meluas, tidak semata terbatas pada kepentingan manusia atau golongan tertentu.

2.6 Antroposentrisme dan Kapitalisme Global

²⁴ Ibid halaman 93-94

²⁵ Ibid halaman 93

Dalam meneliti masalah *Global Warming* ataupun problem lingkungan lainnya, penting untuk mendalami lebih lanjut apa itu antroposentrisme. Antroposentrisme merupakan paham yang menganggap bahwa manusia (*human beings*) adalah entitas yang paling penting di alam ini²⁶. Manusia dianggap sebagai makhluk yang memiliki kemampuan dan keistimewaan lebih dibandingkan makhluk lainnya di alam ini, seperti binatang, tumbuhan, serta komponen lainnya di bumi ini. Selain itu, di zaman kontemporer ini antroposentrisme semakin menguat dengan berkembangnya kapitalisme. Tak bisa dipungkiri, kapitalisme kini sudah sangat dekat dengan kehidupan manusia, atau bahkan manusia hidup di dalam kapitalisme itu sendiri. Di sini kita akan membahas bagaimana antroposentrisme sangat terlihat dalam praktik kapitalisme global yang tengah kita hidupi ini.

Pertama, penting untuk melacak bagaimana paham antroposentrisme berkembang. Kondisi mempertahankan kepentingan manusia atas alam sudah ada sejak dahulu kala. Paham antroposentrisme telah melekat pada manusia sejak manusia tinggal di bumi ini. Hal ini tentu bukan tanpa alasan. Manusia memerlukan bantuan dari alam untuk mempertahankan hidupnya. Eksploitasi terhadap alam kemudian dilakukan dari waktu ke waktu untuk bisa mewujudkan kehidupan manusia yang lebih efisien. Hal ini didukung pula dengan fitur alamiah manusia yang memiliki rasio sebagai karakteristik lebih dibandingkan makhluk lain. Sifat angkuh manusia terhadap makhluk lain pun tak dapat dielakkan.

Ada beberapa hal yang membuat paham antroposentrisme melekat sangat kuat dalam pemikiran manusia. Salah satunya tentu saja karena memang sifat alamiah manusia yang selalu ingin mendapatkan kepuasan bagi dirinya sendiri. Jika dilacak kembali status ontologi manusia ke arah *homo economicus*, maka jelas bahwa manusia selalu memperhitungkan *cost* dan *benefit* yang akan didapatkannya dari suatu tindakan. Sebelum manusia menyadari akan kerusakan, tindakan manusia mengeksploitasi alam tentu berdasarkan perhitungan akan banyaknya manfaat yang ia dapatkan dari alam. Pun demikian ketika mereka telah

²⁶ Definisi diambil dari Merriam-Webster Dictionary. Lihat <http://www.merriam-webster.com/dictionary/anthropocentrism> diakses pada 17 Mei 2015 11:52

menyadari adanya ketidakseimbangan di dalam alam, manusia melakukan usaha penyelamatan lingkungan dengan alasan-alasan antroposentrik.

Hal selanjutnya yang kemudian menjadi legitimasi atas pandangan antroposentrik adalah pengakuan adanya *human rights*. Dengan adanya pengakuan atas hak-hak manusia atas kehidupan yang layak, maka hal ini juga melegitimasi tindakan manusia untuk bersikap eksploratif terhadap alam. Hak seperti yang dicantumkan dalam pasal 3 Deklarasi Universal Hak Asasi Manusia (DUHAM)²⁷ menyiratkan bagaimana manusia sebagai individu sangatlah diutamakan. Meskipun konteks DUHAM bisa beragam, namun interpretasi luas tetap bisa dikenakan dengan mempertimbangkan konsekuensinya terhadap putusan etis terhadap alam. Jika memang manusia memaktubkan keistimewaan manusia tersebut, maka dengan demikian apapun yang terjadi kehidupan manusia harus lebih diutamakan dari apapun. Hal ini tentu menjadi legitimasi yang kuat atas antroposentrisme. Meledaknya populasi manusia serta kepedulian akan *future generations* pun menjadi konsekuensi yang akan terjadi apabila posisi manusia memang diistimewakan sedemikian rupa.

Konsep antroposentrisme pun akhirnya dapat kita temukan di zaman kontemporer ini terutama dalam dunia kapitalistik, di mana fokus utamanya adalah pencarian profit dan produktifitas. Selaras dengan konsep antroposentrisme, kapitalisme global juga mementingkan bagaimana kepuasan manusia dapat dicapai secara maksimal. Industrialisasi menjadi titik penting di mana orientasi manusia kini menuju pada kesejahteraan ekonomis, di mana keuntungan didapatkan sebanyak-banyaknya sembari menekan kerugian.

Hal ini tentu berimbas pada alam, tempat di mana manusia tinggal. Manusia yang hidup bergantung pada alam, tentu saja sumber kesejahteraannya juga berasal dari alam. Terutama dalam sistem kapitalistik, manusia mengejar uang sebagai alat tukar yang disepakati bersama. Untuk mendapatkan kesejahteraan, dibutuhkan sarana berupa uang untuk mencukupi segala kebutuhan manusia mulai dari makan, minum, pakaian, tempat tinggal, dan berbagai kebutuhan lainnya.

²⁷ Deklarasi Universal Hak Asasi Manusia pasal 3 berbunyi “Setiap orang berhak atas kehidupan, kebebasan, dan keselamatan sebagai individu.”

Peran kapitalisme global dalam kerusakan lingkungan sangat tinggi. Dalam kasus *Low Cost Green Car* (LCGC)²⁸ saja bisa kita tarik kesimpulan bahwa segala aspek kehidupan dapat dimanipulasi oleh kapital, termasuk bidang penyelamatan lingkungan hidup. LCGC diproduksi demi efisiensi transportasi berkonsep ramah lingkungan. Namun justru dengan adanya LCGC, dengan emisi karbon yang sesedikit apapun, masyarakat terdorong untuk berbondong-bondong membeli mobil ramah lingkungan dan berujung pada penambahan kuantitas kendaraan di dunia. Hal ini menyebabkan perputaran yang tak kunjung berhenti di dalam kasus penyelamatan lingkungan. Di saat kita berusaha untuk membuat segala hal menjadi ramah lingkungan, justru sistem kerja kapitalistik membuat polutan semakin bertambah. Hal ini membuktikan bahwa sistem kerja kapitalistik sangat berperan besar bagi keseimbangan lingkungan.

Penjelasan hal-hal tersebut di atas bukan dimaksudkan untuk mengkritik pandangan antroposentrik yang dilakukan manusia. Hal tersebut dijelaskan untuk memberikan ilustrasi mengapa manusia melakukan tindakan yang mementingkan dirinya sendiri. Kondisi ini memang tidak bisa dielakkan lagi, manusia memang memiliki fitur alamiah yang selalu lebih peduli akan dirinya dan sesamanya dibandingkan makhluk lain. Yang menjadi penting kemudian adalah, setelah memahami kondisi alamiah manusia ini, diperlukan suatu alternatif pandangan untuk bisa juga mengakomodasi hak alam, hak yang seringkali diabaikan oleh manusia.

2.6.1 Antroposentrisme sebagai Penyebab Disekuilibrium

Pandangan antroposentrisme merupakan pandangan yang ditolak keras oleh kelompok penganut ekosentrisme. Penganut ekosentrisme yakin bahwa kerusakan yang terjadi di alam merupakan akibat dari tingkah manusia yang selalu mengeksploitasi alam semaksimal mungkin demi kebutuhan dirinya semata. Disekuilibrium yang dialami bumi kemudian menjadi salah satu alasan bagi

²⁸ LCGC merupakan istilah untuk mobil yang berkonsep ramah lingkungan dengan emisi gas yang rendah serta bahan bakar yang lebih ramah lingkungan. Konsep ini bahkan sudah diatur oleh Kementerian Perindustrian dan terdapat suatu ambisi untuk memasarkan mobil ini sebanyak 50 ribu unit dalam skala nasional. Lihat <http://www.kemenperin.go.id/artikel/6437/>

kelompok ekosentris untuk menyalahkan antroposentrisme. Hal ini jelas, karena sumber daya yang ada di alam selalu dijadikan subordinasi dari manusia. Terdapat paham bahwa manusia lebih unggul daripada entitas lain, sehingga alam pun termasuk di dalam subordinasi manusia.

Kelompok yang bersikeras pada pandangan antroposentris di satu sisi juga bisa mempertahankan dirinya melawan kritik dari kelompok ekosentris. Gerakan dan gagasan yang diusung kelompok ekosentris dinilai selalu kembali pada kebutuhan manusia semata. Hal ini menjadi dilema yang tidak bisa dihindari. Selalu terjadi paradoks dalam menyelamatkan alam. Ketika seseorang berusaha untuk menyelamatkan alam dengan berbagai upaya, selalu ada motif dari manusia untuk mengambil keuntungan dari tindakan tersebut. Alam diselamatkan demi keuntungan manusia itu sendiri.

Hal ini tampak jelas pada usaha untuk mempromosikan biodiversitas. Vandana Shiva, seorang aktivis lingkungan India mempromosikan biodiversitas dan menolak *Green Revolution*²⁹ karena hal tersebut berakibat buruk pada rakyat miskin di India. Usaha yang dilakukannya tentunya memberikan pengaruh yang positif terhadap manusia dan juga alam. Namun motif besar dalam penanggulangan masalah biodiversitas tersebut tentu saja adalah demi kesejahteraan manusia.

Masalah antroposentrisme kemudian menjadi semakin kompleks. Kampanye *Earth Hour* sendiri sebagai suatu usaha penyadaran masyarakat akan pentingnya kehidupan yang lebih menghormati alam justru dapat dimanfaatkan oleh oknum kapitalis dan berujung pada konsep *Green Washing*. Hal ini semakin menguatkan anggapan bahwa antroposentrisme sulit untuk dilepaskan dari tindakan manusia.

Sama halnya seperti Vandana Shiva, Aldo Leopold juga mengemukakan pendapatnya bahwa perkembangan teknologi seringkali mengakibatkan ketidakseimbangan alam. Industri seringkali mengakibatkan *energy circuit*

²⁹ *Green Revolution* merupakan istilah untuk menggambarkan revolusi di bidang agrikultur yang bertujuan untuk mengembangkan produktivitas pertanian dan perkebunan dengan menggunakan input-input baru gaya barat seperti teknologi mesin, serta benih yang baru. Hal ini dijelaskan pada buku Vandana Shiva, *The Violence of the Green Revolution*. Lihat Shiva, Vandana. *The Violence of the Green Revolution, Third World Agriculture, Ecology and Politics*. Malaysia : Third World Network, 1991.

menjadi terhambat dengan mengotori air dan pembuatan waduk, tumbuhan dan binatang menjadi terganggu kehidupannya³⁰. Semua ini dikarenakan perkembangan teknologi cenderung selalu menggunakan sumber daya alam secara berlebihan. Sebagai contoh, teknologi memunculkan benih untuk pertanian yang dimodifikasi sedemikian rupa untuk menghasilkan produk unggul. Namun pada akhirnya, produksi benih ini diiringi oleh produksi barang-barang lain seperti pestisida, herbisida, serta pupuk buatan yang kemudian semakin membuat polusi ekosistem semakin kompleks.

Dalam kasus *Global Warming*, teknologi *Air Conditioner* (AC), serta lemari es (*refrigerator*) yang melepaskan CFC merupakan beberapa contoh dari perkembangan teknologi yang mengakibatkan peningkatan kompleksitas polusi di dalam alam. Teknologi tersebut tidak dapat dipungkiri merupakan usaha manusia untuk mempermudah kehidupannya. Dengan kata lain, teknologi selalu berkaitan dengan tindak antroposentrik.

Semua hal tersebut merupakan landasan berpikir kelompok ekosentrisme, yang mana menempatkan antroposentrisme sebagai sumber dari kerusakan dan disequilibrium alam. Tindakan yang cenderung mementingkan kesejahteraan manusia kemudian dituduh sebagai penyebab manusia terus melakukan eksploitasi terhadap alam. Oleh karena itulah, penggagas ekosentrisme selalu mengedepankan konsep hak alam untuk mempromosikan nilai intrinsik yang dimiliki alam. Dengan menaikkan status ontologis alam, maka kelompok ekosentris memiliki harapan bahwa manusia akan merevisi tindakannya terhadap alam karena ia bukanlah penguasa atas alam, melainkan merupakan bagian dari alam semesta ini.

2.7 Respon terhadap Isu *Global Warming*

Global Warming memang mengubah sama sekali pola kehidupan manusia saat ini. Mulai langkanya beberapa sumber daya mengakibatkan manusia mau tidak mau harus mencari cara untuk memenuhi kebutuhannya tanpa bergantung

³⁰ Lihat Leopold, Aldo. *The Sand County Almanac*. USA: Oxford University Press, 2001 halaman 15.

secara penuh pada suatu jenis sumber daya tertentu. *Fossil fuel* sendiri merupakan contoh paling nyata yang bisa kita lihat. Penggunaan sumber daya tersebut secara terus menerus akan mengakibatkan persediaannya di bumi ini menipis, dan suatu saat akan habis sama sekali. Hal ini dikarenakan sumber daya tersebut merupakan sumber daya yang tidak dapat diperbaharui, dan walaupun bisa, membutuhkan waktu yang sangat lama untuk bisa diperbaharui.

Berawal dari kekhawatiran akan habisnya sumber daya tersebut, ditambah dengan jumlah polusi yang diakibatkan apabila manusia tetap bergantung pada sumber daya tersebut, maka timbullah berbagai macam kampanye di seluruh belahan bumi untuk menyuarakan penghematan energi dan penggunaan sumber daya alternatif. Pada tahun 1988, dibentuklah *Intergovernmental Panel on the Climate Change* yang merupakan gabungan antara *United Nations Environmental Panel* dan *World Meteorological Organization*. Organisasi ini dibentuk atas dasar kekhawatiran besar akan dampak *Global Warming* dalam jangka panjang, yakni perubahan iklim³¹. Organisasi ini berusaha untuk terus memperbanyak pengetahuan dari berbagai aspek perubahan iklim, termasuk dari bidang ilmiah, lingkungan, dan dampak sosio-ekonomi dan strategi penanggulangannya. IPCC dikenal sebagai organisasi yang paling otoriter secara ilmiah dan teknis, ia juga memiliki pengaruh yang kuat terhadap negosiator *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) dan *Kyoto Protocol*.

Distimulasi oleh organisasi-organisasi resmi yang telah diselenggarakan PBB tersebut, masyarakat pun mulai bergerak dengan kekuatan mereka sendiri untuk menyelamatkan alam. Berbagai kampanye penyelamatan lingkungan hidup bermunculan, mulai dari yang fokus terhadap lingkungan sekitar, sumber daya alam, hingga penyelamatan spesies tertentu. Khususnya dalam bidang *Global Warming* dan kampanye penghematan energi, terdapat sebuah kampanye yang saat ini sangat populer, yakni kampanye *Earth Hour*.

2.7.1 Kampanye *Earth Hour*

³¹ Lihat Maslin, Mark. *Global Warming, A Very Short Introduction*, USA : Oxford University Press, 2004. Halaman 13-14

Earth Hour merupakan sebuah kampanye inisiasi publik yang menyatukan masyarakat dari seluruh dunia untuk merayakan komitmen gaya hidup hemat energi dengan cara mematikan lampu dan alat elektronik yang sedang tidak dipakai selama 1 jam. Kampanye ini merupakan kampanye yang berfokus pada isu penghematan energi dan juga mengenai isu pemanasan global.

Kampanye ini pertama kali dicetuskan oleh *Worldwide Fund for Nature* Australia atau dulunya dikenal sebagai *World Wildlife Fund* (WWF) yang bekerja sama dengan perusahaan periklanan Leo Burnett Sydney. Ide tersebut muncul sehubungan dengan semakin maraknya isu perubahan iklim yang terjadi di seluruh belahan dunia. Pada tahun 2006, WWF Australia memperkenalkan konsep mereka berjudul “*The Big Flick*” pada *Fairfax Media* yang sama-sama menyetujui *event* tersebut bersama dengan Walikota Sydney, Clover moore³². Pada akhirnya, *Earth Hour* yang pertama kali dilakukan pada tanggal 31 Maret 2007 di Sydney, Australia dengan 2,2 juta penduduk Sydney ikut berpartisipasi.

Dalam kegiatan ini, orang-orang berkumpul di suatu tempat, biasanya di pusat kota, dan merayakan perayaan ini dengan membawa lilin sebagai alat penerangan. Pelaksanaan *Earth Hour* sengaja dipilih pada hari Sabtu di akhir bulan Maret karena beberapa alasan, yakni hari Sabtu adalah saat di mana orang seringkali menikmati akhir pekan bersama keluarga atau teman-temannya, sehingga Sabtu merupakan saat yang tepat untuk melaksanakan kegiatan massal terutama pada malam hari. Yang kedua, pukul 20.30 hingga 21.30 adalah saat di mana penggunaan listrik sedang dalam tahap yang cukup tinggi jika dibandingkan siang hari atau pagi hari. Yang ketiga, akhir bulan Maret merupakan bulan dengan cuaca yang cukup bersahabat bagi sebagian besar wilayah bumi karena merupakan masa peralihan musim, baik itu dari musim dingin ke musim semi maupun musim penghujan ke musim kemarau. Pada saat selebrasi *Earth Hour*, lampu-lampu di seluruh kota dimatikan selama satu jam dimulai dari pukul 20.30 hingga 21.30 waktu setempat. Tidak hanya perumahan yang berpartisipasi, namun juga perkantoran, serta beberapa fasilitas umum.

Sebuah penghormatan atas alam sebetulnya tidak dimulai baru-baru saja ketika isu *Global Warming* mencuat. Sejak zaman dahulu, alam sudah sangat

³² Lihat www.earthhour.org

dihormati oleh beberapa pandangan tradisional di berbagai belahan dunia. Di Indonesia sendiri, *Earth Hour* dengan versi tradisional sudah ada dan dipraktikkan oleh masyarakat Hindu Bali sejak lama sekali. Kegiatan ini ada dalam rangkaian kegiatan Hari Raya Nyepi. Dalam rangkaian Nyepi, umat Hindu di Bali wajib patuh pada 4 pantangan, yakni 1.) Amati Geni, yakni tidak menyalakan api serta listrik; 2.) Amati Karya, yakni tidak bekerja; 3.) Amati Lelunganan, yakni tidak bepergian; serta 4.) Amati Lelanguan, berpuasa dan menahan untuk bersenang-senang. *Earth Hour* tradisional tercermin dalam salah satu poin pantangan tersebut, yakni Amati Geni. Pada perayaan Nyepi tahun 2014, penggunaan listrik di Bali turun sebanyak 50%, dari yang awalnya 690 megawatt per hari turun hingga 350 megawatt per hari³³. Selain penghematan listrik, kegiatan Nyepi ini juga menghemat bahan bakar solar sebanyak 1 juta liter, atau setara dengan Rp 12 milyar dikarenakan tidak beroperasinya beberapa pembangkit listrik.

Jika dari cakupan wilayah yang kecil tersebut mampu menghemat energi dalam angka yang signifikan, secara logis kampanye *Earth Hour* mampu mengurangi beban energi yang jauh lebih besar daripada itu. Hal ini karena *Earth Hour* dilaksanakan di hampir di seluruh dunia dan melibatkan lebih banyak orang sebagai partisipannya.

Di Indonesia sendiri, kampanye *Earth Hour* sudah dilaksanakan setiap tahunnya. *Earth Hour* di Indonesia pertama kali diselenggarakan pada tahun 2009 dengan DKI Jakarta sebagai tempat pelaksanaan acaranya. Tahun berikutnya, Bandung dan Yogyakarta ikut menyelenggarakan *Earth Hour* bersamaan dengan Jakarta. Sementara itu pada tahun 2011, partisipan meningkat menjadi 10 kota, yakni Jakarta, Bandung, Yogyakarta, Semarang, Surabaya, Pontianak, Banjarmasin, Manado, Makassar, serta Sorowako). Jumlah ini terus meningkat di tahun 2012, hingga 18 kota (Jakarta, Bogor, Banda Aceh, Bekasi, Tangerang, Bandung, Yogyakarta, Solo, Kediri, Sidoarjo, Semarang, Malang, Surabaya, Banjarmasin, Manado, Gorontalo, Samarinda, dan Makassar).

Landasan utama bagi penyelenggaraan *Earth Hour* adalah konsep ekosentrisme. Di mana paham ini merupakan paham yang berkembang setelah

³³ Lihat <http://hindudamai.blogspot.com/2014/03/bali-hemat-listrik-12-milyar-saat-hari.html> diakses pada 16 Maret 2015 18:17

manusia melihat betapa banyak kerusakan yang terjadi di alam, dan semua itu adalah hasil dari ulah manusia. Kehidupan manusia dengan demikian terancam, ketika sumber daya alam yang menghidupi manusia kini mulai tidak seimbang dan beberapa bahkan menemui kepunahan.

Sebelumnya, penting diketahui bahwa pandangan etis terhadap alam bukan hanya antroposentrisme. Terdapat tiga jenis pandangan mengenai etika lingkungan. Yang pertama adalah pandangan bahwa ekologi dan kesadaran akan alam, unsur-unsurnya dan interdependensinya mengharuskan adanya pengembangan sebuah etika baru yang fundamental, sebuah moralitas yang berpusat pada non-manusia dan berpusat pada alam (Ekosentrisme). Yang kedua adalah bahwa penemuan akan ekologi mengharuskan kita untuk mengembangkan etika baru, namun sedikit kurang radikal, sesuatu yang berorientasi secara ekologis, sadar secara ekologis, sebuah etika normatif yang memperbesar lingkaran komunitas moral, yakni moralitas yang berpusat pada hewan atau kehidupan (Biosentrisme). Pandangan yang ketiga, adalah bahwa penemuan akan ekologi tidak mengharuskan sebuah revolusi dasar di dalam etika, namun hanya sekedar pemikiran yang lebih akurat mengenai obligasi moral dan hak moral kita, yang dapat kita katakan sebagai etika yang lebih berhati-hati, penuh perhatian dan berpusat pada manusia (Antroposentrisme)³⁴.

Kampanye *Earth Hour* yang merupakan gerakan dengan landasan ekosentris tentu saja dengan sendirinya menolak tindakan antroposentrik terhadap alam. Meskipun pada beberapa kasus kampanye ini dikritik karena jatuh pada *Green Washing*³⁵, *Earth Hour* secara keseluruhan merupakan respon terhadap paham antroposentrisme.

2.7.2 Kapitalisme Global sebagai Penyebab *Global Warming*

³⁴ Hwang, Kyung Sik. *Apology for Environmental Anthropocentrism*. Lihat jurnal pada Eubios Ethics Institute. www.eubios.info/ABC4/abc4304.htm diakses pada 8 Februari 2015 14:41.

³⁵ Istilah ini digunakan untuk menggambarkan fenomena korporasi yang mencoba untuk menarik keuntungan sebanyak-banyaknya dengan mengiklankan produk-produk mereka sebagai produk yang ramah lingkungan. Lihat <http://www.corpwatch.org/article.php?id=242> diakses pada 22 Februari 2015 22:54

Untuk menjelaskan kapitalisme global sebagai salah satu penyebab disequilibrium yang dialami bumi, penting untuk mengutip pemikiran dari Felix Guattari, seorang filsuf dari Prancis. Felix Guattari lebih sering dikenal dengan karyanya bersama Gilles Deleuze, namun dalam *Three Ecologies*, Guattari menyajikan sebuah pandangan baru mengenai politik, pergerakan sosial serta subjektivitas. Guattari dalam *Three Ecologies* hendak menjelaskan bagaimana hubungan lingkungan dengan subjektivitas individu, bagaimana bisa kerusakan lingkungan terjadi sehubungan dengan aktivitas manusia.

Konsep-konsep penting yang dikemukakan dalam *Three Ecologies* adalah *mind* atau *psyche*, *society*, dan *environment*. Ketiganya memiliki suatu keterkaitan dan Guattari mengelaborasikannya sebagai *Ecosophy*. Pandangan mengenai ekologi menurut Guattari perlu direvisi karena tidak semata-mata hanya terbatas pada kecintaan kita pada alam. Guattari berpendapat bahwa krisis ekologi yang ada sekarang mempengaruhi revolusi politik, sosial dan kultural. Hal ini juga menunjukkan bahwa kita manusia sangat bergantung pada alam.

Pertama, dalam menjelaskan *mind* atau *mental ecology*, Guattari berpendapat bahwa manusia sebagai individu memiliki preferensi dan kebutuhan-kebutuhan ekonomis atas alam. Keinginannya ini adalah demi menyejahterakan hidupnya sendiri. Preferensi yang dimiliki manusia terhadap alam ini sifatnya adalah subyektif. Hal ini kemudian menjadi bertabrakan satu sama lain ketika individu bergabung dalam kelompok. Dalam kelompok, masing-masing subyektifitas dilenyapkan dan digantikan dengan kepentingan kelompok. Dalam dunia yang kita alami sekarang ini, kapitalisme sudah sangat mempengaruhi sekali bagaimana subyektifitas individu. Individu semakin mengeksploitasi alam karena pengaruh apa yang disebut Guattari *Integrated World Capitalism* (IWC). IWC bagi Guattari adalah sumber dari banyak permasalahan di dunia. Berkat IWC, pengetahuan dan teknologi memang berkembang, namun ia juga menyebabkan ketidakseimbangan bagi dunia. IWC mencari kontrol atas eksistensi subyektifitas individu. Subyektifitas kapitalistik sudah sangat tercemari dengan *pseudo-eternity*³⁶.

³⁶ Lihat Guattari, Felix. *Three Ecologies*. UK : Bloomsbury Academic, 2005.139

Adanya IWC inilah yang kemudian mempengaruhi manusia untuk kemudian secara sadar maupun tidak, menambahkan emisi polutan ke udara, mencemari atmosfer dan mengakibatkan ketidakseimbangan. Dalam kasus *Global Warming*, preferensi manusia untuk membeli *Air Conditioner* sebagai pendingin ruangan adalah karena *assemblage*³⁷ yang tercipta berkat adanya sistem kapitalistik tersebut. IWC membuat sesuatu yang sebetulnya tidak kita butuhkan menjadi sesuatu yang harus kita miliki. Misalkan pada contoh LCGC di atas, kita bisa saja mengurangi polusi yang diakibatkan kendaraan bermotor dengan menggunakan angkutan umum, atau menggunakan moda transportasi yang lebih ramah lingkungan lagi seperti sepeda. Dengan adanya konsep *green* dalam suatu produk kapitalis, justru kita akan membeli sesuatu yang sebetulnya tidak kita perlukan. Pembelian mobil berkonsep ramah lingkungan tidak serta merta akan mengurangi emisi gas beracun ke udara, namun bisa jadi malah justru menambah konsentrasinya di atmosfer. Selain itu, barang-barang berkonsep ramah lingkungan lainnya seringkali tidak disertai pengeliminasian barang sebelumnya yang digantikan. Kita mungkin berpikir ulang untuk membuang atau menjual mobil lama kita setelah memiliki mobil berkonsep ramah lingkungan, yang mengakibatkan pembelian LCGC bukan untuk menggantikan mobil yang sudah ada namun justru menambah yang sudah ada. Tentu hal ini berakibat pada penumpukan hal-hal yang tidak berguna dan menambah jumlah polutan yang kita buang ke alam.

Guattari menyebutkan bahwa tugas kita sekarang adalah mengenai bagaimana kita mampu mere-evaluasi tujuan dari setiap tindakan manusia³⁸. Fokus yang perlu digeser adalah fokus akan tujuan pencarian profit dan produktifitas sebagaimana yang dianjurkan kapitalisme. Menurut Guattari, kita harus kembali dalam kondisi yang *singular* dan subyektif sehingga preferensi kita terhadap alam tidak semata-mata karena pengaruh kapitalisme yang bersifat semu.

³⁷ Istilah ini digunakan Guattari untuk menggambarkan lapisan-lapisan keinginan subjektif yang dimiliki manusia yang sebetulnya menjauh dari kondisi ekulibriumnya. Lihat Guattari, Felix. *Three Ecologies*. UK : Bloomsbury Academic, 2005. 133

³⁸ Ibid Halaman 142

2.8 Ringkasan

Isu *Global Warming* merupakan isu dunia yang kini tengah dihadapi kita semua. Teori *Global Warming* yang muncul kemudian mengakibatkan manusia harus memikirkan ulang, bagaimana sebetulnya kita memperlakukan alam. Hal ini karena *Global Warming* sama-sama menjustifikasi paham bahwa terdapat suatu mekanisme alam yang kompleks, serta tingkah laku manusia yang mengakibatkan ketidakseimbangan bumi ini.

Global Warming adalah bukti ketidakseimbangan tersebut. Kondisi alamiah atmosfer sebetulnya memiliki kemampuan untuk menyeimbangkan dirinya sendiri, karena terdapat suatu jaringan sistemik yang membentuk suatu kondisi swa-kendali bumi. Namun manusia dengan perkembangan teknologi mengakibatkan emisi polutan melebihi volume normal yang dapat ditanggulangi bumi. Bumi pada saatnya nanti memang mampu menyesuaikan dirinya sendiri dengan perubahan-perubahan yang ia terima dari manusia, namun di saat itu manusia dan spesies lainnya mungkin akan lenyap dari bumi ini karena ketidakmampuan beradaptasi. Kondisi ini tentu saja mengancam eksistensi manusia dan juga spesies lainnya di bumi ini, dan oleh karena itulah penting untuk dilakukan sebuah revisi atas pandangan manusia selama ini terhadap alam.

Dari problematika tersebut, kelompok ekosentrisme menempatkan antroposentrisme sebagai paham yang menyebabkan kondisi disequilibrium alam. Tindakan manusia yang terlalu eksploratiflah yang dinilai menyebabkan adanya emisi berlebih yang kemudian mengakibatkan ketidakseimbangan alam. Alam tidak dihargai sebagaimana entitas yang sama rata di hadapan manusia, namun cenderung ditempatkan sebagai subordinasi dari manusia. Oleh karena itulah kelompok ekosentrisme mengusung dan mempromosikan hak alam sebagai suatu nilai intrinsik yang dimiliki alam terlepas dari penilaian manusia.

BAB 3

ALAM YANG MEKANISTIK

3.1 Pengantar

Pemikiran filosofis akan alam telah berkembang lama terutama sejak munculnya karya-karya seperti *Silent Spring* (1962) dari Rachel Carson dan juga *The Quiet Crisis* (1963) dari Steward Udall. Kedua buku tersebut menekankan dampak negatif dan tidak diinginkan yang disebabkan oleh aktivitas manusia kepada hubungan ekologis dan pemahaman bahwa manusia merupakan bagian dari alam, bukan terpisah darinya³⁹. Dari sanalah berkembang pemikiran-pemikiran filsafat mengenai lingkungan, yang turut mengikutsertakan alam sebagai salah satu pertimbangan dalam putusan etis (etika lingkungan), hingga bagaimana ontologi relasi manusia dengan alam.

Pemikiran mengenai status ontologis alam sendiri kemudian juga turut dikembangkan. Dua tokoh seperti James Lovelock dan Charles Darwin akan dibahas di bab ini sebagai penyokong pemikiran status ontologis alam yang bersifat mekanistik. Bersifat mekanistik artinya alam memiliki suatu sistem tersendiri yang inheren ada di dalam dirinya yang berguna untuk menyeimbangkan dirinya sendiri apabila terjadi ketimpangan.

Alam yang mekanistik kemudian menimbulkan konsekuensi baru dalam etika lingkungan, terutama mengenai bagaimana kita memperlakukan alam ini sebagai manusia. Bab ini akan menggambarkan bagaimana pemikiran filosofis mengenai alam yang mekanistik, yang kemudian menjadikan model non-intervensionis menjadi tepat dalam keputusan etis terhadap alam.

3.2 Filsafat James Lovelock

Untuk memecahkan pertanyaan bagaimana sebetulnya alam ini bekerja, terdapat sebuah pemikiran dari James Lovelock, seorang ilmuwan dan juga

³⁹ Devall, Bill. *The Deep, Long-Range Ecological Movement: 1960-2000—A Review*. USA : Indiana University Press, 2001 Halaman 19.

pemikir lingkungan dari Inggris. Lovelock merupakan tokoh besar di bidang lingkungan dan juga mempengaruhi pemikiran-pemikiran di bidang filsafat lingkungan melalui teorinya yang fenomenal, Hipotesa Gaia.

3.2.1 Biografi Singkat

James Ephraim Lovelock merupakan seorang ilmuwan, *environmentalist*, dan juga seorang *futurist* yang tinggal di Dorset, Inggris. Ia lahir pada 26 Juli 1919 di Hertfordshire, Inggris. Ia lahir di keluarga yang mendukung pendidikan. Setelah lulus dari sekolah, Lovelock tidak mampu melanjutkan studinya ke universitas. Ia memutuskan untuk bekerja di perusahaan fotografi sembari belajar di Birkbeck College di malam hari. Pada akhirnya ia diterima di University of Manchester untuk belajar kimia.

Karir Lovelock terbilang sangat cemerlang semenjak ia berhasil bekerjasama dalam proyek bersama NASA (*National Aeronautics and Space Administration*). Sebagai seorang penemu, Lovelock telah menciptakan berbagai alat-alat ilmiah yang digunakan oleh NASA dalam program eksplorasi planet. Lovelock juga menjadi konsultan bagi NASA, dan selama bekerja dalam tim tersebut, Lovelock mengembangkan Hipotesa Gaia.

Lovelock berjasa dalam beberapa proyek NASA, seperti penelitian mengenai planet Mars, di mana Lovelock meneliti apakah Mars mampu dihuni oleh makhluk hidup, bagaimana komposisi atmosfer planet tersebut, dan membandingkannya dengan bumi. Hal ini menggambarkan bagaimana minat Lovelock yang begitu besar terhadap atmosfer, sistem tata surya, serta mengenai kehidupan.

Salah satu penemuan penting Lovelock adalah detektor penangkap elektron, yang mana saat ini disimpan di museum sains di London. Penemuan ini merupakan penemuan yang luar biasa karena mampu mengungkapkan bagaimana sebetulnya awal mula dari penipisan ozon yang mengakibatkan *Global Warming*. Detektor ini mampu menemukan zat CFC (*Chloroflouorocarbons*) dan *Nitrous Oxide* yang sangat melimpah di lapisan stratosfer bumi. Keberadaan CFC yang

baru ditemukan inilah yang kemudian menjadi salah satu landasan bagi penyelamatan lingkungan yang kini sangat gencar dilaksanakan.

Pada tahun 1974, Lovelock dipilih sebagai *Fellow of the Royal Society* atas pencapaiannya. Selain itu, beberapa penghargaan lain juga dianugerahkan kepada Lovelock seperti *Honorary Visiting Fellow of Green Templeton College*, Oxford sejak tahun 1994, presiden *Marine Biological Association* (MBA) sejak 1986 hingga 1990, penghargaan *Tswett Medal* pada tahun 1975, *American Chemical Society Chromatography Award* pada tahun 1980, *World Meteorological Organization Norbert Gerbier Prize* pada tahun 1988, *Royal Geographical Society Discovery Lifetime Award* pada tahun 2001, hingga *Wollaston Medal* pada tahun 2006, sebuah penghargaan tertinggi dari *Geological Society* yang dahulunya juga pernah disabet oleh Charles Darwin.

3.2.2 Pemikiran James Lovelock

Pemikiran James Lovelock merupakan pemikiran yang sangat mempengaruhi bidang lingkungan. Berbekal pengalamannya bekerja bersama NASA, pandangannya terhadap bumi dan sistem yang bekerja di dalamnya dinilai sangat tajam dan membawa pemahaman baru akan status ontologis alam. Lovelock sendiri merupakan pemikir dan penggerak Ekologi Dalam seperti halnya Arne Naess dan Aldo Leopold. Mereka sama-sama sepakat bahwa alam memiliki nilai intrinsik yang lepas dari penilaian manusia. Lovelock dalam hal ini memiliki pandangan unik mengenai bumi. Menurutnya, bumi ini memiliki suatu sistem swa-kendali yang kemudian ia rumuskan dalam Hipotesa Gaia.

3.2.2.1 Hipotesa Gaia

“We now begin to see that the recognition of Gaia depends upon our finding on a global scale improbabilities in the distribution of molecules so

unusual as to be different and distinguishable, beyond reasonable doubt, from both the steady state and the conceptual equilibrium state."⁴⁰

Lovelock merumuskan Hipotesa Gaia setelah melalui berbagai pengamatan terhadap bumi, terutama selama penelitiannya bersama NASA tentang planet Mars. Dalam penelitiannya, Lovelock mengamati banyak sekali ketidakmungkinan yang jauh di luar akal manusia yang terjadi pada bumi ini. Terdapat banyak sekali variabel yang bekerja di bumi ini dan secara keseluruhan bekerja dengan sangat baik.

Hipotesa Gaia yang ia rumuskan merupakan teori yang mengatakan bahwa bumi merupakan suatu kesatuan yang mana memiliki sistem interaksi yang kompleks antar komponen biotik maupun abiotik. Bumi ini kemudian dapat dibayangkan sebagai sebuah organisme hidup yang dapat mengatur dirinya sendiri. Ketika bumi mengalami ketimpangan, bumi memiliki kemampuan untuk mengatasi ketimpangan tersebut dan pada akhirnya menjaga keseimbangannya sendiri.

Pemberian nama Gaia terhadap teori ini juga memiliki alasan. Gaia adalah nama seorang dewi bumi dalam mitologi klasik Yunani. Pemberian nama ini dikarenakan sifat Gaia yang memang sangat krusial dalam kehidupan. Ia memungkinkan kehidupan berbagai makhluk dapat dimungkinkan sebagaimana dewi dalam mitos tersebut yang dianggap sebagai *Mother Earth*. Teori Gaia ini dirumuskan oleh Lovelock setelah mengamati bagaimana organisme-organisme kecil bahkan ikut berperan serta dalam mempengaruhi satu sama lain membentuk sebuah sistem yang memungkinkan kehidupan yang lebih kompleks. Sebagai contoh, adanya berbagai tumbuhan hijau yang memiliki kemampuan fotosintesis. Keberadaan tumbuhan memungkinkan penyerapan zat karbondioksida dan melepaskan oksigen ke atmosfer, sehingga memungkinkan kehidupan berbagai makhluk lainnya seperti manusia dan hewan. Secara bersamaan, manusia dan hewan menghirup oksigen dan melepaskan karbondioksida yang digunakan tumbuhan untuk tetap melangsungkan kehidupannya. Hubungan mutualistik yang sederhana ini membuktikan adanya suatu ekuilibrium yang memang ada di bumi.

⁴⁰ Lihat Lovelock, James. *Gaia : A New Look at Life on Earth*. New York : Oxford University Press, 2000. Halaman 31

Secara lebih kompleks lagi, organisme-organisme tersebut di atas masih mempengaruhi unsur abiotik bumi lainnya. Contohnya adalah temperatur dan atmosfer. Emisi karbondioksida dari manusia dan hewan yang berlebihan kini terbukti merupakan komponen yang berpengaruh dalam perubahan temperatur dan susunan atmosfer. Kesenambungan inilah yang kemudian menjadi alasan kecurigaan bahwa bumi sebetulnya memiliki mekanisme tersendiri yang bekerja secara mandiri.

Selain itu, Lovelock juga menekankan betapa bumi ini adalah suatu planet yang sangat istimewa jika dibandingkan dengan planet-planet lainnya. Susunan atmosfer di bumi sangat sesuai dengan kondisi yang memungkinkan lahirnya kehidupan. Hal ini tentu menakjubkan karena planet-planet saudara bumi, yakni Mars dan Venus sendiri tidak mampu menghasilkan kehidupan lantaran kondisi alamiah mereka yang terlampau panas. Fitur unik yang dimiliki bumi adalah karbondioksida dan juga hidrogen. Karbondioksida berperan dalam menghangatkan bumi, dibantu dengan adanya albedo⁴¹, yang kemudian memungkinkan hadirnya temperatur yang cocok bagi kehidupan.

*“It was warm and comfortable for embryo life, in spite of weaker flux of heat from the sun. The only explanations offered to account for this ‘unseasonal winter warmth’ are protection of the ‘greenhouse’ gas carbon dioxide, or a lower albedo due to different distribution of the Earth’s land masses at that time.”*⁴²

Keistimewaan planet bumi ini tidak berhenti sampai titik tersebut. Lovelock mengandaikan bumi adalah sebuah organisme yang hidup. Hal ini dibuktikan dengan misalkan kontrol temperatur bumi yang mirip dengan sistem kontrol temperatur manusia dan hewan. Ketika manusia berada dalam temperatur yang panas, maka tubuhnya secara otomatis berkeringat untuk menurunkan temperaturnya. Ketika manusia kedinginan, secara tidak sadar otot-otot kita

⁴¹ Albedo adalah *whiteness* dari sebuah planet. Dalam *A New Look at Life on Earth*, Lovelock menjelaskan bahwa ada beberapa ilmuwan yang menganggap bahwa pada zaman dahulu, permukaan bumi lebih gelap dan oleh karenanya menyerap lebih banyak panas dari matahari. Beberapa area putih yang dimiliki bumi disebut albedo, yang berperan untuk memantulkan sinar matahari kembali ke angkasa. Komposisi albedo berubah seiring waktu dan kini cukup banyak sehingga mampu memantulkan sekitar 45% sinar matahari yang masuk ke bumi. Lihat Lovelock, James. *Gaia : A New Look at Life on Earth*. New York : Oxford University Press, 2000. Halaman 19.

⁴² Lihat Lovelock, James. *Gaia : A New Look at Life on Earth*. New York : Oxford University Press, 2000. Halaman 19.

bergerak (menggigil) untuk menghasilkan panas. Sama juga dengan hewan seperti beruang kutub yang menumbuhkan bulu tebal untuk mempertahankan suhunya di kondisi dingin.

Tendensi hewan dan manusia untuk mempertahankan suhu internal tubuh mereka ini disebut oleh ilmuwan sebagai proses *homeostasis*. *Homeostasis is the tendency toward constancy of all living things.*⁴³ Mahluk hidup membutuhkan kondisi internal tubuh yang seimbang sehingga ia harus mampu beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya supaya tubuhnya tetap terjaga. Hal inilah yang kemudian dicurigai terdapat juga dalam sistem kerja bumi. Melalui berbagai pengamatan, diketahui bumi juga memiliki kemampuan yang mirip dengan sistem kerja tubuh manusia dan hewan tersebut. Contohnya dapat dilihat sekali lagi pada sistem temperatur suhu bumi, komposisi kimiawi dari atmosfer bumi, dan juga tingkat salinitas lautan. Selain itu, kondisi stabil tersebut berhasil dipertahankan bumi selama lebih dari 3 milyar tahun yang lalu.

Lovelock memberikan argumen dalam memperkuat teori ini. Menurutny, panas yang diterima bumi dari matahari meningkat minimal sebesar 30% saat itu. Perubahan sekitar 2% saja dapat membuat dampak yang sangat signifikan seperti halnya yang terjadi pada zaman es dahulu. Jika sejak zaman dahulu panas yang diterima bumi sebesar itu, maka mengapa hingga saat ini bumi tidak sangat panas ? Memang sekarang yang terjadi adalah pemanasan global, di mana suhu meningkat di berbagai belahan bumi. Namun jika mempertimbangkan jangka waktu yang begitu lama, hal ini membuktikan bahwa terdapat suatu ‘usaha’ dari bumi untuk menyeimbangkan temperatur dirinya.

Lovelock kemudian menjadikan pemikiran tersebut sebagai salah satu landasan bahwa bumi adalah sesuatu yang hidup :

“If the earth were simply a solid inanimate object, its surface temperature would follow the variations in solar output. No amount of insulating clothing will indefinitely protect a stone statue from winter cold or summer heat. Yet somehow, through three and a half aeons, the surface temperature has remained constant and favourable for life, much as our body temperatures remain constant whether

⁴³ Lihat Wens, Peter S. *Environmental Ethics Today*. New York : Oxford University Press, 2001. Halaman 136

it is summer or winter and whether we find ourselves in a polar or tropical environment.”⁴⁴

Lewat proses *homeostasis* tersebutlah kita dapat mengetahui bahwa bumi adalah suatu hal yang hidup. Proses penyeimbangan diri yang dilakukan bumi dapat kita andaikan seperti halnya proses internal tubuh manusia. Pendekatan yang dilakukan ini memang metaforik, namun pemikiran Lovelock ini tetap menjadi suatu referensi bagi penelitian mengenai bumi hingga kini.

3.2.2.2 Cybernetics System

Dalam menyelenggarakan *homeostasis*, Gaia tidak dapat melaksanakannya sendiri. Ia membutuhkan spesies-spesies yang hidup di dalamnya, dalam hal ini biota untuk dapat mengoperasikan suatu sistem yang disebut *cybernetics*.

*The American mathematician Norbert Wietner first gave common use to the word ‘cybernetics’ (from the Greek word for ‘steersman’, ‘kubernetes’), to describe that branch of study which is concerned with self-regulating systems of communication and control in living organisms and machines.*⁴⁵

Dari ucapan Lovelock tersebut, dapat kita pahami bahwa *cybernetics* adalah suatu sistem komunikasi dan kontrol yang bersifat *self-regulating* atau swa-kendali atas makhluk hidup dan mesin. Dilihat dari deskripsi tersebut, *cybernetics* memang suatu hal yang digunakan untuk meneliti sistem yang ada pada makhluk hidup dan mesin. Untuk meneliti sistem internal dalam manusia misalkan, akan selalu diandaikan adanya proses komunikasi antar organ-organ di dalam tubuh manusia. Sistem komunikasi merupakan unsur penting dalam memahami *cybernetics*. Komunikasi memungkinkan adanya suatu kendali atas suatu hal dan mampu menghubungkan dua atau lebih organ. Lewat sistem komunikasi tersebut, diketahui manusia memiliki sistem imun yang bekerja dalam rangka mempertahankan keseimbangan tubuhnya. Misalkan, ketika kita terkena sesuatu yang membuat kulit kita gatal, kulit manusia memberikan informasi ‘gatal’ kepada otak. Otak kemudian memberikan respon dengan mengirimkan

⁴⁴ Lihat Lovelock, James. *Gaia : A New Look at Life on Earth*. New York : Oxford University Press, 2000. Halaman 18

⁴⁵ Ibid Halaman 44.

sinyal ke tangan untuk segera mengatasi masalah yang terjadi tersebut yaitu dengan menggaruknya. Proses komunikasi internal sederhana tersebut dapat digunakan untuk memahami sistem *cybernetics*, di mana setiap organ memiliki perannya masing-masing.

Di dalam penerapannya terhadap teori Gaia, *cybernetics* bekerja dalam rangka menyelenggarakan *homeostasis*. Jika dalam ilmu *cybernetics* umumnya ia digunakan untuk meneliti makhluk hidup dan mesin-mesin, maka dalam hal Gaia, ia digunakan untuk meneliti bagaimana proses *homeostasis* yang dilaksanakan oleh bumi. Lovelock dalam hal ini mengatakan bahwa *cybernetics* yang bekerja di dalam bumi tidak berjalan selalu mulus. Selalu ada usaha untuk mencapai tujuan yang dikehendaki, dan meminimalisir kegagalan sebisa mungkin. Jika ada kegagalan dalam mencapai tujuan, maka pengalaman kegagalan itu akan digunakan untuk pembelajaran bagi usaha berikutnya. Hal ini digambarkan Lovelock dalam analogi memasak, melukis, berbicara dan aktivitas manusia lainnya yang membutuhkan kinerja *cybernetics*. Manusia, serta makhluk hidup lainnya selalu memiliki kecenderungan untuk berkembang dan membuat sebuah sistem untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkannya, di mana proses itu semua selalu dihadiri oleh *trial and error*. ...*We aim at doing our best and making as few mistakes as possible; we compare our efforts and refine our performance by constant endeavour until we are satisfied that we are as near to optimum achievement as we can ever reach. This process is well called learning by trial and error.*⁴⁶

Proses *trial and error* merupakan sesuatu yang memang dialami bumi. Bumi telah membuktikan eksistensinya selama lebih dari 3 milyar tahun yang lalu. Ia telah mengalami perubahan banyak sekali komponen-komponen kimiawi, serta berbagai adaptasi yang ia lakukan dalam responnya terhadap radiasi matahari. Itu semua terjadi karena adanya sistem pengaturan diri sendiri yang memungkinkan bumi dari yang awalnya planet yang tidak dapat dihuni menjadi planet yang sangat cocok bagi kehidupan.

3.2.2.3 *The Daisy World*

⁴⁶ Ibid Halaman 47

Untuk membuktikan bagaimana unsur biotik dan abiotik saling mempengaruhi satu sama lain, Lovelock menyajikan suatu model yang diberi nama *The Daisy World*. Melalui model ini, Lovelock juga menunjukkan bagaimana komponen-komponen bumi yang hidup dapat bereaksi pada perubahan radiasi matahari dan mempertahankan temperaturnya secara stabil.

Penjabaran mengenai *The Daisy World* ini dimulai dengan pengandaian bahwa di dunia ini hanya terdapat bunga daisy sebagai satu-satunya spesies yang hidup di bumi. Jenis-jenis daisy tersebut dibedakan dari daisy berwarna gelap (hitam) hingga daisy berwarna cerah (putih). Sementara kita tahu, warna gelap atau hitam memiliki sifat menyerap panas lebih besar daripada warna cerah atau putih. Warna putih cenderung memantulkan panas dibandingkan warna gelap. Hal ini diterapkan pula pada daisy-daisy tersebut.

Selanjutnya, kita andaikan bahwa bunga daisy akan tumbuh dengan baik apabila berada pada kondisi temperatur sekitar 20 derajat celcius, dengan batas 5 derajat celcius sebagai titik bawah dan 40 derajat celcius pada titik atas bagi daisy untuk bertahan hidup. Bunga daisy putih dengan sifat putihnya yang memantulkan panas, akan terlalu dingin untuk tumbuh dengan baik sehingga yang akan tumbuh subur adalah bunga daisy hitam. Ketika kondisi ini terjadi, bumi akan dipenuhi dengan daisy hitam yang lebih banyak dibandingkan daisy putih. Hal ini membuat kondisi bumi secara keseluruhan akan memanas karena banyaknya daisy hitam yang menyerap panas.

Sementara bunga daisy hitam semakin memenuhi bumi, suhu bumi pun akan ikut meningkat karena bunga daisy hitam telah membuat suhu bumi semakin meningkat seiring dengan bertambahnya daisy hitam. Dalam kondisi bumi yang kian memanas, daisy putih akan lebih memiliki keuntungan beradaptasi dengan suhu bumi yang memanas. Hal ini dikarenakan sifat daisy putih yang mampu memantulkan panas sehingga ia tetap dapat mempertahankan suhunya. Dengan demikian bergantilah posisi dominasi jenis daisy yang memenuhi bumi. Daisy putih akan lebih unggul dan akhirnya memenuhi banyak bagian dari bumi menggantikan posisi daisy hitam. Kondisi ini juga membuat bumi dari yang sebelumnya panas karena dipenuhi daisy hitam menjadi lebih dingin karena daisy

putih kini lebih dominan. Hal yang sama akan terjadi berulang kali. Daisy hitam akan kembali mendominasi ketika suhu bumi sudah mencapai titik bawah bagi kehidupan daisy, begitu seterusnya.

Teori ini memperkuat spekulasi bahwa bumi ini merupakan sesuatu yang hidup. Bumi yang memiliki kemampuan seperti itu sangatlah mirip dengan makhluk hidup. Tidak hanya itu, ia juga mirip dengan mesin-mesin buatan manusia seperti lemari es dan juga oven, yang keduanya memiliki kemampuan untuk mempertahankan suhu dalam level tertentu. Meskipun demikian, bumi lebih mirip seperti sesuatu yang hidup daripada sesuatu yang mekanis semata. Hal ini dikarenakan bagian-bagian operatif dari bumi seperti tumbuhan dan hewan, merupakan sesuatu yang hidup, tidak seperti pada kasus oven dan mesin lainnya. Selain itu, mesin merupakan buatan manusia, yang merupakan bagian dari proses homeostasis itu sendiri.⁴⁷

Meskipun terlihat seperti makhluk hidup, namun bukan berarti bumi memiliki kesadaran. Teori Lovelock tidak mengatakan bahwa bumi memiliki rencana atau tujuan-tujuan misalkan untuk mempertahankan sistem yang ada tersebut di atas. Regulasi atas temperatur bumi dilakukan secara begitu saja tanpa adanya perencanaan. *In Daisyworld, one property of the global environment, temperature, was shown to be regulated effectively, over a wide range of solar luminosity, by an imaginary planetary biota without invoking foresight of planning.*⁴⁸

3.3 Argumen Seleksi Alam

Untuk lebih lanjut memberikan dasar argumentasi pada pemikiran alam yang mekanistik, terdapat pemikiran dari Charles Darwin (1809-1882) mengenai hukum seleksi alam (*Natural Selection*). Kerangka pikir Darwin mengenai teori evolusi dan seleksi alam ini akan menunjukkan bagaimana spesies-spesies di bumi ini memiliki gerakan yang menuju arah yang tak dapat diprediksi. Gerak alam bisa menuju kerusakan maupun keseimbangan dan lahirnya spesies baru.

⁴⁷ Lihat Wens, Peter S. *Environmental Ethics Today*. New York : Oxford University Press, 2001. Halaman 138

⁴⁸ Lihat Lovelock, James. *The Ages of Gaia: A Biography of Our Living Earth*. New York: W.W. Norton, 1988 halaman 37.

Pemikiran Darwin sendiri memang tidak sepenuhnya baru. Sudah terdapat beberapa teori evolusi yang pernah dicetuskan oleh para pemikir seperti J.B. De Lamarck (1744-1829) dan Charles Lyell (1797-1875). Darwin sendiri terpengaruh oleh pemikiran Lamarck mengenai evolusi, serta pemikiran Lyell mengenai geologi. Namun apa yang membuat Darwin menjadi tokoh penting dalam ilmu biologi, dan bahkan mempengaruhi bidang-bidang lain seperti politik dan agama, adalah penjelasan teori evolusinya yang didasarkan pada penelitian ilmiah dan fakta-fakta yang diamati dengan seksama.

Kata kunci untuk memahami Darwin adalah hukum seleksi alam. Selain mengatakan bahwa ada hubungan struktural di antara makhluk hidup, Darwin menekankan pula pada adanya kecenderungan organisme untuk bergerak ke arah perkembangan lebih lanjut menuju kompleksitas yang lebih sempurna. Setiap makhluk hidup memiliki tendensi untuk memperjuangkan kelestariannya (*Struggle for existence*⁴⁹). Dalam melahirkan keturunannya, baik itu via interaksi seksual maupun pembelahan sel, biji, spora dan sebagainya, organisme mewariskan karakteristik yang ada padanya kepada keturunannya.

Populasi yang bertambah banyak membuat organisme harus menghadapi kompetisi. Hal ini dikarenakan adanya keterbatasan sumber daya alam yang kemudian menjadi sumber penghidupan organisme. Di sinilah seleksi alam mulai memainkan perannya. Organisme memiliki *advantageous variations* yang memungkinkan dirinya untuk bisa beradaptasi dengan alam. Sehingga, selain berkompetisi dengan spesies lain, organisme juga memiliki tantangan untuk dapat beradaptasi dengan lingkungannya agar tetap hidup. Organisme yang tidak dapat beradaptasi dengan lingkungannya, seperti misalkan dengan iklim, akan memiliki kemungkinan untuk menjadi punah (*extinct*). Hal inilah yang kemudian disebut sebagai *survival of the fittest*⁵⁰.

⁴⁹ *Struggle for existence* sendiri menjadi suatu bab tersendiri dalam *Origin of Species*. Darwin menjelaskan dalam Chapter 3 bukunya, bagaimana populasi meningkat secara cepat dan membuat kompetisi terjadi. Darwin juga menekankan efek dari iklim yang mengakibatkan hubungan hewan dan tumbuhan di dalam alam semakin kompleks. Persaingan yang sangat sengit dialami oleh spesies dari genus yang sama. Lihat (ed) Darwin, Charles. *On the Origin of Species*. Hazleton: Pennsylvania State University Press, 2001. hlm. 61-78.

⁵⁰ Istilah *Survival of the Fittest* pertama kali dikemukakan oleh Herbert Spencer setelah membaca *Origin of Species* karya Darwin dan dituangkan dalam bukunya *The Principles of Biology*. Darwin sendiri menggunakan frase dari Spencer tersebut pada edisi kelima dari *Origin of Species* yang diterbitkan tahun 1869.

Adanya kepunahan yang terjadi pada organisme ini akan menjadi titik tolak dalam memandang kerusakan yang terjadi pada alam. Pengaplikasian kerangka teori Darwinian kepada alam bertujuan untuk melihat seperti apa sesungguhnya proses yang terjadi di dalam alam. Kerangka berpikir Darwinian akan melihat alam sebagai sesuatu yang objektif, di mana di dalamnya terjadi sebuah evolusi yang tentu saja mengakibatkan perubahan-perubahan dalam alam itu sendiri, baik itu berupa perkembangan maupun kerusakan.

Artinya, dengan menggunakan kerangka berpikir Darwinian, maka alam ini sesungguhnya bekerja dengan suatu rantai sistematika tersendiri yang bersifat kompleks. Kompleksitas tersebut semakin rumit semakin berkembangnya spesies dari waktu ke waktu. Ketika spesies tak dapat bertahan dengan karakteristik unik barunya, maka terjadilah kepunahan. Sebaliknya, apabila adaptasi berhasil dilakukan, maka variasi spesies akan semakin luas. “...*natural selection almost inevitably causes much Extinction of the less improved forms of life and induces what I have called Divergence of Character.*”⁵¹ Hal ini membuktikan ketidakpastian arah gerak alam. Namun satu hal yang pasti adalah, bahwa bumi memiliki sistem mekanistiknya sendiri melalui hal-hal tersebut. Dengan adanya hukum evolusi, maka hukum tersebut mampu dijadikan landasan untuk menguatkan teori bahwa bumi bersifat mekanistik.

3.4 Ringkasan

Bumi memiliki kemampuan untuk menyeimbangkan dirinya sendiri apabila terjadi sebuah gangguan dalam dirinya. Kerusakan yang ada di alam mampu diatasi sendiri oleh bumi dengan mekanisme swa-kendali yang bekerja di dalamnya. Hal ini diproyeksikan dalam pemikiran Lovelock mengenai Hipotesa Gaia. Menurutnya, bumi ini merupakan suatu entitas yang hidup dan memiliki kemampuan *homeostasis* yang berguna untuk mengatasi disequilibrium yang dialaminya.

⁵¹ Lihat (ed) Darwin, Charles. *On the Origin of Species*. Hazleton: Pennsylvania State University Press, 2001. Hal 13

Kemampuan tersebut memang dinilai analogis dengan kemampuan sistem imun tubuh manusia, di mana ia mampu bekerja melawan virus atau gangguan yang masuk ke dalamnya. Namun kemampuan tersebut tentu memiliki batas. Bumi sendiri menurut Lovelock tidak mampu menyelenggarakan *homeostasis*nya sendirian. Ia membutuhkan bantuan dari spesies-spesies yang hidup di dalamnya, termasuk manusia. Peran spesies sangat besar di dalam suatu sistem yang disebut Lovelock *cybernetics*. Di dalam sistem tersebut, bumi mengkomunikasikan tanda di antara spesies yang bertindak sebagai *homeostatic superorganism*. Dengan jaringan tersebut, terbentuklah suatu hukum mekanistik yang bersifat swa-kendali.

Selain disokong oleh argumen dari Lovelock, alam yang mekanistik juga diperkuat oleh adanya argumen seleksi alam (*Natural Selection*) yang dipopulerkan oleh Charles Darwin. Teorinya yang mengatakan bahwa setiap spesies di bumi ini mengalami suatu evolusi memberikan suatu legitimasi atas adanya hukum yang sistematis di bumi ini. Hukum tersebut mengakibatkan spesies harus melewati *struggle for existence*, yang pada akhirnya membuat kita menyimpulkan bahwa arah pergerakan evolusi alam ini dapat menuju kepunahan atau kelahiran spesies baru. Ketidakpastian arah evolusi tersebut memang tak memberikan dampak yang signifikan pada argumentasi alam yang mekanistik, namun satu hal yang pasti adalah bahwa hukum evolusi tersebut adalah pasti. Setiap spesies pasti memiliki tendensi untuk mempertahankan hidupnya dan melahirkan keturunan. Sistem evolusi yang kompleks itulah yang kemudian dapat dijadikan landasan yang cukup untuk memperkuat argumen alam yang mekanistik.

BAB 4

SINTESA PEMIKIRAN INTERVENTSIONIS DAN NON-INTERVENTSIONIS MELALUI KONSEP *LAND ETHIC*

4.1 Pengantar

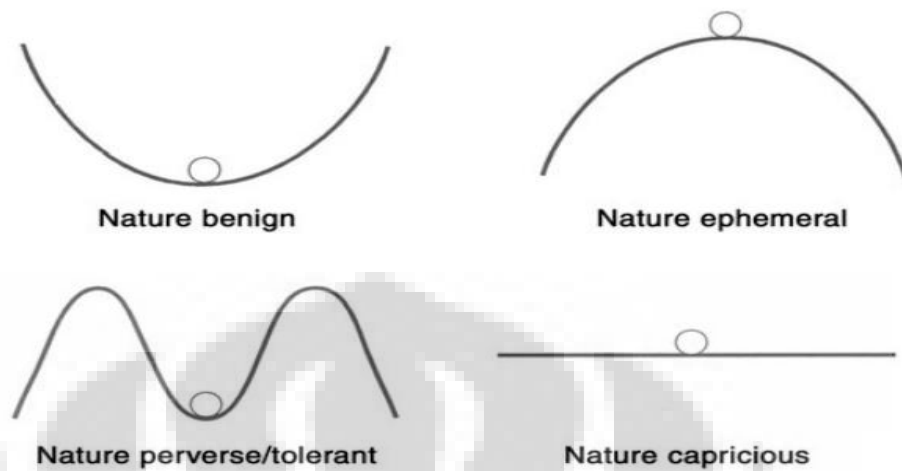
Seperti yang telah dijelaskan di bab 2 dan bab 3, terdapat dua teori besar terhadap alam yang dinilai bertentangan di ranah putusan etis terhadap alam. Yang pertama adalah pemikiran intervensionis ala kaum ekosentris yang mengatakan bahwa antroposentrisme adalah salah karena ia merupakan penyebab dari kerusakan yang terjadi di bumi ini. Pemikiran tersebut kemudian terbaca ketika isu *Global Warming* muncul dan menjadi problem lingkungan kita bersama. Yang kedua adalah pemikiran non-intervensionis yang disokong oleh pemikiran-pemikiran alam yang bersifat mekanistik. Pemikiran tersebut didukung oleh Hipotesa Gaia dari James Lovelock dan juga diperkuat dengan argumen seleksi alam.

Kedua pemikiran tersebut bertolak belakang di ranah putusan etis karena apabila kita menganut pada pemikiran non-intervensionis, maka usaha-usaha penyelamatan lingkungan yang selama ini digerakkan oleh kaum ekosentris tidak akan ada artinya. Hal ini karena bumi sudah memiliki kemampuannya sendiri dalam mengatasi problem disequilibrium yang dialami bumi. Dalam kondisi tersebut, antroposentrisme akan mendapatkan legitimasinya dan kerusakan yang dialami bumi akan semakin liar.

Salah satu kelemahan dari argumen alam yang mekanistik adalah bahwa pada level praktisnya kita telah melihat kerusakan dan kondisi bumi yang timpang. *Global Warming* yang kini telah kita alami menjadi salah satu bukti bahwa memang ada yang salah dengan keseimbangan bumi ini. Jika kondisi ini dibiarkan, maka bukan tidak mungkin manusia akan kehilangan eksistensinya. Dengan kata lain, penulis hendak mengatakan bahwa isu *Global Warming* membawa kita pada kesimpulan bahwa sistem bumi yang mekanistik ini memiliki batasnya.

Mark Maslin memformulasikan empat mitos manusia terhadap alam yang disebutkan oleh Profesor John Adams dari University College London. Empat

mitos tersebut merupakan gambaran bagaimana sebetulnya manusia melihat dan menganggap alam ini. Empat pandangan tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 : empat mitos manusia dalam memandang alam.

1. *Nature benign*. Dalam pandangan ini, alam itu bersifat melimpah, sehat, stabil, dapat diprediksi, serta mampu ‘memaafkan’ segala ulah manusia yang menyebabkan kerusakan padanya. Sekuat apapun digoncang, bola akan selalu berada di dasar lembah. Apabila dikaitkan dengan aktivitas manusia, maka alam tidak perlu diatur dan oleh karena itu kita dapat memakai pendekatan non-intervensionis.
2. *Nature ephemeral*. Dalam pandangan ini, alam itu bersifat rapuh, berbahaya dan tidak mau ‘memaafkan’. Akibat ulah manusia, alam berada dalam kondisi kehancuran yang katastrofik. Tujuan manajemen lingkungan haruslah bertujuan untuk melindungi alam dari manusia. Mitos ini menekankan bahwa manusia harus seminimal mungkin mengintervensi bumi dan harus selalu melakukan tindakan pencegahan.
3. *Nature perverse/tolerant*. Pandangan ini merupakan kombinasi dua mitos sebelumnya. Menurut pandangan ini, alam dapat diandalkan dan dapat diprediksi, namun dengan batasan-batasan tertentu. Ia dapat ‘memaafkan’ goncangan-goncangan yang terjadi, namun kita harus tetap berhati-hati agar bola tidak keluar dari tempatnya. Peraturan dibutuhkan untuk mencegah kelebihan yang besar, sembari membiarkan sistem alam bekerja sendiri untuk mengatasi kerusakan-

kerusakan kecil. Pola manajemen bagi pandangan ini adalah intervensionis.

4. *Nature capricious*. Menurut pandangan ini, alam bersifat tidak dapat diprediksi. Gaya manajemen lingkungan yang tepat adalah *laissez-faire*⁵², karena tidak ada gunanya mengurus alam. Penganut mitos ini percaya bahwa alam di masa depan bisa jadi baik maupun buruk, dan segala kejadian yang terjadi di dalamnya merupakan sesuatu yang berada di luar kontrol manusia.⁵³

Dari keempat pandangan tersebut, penulis berposisi pada mitos yang ketiga, yakni *nature perverse/tolerant*. Hal ini tentu sangat relevan dengan kondisi faktual yang kita hadapi di bumi saat ini. Seperti yang telah dijelaskan di bab-bab sebelumnya, bumi ini memang memiliki suatu sistem yang bekerja secara mandiri. Sistem-sistem tersebut bisa kita lihat dalam susunan atmosfer, sistem reaksi senyawa-senyawa, interaksi makhluk hidup, hingga sistem lapisan lempeng bumi. Sistem tersebut memungkinkan bumi untuk menjaga suatu keseimbangan dan menghasilkan kehidupan seperti yang kita lihat sekarang. Namun tidak bisa dipungkiri kita melihat adanya kerusakan dan ketidakseimbangan yang kini terjadi di alam.

Apabila ditanya siapa pelaku dari semua kerusakan ini, jawaban yang paling rasional adalah manusia. Hal ini dikarenakan manusia memiliki rasio yang jauh melampaui spesies-spesies lain, yang memungkinkan dirinya menjaga bumi, juga mengeksploitasinya. Permasalahannya, setelah kita mengetahui bagaimana pandangan kita terhadap alam, lantas bagaimana seharusnya kita memperlakukan alam ?

Di sini penulis akan menggunakan kerangka teori dari Aldo Leopold, seorang filsuf lingkungan yang mengusung konsep *Land Ethic*. Konsep *Land Ethic* inilah yang kemudian dijadikan penulis sebagai jalan keluar atas dua pandangan terhadap alam yang saling bertentangan tersebut di atas, yang kemudian disederhanakan dalam term Maslin “*nature perverse*”.

⁵² Istilah ini merupakan frase bahasa Prancis yang berarti “biarkan terjadi”.

⁵³ Lihat Maslin, Mark. *Global Warming, A Very Short Introduction*, USA : Oxford University Press, 2004. Halaman 37-38.

4.2 Filsafat Aldo Leopold

Untuk menjelaskan bagaimana konsep *Land Ethic* dapat dijadikan alat untuk mensintesakan dua paham yang bertolakbelakang, maka diperlukan pemahaman yang cukup atas filsafat Aldo Leopold, sang pencetus konsep tersebut. Leopold sendiri merupakan filsuf yang fokus pada permasalahan lingkungan. Pandangannya mengenai lingkungan hidup membuatnya dianggap sebagai pelopor terutama di bidang etika lingkungan.

4.2.1 Biografi Singkat

Rand Aldo Leopold lahir di Burlington, Iowa, Amerika Serikat pada tanggal 11 Januari 1887. Sejak kecil, bahasa pertama Leopold adalah Jerman karena keluarga Leopold memang imigran dari Jerman. Namun Leopold sendiri sudah mahir berbahasa Inggris sejak dini. Kehidupan masa kecilnya seringkali dihabiskan di luar ruangan. Ayahnya sering mengajaknya ke hutan dan mengajarkan anak tertuanya berburu dan *woodcraft*. Leopold menaruh minat pada observasi, melihat dan memperhatikan burung di sekitar rumahnya selama berjam-jam. Menurut ibunya, Leopold memang terlahir sebagai orang yang gemar lingkungan terbuka, ia suka berada di tebing, bermain di dekat sungai, atau menembus sungai dan masuk ke hutan.

Aldo Leopold mengambil pendidikan dasar di *Prospect Hill Elementary* dan pendidikan atas di *Burlington High School*. Setelah adanya divisi kehutanan di Departemen Agrikultur, Leopold memutuskan untuk mendalami ilmu kehutanan supaya dapat masuk di Universitas Yale, yang di dalamnya terdapat sekolah kehutanan pertama di negaranya. Ia pun masuk di *The Lawrenceville School* untuk bisa mempersiapkan diri untuk masuk di Yale. Leopold merupakan murid yang sangat memperhatikan pelajarannya, meskipun sekali lagi ia masih sangat tertarik dengan dunia *outdoor*. Di *Lawrenceville* Leopold mempelajari alam liarnya. Ia akhirnya mampu masuk di Universitas Yale, namun sebelumnya harus menempuh pendidikan *undergraduatenya* terlebih dahulu di *Sheffield*

Scientific School karena Yale hanya menerima mahasiswa untuk jenjang *graduate*.

Pada tahun 1909, Leopold ditugaskan di distrik 3 di wilayah Arizona dan New Mexico. Awalnya ia hanya seorang asisten kehutanan di *Apache National Forest*. Pada tahun 1911, ia dipindahkan ke *Carson National Forest* di New Mexico. Di sana, ia mengembangkan rencana manajemen komprehensif pertama untuk *Grand Canyon*, juga mengusulkan *Gila Wilderness Area*, area suaka alam nasional pertama di sistem Departemen Kehutanan.

Pencapaian-pencapaian penting Leopold termasuk di antaranya adalah merupakan *associate member* di *Boone and Crockett Club*, sebuah organisasi konservasi alam liar yang didirikan oleh Theodore Roosevelt dan George Bird Grinnell. Pada 1924 ia menjadi *associate director* di Laboratorium Produk Kehutanan Amerika Serikat di Wisconsin. Pada 1933 ia menjadi profesor *Game Management* di Departemen Ekonomi Agrikultur di Universitas Wisconsin-Madison, di mana ia menjadi profesor pertama di manajemen kehutanan. Buku *best seller*nya, *A Sand County Almanac* (1949) merupakan karyanya yang paling berpengaruh yang diterbitkan setelah ia meninggal pada 1948.

4.2.2 Land Ethic

Untuk secara lebih dalam mempromosikan nilai intrinsik alam, Aldo Leopold, seorang filsuf lingkungan dari Amerika, menuangkan gagasannya mengenai mengapa kita harus menghargai alam dalam karyanya *A Sand County Almanac* (1949). Karya tersebut dipublikasikan beberapa waktu setelah kematiannya pada 1948. Karyanya ini memuat unsur-unsur penting mengenai pemikiran Etika Tanah (*The Land Ethic*) yang kemudian menjadi salah satu penguat gagasan ekosentrisme yang tengah berkembang.

Perumusan pemikiran mengenai Etika Tanah ini diawali oleh pengamatan Leopold mengenai ekosistem di Wisconsin, Amerika Serikat. Kala itu, Leopold melihat bagaimana alam liar Wisconsin yang begitu indah dengan kicauan burung dan rusa liar yang berlarian. Namun terdapat kekhawatiran Leopold terhadap alam

liar tersebut mengingat karya Rachel Carson, *Silent Spring*⁵⁴ yang mungkin menimpa alam Wisconsin. Kekhawatiran utama adalah pada spesies rusa liar yang seringkali dibunuh oleh pemburu sebagai bagian dari kesenangan manusia semata.

Dari sana timbul pertanyaan besar, apakah memburu hewan itu dapat dibenarkan? Jika hewan merupakan *subjects of a life* seperti manusia, maka memburunya adalah sama dengan pembunuhan. Namun di sisi lain, ternyata pemburuan rusa liar merupakan salah satu usaha untuk menyeimbangkan ekosistem. Hal ini disetujui Leopold dengan mengatakan bahwa rusa takut akan serigala sebagai pemangsanya, namun gunung juga takut akan rusa tersebut karena ledakan populasi rusa akan mengakibatkan ekosistem di gunung akan terganggu, seperti padang rumput yang rusak, serta persaingan mendapatkan makanan antar sesama spesies.⁵⁵ Dalam hal ini, Leopold menyetujui bahwa kegiatan berburu di satu sisi juga membantu ekosistem agar tetap terjaga serta mendukung diversitas spesies.

Hubungan memakan-dimakan terus berlanjut dalam teori Leopold. Setelah mengamati bagaimana suatu spesies dapat mempengaruhi spesies lainnya maupun unsur abiotik lainnya, Leopold kemudian merumuskan hubungan tersebut dalam *biotic pyramid*. Piramida ini menggambarkan hubungan rantai makanan yang di dalamnya terdapat energi kehidupan yang terus mengalir. Pada lapisan paling bawah terdapat tanah sebagai tempat tinggal semua makhluk hidup, kemudian di atasnya terdapat tumbuh-tumbuhan yang hidup menyerap energi makanan dari tanah, kemudian serangga yang hidup dari tumbuhan, burung yang memakan serangga, dan begitu seterusnya hingga pemangsa paling atas. Bentuk piramida ini mengerucut hingga ke atas, menggambarkan semakin sedikitnya jumlah predator. Dengan penggambaran piramida ini, Leopold menegaskan ekosistem sebagai “land” atau tanah. “Land then is not merely soil; it is a fountain of energy flowing

⁵⁴ Karya Rachel Carson ini bercerita mengenai bagaimana ekosistem berubah karena ulah manusia yang menggunakan pestisida untuk kepentingan agrikultural. Burung-burung diceritakan ikut terkena dampaknya, yang pada titik ekstremnya kepunahan, yang kemudian juga mengakibatkan perubahan ekosistem.

⁵⁵ Lihat Leopold, Aldo, *The Sand County Almanac*, USA: Oxford University Press, 2001 halaman 139.

*through a circuit of soils, plants, and animals. Food chains are the living channels which conduct energy upward; death and decay return it to the soil.*⁵⁶

Meskipun sebelumnya Leopold mengatakan bahwa perburuan terhadap hewan liar itu memiliki peran, namun bukan berarti Leopold mendukung perburuan tersebut. Bagi Leopold, ekosistem kita ini sedang sakit. Tanda rusaknya alam tersebut ditandai dengan timpangnya rantai makanan yang ada di alam. Perburuan terhadap hewan liar kemudian disalahkan sebagai suatu tindakan yang mengeliminir persediaan makanan bagi predator seperti serigala dan harimau karena rusa telah dibunuh oleh para pemburu. Di sinilah Leopold menegaskan besarnya peranan manusia dalam suatu sistem kompleks yang ada di ekosistem. Perburuan terhadap hewan liar seperti rusa tidak dapat dibenarkan karena manusia memburu hewan yang paling kuat dan dalam kondisi yang paling baik dari kelompoknya. Padahal hewan terbaik tersebut merupakan individu yang akan menurunkan gen yang paling baik kepada keturunannya kelak. Hal ini berbeda dengan predator alamiah seperti serigala, di mana mereka selalu mengincar mangsa yang paling lemah, paling muda atau yang paling tua karena golongan itulah yang paling mudah untuk dibunuh. Leopold menegaskan bahwa pemburu seharusnya mengincar *surplus* dari kelompok hewan, tidak memburu secara serampangan sehingga mengakibatkan kekacauan dalam ekosistem⁵⁷. Di sini, jelas terlihat bahwa Leopold memprioritaskan predator alamiah dalam struktur rantai makanan. Hal ini jelas karena setiap organisme memiliki perannya masing-masing di sebuah ekosistem.

Suatu spesies dapat mempengaruhi kehidupan dan variasi dari spesies lain. Bahkan tumbuh-tumbuhan juga mendapatkan manfaat dari spesies lainnya dalam rangka proses suksesi. Sebagai contoh dijelaskan John Tuxill, seorang ekolog Amerika mengenai sebuah pohon yang bergantung pada suatu spesies monyet dalam penyebaran benihnya. Ketika monyet tersebut punah karena perburuan, maka kehidupan pohon serta makhluk-makhluk lain yang bergantung pada pohon tersebut seperti burung, mamalia, serangga, dan fungi juga akan ikut terancam. Dengan demikian dapat kita katakan bahwa biodiversitas memiliki *snowballing*

⁵⁶ Ibid halaman 253.

⁵⁷ Ibid halaman 268.

effect, karena kerusakan yang kita akibatkan pada satu jenis spesies akan berimbas pada banyak spesies lainnya. Oleh karena itulah perburuan merupakan tindakan yang kurang tepat jika dilaksanakan demi menjaga keseimbangan ekosistem. *Promoting hunting to maintain land-health is like promoting amateur surgery for human health.*⁵⁸

Setelah mengetahui kompleksitas di dalam alam tersebut, masih tersisa pertanyaan yang belum terjawab, yakni mengapa kita harus menghargai alam ? Untuk menjawab pertanyaan ini, Leopold menegaskan *Land Ethic* nya sebagai suatu kunci untuk bisa memahami alam. Mengutip pemikiran David Hume mengenai etika yang berdasarkan sentimen, manusia merupakan makhluk yang tidak dapat hidup sendirian. Ia membutuhkan kooperasi dengan sesama manusia lainnya untuk dapat bertahan hidup. Sentimen yang dimiliki manusia memungkinkannya untuk dapat bersikap egois maupun tidak. Manusia seringkali bersikap baik terhadap manusia lain atas dasar kesenangan semata, karena hal tersebut memuaskan sentimen simpati mereka⁵⁹. Tanpa sentimen ini, manusia akan bertindak buruk kepada manusia lainnya. Namun yang menjadi penekanan adalah manusia akan bersimpati pada sesama komunitasnya, seperti keluarga, teman dekat, kelompok sosial daripada dengan orang yang betul-betul asing. Hal ini memungkinkan manusia untuk dapat menghargai satu sama lain, serta melaksanakan kooperasi dalam rangka mempertahankan hidup.

Meskipun begitu, batas dari komunitas tersebut belum tetap. Manusia masih belum memasukkan tanah, sebagai unsur abiotik sebagai anggota dari komunitas. Oleh karena inilah Leopold mengusung pengetahuan akan ekologi ini sebagai upaya untuk memasukkan tanah sebagai anggota dari komunitas. Hal ini tentu saja dalam rangka terjadinya kooperasi yang berkesinambungan antar manusia dengan alam. Pengetahuan akan ekologi juga mengajarkan pada manusia bahwa dirinya tidak bisa terlepas dari interdependensinya dengan tanah, air, mikroorganisme, tumbuhan, serta hewan, sama halnya seperti ketidakmampuan manusia hidup sendirian tanpa bantuan manusia lainnya. “*A land ethics change*

⁵⁸ Lihat Wens, Peter S. *Environmental Ethics Today*. New York : Oxford University Press, 2001. Halaman 155

⁵⁹ Ibid Halaman 156

the role of Homo sapiens from conqueror of the land-community to plain member and citizen of it. It implies respect for his fellow-members, and also respect for the community as such.”⁶⁰

4.3 Konsep *Land Ethic* sebagai Jalan Keluar

Permasalahan kerusakan lingkungan memang sudah menjadi permasalahan kita bersama sebagai manusia. Jika permasalahan lingkungan hidup dilacak pada tingkat yang paling mendasar, permasalahan utama adalah bagaimana ontologi relasi hubungan manusia dengan alam. Selama ini antroposentrisme mengatakan bahwa manusia adalah penguasa dari alam, sehingga posisi manusia selalu berada di atas makhluk lain, termasuk alam semesta ini. Jika status ontologis relasi manusia dan alam ditetapkan sedemikian rupa, maka putusan etis tindakan manusia terhadap alam selalu mengikuti status ontologis yang telah melekat. Posisi yang ditetapkan oleh antroposentrisme kemudian memberikan legitimasi pada manusia untuk mengeksploitasi alam demi kesejahteraan dirinya. Hal ini tentunya membuat permasalahan ontologis pada akhirnya akan mempengaruhi permasalahan etis. Dengan menganut posisi antroposentris, memanfaatkan sumber daya alam semaksimal mungkin tentu menjadi suatu hal yang bernilai etis karena memang posisi manusia berada di atas segala sesuatu.

Untuk itulah, diperlukan suatu revolusi pemahaman mengenai ontologi relasi manusia dengan alam. Konsep *Land Ethic* dari Aldo Leopold mencoba untuk mengatasi problem tersebut dengan mengatakan bahwa manusia sebetulnya adalah merupakan *plain member* dari komunitas⁶¹. Di sini, jelas Leopold ingin mengubah status emas manusia yang merupakan penguasa di alam semesta ini menjadi sesama anggota komunitas. Komunitas yang dimaksudkan di sini adalah kesatuan alam semesta yang terdiri dari unsur biotik dan abiotik. Dengan demikian, manusia harus menyadari bahwa dirinya merupakan satu titik dari berbagai macam spesies yang hidup di dalam bumi ini, sama seperti anggota

⁶⁰ Lihat Leopold, Aldo, *The Sand County Almanac*, USA: Oxford University Press, 2001 halaman 240

⁶¹ Ibid

komunitas lainnya. Ketika manusia menjadi anggota biasa dari sebuah komunitas, maka secara otomatis ia harus menghormati sesama anggota komunitasnya. Di sinilah kemudian akan muncul sebuah penghormatan pada entitas non-manusia, seperti hewan, tumbuhan, serta alam secara keseluruhan.

Metode yang digunakan Leopold sebetulnya mirip dengan metode dari James Lovelock dalam merumuskan Hipotesa Gaia. Jika pada Lovelock, Gaia diandaikan sebagai suatu entitas yang hidup dengan menggunakan pengandaian dan analogi-analogi, maka pada Leopold alam diandaikan sebagai sesuatu yang memiliki hak layaknya manusia. Perluasan *boundary* dari anggota komunitas dilakukan dengan cara mengandaikan bahwa alam memiliki hak, di mana selama ini hak tersebut dilanggar oleh manusia sebagai pelaku eksploitasi.

Land Ethic pada perkembangan filsafat lingkungan menjadi salah satu pemikiran yang cukup berpengaruh. Konsep ini dijadikan konsep pedoman bagi banyak pemikiran akan lingkungan karena adanya pertimbangan akan hak alam yang ada di dalamnya. Hal ini dinilai revolusioner di dalam pemikiran filsafat lingkungan karena sebelumnya manusia hanya fokus pada manajemen lingkungan yang selalu disesuaikan dengan kebutuhan dan kesejahteraan manusia. Dengan munculnya pengakuan atas hak alam, maka hubungan relasi manusia dan alam dilihat dalam gaya yang benar-benar baru. Dalam memecahkan persoalan dilema intervensionis dan non-intervensionis, *Land Ethic* dihadirkan di sini untuk memberikan sebuah jalan keluar yang mengakomodasi kedua pemikiran terhadap alam tersebut.

Pertama, memang benar bumi (alam) memiliki kemampuan *homeostasis* seperti halnya dijelaskan oleh James Lovelock lewat Hipotesa Gaianya. Piramida biotik yang digagas oleh Leopold juga menyetujui adanya sebuah sistem rantai makanan yang ada di bumi ini. Hal ini turut menguatkan asumsi bahwa bumi memiliki mekanisme kompleks yang bersifat alamiah. Manusia yang hadir dengan segala keserakahannya membuat kesehatan piramida tersebut menjadi rusak. Pada saatnya, piramida biotik tersebut akan membentuk suatu jaringan yang baru namun dalam kondisi *trial and error* dalam bahasa Lovelock. Meskipun kemampuan *homeostasis* bumi merupakan fitur unik yang sangat berguna, namun batasan tetap hadir di dalam kemampuan tersebut. Leopold di sini juga

memberikan legitimasi atas batasan kemampuan alam dalam menjaga dirinya sendiri tersebut. Menurut Leopold, alam liar (*wilderness*) mampu mempertahankan dirinya sendiri dalam jangka waktu yang sangat lama. Spesies di dalamnya jarang sekali punah dan terganggu. “...*wilderness maintained itself for immensely long periods; that its component species were rarely lost, neither did they get out of hand; that weather and water built soil as fast or faster than it was carried away.*”⁶². Hal ini menggambarkan kesehatan tanah (*land health*), yang artinya *land* juga dapat sakit atau terganggu. Sakitnya *land* inilah yang kemudian menjadi indikasi bahwa alam ini memiliki batasan di dalam sistem kompleksnya tersebut.

Di sisi lain, batasan bumi dalam melaksanakan *homeostasis* dapat dibenarkan melalui analogi sederhana tubuh manusia. Apabila sistem imun manusia dan hewan mampu dijadikan analogi bagi *homeostasis* yang dilakukan bumi, maka analogi ini juga dapat digunakan untuk membuktikan bahwa bumi memiliki keterbatasan dalam kemampuannya menyeimbangkan diri. Tubuh manusia memang memiliki sistem imun yang kuat dalam memberantas racun dan bakteri yang masuk ke dalamnya, yang pada akhirnya mencegah terjadinya penyakit. Namun gangguan eksternal pada tubuh manusia tidak terbatas pada bakteri dan racun semata. Terdapat berbagai gangguan seperti benturan, pukulan, hingga racun dalam tingkat berbahaya yang menjadikan sistem imun manusia pun tidak mampu mengatasinya. Hal ini mampu mengakibatkan kematian manusia, karena adanya gangguan eksternal yang berlebihan melampaui batas kemampuan imun manusia. Sama halnya dengan bumi ini, di mana manusia merupakan faktor utama penyebab ketimpangan yang terjadi di alam.

Ketimpangan tersebut terlihat sangat jelas ketika kita melihat intervensi manusia terhadap alam. Dalam posisinya sebagai makhluk yang memiliki rasio, manusia memiliki kemampuan lebih dalam bertindak dibandingkan dengan spesies lainnya. Di dalam alam, hewan dan tumbuhan tidak memiliki kemampuan untuk mempertahankan hidup mereka dari serangan spesies lain yang menjadi predator mereka. Berbeda dengan mereka, manusia memiliki rasio yang memungkinkan mereka mempertahankan hidup jauh lebih baik daripada hewan

⁶² Ibid halaman 274

maupun tumbuhan. Akibatnya, over-populasi manusia terjadi. Meledaknya populasi manusia ini berimbas pada lingkungan seperti munculnya kebutuhan untuk membabat habis hutan untuk kepentingan tempat tinggal manusia, hingga kebutuhan pangan yang meningkat dan mengakibatkan perburuan akan bahan pangan menjadi semakin gencar. Di sisi lain, hewan misalkan, memiliki sistem rantai makanan yang lebih stabil daripada manusia. Populasi spesies hewan tertentu akan terus terjaga selama spesies predator dan mangsanya tetap terjaga. Namun kemunculan suatu spesies yang populasinya terus berkembang, yakni manusia, mengakibatkan ketimpangan dalam seluruh sistem keseimbangan tersebut.

Lantas apakah over-populasi manusia yang merupakan sumber dari ketimpangan tersebut harus diatasi dengan cara membunuh manusia lainnya ? Dalam menjawab pertanyaan ini, Aldo Leopold menjawab tidak. Meski memang benar populasi manusia yang kian meningkat ini mengakibatkan dampak yang buruk terhadap lingkungan, Leopold tetap memberikan legitimasi yang kuat terhadap tindakan manusia mempertahankan sesamanya.

Hal ini dijelaskan dalam penjabaran *Land Ethic*, di mana etika merupakan sesuatu yang berevolusi. Evolusi etika tersebut semakin meluas seiring dengan perkembangan manusia, yang pada titik terluasnya adalah etika yang menjunjung tinggi rasa hormat terhadap alam. Memang benar moral maksim *Land Ethic* adalah bahwa sesuatu adalah benar apabila bertendensi untuk mempertahankan integritas, stabilitas, dan keindahan komunitas biotik, dan sesuatu salah apabila bertendensi sebaliknya (“*A thing is right when it tends to preserve the integrity, stability and beauty of the biotic community. It is wrong when it tends otherwise.*”⁶³). Meskipun begitu, Leopold tetap menempatkan posisi keluarga terdekat kita di posisi yang lebih penting. Perluasan etika dengan menambahkan *land* (alam) sebagai anggota komunitas adalah suatu bentuk penghargaan terhadap alam sehingga manusia mampu merevisi tindakannya supaya tidak lagi merusak alam.

Sekali lagi perlu ditekankan bahwa proses *homeostasis* bumi mampu berjalan dengan baik apabila ia berada pada kondisi normal, tidak dalam kondisi

⁶³ Lihat Wens, Peter S. *Environmental Ethics Today*. New York : Oxford University Press, 2001. Halaman 158

di mana manusia merusak tatanan yang telah ada. Permasalahannya kemudian adalah batasan kemampuan bumi tersebut merupakan suatu hal yang tidak dapat dipungkiri. Menunggu piramida biotik agar sehat kembali beresiko akan melukai ekosistem dan spesies lebih jauh lagi. Oleh karena itulah, diperlukan peran dari manusia sebagai agen moral untuk membantu bumi dalam proses menyeimbangkan dirinya kembali.

Dengan menggunakan konsep *Land Ethic*, kesadaran manusia akan sesama penghuni bumi, atau sesama anggota komunitas akan turut terbangun. Komunitas atau ekosistem ini akan terus tumbuh dan berkembang, sebagaimana digambarkan dalam teori Darwin mengenai hukum evolusi, bahwa spesies akan semakin berkembang dan menurunkan karakteristik uniknya kepada keturunannya, menjadikan biodiversitas semakin kompleks. Kekompleksan ini kemudian menjadi salah satu hal yang perlu dipertimbangkan manusia dalam memandang alam. Manusia mendapatkan keuntungan dari biodiversitas, dan oleh karenanya mempertimbangkan alam sebagai sesama anggota komunitas yang memiliki hak merupakan tindakan yang secara rasional cukup etis.

4.4 Peran Manusia dalam Pelestarian Alam

Apabila alam memiliki hak, lantas bagaimana manusia mampu memperlakukan alam selayaknya ia memperlakukan manusia lainnya ? Manusia dalam memperlakukan sesama manusia selalu memiliki kecenderungan altruistik, di mana ia akan selalu memprioritaskan sesamanya dibandingkan makhluk lain. Leopold sendiri pun memberikan legitimasi atas tindakan altruistik tersebut, dengan mengatakan bahwa *boundary* etika dimulai dari lingkaran kecil yakni keluarga, dan kelompok-kelompok yang lebih banyak memiliki kesamaan dengan diri kita⁶⁴.

Untuk mengakomodir dua pandangan yang saling bertentangan seperti yang telah dijelaskan di latar belakang, maka suatu usaha untuk menyelamatkan alam tetap diperlukan dalam suatu bentuk yang lain tanpa harus mengorbankan

⁶⁴ Lihat Wens, Peter S. *Environmental Ethics Today*. New York : Oxford University Press, 2001
Halaman 159

manusia. Hal ini wajar karena manusia memang sudah mengintervensi alam, maka suatu bentuk intervensi juga diperlukan untuk mengatasi ketimpangan yang telah terjadi. Bentuk-bentuk intervensi manusia dalam menjaga alam pun bisa dilakukan dengan berbagai cara, bahkan dalam proses perburuan (*hunting*). Beberapa kelompok termasuk Leopold setuju apabila perburuan merupakan salah satu usaha untuk menjaga alam ini, yaitu dengan mengurangi populasi suatu spesies buruan yang memang meningkat. Namun hal ini bisa diperluas juga dengan mengeliminasi kebiasaan manusia yang selalu memburu spesies yang terbaik, sementara predator memburu spesies yang paling mudah untuk ditangkap. Sebuah usaha-usaha revolusioner seperti itu dibutuhkan dalam dunia perburuan sehingga perburuan tidak lagi dilakukan secara membabi buta.

Di sinilah kemudian peran manusia mulai ditunjukkan oleh Leopold. Manusia berperan untuk menjaga kesehatan *land* tersebut dengan menggunakan rasionya. Leopold sendiri juga menegaskan betapa pentingnya sistem perburuan terhadap hewan-hewan seperti rusa. Leopold masih memberikan tempat bagi perburuan tersebut, meski banyak kaum ekosentris yang berpendapat bahwa spesies buruan tersebut harusnya dibiarkan saja apa adanya dalam jaring-jaring makanan antar predator dan mangsanya. Namun Leopold memberikan syarat kepada sistem perburuan dengan mengatakan bahwa manusia berperan menjaga keseimbangan dengan memburu *surplus* dari kelompok spesies buruan tersebut. *“Hunters must be encouraged to harvest the surplus, but modern hunters refuse to operate far from a car”*⁶⁵

Dengan demikian, perburuan terhadap suatu spesies akan mengalami suatu revolusi. Jika awalnya perburuan dilakukan semata karena demi kesenangan dan kesejahteraan manusia, kini dengan menggunakan konsep *Land Ethic*, manusia harus mendayagunakan rasionya untuk bertindak lebih ekosentris terhadap alam. Perburuan spesies dengan demikian akan selalu dilakukan demi alam itu sendiri, yakni menjaga populasi spesies-spesies tertentu ketika terjadi over-populasi. Hal ini juga dapat diterapkan pada tumbuh-tumbuhan dan sumber daya alam lainnya. Eksploitasi terhadap alam kemudian akan dapat diminimalisir dan selalu

⁶⁵ Lihat Leopold, Aldo, *The Sand County Almanac*, USA: Oxford University Press, 2001 halaman 268

berorientasi pada prinsip berkelanjutan (*sustainability*). Dengan demikian, hal ini dapat dijadikan legitimasi atas tindakan-tindakan ekosentris yang dilakukan penggerak lingkungan kontemporer seperti gerakan reboisasi, sistem tebang pilih, hingga kampanye *Earth Hour* yang menjadi contoh dalam skripsi ini.

Meskipun *Earth Hour* sudah diperkuat legitimasinya dengan berbagai teori tersebut di atas, ada pula kelompok yang menganggap bahwa segala usaha kita menyelamatkan alam ini tidak benar-benar murni karena nilai instrinsik dari alam itu sendiri. Usaha seperti kampanye *Earth Hour* terkadang juga bernilai antroposentris, di mana usaha menghemat energi dengan mematikan listrik selama satu jam adalah upaya untuk mempertahankan eksistensi manusia semata, supaya manusia masih bisa menggunakan energi dari alam tersebut demi kepentingannya sendiri. Kepentingan-kepentingan manusia itu juga tercermin dalam salah satu cita-cita penghematan energi, yakni kepedulian akan *future generations*.

Lantas apakah tindakan sedemikian rupa merupakan sesuatu yang buruk? Dilema pun terjadi lantaran sejauh apapun kita berusaha untuk menyelamatkan alam, kita sebagai manusia tetap saja dibayangi oleh paham antroposentrisme. Aldo Leopold sendiri menjawab pertanyaan ini dengan baik. Seperti yang telah dijelaskan di atas, ia masih memberikan legitimasi yang kuat atas kepedulian manusia atas sesamanya. Manusia memiliki kewajiban yang lebih kuat terhadap keluarga yang lebih dekat dengan mereka. Oleh karena itulah, keluarga mereka akan lebih penting daripada keluarga orang lain, keselamatan sesama manusianya lebih penting daripada keselamatan hewan, begitu seterusnya meningkat hingga lapisan alam secara keseluruhan.

Selain itu, Peter Wenz, dalam bukunya *Environmental Ethics Today*, juga menjelaskan adanya alasan antroposentris manusia dalam menjaga alam, yang memang tidak dapat terelakkan lagi. Hal ini juga dikatakannya dalam usaha manusia menyelamatkan spesies langka : “*Because people benefit from biodiversity, there are anthropocentric reasons to save species from extinction.*”⁶⁶. Alam, dalam hal ini biodiversitas yang ada, memang menguntungkan manusia. Manusia tidak dapat bertahan tanpa adanya spesies lain yang membantunya.

⁶⁶ Wenz, Peter S. *Environmental Ethics Today*. New York : Oxford University Press, 2001
Halaman 130

Meskipun demikian, Wenz menjawab respon atas alasan antroposentris tersebut selihai Leopold. Menurut Wenz, memang spesies satu sama lain saling membutuhkan. Hal itu jelas, karena manusia memang membutuhkan alam dan spesies lain untuk bertahan hidup. Selain itu, rantai makanan dari Leopold juga turut membuktikan ketergantungan antar spesies. Oleh karena itulah, sebuah usaha penghormatan akan alam tetap dibutuhkan. Wenz menyebut alternatif pandangannya sebagai *Environmental Synergism*. “*Environmental synergists believe that synergy exists between respect for people and respect for nature. Overall and in the long run, simultaneous respect for people and nature improves outcomes for both.*”⁶⁷. Artinya, penghormatan atas alam dan juga kepentingan manusia sendiri harus berjalan beriringan. Kita memang tak bisa mengabaikan kepentingan manusia, namun begitu juga dengan hak alam yang harus kita jaga.

Kunci yang harus ditekankan adalah bagaimana manusia meminimalisir kuasanya atas alam. Apabila manusia terlalu arogan untuk mengatakan alam adalah bahan eksploitasinya, maka ia akan membahayakan dirinya sendiri.

⁶⁷ Ibid halaman 169

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Sejak kemunculan teori Darwin mengenai teori evolusi dan seleksi alam, maka pandangan manusia terhadap alam mengalami perubahan. Bumi ini kemudian dianggap sebagai sesuatu yang berjalan apa adanya, mengalami suatu pergerakan, dan memiliki sebuah sistematisasi akan apa yang terjadi di dalamnya. Teori James Lovelock mengenai Hipotesa Gaia semakin mengokohkan pandangan bahwa bumi ini bersifat mekanistik, di mana ia mampu menyeimbangkan dirinya sendiri apabila terjadi suatu ketimpangan. Isu *Global Warming* yang muncul di era kontemporer ini pun menjadi bukti bahwa terdapat suatu interaksi secara holistik antar komponen biotik dan abiotik dari bumi, yang kemudian menguatkan teori Lovelock.

Namun, pandangan bahwa bumi ini bersifat mekanistik menuai konsekuensi yang cukup luas. Apabila bumi ini mampu mengatasi segala kerusakan yang terjadi pada dirinya, maka dengan demikian tindakan intervensi manusia tidak diperlukan dalam menjaga alam ini. Lantas dengan demikian apakah manusia harus berhenti bersikap peduli terhadap alam dan membiarkan bumi mengatasi masalahnya sendiri ? Hal ini kemudian menjadi penting karena tindakan ekosentrisme menjadi mulai dipertanyakan.

Permasalahan utama yang timbul dengan demikian adalah, bagaimana kita sebagai manusia seharusnya memperlakukan alam ? Apakah manusia masih memiliki peran dalam menyelamatkan alam ? Tindakan apakah yang seharusnya kita lakukan ? Apakah intervensi ataukah non-intervensi ? Hal ini semua yang kemudian ingin dipecahkan oleh penulis dengan mengambil posisi *nature perverse/tolerant* sebagaimana diformulasikan oleh Mark Maslin. Posisi ini menganggap bahwa memang ada suatu hukum mekanistik alam yang bekerja, namun kemampuan tersebut mempunyai batasan, dan peran manusia dibutuhkan agar batasan tersebut tetap terjaga.

Dalam menganalisa permasalahan tersebut, maka teori Lovelock juga dapat digunakan untuk memberikan posisi bagi manusia di dalam alam ini.

Lovelock memang berpendapat bahwa bumi ini mekanistik, mampu menyeimbangkan dirinya seperti halnya sistem imun tubuh manusia. Namun Lovelock juga menyebutkan bahwa bumi ini tidak mampu bekerja melaksanakan *homeostasis*nya tersebut tanpa bantuan dari spesies-spesies yang hidup di dalamnya beserta komponen abiotik lainnya. Seluruh unsur biotik dan abiotik di dalam bumi tersebut memiliki peran dalam proses *homeostasis*, yang interaksinya dibantu dengan adanya sistem *cybernetics* yang terjalin. Manusia dengan demikian sebagai salah satu spesies di bumi ini memiliki peran yang sangat penting dalam pergerakan bumi.

Ditambah lagi, kerusakan yang terjadi di bumi ini merupakan akibat dari ulah manusia yang merupakan spesies dengan *survivabilitas* yang tinggi. Dengan rasionya, manusia mampu mempertahankan diri dari berbagai ancaman sehingga populasi manusia bertahan dengan sangat signifikan dibanding spesies lain. Meledaknya populasi manusia inilah yang kemudian mengakibatkan ketimpangan dalam kondisi bumi. Apabila keseimbangan bumi pada awalnya dapat dijaga melalui sistem rantai makanan yang terjaga, maka over-populasi manusia mengakibatkan sistem tersebut mulai berantakan. Meskipun begitu, dengan justifikasi *Land Ethic* dari Aldo Leopold, pemusnahan manusia demi keseimbangan alam tidak dapat dibenarkan. Kita sebagai manusia memiliki obligasi untuk lebih peduli terhadap kelompok yang lebih dekat pada kita, mulai dari keluarga, kelompok, hingga pada akhirnya alam semesta ini.

Meskipun begitu, tindakan menyelamatkan alam yang digadang sebagai tindakan ekosentris pada akhirnya dikritik karena cenderung bersifat antroposentris juga. Hal ini memang terlihat dalam efek samping penyelamatan alam yang kemudian akan menguntungkan manusia juga. Dalam menjawab problem antroposentrisme ini, Leopold sendiri menjawab sifat altruistik tersebut sebagai sesuatu yang memang wajar. Dalam hal ini, Leopold masih memberikan legitimasi bagi manusia untuk lebih memprioritaskan sesamanya, atau lebih tepatnya kelompok yang memiliki kesamaan yang lebih besar dengan dirinya. Metode yang digunakan Leopold dalam memahami hak alam adalah sesuatu yang bersifat ekosentris, namun ia juga memberikan posisi yang cukup adil bagi antroposentrisme.

Dengan demikian, konsep *Land Ethics* dari Leopold mampu mensintesa dua pemikiran besar mengenai alam, yakni pertama adalah pemikiran intervensionis yang mengatakan bahwa kerusakan alam merupakan akibat dari ulah manusia dan manusia memiliki tanggung jawab untuk mengembalikan kondisi ekuilibrium yang ada, serta yang kedua adalah pemikiran non-intervensionis yang mengatakan bahwa alam bekerja secara mekanistik, mampu menyeimbangkan dirinya sendiri jika terjadi disequilibrium, sehingga tindakan intervensionis manusia tidak dibutuhkan dalam menjaga alam. Konsep *Land Ethics* mampu digunakan untuk mendamaikan kedua pandangan tersebut dengan mengakomodir dua posisi tersebut.

Oleh karena itulah, peran manusia dalam menjaga keseimbangan alam ini masih dibutuhkan. Usaha penyelamatan lingkungan kini membutuhkan solusi yang tepat tanpa harus mengorbankan manusia serta kelompoknya. Upaya yang dilakukan manusia seperti kampanye *Earth Hour* dalam hal ini merupakan salah satu manifestasi dari peran manusia tersebut. Tidak hanya itu, gerakan ekosentris secara keseluruhan kini mendapatkan legitimasinya semenjak diperkuat oleh konsep *Land Ethics* dari Aldo Leopold.

DAFTAR REFERENSI

Buku :

- Bagus, Lorens. *Kamus Filsafat*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, 1996
- Darwin, Charles. *The Origin of Species*. USA: Pennsylvania State University Press, 2001
- Darwin, Charles. *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*. USA : Cambridge University Press, 2009
- Devall, Bill. *The Deep, Long-Range Ecological Movement: 1960-2000—A Review*. USA : Indiana University Press, 2001
- Guattari, Felix. *Three Ecologies*. UK : Bloomsbury Academic, 2005.
- Keraf, Sony. *Etika Lingkungan Hidup*. Jakarta : Kompas, 2002
- Leopold, Aldo, *The Sand County Almanac*. USA: Oxford University Press, 2001
- Lovelock, James. *The Ages of Gaia: A Biography of Our Living Earth*. New York: W.W. Norton, 1988
- Lovelock, James. *A New Look at Life on Earth*. New York : Oxford University Press. 2000
- Lovelock, James. *The Vanishing Face of Gaia*. New York : Basic Books, 2009
- Malthus, Thomas. *An Essay on the Principle of Population*. London : Electronic Scholarly Publishing Project, 1998
- Maslin, Mark. *Global Warming, A Very Short Introduction*. USA : Oxford University Press, 2004
- Naess, Arne. *Life's Philosophy*. Georgia: University of Georgia Press, 2002
- Naess, Arne. *Ecology, Community and Lifestyle*. USA: Cambridge University Press, 1989

Shiva, Vandana. *The Violence of the Green Revolution, Third World Agriculture, Ecology and Politics*. Malaysia : Third World Network, 1991.

Sorokhtin, O.G., Chilingar G.V., Khilyuk L.F.. *Global Warming and Global Cooling : Evolution of Climate on Earth*. Netherlands : Elsevier B.V., 2007

Wens, Peter S. *Environmental Ethics Today*. New York : Oxford University Press, 2001

Dokumen, Jurnal dan Artikel Online :

United Nations. 1949. *Universal Declaration of Human Rights*. Paris : United Nations.

Hwang, Kyung Sik. *Apology for Environmental Anthropocentrism*.

<www.eubios.info/ABC4/abc4304>

Lovelock, James. "Gaia as seen through the atmosphere". *Atmospheric Environment* vol 6 (1972) 16 Mar.2015.

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0004698172900765>>

Sumber Internet :

www.csmonitor.com/Environment/Bright-Green/2009/0327/does-lighting-candles-for-earth-hour-defeat-the-purpose

www.epa.gov

www.bps.go.id

www.earthhour.org

hindudamai.blogspot.com/2014/03/bali-hemat-listrik-12-milyar-saat-hari

www.corpwatch.org/article.php?id=242

www.merriam-webster.com

