

BAB DUA

BAB DUA

ETIKA ALAM SEKITAR DARI PERSPEKTIF PEMIKIRAN BARAT

2.1 PENDAHULUAN

Di dalam bab satu yang lalu telah diperjelaskan tentang pengenalan Etika Alam Sekitar sebagai satu disiplin pengajian dan perkembangannya seiring dengan kebangkitan kesedaran alam sekitar di peringkat global. Kebangkitan kesedaran alam sekitar ini disebut juga sebagai environmentalisme. Di dalam bab dua ini, akan diperjelaskan pula tentang perkembangan environmentalisme sebagai gelombang perubahan baru yang memberikan kesan yang penting pada pembangunan dunia hari ini. Arus environmentalisme yang sebenarnya telah bermula selepas Revolusi Industri lagi telah mempengaruhi aktiviti kemanusiaan sehingga menjadi agenda global Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (PBB) pada hari ini. Seterusnya, bab dua ini akan turut mengupas kedudukan Etika Alam Sekitar di dalam perkembangan environmentalisme.

Etika Alam Sekitar adalah satu disiplin pengajian yang mempunyai kaitan rapat dengan aspek pandangan alam. Ini adalah kerana tindakan seseorang manusia ke atas alam sekitar adalah dipengaruhi oleh pandangan alamnya. Sekiranya disorot semula sejarah, kita akan dapati bahawa sesebuah peradaban manusia mempunyai persepsi pandangan alam yang tersendiri sama ada berdasarkan pemikiran ataupun wahyu. Pandangan alam yang diterima oleh sesebuah peradaban ini telah mempengaruhi pembentukan sistem nilai tentang tindakan manusia ke atas alam sekitar. Di dalam bab ini akan diterangkan tentang beberapa persepsi pandangan alam yang telah tercetus di dunia barat setelah kemunculan Sains Moden.

Selain daripada itu, di dalam bab ini juga akan diperjelaskan aliran-aliran pemikiran Etika Alam Sekitar yang muncul di dunia barat sebagai reaksi kepada krisis alam sekitar. Kemunculan aliran-aliran pemikiran Etika Alam Sekitar ini adalah cetusan daripada aktiviti intelektualisme di kalangan sarjana-sarjana barat sehingga mempengaruhi pemikiran masyarakat umum. Seterusnya bab ini akan turut memperkatakan tentang konsep *Sustainable Development* atau Pembangunan Mampan yang juga merupakan agenda global Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (PBB) berkaitan dengan krisis alam sekitar masa kini. Beberapa orang pengkaji Etika Alam Sekitar melabelkan konsep Pembangunan Mampan sebagai matlamat Etika Alam Sekitar global. Perbincangan berhubung dengan Etika Alam Sekitar akan turut dikemukakan di penghujung bab ini.

2.2 SOROTAN PERKEMBANGAN PEMIKIRAN ENVIRONMENTALISME

Kesedaran tentang pentingnya pemuliharaan alam sekitar mula bangkit di dunia barat justeru krisis alam sekitar yang telah melanda di sana. Kemudian kesedaran tersebut telah berkembang ke seluruh pelusuk dunia sehingga berjaya mencorakkan pemikiran masyarakat dunia. Menurut Zaini Ujang, kesedaran itu begitu menyerlah sepanjang abad ke 20 sehingga mempengaruhi pelbagai bidang kehidupan, malah kemunculannya menjadi alternatif kepada pembentukan tata baru dunia (*new world order*).¹ Kesedaran tentang pentingnya pemuliharaan alam sekitar ini dikenali sebagai environmentalisme.

2.2.1 Definisi Environmentalisme

Environmentalisme adalah gabungan daripada perkataan Bahasa Inggeris *environment* dan *'ism'*. *Environment* bermaksud keadaan di sekeliling, lingkungan

atau suasana, manakala *ism* pula bermaksud fahaman.² Berdasarkan kepada pentakrifan tersebut, maka dari segi terjemahan literal environmentalisme adalah menggambarkan ideologi atau doktrin yang berkaitan dengan alam sekitar. Menurut '*The Dictionary of Geography*', environmentalisme didefinisikan sebagai doktrin falsafah yang menekankan tentang pengaruh alam sekitar terhadap corak kehidupan manusia.³ Berdasarkan definisi ini, pengaruh alam sekitar dianggap begitu dominan di dalam menentukan corak, aktiviti serta budaya kehidupan.

Di dalam '*The New Encyclopaedia Britannica*', environmentalisme didefinisikan sebagai satu disiplin di dalam bidang sains sosial berhubung dengan teori yang menekankan kepentingan faktor alam sekitar di dalam pembangunan budaya dan masyarakat.⁴ Manakala di dalam '*The Fontana Dictionary of Modern Thought*' pula dinyatakan bahawa, environmentalisme ialah istilah Geografi tentang doktrin falsafah yang memberi penekanan terhadap faktor alam sekitar fizikal seperti iklim dunia, dihubungkan dengan aktiviti manusia.⁵ Di dalam konteks disiplin Ekologi, definisi yang hampir sama telah dikemukakan oleh '*A Dictionary of Ecology, Evolution and Systematica*' iaitu:⁶

Environmentalism is a doctrine emphasizing the role of environmental factors rather than heredity in the development of biological traits especially behavioural characteristic.

Beberapa definisi yang telah dikemukakan sebelum ini menunjukkan bahawa istilah environmentalisme disamakan dengan doktrin *Environmental Determinism*. *Environmental Determinism* atau Determinisme Alam Sekitar adalah satu doktrin yang pernah diterima di kalangan ahli-ahli falsafah khususnya ahli-ahli geografi kemanusiaan sebelum dikemukakan doktrin *Possibilism* (Posibilisme). Menurut doktrin Determinisme Alam Sekitar, aktiviti manusia dikawal oleh pengaruh faktor

alam sekitar.⁷ Oleh kerana itu corak kegiatan manusia di sesebuah tempat dipengaruhi oleh fenomena alam sekitar yang wujud di tempat tersebut.⁸ Doktrin ini mula dikemukakan di Eropah sejak zaman *Renaissance* (Renaisans).⁹ Selepas itu, doktrin Determinisme Alam Sekitar telah berkembang seterusnya mempengaruhi pemikiran para sarjana Eropah.

Menurut Ronald J. Johnston, doktrin Determinisme Alam Sekitar juga turut mempengaruhi Teori Evolusi yang diketengahkan oleh Charles Darwin melalui karyanya yang berjudul '*On The Origin of Species*' pada tahun 1859.¹⁰ Doktrin ini kemudiannya telah disusun secara lebih teratur serta diperkembangkan sebagai satu konsep Geografi di atas nama '*Environmental Determinism*' oleh seorang ahli Geografi berbangsa Jerman iaitu Freidrich Ratzel.¹¹ Pada tahun 1920 an dan 1930 an, doktrin Determinisme Alam Sekitar telah mendominasi pemikiran Geografi di Amerika.¹² Namun begitu, doktrin ini telah disanggah oleh ahli-ahli Geografi Perancis, lalu mereka mengemukakan konsep Possibilisme yang menyatakan manusia adalah agen yang aktif.¹³ Fenomena ini telah menimbulkan polemik dan perbahasan yang berlanjutan sehingga dekad 1960 an.

Pada hari ini, doktrin *Environmental Determinism* ini sudah tidak diterima oleh sebahagian besar para akademik termasuklah ahli-ahli Geografi.¹⁴ Melalui perkembangan teknologi yang dimiliki oleh manusia, mereka bukan sahaja telah bertindak mengatasi pengaruh alam sekitar, malah mempergunakan pula alam sekitar secara berleluasa. Berdasarkan kepada situasi tersebut sepertimana yang dapat dilihat pada hari ini, manusia telah muncul sebagai agen yang aktif bertindak ke atas alam sekitar untuk kepentingan mereka. Oleh kerana itu juga, R. Ogilvie Buchanan di dalam '*An Illustrated Dictionary of Geography*', telah mendefinisikan doktrin ini

sebagai satu doktrin lapuk yang menganggap alam sekitar fizikal mengawal haluan kehidupan manusia di atas muka bumi.¹⁵

Berdasarkan kepada perkembangan tersebut, maka pengertian environmentalisme di dalam konteks masa kini tidak begitu sesuai lagi digunakan merujuk kepada doktrin Determinisme Alam Sekitar seperti yang dinyatakan sebelum ini. T. O'Riordan di dalam bukunya *Environmentalism* telah memperluaskan ruang lingkup konsep environmentalisme dengan mendefinisikannya berdasarkan tiga aspek iaitu:¹⁶

- a. Environmentalisme adalah merujuk kepada falsafah alam sekitar, iaitu falsafah yang membentuk sistem nilai atau moral sebagai pertimbangan kepada persepsi seseorang tentang hubungannya dengan alam sekitar fizikal.
- b. Environmentalisme adalah merujuk kepada ideologi alam sekitar, iaitu aliran-aliran pemikiran yang berkaitan dengan alam sekitar yang mencorakkan bidang-bidang kehidupan yang lain sebagai formula ke arah pembentukan polisi alam sekitar.
- c. Environmentalisme adalah merujuk kepada perubahan rekabentuk alam sekitar, iaitu aplikasi yang praktikal bagi memanifestasikan falsafah alam sekitar sebagai rancangan bertindak bagi semua peringkat.

Berbeza dengan beberapa definisi yang telah dikemukakan sebelum ini, definisi yang dikemukakan oleh T. O'Riordan adalah lebih menekankan tentang aspek kepekaan terhadap alam sekitar sebagai ideologi dan falsafah di dalam melakukan tindakan. Ini bermaksud bahawa environmentalisme berperanan sebagai doktrin yang

menjadi teras kepada aktiviti kehidupan. Doktrin ini menjadi pedoman kepada perilaku seseorang, pertimbangan moral di dalam sesebuah masyarakat serta polisi di dalam sesebuah negara. Di dalam '*The Dictionary of Human Geography*' pula istilah environmentalisme didefinisikan di dalam tiga takrifan seperti berikut:¹⁷

- a. Environmentalisme bermaksud ideologi-ideologi (falsafah)¹⁸ dan amalan-amalan yang bergagaskan serta berlandaskan kepada kepekaan terhadap alam sekitar.
- b. Environmentalisme merupakan satu konsep sains yang persekitarannya mencakupi objek alam sekitar fizikal.
- c. Environmentalisme adalah nama lain bagi *Environmental Determinism*

Definisi pertama yang diberikan oleh '*The Dictionary of Human Geography*' adalah selari dengan dengan definisi yang dikemukakan oleh T. O'Riordan sebelum ini. Berdasarkan kepada kedua-dua pandangan tersebut, environmentalisme sebenarnya adalah merujuk kepada ideologi dan falsafah kehidupan yang bersandarkan kepada pemuliharaan alam sekitar. Pentakrifan yang dikemukakan ini adalah bersesuaian dengan fenomena kemerosotan alam sekitar yang melanda dunia moden hari ini. Melihat kepada perubahan situasi seperti ini, Robert C. Paehlke telah memberi pandangan tentang perkembangan environmentalisme masa kini sebagaimana berikut:¹⁹

Environmentalism as an ideology is now at a stage of development comparable to that of socialism a century ago. Environmentalism may never obtain a mass base similar to that of conservatism, liberalism or

socialism, but it has already transformed the way many people understand the political world.

Pandangan ini menyatakan bahawa environmentalisme telah berkembang bukan sahaja sebagai sebuah gagasan perjuangan tetapi juga telah mewarnai senario politik sejagat. Hal ini dapat diperhatikan pada masa kini, apabila environmentalisme mulai menjadi agenda pentadbiran dan politik sama ada di peringkat sesebuah negara ataupun forum antarabangsa. Sehubungan dengan itu beberapa istilah popular yang lain turut digunakan bagi menggambarkan pengertian environmentalisme masa kini seperti *Green* dan *Ecology*.²⁰ Kesimpulannya pemakaian istilah environmentalisme dalam konteks hari ini, membawa maksud ideologi atau doktrin tentang pemuliharaan alam sekitar sebagai asas kepada kegiatan sosial, ekonomi dan politik yang peka terhadap alam sekitar.

2.2.2 Konsep Environmentalisme

Berdasarkan perbincangan sebelum ini, secara umumnya environmentalisme adalah satu konsep yang berkaitan dengan aspek hubungan di antara manusia dan alam sekitar. Pada peringkat awal kemunculannya, environmentalisme adalah satu konsep pemikiran yang berkisar di sekeliling aspek pengaruh alam sekitar terhadap pola-pola kehidupan manusia di atas muka bumi. Perbahasan mengenai environmentalisme pada waktu itu adalah untuk memperjelaskan persoalan bagaimakah manusia berinteraksi dengan alam sekitar? Persoalan yang turut ditimbulkan termasuklah berkaitan dengan potensi tindakan manusia, iaitu sama ada mereka bertindak sebagai agen alam sekitar yang aktif atau pasif. Konsep environmentalisme seperti yang dikemukakan pada ketika itu adalah lebih mirip kepada bidang Falsafah Sains Sosial atau Geografi Kemanusiaan.

Seterusnya perkembangan Revolusi Industri menjelang abad ke-18 di Eropah telah mencetuskan kesan yang mendadak terhadap alam sekitar. Proses urbanisasi serta perkembangan industri telah menimbulkan perubahan suasana, lalu mendorong tercetusnya reaksi yang menarik perhatian masyarakat tentang kemerosotan alam sekitar.²¹ Kecenderungan pemikiran environmentalisme pada waktu itu mulai berubah ke arah membicarakan soal pemeliharaan alam sekitar yang bersih dan segar di tengah perkembangan industri yang tumbuh dengan begitu pesat. Sebenarnya, usaha untuk memelihara alam sekitar ini dipelopori sendiri oleh pemilik-pemilik modal (kapitalis) yang bertanggungjawab mengakibatkan kemerosotan alam sekitar di Eropah. Oleh kerana itu, tidak wujud pertentangan yang kritikal di antara usaha untuk memelihara alam sekitar dengan perkembangan proses industrialisasi yang dimonopoli oleh pemilik-pemilik modal tersebut.²²

Menjelang dekad 1960 an, timbul kesedaran di kalangan ahli-ahli akademik untuk menilai secara lebih serius kesan pembangunan dan industrialisasi terhadap alam sekitar semulajadi. Kajian-kajian yang dilakukan telah menghasilkan penilaian dan laporan yang mencetuskan keimbangan yang mendalam terhadap kemerosotan alam sekitar hasil daripada aktiviti manusia di dalam satu tempoh masa yang singkat. Kesan daripada keimbangan tersebut, lahirlah gerakan secara besar-besaran ke arah mendoktrinkan kesedaran tentang pemuliharaan alam sekitar di dalam pemikiran manusia sejagat. Konsep environmentalisme dikaitkan pula dengan gerakan sosial yang berasaskan idea-idea ekologi serta mempunyai hubungan yang rapat dengan gerakan anti sains.²³ Sikap anti sains ini timbul kerana sains dianggap sebagai faktor utama yang menyebabkan berlakunya krisis alam sekitar.

Gerakan sosial untuk mendoktrinkan idea-idea ekologi ini berakar umbi menjadi satu gerakan yang dominan khususnya di kalangan masyarakat negara-negara

maju. Hasilnya kesedaran tentang kepentingan pemuliharaan alam sekitar telah berkembang luas, bahkan menjadi aliran perdana di kalangan masyarakat global. Persidangan demi persidangan telah dianjurkan melibatkan hampir kesemua negara untuk bersama-sama mengatasi krisis alam sekitar yang dihadapi. Agenda persidangan global ini bermula dengan *United Nation Conference on Human and Environment* (UNCHE) di Stockholm, Sweden pada tahun 1972, yang membincangkan tentang isu-isu alam sekitar dan strategi pemuliharaannya. Selepas itu beberapa lagi siri persidangan antarabangsa tentang alam sekitar telah dianjurkan sehingga yang paling terakhir ialah *United Nation Conference on Environment and Development* (UNCED) di Rio de Jenairo, Brazil pada tahun 1992. Jelaslah pada hari ini, konsep environmentalisme telah mula direalisasikan sebagai agenda global untuk diaplikasikan sebagai polisi pembangunan dikebanyakan negara.

Berdasarkan kepada sorotan perkembangan seperti yang dinyatakan di atas, konsep environmentalisme dapat dibahagikan kepada tiga aspek iaitu:

- a. Environmentalisme adalah sebagai satu konsep yang berkaitan dengan falsafah alam sekitar. Falsafah alam sekitar yang dimaksudkan adalah perbahasan tentang hakikat sebenar hubungan manusia dan alam sekitar. Falsafah alam sekitar juga menjelaskan bagaimana sebenarnya perilaku yang harmoni terhadap alam sekitar dan bagaimana pula perilaku yang mengganggu keseimbangannya. Konsep Environmentalisme seperti ini merupakan satu diskusi ilmiah yang melibatkan pengkajian dan perbahasan idea-idea falsafah. Kupasan tentang falsafah alam sekitar telah dilakukan oleh ahli-ahli falsafah sejak dahulu lagi khususnya di zaman Tamadun Yunani dan selepasnya. Kupasan tersebut telah mewujudkan kepelbagaiannya pandangan tentang alam sekitar sama ada bertunjangkan taakul ataupun agama (wahyu). Konsep

environmentalisme yang merujuk kepada falsafah alam sekitar ini, disebut juga sebagai etika alam sekitar.

b. Environmentalisme adalah satu konsep yang berkaitan dengan perjuangan berasaskan ideologi alam sekitar. Ideologi merujuk kepada satu doktrin yang diyakini oleh seseorang individu atau sesebuah kumpulan yang menjadi dasar kepada aktiviti-aktiviti yang dilakukan. Perjuangan yang berasaskan ideologi alam sekitar ini berusaha untuk menerapkan ideologi tersebut di dalam pemikiran masyarakat sejagat sebagai agenda bertindak di dalam semua lapangan kehidupan. Apabila ideologi ini mendasari seluruh agenda bertindak manusia, maka natijahnya akan memberi keharmonian ke atas alam sekitar. Konsep environmentalisme yang merujuk kepada perjuangan seperti ini dapat diperhatikan di seluruh dunia hasil kebangkitan kumpulan-kumpulan pencinta alam sekitar bersama tema perjuangan masing-masing. Tema perjuangan kumpulan-kumpulan ini secara umumnya bersumberkan kepada idea-idea falsafah alam sekitar.

c. Environmentalisme adalah satu konsep yang berkaitan dengan perancangan dan pengurusan alam sekitar. Dengan pengertian lain, environmentalisme merujuk kepada polisi berasaskan idealisme alam sekitar untuk dilaksanakan di dalam semua peringkat pantadbiran. Konsep environmentalisme seperti ini, memperlihatkan bagaimana idea-idea falsafah alam sekitar diaplikasikan di dalam bentuk polisi perancangan oleh semua peringkat organisasi sama ada syarikat persendirian, pihak berkuasa kerajaan ataupun pertubuhan antarabangsa. Konsep ini dapat dikaitkan dengan penggubalan beberapa polisi di peringkat PBB khususnya dalam konteks Pembangunan Mampan untuk diterima pakai oleh semua negara anggota.

2.2.3 Environmentalisme dan Etika Alam Sekitar

Sepertimana yang telah dijelaskan di dalam bab satu Etika Alam Sekitar ialah konsep yang merujuk kepada usaha untuk menjustifikasi perilaku manusia terhadap alam sekitar, iaitu ke arah merumuskan satu sistem nilai yang dapat menjadi garis panduan aktiviti manusia. Etika Alam Sekitar memberi panduan kepada manusia bagaimana sepatutnya berinteraksi dengan alam sekitar dengan berpandukan kepada nilai-nilai murni. Perbincangan tentang Etika Alam Sekitar menjurus kepada persoalan bagaimanakah untuk mengkategorikan sesuatu perilaku itu baik ataupun buruk, berteraskan kepada idealisme alam sekitar. Perkara ini menggabungkan sistem nilai tradisional yang membahaskan tentang perilaku manusia dan pengetahuan sains moden yang mengkaji tentang hukum-hukum alam tabii.

Bagaimanapun, Etika Alam Sekitar bukanlah sekadar satu idealisme yang dibatasi oleh sempadan akademik serta bersifat teoritikal, tetapi matlamatnya menjangkau lebih jauh daripada itu. Sistem nilai yang diperbahaskan harus diperkembangkan menjadi doktrin yang melandasi aktiviti kehidupan manusia melalui gerakan atau gagasan yang diperjuangkan di dalam masyarakat. Etika Alam Sekitar juga perlu dimanifestasikan di dalam setiap lapangan kehidupan merangkumi bidang sosial, ekonomi dan politik. Usaha untuk memanifestasikan Etika Alam Sekitar mempunyai kaitan dengan peranan sesebuah kerajaan untuk menguruskan alam sekitar negaranya agar sentiasa terpelihara.

Berdasarkan kepada kenyataan tersebut, maka dapat diperhatikan bahawa Etika Alam Sekitar bukan satu aspek yang terpisah daripada Environmentalisme. Konsep environmentalisme mencakupi idea-idea falsafah alam sekitar, ideologi perjuangan yang bertemakan alam sekitar dan perancangan pengurusan alam sekitar.

Sebenarnya, Etika Alam Sekitar adalah konsep environmentalisme yang merujuk kepada idea-idea falsafah alam sekitar (lihat muka surat 52). Kemudian, konsep environmentalisme ini dimanifestasikan pula di dalam bentuk ideologi perjuangan yang seterusnya direalisasikan di dalam bentuk perancangan alam sekitar di semua peringkat pengurusan. Sebagai satu rumusan, Etika Alam Sekitar merujuk kepada konsep environmentalisme yang berkaitan dengan idea-idea falsafah alam sekitar, manakala usaha untuk memanifestasikan Etika Alam Sekitar tersebut adalah yang berkaitan dengan kedua-dua konsep environmentalisme yang berikutnya.

2.3 PANDANGAN ALAM DI DALAM PEMIKIRAN BARAT

Kajian tentang Etika Alam Sekitar mempunyai kaitan yang rapat dengan aspek pandangan alam. Hakikat ini jelas kerana setiap manusia bertindak terhadap alam sekitar mengikut pandangan alam masing-masing. Pandangan alam merujuk kepada kepercayaan seseorang manusia tentang hakikat hubungannya dengan alam tabii. Pandangan alam inilah yang menjadi asas pembinaan sistem nilai berkaitan dengan alam sekitar di dalam sesebuah masyarakat. Sesuatu tindakan yang dilakukan ke atas alam sekitar boleh di kategorikan sebagai tindakan baik ataupun buruk, berdasarkan sistem nilai yang diterima. Oleh yang demikian, pembinaan Etika Alam Sekitar di dalam sesebuah masyarakat amat dipengaruhi oleh pandangan alam yang dipercayai.

Hakikat ini dapat diperhatikan di sepanjang sejarah kehidupan manusia daripada generasi tidak bertamadun sehingga ke generasi hari ini. Corak hubungan manusia dan alam sekitar bagi setiap generasi adalah dipengaruhi oleh pandangan alam masing-masing. Sepanjang sejarah kehidupan manusia telah lahir beberapa generasi yang mempunyai pandangan alam tersendiri. Ini termasuklah pandangan alam yang wujud di dunia barat selepas kemunculan Sains Moden. Pandangan-

pandangan alam yang muncul seiring dengan kelahiran Sains Moden di Eropah menjelang kurun ke 17 ialah:

2.3.1 Pandangan Alam *Empiricism* (Empirisisme)

Pandangan alam empirisisme telah mula berkembang di Eropah selepas Revolusi Sains pada kurun yang ke 17. Kelahiran pandangan alam empirisisme ini mempunyai kaitan yang rapat dengan kemunculan kaedah saintifik. Sebelum kemunculan kaedah saintifik, hakikat alam tabii telah diperjelaskan secara bersepada mencakupi pandangan keagamaan, penghujahan falsafah serta pengalaman empirikal. Kemunculan kaedah saintifik telah merungkaikan sama sekali kesepaduan kaedah tradisi ini. Fenomena ini telah menegangkan lagi pertikaian yang telah sedia wujud di antara golongan saintis dan golongan *ecclesiastic* (eklesiastik), malah fenomena ini juga telah mengakibatkan perkembangan sains menjadi semakin bebas daripada pengaruh keagamaan.

Kebangkitan gerakan *humanism* (humanisme) pada zaman Renaisans dipercayai merupakan penyumbang penting kepada kemunculan pandangan alam empirisisme. Gerakan humanisme adalah satu gerakan yang cuba mengangkat faktor kemanusiaan sebagai asas kebenaran tentang sesuatu hakikat. Gerakan ini berpegang kepada prinsip bahawa manusia mestilah menjadi faktor penentu di samping menolak ajaran agama (Kristian) sebagai sumber kebenaran mutlak.²⁴ Hal ini telah mendorong para sarjana Eropah pada zaman itu melakukan kajian secara bebas terhadap alam tabii tanpa terikat dengan pandangan alam yang terdapat di dalam ajaran agama. Gerakan humanisme inilah yang akhirnya telah mencetuskan Revolusi Sains.

Revolusi Sains pada abad ke 17 merupakan perubahan secara besar-besaran daripada Sains Klasik kepada Sains Moden. Di antara perubahan besar yang berlaku

ialah pengiktirafan terhadap kaedah saintifik sebagai satu-satunya penghujahan yang diterima di dalam Sains Moden. Dua tokoh penting yang memainkan peranan penting di dalam memperkenalkan kaedah saintifik ini ialah Rene Descartes dan Francis Bacon. Rene Descartes telah mengemukakan pandangannya di dalam bukunya yang terkenal bertajuk '*Discourse on Method*'. Beberapa langkah telah dicadangkan di dalam kajian sains iaitu:²⁵

- a. Sesuatu kenyataan tentang sebarang fenomena alam mestilah menimbulkan keraguan sehingga telah terbukti kebenarannya melalui kajian.
- b. Segala permasalahan tentang sains perlu dipecahkan kepada topik-topik kajian yang lebih kecil lalu permasalahan itu diselesaikan satu demi satu.
- c. Kajian terhadap permasalahan tentang sains perlu dilakukan secara berperingkat bermula daripada peringkat mudah sehingga peringkat paling rumit, kemudian semua masalah itu dihubungkaitkan.
- d. Penjelasan terhadap kajian yang telah dilakukan mestilah lengkap serta merangkumi semua perkara yang berkaitan dengan topik kajian

Kaedah yang dikemukakan oleh Rene Descartes ini adalah sebagai garis panduan terhadap kajian sains yang tidak mempunyai kaedah sistematik sebelum daripada itu. Hakikat ini turut disedari oleh Francis Bacon sehingga beliau dikatakan tidak berpuas hati terhadap hasil kajian para sarjana sains pada zamannya.²⁶ Oleh

kerana itu, beliau telah mencadangkan supaya langkah-langkah berikut dilaksanakan semasa menjalankan kajian sains:²⁷

- a. Semua permasalahan tentang sains perlu dimulai dengan pengumpulan data-data yang berkaitan.
- b. Semua data-data yang telah dikumpulkan ditapis untuk mendapatkan maklumat terpilih. Kemudian satu ramalan awal (hipotesis) tentang sesuatu fenomena sains dibina berdasarkan maklumat yang diperolehi.
- c. Hipotesis yang telah dibina kemudiannya diuji melalui eksperimen untuk mengesahkan kebenarannya.

Kaedah yang dikemukakan oleh Francis Bacon ini hanya mengiktiraf pemerhatian empirikal, berbanding dengan kaedah Rene Descartes yang turut mengambil kira penghujahan rasional. Menurut David Pepper seorang professor Geografi di *Oxford University*, kaedah yang dikemukakan oleh Francis Bacon adalah bersifat induktif iaitu bermula dengan membuat banyak cerapan, kemudian daripada cerapan-cerapan ini dibina satu kesimpulan awal (hipotesis).²⁸ Sesuatu kesimpulan awal akan disahkan kebenarannya setelah dibuktikan oleh keputusan beberapa eksperimen. Kaedah yang dikemukakan oleh Rene Descartes pula adalah bersifat deduktif.²⁹ Kaedah ini bermula dengan meramalkan sesuatu hukum alam yang mengatur hubungan beberapa objek. Kemudian daripada ramalan hukum alam tersebut dideduksikan tabiat objek-objek yang berkaitan sebelum beberapa cerapan dilakukan. Sekiranya terdapat ketepatan di antara keputusan-keputusan cerapan

dengan tabiat objek-objek tersebut, maka dengan sendirinya hukum alam yang diramalkan sebelum ini adalah benar.

Sungguhpun terdapat beberapa perbezaan, kedua-dua kaedah ini sebenarnya telah mencetuskan satu pandangan alam yang baru ketika itu, iaitu pandangan alam empirisisme. Pandangan alam emprisisme adalah satu fahaman yang melihat alam tabii ini hanya terdiri daripada alam fizikal iaitu alam yang boleh dicapai oleh pemerhatian pancaindera. Kewujudan alam metafizik ataupun alam ghaib ditolak sama sekali kerana tidak dapat dibuktikan melalui kaedah saintifik. Kewujudan alam metafizik ini turut ditolak oleh Rene Descartes meskipun beliau masih menerima penghujahan rasional. Rene Descartes dikatakan lebih meyakini pembuktian secara eksperimen daripada keterangan kitab Bible sehingga beliau bertindak mempersoalkan kewibawaan kitab tersebut.³⁰

Penolakan terhadap alam metafizik secara langsung menunjukkan bahawa pandangan alam emprisisme tidak menerima sama sekali kepercayaan agama. Hakikat ini dapat dilihat daripada pendirian Voltaire (seorang pendokong kuat pandangan alam empirisisme) yang menuduh ajaran agama sebagai pembawa kesesatan kepada manusia.³¹ Pandangan alam empirisisme juga bertanggungjawab terhadap kelahiran agama baru iaitu *Deism* (*Deisme*), *Agnosticism* (*Agnostisisme*) dan *Atheism* (*Atheisme*). Oleh kerana itu, Sains Moden yang berpaksikan kepada pandangan alam empirisisme ini adalah bersifat bebas nilai (*value free*) kerana menolak sama sekali keterlibatan pengaruh keagamaan.

Konsep kebaikan dan keburukan tidak diterima oleh Sains Moden justeru konsep tersebut adalah bersifat abstrak dan intrinsik. Konsep seperti ini tidak mungkin dapat dicapai oleh pemerhatian empirikal yang menggunakan pancaindera atau mata kasar. Sains Moden yang bersifat bebas nilai inilah yang kemudiannya menghasilkan

teknologi untuk digunakan di dalam aktiviti kehidupan manusia. Sifat sains yang bebas nilai sudah tentu menghasilkan teknologi yang turut bebas nilai. Kemudian teknologi seperti ini dipergunakan pula untuk menerokai bumi oleh manusia yang tidak terikat dengan konsep kebaikan dan keburukan. Bukankah rentetan ini yang mengakibatkan berlakunya krisis alam sekitar sebagaimana yang dapat diperhatikan oleh generasi manusia pada hari ini?

2.3.2 Pandangan Alam *Mechanistic* (Mekanistik)

Satu lagi pandangan alam yang muncul bersama kelahiran Sains Moden ialah pandangan alam mekanistik. Pandangan alam mekanistik sebenarnya mempunyai kaitan yang rapat dengan pandangan alam empirisme iaitu kedua-duanya menolak kewujudan alam metafizik. Kemunculan pandangan alam mekanistik ini adalah ekoran daripada penemuan-penemuan di dalam bidang Astronomi, Fizik, Biologi dan lain-lain. Beberapa orang tokoh dianggap telah berjaya menyingkap rahsia sebenar alam tabii yang sebelum itu dikaburi oleh kepercayaan agama. Di antara tokoh-tokoh penting yang telah berjaya membuat penemuan-penemuan di dalam masing-masing ialah Johannes Kepler (1571-1630 M), Galileo Galilei (1564-1643 M), Isaac Newton (1642-1727 M) dan William Harvey (1578-1657 M).

Tokoh-tokoh tersebut telah menemui beberapa hukum alam tabii seperti peredaran planet, tarikan graviti, pergerakan objek (mekanik), peredaran darah dan lain-lain. Secara umumnya, penemuan-penemuan ini telah cuba menggambarkan bahawa pergerakan seluruh objek di alam ini termasuklah di dalam perlakuan manusia adalah menurut hukum-hukum alam tabii. Lebih daripada itu, pergerakan seluruh objek yang tertakluk kepada hukum-hukum alam tabii ini boleh diuraikan pula melalui hitungan matematik. Pengetahuan berhubung dengan hukum-hukum alam

tabii ini boleh dicapai dengan melakukan kajian secara empirikal. Oleh kerana itu, Francis Bacon (1561-1626 M) tokoh yang dianggap sebagai bapa Sains Moden pernah menegaskan bahawa dengan mendalaminya pengetahuan sains (hukum-hukum alam tabii) bererti memperolehi kuasa ke atas alam tabii.³²

Sebenarnya, pandangan alam mekanistik melihat alam tabii seluruhnya sebagai sebuah mesin yang kompleks termasuklah tubuh manusia itu sendiri.³³ Seperti sebuah mesin, alam tabii ini berfungsi dengan wujudnya gabungan fungsi komponen-komponen yang lebih kecil. Pandangan alam mekanistik ini telah menyubur lagi fahaman materialisme yang melihat alam tabii hanya terdiri daripada alam benda serta menolak sifat-sifat intrinsik yang wujud pada alam tabii. Sebagaimana pandangan dalam empirisme, pandangan alam mekanistik juga menolak kepercayaan bahawa wujudnya kuasa Tuhan yang mengatur perjalanan alam tabii. Oleh sebab itu, pandangan alam mekanistik adalah bersifat bebas nilai kerana menolak sama sekali mengaruh keagamaan.

Selain daripada bersifat bebas nilai, pandangan alam mekanistik yang diciptuskan oleh Sains Moden turut mendorong manusia untuk mengeksplorasi alam sekitar sewenang-wenangnya melalui ‘kuasa’ yang telah mereka perolehi. Hakikat ini dapat diperhatikan daripada kenyataan Francis Bacon sebagaimana berikut:³⁴

The end of our foundation is the knowledge of course and secret motion of things and the enlarging of the bounds of the human empire to the effecting of all things possible.

Kenyataan seperti ini menggambarkan betapa para pendokong pandangan alam mekanistik tidak mempunyai rasa hormat terhadap alam tabii. Menurut David Epper, pandangan alam mekanistik seolah-olah telah meletakkan manusia sebagai mengendali mesin yang mengarahkan mesin tersebut melakukan sesuatu untuk

mereka.³⁵ Jadi, tidaklah menghairankan mengapa keharmonian hubungan manusia dan alam sekitar mulai tergugat selepas kehadiran pandangan alam mekanistik.

2.3.3 Pandangan Alam *Reductionistic* (Reduksionistik)

Pandangan alam reduksionistik mempunyai pertalian yang rapat dengan pandangan alam mekanistik. Seperti yang telah dijelaskan sebelum ini, pandangan alam mekanistik melihat alam ini terdiri daripada gabungan komponen-komponen yang berfungsi seumpama sebuah mesin yang kompleks. Pandangan alam reduksionistik pula menggambarkan bahawa alam tabii bukan sahaja seperti sebuah mesin yang terdiri daripada komponen-komponen yang lebih kecil, tetapi komponen-komponen itu sendiri sebenarnya boleh dikecilkkan lagi kepada komponen terkecil yang disebut atom. Menurut Osman Bakar, Sains Moden yang menerima pandangan alam reduksionistik cuba untuk menerangkan segala fenomena alam tabii dengan semata-mata merujuk dan bergantung kepada sebab-sebab material.³⁶ Gambaran tentang bagaimana alam tabii ini berfungsi boleh difahami dengan menghuraikan bagaimana komponen terkecil di dalam setiap peringkat komponen berfungsi.

Pandangan alam reduksionistik ini timbul ekoran daripada konsep pengkotakan sains seperti yang dikemukakan oleh kaedah saintifik Rene Descartes. Kaedah saintifik ini telah mendorong analisis yang lebih mendalam terhadap sesuatu fenomena alam tabii sehingga ke peringkat yang terkecil. Menurut pandangan alam reduksionistik, seluruh proses yang berlaku di dalam alam tabii termasuklah juga manusia sebenarnya merujuk kepada fungsi atom. Sifat yang membezakan di antara objek hidup dan bukan hidup ialah darjah kerencaman (*degree of complexity*) struktur masing-masing. Oleh sebab itu, sesuatu fenomena alam itu dapat difahami bermula

dengan kajian biologi, kemudian dikecilkkan lagi kepada kajian kimia, kemudian dikecilkkan lagi kepada kajian fizik dan akhir sekali dengan hitungan matematik.

Walaupun kemunculan pandangan alam reduksionistik selalu dikaitkan dengan pandangan Rene Descartes, pandangan seperti ini sebenarnya telah wujud pada zaman Tamadun Yunani lagi. Dua tokoh falsafah Tamadun Yunani yang telah bertanggungjawab mengemukakan konsep atom sebagai unsur primer alam tabii ialah Leucippus (475 S.M.) dan Democritos (460-370 S.M.).³⁷ Kemudian falsafah atomisme ini telah dikembangkan oleh Epicurus (341-270 S.M.) yang kemudiannya lebih dikenali dengan falsafah Epicurus. Sebagaimana juga falsafah atomisme, pandangan alam *reductionistic* juga hanya menerima kewujudan alam benda (materialisme) serta menolak kepercayaan agama. Oleh kerana itu, pandangan alam reduksionistik juga bersifat bebas nilai sebagaimana pandangan alam empirisisme dan pandangan alam mekanistik.

Pandangan alam reduksionistik yang melihat alam tabii berdasarkan konsep pengecilan telah melahirkan gambaran pemisahan alam yang sempit. Selain daripada melihat alam tabii ini hanya dari perspektif serpihan, pandangan alam reduksionistik juga melihat alam tabii dari perspektif kuantiti bukan dari perspektif kualiti. Hakikat ini menyebabkan mereka yang berpandangan reduksionistik sukar menerima sifat saling mempengaruhi di dalam alam tabii yang mendorong ke arah keseimbangan ekosistem keseluruhan. Seseorang itu pasti boleh menyebabkan gangguan terhadap keseimbangan ekosistem sekiranya bertindak berdasarkan pandangan bahawa alam tabii terdiri daripada komponen-komponen yang saling terpisah sebagaimana pandangan alam reduksionistik.

Satu lagi pandangan Rene Descartes yang berkaitan dengan pandangan alam reduksionistik ialah *Cartesian Dualism* (Dualisme Cartesian). Menurut Rene

Descartes, disebabkan semua objek di dalam alam tabii terdiri daripada atom, maka semua objek adalah sama kecuali manusia. Manusia adalah berbeza kerana mempunyai keistimewaan minda berbanding dengan objek-objek yang lain, bahkan minda manusia itu sendiri berbeza daripada tubuh badannya. Dualisme Cartesian adalah pandangan alam yang memisahkan di antara alam benda yang bersifat objektif dengan alam minda yang bersifat subjektif. Menurut David Pepper lagi, pandangan alam Dualisme Cartesian telah memberi implikasi ke arah memisahkan manusia daripada alam tabii yang hanya berfungsi seumpama mesin.³⁸ Hubungan pemisahan seperti ini dikatakan telah mendorong berlakunya dominasi atau penguasaan manusia ke atas alam sekitar.

2.3.4 Pandangan Alam Berteraskan *Darwinism* (*Darwinisme*)

Pandangan alam Darwin telah dikemukakan oleh Charles Darwin melalui bukunya yang bertajuk '*The Origin of Species*' pada tahun 1859. Buku ini telah memuatkan pandangan Charles Darwin tentang Teori Evolusi, iaitu satu teori yang cuba menerangkan asal-usul sesuatu spesis termasuklah manusia. Menurut Teori Evolusi semua spesis adalah mempunyai hubungan leluhur, malah di peringkat yang paling awal berasal daripada leluhur yang sama. Wujudnya klasifikasi spesis serta kepelbagaiannya (variasi) sifat seperti yang dapat diperhatikan pada masa kini adalah disebabkan oleh proses evolusi yang telah berlaku pada setiap spesis untuk menyesuaikan diri (adaptasi) dengan persekitaran. Sekiranya sesuatu spesis tidak dapat menyesuaikan diri dengan persekitaran seterusnya gagal untuk bersaing dengan spesis lain di dalam mendapatkan keperluannya, maka spesis ini akan pupus.

Persaingan di antara spesis yang seterusnya boleh membawa kepada kepupusan disebut sebagai 'Pemilihan Semulajadi' (*Natural Selection*). Berdasarkan

Teori Evolusi ini, pengelasan spesis telah dilakukan bermula daripada spesis yang terendah iaitu organisma unisel sehingga kepada spesis yang paling tinggi iaitu manusia. Pandangan alam Darwin juga menyatakan bahawa wujudnya jaringan kehidupan (*web of life*) yang saling mempengaruhi di antara pelbagai spesis di dalam sesuatu ruang sehingga menghasilkan keseimbangan. Sekiranya berlaku perubahan yang boleh mengakibatkan keseimbangan terganggu, setiap spesis perlu berubah untuk menyesuaikan diri. Mana-mana spesis yang gagal menyesuaikan diri dengan perubahan tersebut sudah pasti akan sukar meneruskan kehidupannya.

Jika pandangan alam mekanistik dan reduksionistik menggambarkan bahawa alam tabii bersifat mesin, maka pandangan alam Darwin pula lebih menggambarkan bahawa alam tabii bersifat organik. Selain daripada itu pandangan alam Darwin juga melihat kepada alam tabii dari perspektif keseluruhan (kesatuan), malah manusia juga tiada pengecualian daripada keseluruhan itu. Oleh kerana itu, pandangan alam Darwin menentang konsep Dualisme Cartesian yang cuba memisahkan manusia daripada alam tabii. Walau bagaimanapun, pandangan alam Darwin tetap menafikan kewujudan Tuhan serta alam metafizik, sama seperti pandangan alam empirisme, mekanistik dan reduksionistik sebelum ini.

Penafian terhadap kewujudan Tuhan dan alam metafizik, menjadikan pandangan alam Darwin bersifat bebas nilai. Lebih daripada itu, pandangan alam Darwin juga tidak begitu mengambil perhatian terhadap perbezaan yang amat ketara di antara manusia dengan spesis-spesis yang lain iaitu akal (daya intelek). Akal sebenarnya meletakkan manusia jauh lebih berpotensi daripada spesis-spesis yang lain sehingga mereka dapat ‘menguasai’ alam tabii. Dengan akal juga manusia dapat memahami erti kebaikan dan keburukan di dalam kehidupan. Oleh sebab itu, pandangan alam Darwin telah mendorong manusia bertindak diluar batas

kemanusiaan sehingga mencetuskan pelbagai krisis nilai seperti yang berlaku pada hari ini.

Pandangan alam Darwin juga berperanan meneruskan tradisi penguasaan manusia ke atas alam tabii.³⁹ Hakikat ini adalah jelas kerana pandangan alam Darwin meletakkan manusia sebagai spesis yang tertinggi berbanding dengan spesis-spesis yang lain. Di samping itu pandangan alam Darwin turut mengemukakan konsep pemilihan semulajadi yang menggambarkan persaingan di antara spesis-spesis untuk menjamin survival masing-masing. Menurut pandangan alam Darwin lagi, manusia juga tidak terkecuali daripada pemilihan semulajadi, iaitu terlibat di dalam persaingan dengan spesis-spesis yang lain untuk survival mereka. Tidakkah ini akan mendorong manusia ke arah meneguhkan lagi penguasaan mereka ke atas alam tabii ?

Kesemua pandangan alam yang dikemukakan di atas begitu dominan di dalam pemikiran barat sehingga mempengaruhi aktiviti mesyarakat di dalam pelbagai aspek kehidupan. Contohnya di dalam perkembangan sains dan teknologi, pandangan-pandangan alam seumpama ini merupakan paradigma yang melandasai seluruh aktiviti para saintis. Secara umum, pandangan-pandangan alam yang dicetuskan oleh Sains Moden mempunyai kelemahan di dalam aspek-aspek berikut:

Pandangan-pandangan alam yang dicetuskan oleh Sains Moden gagal untuk menjelaskan realiti alam tabii yang begitu unik dan kompleks. Terlalu banyak persoalan ‘misteri’ yang tidak dapat dijelaskan oleh Sains Moden termasuklah tentang manusia itu sendiri. Di antara persoalan yang masih belum terjawab ialah:

bagaimana alam tabii ini berorganisasi serta menuju kepada sesuatu matlamat (teleology)?

Mengapa wujud perbezaan darjah kerencaman di kalangan komponen-komponen alam?

Apakah yang hakikat naluri (perasaan) manusia?

Mengapa wujudnya kehendak melakukan sesuatu pada manusia?

b. Pandangan-pandangan alam yang dicetuskan oleh Sains Moden juga tidak dapat menjelaskan hakikat sebenar hubungan di antara manusia dan alam tabii. Kejahilan tentang hakikat ini telah menyebabkan manusia bertindak salah ke atas alam tabii. Lebih daripada itu pandangan-pandangan alam Sains Moden turut mendorong pengukuhan penguasaan manusia ke atas alam tabii di sekitar mereka.

c. Pandangan-pandangan alam yang dicetuskan oleh Sains Moden tidak berjaya membangkitkan nilai intrinsik pada diri manusia supaya bertanggungjawab di atas tindakan mereka. Penolakan terhadap kewujudan Tuhan serta alam metafizik adalah faktor utama mengapa pandangan-pandangan alam Sains Moden telah mewujudkan manusia yang tidak merasa bertanggungjawab di samping menghasilkan perkembangan sains dan teknologi yang bebas nilai.

d. Pandangan-pandangan alam yang dicetuskan oleh Sains Moden telah melahirkan pandangan yang sempit serta individu-individu yang terkurung di dalam dunia masing-masing. Situasi ini begitu ketara pada hari ini apabila kebanyakan bidang-bidang sains sukar dihubungkan dengan realiti sebenar kehidupan. Para saintis yang pakar di dalam bidang masing-masing tidak lagi mempunyai pandangan universal sehingga boleh menjerumuskan diri mereka ke arah penyelidikan yang membawa kesan buruk terhadap masyarakat. Fenomena seperti ini adalah disebabkan oleh

konsep pengkotakan ilmu (*compartmentalisation*) yang begitu ketara di dalam Sains Moden.

e. Pandangan-pandangan alam yang dicetuskan oleh Sains Moden juga gagal untuk menjelaskan apakah sebenarnya matlamat kehidupan manusia. Akibatnya kajian-kajian sains yang dilakukan tidak dijuruskan ke arah mencapai sesuatu matlamat bagi menerangkan hakikat kehidupan manusia sebenarnya. Kegagalan untuk menjelaskan matlamat kehidupan telah mendorong kajian-kajian sains disalahgunakan oleh mereka yang tidak bertanggungjawab untuk merosakkan kehidupan manusia serta alam tabii keseluruhannya.

Kelemahan-kelemahan yang didapati pada pandangan-pandangan alam yang dicetuskan oleh Sains Moden telah mengakibatkan berlakunya krisis kehidupan di dalam masyarakat barat yang seterusnya menular ke seluruh dunia. Krisis kehidupan ini berlaku dalam pelbagai situasi seperti keruntuhan moral, pencabulan hak-hak asasi, kemusnahan institusi keluarga, kehancuran disebabkan perperangan dan lain-lain lagi. Di antara krisis yang begitu ketara pada masa kini akibat daripada pandangan-pandangan alam Sains Moden itu ialah krisis alam sekitar. Fenomena ini sudah pasti menimbulkan kesedaran yang begitu mendalam di kalangan para pemikir barat dan timur untuk menilai semula kesesuaian pandangan-pandangan alam yang telah dicetuskan oleh Sains Moden.

2.4 ALIRAN-ALIRAN PEMIKIRAN ETIKA ALAM SEKITAR

Krisis alam sekitar yang dihadapi telah menimbulkan kesedaran yang begitu mendalam di kalangan masyarakat barat. Kesedaran alam sekitar yang tumbuh di

dunia barat mendahului masyarakat di bahagian dunia yang lain. Seiring dengan timbulnya kesedaran tersebut ialah kebanjiran pelbagai aliran pemikiran Etika Alam Sekitar yang berusaha ke arah pemuliharaan alam sekitar. Aliran-aliran pemikiran ini pada peringkat permulaan dikemukakan secara ilmiah, kemudian direalisasikan pula sebagai idealisme perjuangan oleh beberapa pertubuhan sosial. Di antara aliran-aliran pemikiran Etika Alam Sekitar yang berpengaruh di barat ialah Gaia, Romantisme, *Deep Ecology* (Ekologi Dalam), *Animal Rights* (Hak Asasi Haiwan), *Ecofeminism* (Ekofeminisme) dan *Eco-socialism* (Ekososialisme).

2.4.1 Gaia

Perkataan ‘Gaia’ sebenarnya merujuk kepada nama Tuhan bagi masyarakat Greek kuno yang juga disebut dengan ‘*Goddess Mother Earth*’.⁴⁰ Masyarakat Greek kuno mempercayai kewujudan Gaia, iaitu bumi ini sebagai Tuhan atau ‘dewi suci bumi’ kepada semua hidupan yang ada di atasnya. Bumi dipercayai telah ‘melahirkan’ semua hidupan serta ‘memberi makan’ kepada mereka melalui sumber-sumber alam semulajadi seperti sungai, buah-buahan dan lain-lain. Menurut kepercayaan ini lagi semua hidupan di atas bumi termasuklah manusia mestilah berbakti kepada ‘dewi suci bumi’ mereka iaitu dengan menghindarkan diri daripada melakukan kerosakan terhadap bumi. Sekiranya ada di kalangan mereka melakukan kerosakan, maka kerosakan itu akan kembali kepada diri sendiri sebagai pembalasan daripada Gaia.

Kepercayaan terhadap Gaia mulai luntur di kalangan masyarakat Barat selepas kemasukan agama Kristian menjelang Zaman Pertengahan (*Middle Ages*). Ajaran agama Kristian menganggap kepercayaan terhadap Gaia adalah sesat dan perlu dihapuskan. Menurut Louis P. Pojman usaha yang dilakukan oleh para pelopor agama Kristian telah berjaya menghapuskan kepercayaan ini di kalangan masyarakat barat.⁴¹

Bagaimanapun, kepercayaan terhadap Gaia ini cuba dihidupkan semula oleh seorang saintis British bernama James E. Lovelock pada lewat dekad 1960 an.⁴² James E. Lovelock di dalam salah sebuah bukunya yang bertajuk '*Gaia: A New Look at Life on Earth*' (1979) telah berusaha untuk merefomasikan kepercayaan ini supaya sesuai dengan pandangan Sains Moden, seterusnya mengetengahkannya sebagai satu aliran pemikiran Etika Alam Sekitar.

Aliran pemikiran Gaia meyakini bahawa bumi ini adalah satu organisma besar (*superorganism*) yang terdiri daripada bahagian-bahagian yang saling berhubungan di antara satu sama lain. Kesemua bahagian ini bertindak mengaturkan diri masing-masing seterusnya mewujudkan keseimbangan keseluruhan melalui mekanisme tindakbalas. Sekiranya terdapat gangguan, bahagian-bahagian bumi akan bertindakbalas menghapuskan gangguan tersebut seterusnya membentuk semula keseimbangan keseluruhan. Menurut aliran pemikiran Gaia, mekanisme seperti inilah yang telah mengekalkan hayat bumi sehingga hari ini. Oleh sebab itu, hanya bumi dianggap hidup kerana berupaya merawat diri serta membina hukum-hukum untuk dirinya sendiri.

Semua organisma yang wujud di atas bumi juga dikatakan bertindak menyesuaikan diri serta merubah alam sekitar untuk perkembangan masing-masing. Kelakuan seperti ini mendorong keseluruhan bumi berada dalam keseimbangan melalui mekanisme tindakbalas di antara satu organisma dengan organisma yang akan lain. Menurut James E. Lovelock, manusia sebagai satu daripada organisma yang hidup di atas bumi perlu memahami sifat-sifat Gaia iaitu:⁴³

- a. Gaia mempunyai kecenderungan untuk mengekalkan keseimbangan bagi semua hidupan yang ada di atasnya. Jadi, manusia tidak boleh melakukan tindakan yang

serius sewenang-wenangnya sehingga boleh mengganggu keseimbangan yang telah sedia wujud sebelum kemunculan mereka.

- b. Gaia memiliki beberapa organ yang amat peka di bahagian sarinya. Sebarang tindakan manusia yang menyebabkan sesuatu organ ini terluka, boleh mengakibatkan ia tidak dapat lagi mengeluarkan hasil bagi kegunaan kehidupan. Menyedari hakikat tersebut, manusia mestilah berhati-hati dalam tindakan mereka khususnya di bahagian-bahagian bumi yang amat peka kepada gangguan.
- c. Apabila Gaia dihadapkan dengan sesuatu gangguan, ia akan bertindakbalas dengan melakukan perubahan secara besar-besaran serta mengambil masa yang lama untuk kembali seimbang. Oleh sebab itu, manusia perlu menyedari bahawa sebarang gangguan yang dicetuskan oleh mereka akan mengundang bencana besar malah berlaku di dalam jangkamasa yang panjang sehingga boleh menjaskannya kehidupan mereka.

Berdasarkan kepada sifat-sifat Gaia ini, manusia mestilah bertindak terhadap alam sekitar dengan harmoni demi memastikan kehidupan mereka tidak akan terjejas. Melihat kepada apa yang dikemukakan oleh James E. Lovelock ini, dapat diperhatikan betapa aliran pemikiran Gaia turut dipengaruhi oleh idea-idea Charles Darwin di dalam Teori Evolusi. Sebagai contoh, James E. Lovelock mengakui bahawa kewujudan semua organisma di atas bumi adalah hasil daripada evolusi spesis-spesis termasuklah juga kemunculan manusia.⁴⁴ Walau bagaimana sekalipun, aliran pemikiran Gaia berjaya menarik perhatian ramai pencinta alam sekitar di dunia

barat, malah dianggap berpotensi untuk diketengahkan sebagai sumber sistem nilai di dalam Sains Moden.

2.4.2 Romantisisme

Aliran pemikiran Romantisisme mempunyai kaitan yang amat rapat dengan gerakan *Romantic* (Romantik) yang muncul di Eropah khususnya di Jerman pada akhir kurun ke 18.⁴⁵ Gerakan Romantik adalah satu gerakan kesenian melalui aktiviti-aktiviti seperti puisi, muzik, lukisan, drama dan lain-lain. Walaupun demikian, gerakan Romantik yang muncul ini bukan sekadar gerakan kesenian biasa, sebaliknya bersumberkan kepada daya pemikiran yang tinggi. Gerakan Romantik ini adalah reaksi menentang perubahan masyarakat yang diresapi ketamakan terhadap kebendaan serta kerakusan terhadap alam sekitar akibat Revolusi Industri yang berlaku di Eropah pada abad ke 18. Mereka yang terlibat di dalam gerakan Romantik adalah terdiri di kalangan golongan seni yang membawa mesej keharmonian alam sekitar.

Golongan seni yang menggerakkan gerakan Romantik ini seperti William Blake (1757-1827 M) menggunakan bakat kesenian mereka untuk menyedarkan masyarakat tentang hubungan yang penuh kasih sayang di antara manusia dan alam sekitar. Sifat-sifat alam sekitar digambarkan di dalam mesej kesenian mereka sebagai sesuatu yang amat indah, tenang serta suci seperti sifat-sifat keperempuanan. Contohnya puisi John Keats bertajuk '*Ode on Grecian Urn*' yang antaranya menyatakan seperti berikut:

*Beauty is truth, truth is beauty
That is all Ye know on earth
And all Ye need to know...*

Golongan seni ini menyelar ketamakan terhadap kebendaan di kalangan masyarakat Eropah pada ketika itu yang telah mendorong manusia bertindak rakus menodai alam sekitar. Bagi sesetengah pihak, sikap golongan seni yang memuja alam sekitar seperti ini digambarkan laksana hubungan romantik sepasang kekasih. Oleh sebab itu, gerakan golongan artis ini disebut juga dengan gerakan Romantik.

Pemikiran gerakan Romantik ini telah menjadi inspirasi golongan *enviromentalist* menjelang abad ke 20, sebagai idealisme perjuangan untuk menghadapi krisis alam sekitar.⁴⁶ Sebagaimana gerakan Romantik, aliran pemikiran Romantisisme menentang proses industrialisasi serta perdagangan bebas yang dianggap sebagai pendorong kepada manusia untuk mengeksplotasikan alam sekitar secara rakus. Pada peringkat awal golongan Romantisisme ini berjuang untuk memelihara alam sekitar semulajadi sebagaimana ekologi hutan yang kaya dengan pelbagai spesis. Mereka menentang sebarang tindakan untuk merubah alam sekitar semulajadi secara bebas semata-mata untuk kepentingan ekonomi. Penubuhan *National Trust* pada tahun 1885 di Britain dan *Sierra Club* pada tahun 1883 di Amerika Syarikat dianggap mempunyai hubungan yang rapat dengan aliran pemikiran Romantisisme.⁴⁷

Selain daripada itu, aliran pemikiran Romantisisme juga menentang pandangan alam Sains Moden seperti Dualisme Cartesian yang memisahkan di antara manusia dan alam tabii.⁴⁸ Menurut golongan Romantisisme kaedah saintifik yang telah mencetuskan pandangan alam Sains Moden tidak mencukupi untuk menggambarkan fenomena alam sekitar sekiranya tidak dihubungkan dengan aspek emosi, intuisi dan naluri yang ada pada manusia. Malangnya, aspek emosi, intuisi dan naluri tidak mendapat tempat di dalam pemikiran Sains Moden sedangkan kesemuanya amat berkaitan dengan kehidupan manusia. Oleh kerana itu, aliran

pemikiran Romantisme berusaha untuk menghidupkan semula kesemua aspek ini untuk mengembalikan sifat perikemanusiaan yang telah hilang terhadap alam sekitar.

Aliran pemikiran Romantisme mempunyai pandangan yang hampir sama dengan ideologi *Anarchism* (Anarkisme) berhubung dengan konsep kemasyarakatan. Menurut David Pepper, aliran pemikiran Romantisme menggariskan dua perkara berikut di dalam membina sebuah masyarakat iaitu:⁴⁹

- a. Pembinaan masyarakat mestilah sederhana iaitu lebih menekankan aspek kejujuran dan keindahan daripada menumpukan kepada pembinaan masyarakat industri yang mempunyai sistem kehidupan yang kompleks.
- b. Pembinaan masyarakat juga mestilah melihat kepada model masyarakat terdahulu yang lebih menghargai alam sekitar serta hidup serba ringkas berbanding dengan masyarakat moden yang rakus terhadap kemewahan.

Kedua-dua perkara ini sebenarnya menekankan aspek keperibadian yang baik. Semua manusia dikatakan lahir dengan keperibadian tersebut sehingga muncul tamadun manusia yang telah menghakiskannya.

Idealisme yang cuba diketengahkan oleh aliran pemikiran Romantisme ini sering disifatkan sebagai retorik yang tidak realistik. Oleh sebab itu, adalah tidak menghairankan sekiranya idealisme ini mendapat kritikan yang bertalu-talu daripada golongan saintis dan *modernist* yang menganggapnya tidak lebih daripada ilusi golongan seni. Malah idealisme ini juga dianggap sebagai khayalan daripada mitos Arcadia, iaitu sebuah tempat semasa zaman Greek kuno yang masyarakatnya dikatakan hidup secara harmoni dengan alam tabii. Namun demikian, tidak kurang

pula di kalangan masyarakat barat pada hari ini yang menerima aliran pemikiran Romantisme sebagai landasan untuk memperjuangkan kepentingan alam sekitar.

2.4.3 Ekofeminisme

Ekofeminisme adalah satu lagi aliran pemikiran Etika Alam Sekitar di barat yang muncul pada dekad 1970 an. Kemunculan aliran pemikiran ini mempunyai kaitan yang rapat dengan kebangkitan beberapa gerakan sosial di atas nama pembebasan wanita, keamanan dan pemuliharaan alam sekitar. Perkataan ‘*Ecofeminism*’ telah pertama kali digunakan oleh Francoise D’Eaubonne pada tahun 1974.⁵⁰ Perkataan ini menjadi semakin popular pada akhir dekad 1970 an dan awal 1980 an, ekoran daripada aktiviti-aktiviti sosial yang bersifat agresif sebagai reaksi terhadap kemasuhan alam sekitar.⁵¹ Namun begitu, Ekofeminisme bukanlah sekadar satu slogan yang berkaitan dengan aktiviti-aktiviti sosial yang melibatkan wanita, tetapi juga merupakan satu idealisme yang membahaskan tentang Etika Alam Sekitar.

Aliran pemikiran Ekofeminisme menyatakan bahawa wujud perkaitan di antara alam sekitar dan kewanitaan. Pandangan ini telah menjadi tema utama kepada para pendukung Ekofeminisme ke arah memperjuangkan alam sekitar. Pemikiran Ekofeminisme percaya bahawa alam sekitar dan kewanitaan mempunyai persamaan dari dua aspek berikut:⁵²

- a. Sistem biologi wanita mempunyai banyak persamaan dengan sifat-sifat alam tabii, bahkan sistem ini juga berfungsi mengikut peredaran alam tabii, contohnya pusingan haid seseorang wanita adalah mengikut peredaran bulan.

b. Wanita dan alam sekitar mempunyai nasib yang sama iaitu sering dieksplotasikan oleh lelaki untuk mencapai hasrat sosial, ekonomi dan politik mereka. Dominasi lelaki telah menafikan sama sekali hak wanita dan alam sekitar sehingga mengakibatkan ketidakadilan.

Krisis alam sekitar yang timbul pada zaman ini dikatakan berpunca daripada ketidakadilan yang dilakukan oleh lelaki terhadap alam sekitar dan wanita. Ketidakadilan ini berlaku apabila wujudnya pandangan alam yang menilai sesuatu secara berbeza berdasarkan hierarki yang tertentu. Sebagai contoh, lelaki dianggap lebih bernilai daripada wanita, begitu juga manusia dianggap lebih bernilai daripada alam sekitar. Pandangan alam yang seperti ini dianggap oleh para pendukung Ekofeminisme sebagai pendorong kepada berlakunya dominasi ke atas alam sekitar dan wanita. Oleh sebab itu, mereka menegaskan bahawa penyelesaian krisis alam sekitar pada hari ini hanya dapat dicapai apabila ketidakadilan yang berlaku dapat dihapuskan.

Aliran pemikiran Ekofeminisme menegaskan bahawa tidak ada perbezaan taraf di antara manusia dan alam sekitar sebagaimana juga tidak ada perbezaan taraf di antara lelaki dan wanita. Sekiranya manusia ingin bertindak ke atas alam sekitar, mereka mestilah bertindak secara cermat sebagaimana mereka berinteraksi sesama sendiri. Selain daripada itu, manusia tidak boleh mencabuli hak-hak alam sekitar sebagaimana mereka juga tidak menyukai hak-hak mereka dicabuli. Para pendukung Ekofeminisme juga menolak sama sekali hierarki yang wujud di dalam kehidupan sama ada berasaskan jantina, bangsa, warna kulit dan lain-lain.⁵³ Bagi mereka semua yang wujud di dalam alam tabii ini adalah mempunyai taraf yang sama.

Tidak dapat dinafikan bahawa aliran pemikiran Ekofeminisme banyak dipengaruhi oleh idealisme pembebasan wanita (*women's liberation*) yang terdapat di kalangan masyarakat barat. Bagaimanapun, terdapat juga aliran pemikiran Ecofeminisme yang lebih dipengaruhi oleh mitos ‘Gaia’ atau ‘dewi suci bumi’. Pandangan aliran ini lebih menekankan peranan budaya kewanitaan di dalam konteks menghadapi krisis alam sekitar. Krisis yang timbul ke atas ‘dewi suci bumi’, dikatakan dapat diatasi sekiranya manusia bertindak sesuai menurut budaya kewanitaan yang sememangnya bersifat harmoni terhadap alam tabii. Keharmonian ini wujud disebabkan budaya kewanitaan mempunyai banyak persamaan dengan sifat-sifat ‘dewi suci bumi’. Aliran pemikiran *Ecofeminism* seperti ini turut dikenali dengan *Cultural / radical Ecofeminism* atau Ekofeminisme budaya/radikal.⁵⁴

Para pendukung Ekofeminisme budaya/radikal menuntut supaya sebarang tindakan manusia ke atas alam sekitar mestilah menurut budaya kewanitaan yang sangat menghargai keindahan dan kesempurnaan alam tabii. Berbanding dengan budaya kewanitaan, budaya kelakian pula dikatakan bersifat agresif sehingga bertindak mendominasikan alam sekitar seterusnya mencetuskan krisis seperti yang sedang dihadapi oleh manusia pada hari ini. Oleh sebab itu, aliran pemikiran Ekofeminisme budaya / radikal berjuang untuk membebaskan alam sekitar daripada kerakusan budaya kelakian ke arah kehidupan yang lebih terjamin pada masa hadapan.

2.4.4 Pandangan Pendukung Hak Asasi Haiwan

Pandangan yang diperjuangkan oleh pendukung Hak Asasi Haiwan adalah satu lagi aliran pemikiran Etika Alam Sekitar yang wujud di kalangan masyarakat barat. Aliran pemikiran ini adalah sebagai reaksi terhadap kemunculan beberapa

aliran pemikiran Etika Alam Sekitar yang bersifat anthroposentrik atau *Human Chauvinism*, iaitu meletakkan faktor kemanusiaan sebagai matlamat utama di dalam sebarang perkiraan yang diambil terhadap alam sekitar. Di antara pelopor awal aliran pemikiran Hak Asasi Haiwan ialah Peter Singer yang telah menulis sebuah buku bertajuk *Animal Liberation* pada tahun 1975. Buku ini telah memberi sumbangan yang besar terhadap perkembangan aliran pemikiran Hak Asasi Haiwan selepas daripada itu.

Aliran pemikiran Hak Asasi Haiwan melihat bahawa manusia dan hidupan yang lain iaitu haiwan adalah sama, tidak mempunyai perbezaan dari segi kedudukan. Manusia dikatakan tidak mempunyai sebarang kelebihan berbanding dengan haiwan yang lain. Para pendukung Hak Asasi Haiwan mendakwa bahawa haiwan juga mempunyai emosi dan keinginan, malah terdapat juga beberapa haiwan dikatakan mempunyai pemikiran.⁵⁵ Disebabkan tidak ada perbezaan di antara manusia dan haiwan, maka para pendukung Hak Asasi Haiwan menuntut supaya haiwan juga diberi hak yang sewajarnya sebagaimana juga manusia. Tuntutan ini dikatakan lebih wajar berbanding dengan tuntutan Gerakan Pembebasan Kulit Hitam dan Gerakan Pembebasan Wanita yang hanya menuntut persamaan hak sesama manusia.

Para pendukung Hak Asasi Haiwan mendakwa bahawa manusia telah melakukan diskriminasi terhadap haiwan dengan menafikan hak mereka. Fenomena ini dianggap satu ketidakadilan yang boleh menyebabkan kepupusan beberapa haiwan tertentu. Sebagai contoh, ketidakadilan ini berlaku di dalam penyelidikan sains apabila haiwan-haiwan telah dipergunakan sewenang-wenangnya sebagai bahan eksperimen. Demikian juga di dalam sektor penternakan, haiwan-haiwan telah dieksloitasi sepenuhnya untuk keuntungan dengan mengabaikan hak-hak mereka.

Lebih daripada itu, terdapat pula manusia menjadikan haiwan sebagai mangsa untuk mencapai kepuasan mereka melalui aktiviti pemburuan serta barang perhiasan.

Kesemuanya ini adalah sebahagian daripada contoh yang menggambarkan ketidakadilan manusia terhadap haiwan. Menyedari perkara tersebut, para pendukung aliran pemikiran Hak Asasi Haiwan menyeru supaya manusia menilai semula tindakan terhadap haiwan sebelum ini. Seterusnya mereka juga meminta supaya manusia dapat berinteraksi secara harmoni terhadap haiwan sebagaimana mereka berinteraksi sesama sendiri. Selain daripada itu, para pendukung aliran pemikiran Hak Asasi Haiwan juga mengamalkan cara pemakanan vegetarian, iaitu hanya memakan makanan yang terdiri daripada hasil tumbuh-tumbuhan seperti sayur-sayuran dan buah-buahan.

Menurut Louis P. Pojman terdapat dua aliran pemikiran yang berbeza berkaitan dengan pandangan Hak Asasi Haiwan iaitu *Utilitarianism* (*Utilitarianisme*) dan *Deontological Animal Right* (*Hak Asasi Haiwan Deontologikal*).⁵⁶ Utilitarianisme menyatakan bahawa semua hidupan yang dapat dilihat mempunyai kehendak masing-masing kerana mereka berkebolehan untuk merasai sesuatu. Oleh sebab itu, menurut aliran pemikiran Utilitarianisme semua hidupan tidak boleh dihalang untuk mendapatkan kepuasan dengan memenuhi kehendak sendiri. Hak Asasi Haiwan Deontologikal pula menyatakan bahawa semua hidupan mempunyai kehendak yang sama. Jadi, menurut aliran pemikiran ini lagi, pencapaian kehendak setiap hidupan adalah berlandaskan nilai intrinsik yang sama. Meskipun wujud perbahasan di antara atau sama lain, kedua-dua aliran pemikiran ini telah memberi sumbangan besar terhadap perkembangan aliran pemikiran Hak Asasi Haiwan sehingga menjadi begitu berpengaruh di dunia barat.

2.4.5 Ekologi Dalam

Ekologi Dalam adalah aliran pemikiran Etika Alam Sekitar yang paling berpengaruh di dunia barat. Perkataan ‘*Deep Ecology*’ pertama kali digunakan oleh Arne Naess melalui tulisannya yang bertajuk ‘*The Shallow and the Deep, Long Range Ecological Movement*’ pada tahun 1973.⁵⁷ Kemunculan aliran pemikiran Ekologi Dalam banyak dipengaruhi oleh kebangkitan kesedaran alam sekitar di dunia barat pada dekad 1960 an, malah Arne Naess sendiri dikatakan banyak dipengaruhi oleh Rachel Carson yang dianggap sebagai pencetus kesedaran alam sekitar zaman moden melalui bukunya *Silent Spring*.⁵⁸ Kadang-kadang Ekologi Dalam juga turut dikenali dengan *Ecosophy* atau *Ecological Wisdom* disebabkan aliran pemikiran ini membahaskan secara mendalam tentang falsafah alam sekitar.

Perkara yang paling asas dikemukakan oleh aliran pemikiran Ekologi Dalam ialah saling hubungan di antara seluruh komponen alam tabii. Aliran pemikiran Ekologi Dalam menolak sama sekali pandangan alam yang memisahkan atau membezakan manusia daripada alam tabii seperti yang dikemukakan oleh Dualisme Cartesian. Pandangan alam yang bersifat dualistik seperti Dualisme Cartesian dianggap sebagai pencetus berlakunya dominasi manusia ke atas alam tabii. Menurut aliran pemikiran Ekologi Dalam manusia adalah sebahagian daripada alam tabii keseluruhan. Oleh sebab itu, semua tindakan yang dilakukan oleh manusia adalah bertakluk kepada nilai intrinsik (hukum-hukum semulajadi) alam tabii.

Menurut aliran pemikiran Ekologi Dalam, nilai intrinsik alam tabii inilah yangelayaknya dijadikan sebagai asas kepada pembinaan Etika Alam Sekitar. Bill Devall dan George Sessions telah mengemukakan lapan perkara yang menjadi prinsip asas kepada aliran pemikiran Ekologi Dalam iaitu:⁵⁹

- a. Kehidupan yang baik bagi semua yang hidup di atas bumi ini adalah disebabkan oleh kewujudan nilai intrinsik masing-masing. Nilai intrinsik ini tidak bergantung kepada apa yang dianggap penting oleh manusia semata-mata.
- b. Kepelbagai dan kekayaan rupabentuk kehidupan di atas bumi mempunyai peranan penting bagi menjelmakan nilai intrinsik ini.
- c. Manusia tidak ada hak untuk mengurangkan kepelbagai dan kekayaan rupa bentuk kehidupan melainkan hanya untuk keperluan mereka yang sangat perlu.
- d. Perkembangan kehidupan dan kebudayaan yang baik bagi manusia sebenarnya menuntut pengurangan pertumbuhan populasi. Demikian juga dengan perkembangan hidup yang selain daripada manusia turut menuntut pengurangan yang sama.
- e. Pada masa kini, manusia telah mengganggu dunia hidupan yang lain secara melampau dan gangguan itu semakin bertambah buruk
- f. Oleh sebab itu, semua polisi yang berkaitan dengan ekonomi, teknologi dan ideologi perlulah dirombak semula ke arah membina keadaan yang lebih baik berbanding dengan keadaan yang ada pada masa kini.
- g. Perubahan ideologi mestilah ke arah mengutamakan kualiti kehidupan yang baik lebih daripada sekadar untuk meningkatkan taraf pencapaian kehidupan yang tinggi. Ini bermakna perlulah dibezakan di antara kualiti kehidupan yang baik dengan taraf pencapaian kehidupan yang tinggi.

h. Sesiapa yang bersetuju dengan prinsip-prinsip yang dikemukakan sebelum ini mempunyai tanggungjawab secara langsung atau tidak langsung untuk merealisasikan perubahan yang dituntut.

Sekiranya dibandingkan dengan aliran pemikiran Etika Alam Sekitar yang lain di dunia barat, prinsip-prinsip asas yang diketengahkan oleh aliran pemikiran Ekologi Dalam agak lebih menyeluruh. Prinsip-prinsip asas yang dikemukakan oleh aliran pemikiran Ekologi Dalam menekankan aspek pembentukan kesedaran individu yang menjadi asas kepada perubahan sosial. Di samping itu, prinsip-prinsip asas ini juga menggabungkan aspek falsafah alam sekitar dan aplikasinya di dalam konteks hari ini. Bagaimanapun, aliran pemikiran Ekologi Dalam dilihat lebih memberi tumpuan terhadap refomasi pandangan alam, sikap, nilai dan gaya hidup seseorang ke arah menghargai alam sekitar. Refomasi individu dikatakan amat perlu kerana dengannya akan berlaku pula perubahan di dalam masyarakat.

Tidak dapat dinafikan bahawa pendekatan yang diketengahkan oleh aliran pemikiran Ekologi Dalam telah berjaya menarik perhatian masyarakat barat. Selepas duapuluh tahun Arne Naess mengemukakan pandangannya tentang Ekologi Dalam, telah banyak artikel, jurnal dan buku yang membahaskan tentang topik ini diterbitkan. Di samping itu, gerakan memperjuangkan Ekologi Dalam juga telah berkembang sehingga mempengaruhi masyarakat global sejak dekad 1980-an lagi, malah pemikiran Ekologi Dalam turut dibahaskan di universiti-universiti seluruh dunia.⁶⁰ Melihat kepada perkembangan tersebut, bolehlah dikatakan bahawa aliran pemikiran Ekologi Dalam telah muncul sebagai arus perdana di kalangan environmentalist pada hari ini.

2.4.6 Ekososialisme

Ekososialisme atau *Social Ecology* adalah satu lagi aliran pemikiran Etika Alam Sekitar yang telah berkembang di barat. Aliran pemikiran Ekososialisme adalah reaksi kepada kemunculan aliran pemikiran *Deep Ecology* seperti yang telah dikemukakan sebelum ini. Di antara pelopor yang cuba mengembangkan aliran pemikiran Ekososialisme ialah Murray Bookchin yang merupakan seorang ahli ekologi sosial. Sesuai dengan namanya, aliran pemikiran ini banyak dipengaruhi oleh doktrin sosial *Marxism*. Aliran pemikiran Ekososialisme tergolong di kalangan aliran Environmentalisme yang radikal berbanding dengan beberapa aliran pemikiran yang lain.

Menurut aliran pemikiran Ekososialisme krisis alam sekitar yang berlaku pada masa kini berpunca daripada ketidakseimbangan sosial. Ketidakseimbangan sosial ini timbul disebabkan wujudnya hierarki di kalangan masyarakat, seterusnya mewujudkan pula persaingan yang saling mengatasi di antara satu golongan dengan golongan yang lain. Kewujudan masyarakat yang berhierarki seperti ini menyebabkan perlakunya perebutan dalam mengeksplorasi sumber alam, lalu mencetuskan sindikan yang tidak harmoni ke atas alam sekitar sehingga menimbulkan krisis. Oleh kerana itu, penyelesaian terhadap krisis alam sekitar hanya dapat dicapai dengan menghapuskan struktur masyarakat yang sedemikian dengan kembali semula kepada struktur ‘masyarakat semulajadi’ (*natural society*).⁶¹

Masyarakat semulajadi bermaksud masyarakat yang terbentuk secara semulajadi hasil daripada interaksi yang berterusan dengan alam tabii. Manusia sendiri dikatakan lahir daripada perkembangan semulajadi alam tabii secara berterusan sebagaimana yang dikemukakan oleh Teori Evolusi. Pembentukan

sesebuah masyarakat yang harmoni dengan alam sekitar hanya wujud sekiranya tidak ada campurtangan manusia terhadap perkembangan semulajadi tersebut. Menurut aliran pemikiran ini lagi, perkembangan semulajadi alam tabiilah yang seharusnya membentuk corak ekonomi, sosial dan budaya manusia. Keadaan yang berlaku pada masa kini adalah sebaliknya, iaitu faktor kemanusiaan diberikan peranan yang penting untuk mencorakkan segalanya termasuklah alam sekitar.

Aliran pemikiran Ekososialisme menyatakan bahawa tabiat semulajadi manusia adalah baik, malah mereka bukanlah kumpulan yang bersifat agresif terhadap alam sekitar. Kerakusan manusia terhadap alam sekitar dikatakan berpunca daripada tuntutan sosio-ekonomi yang dicetuskan oleh kewujudan masyarakat yang berhierarki. Menurut Murray Bookchin kewujudan masyarakat yang berhierarki telah mendorong dominasi sesama manusia, seterusnya membenihkan pula keinginan untuk mendominasikan alam sekitar.⁶² Beberapa faktor kemanusiaan telah didakwa mencetuskan kewujudan masyarakat berhierarki termasuklah faktor keagamaan.⁶³

Sememangnya tidak dapat dinafikan bahawa penolakan terhadap masyarakat berhierarki menunjukkan aliran pemikiran Ekososialisme turut dipengaruhi oleh ideologi Anarkisme khususnya *Anarcho-communism*.⁶⁴ Selain daripada itu, aliran pemikiran Ekososialisme juga bersifat anthroposentrik walaupun para pendukung aliran ini cuba untuk menafikannya. Hakikat ini dipersetujui oleh David Pepper yang menyatakan bahawa aliran pemikiran Ekososialisme menolak semua pandangan yang bersifat *anti-humanism* seperti pandangan biosentrik dan pandangan ekosentrik.⁶⁵ Walaupun bagaimanapun, aliran pemikiran ekososialisme masih merupakan sebahagian daripada aliran pemikiran Etika Alam Sekitar yang berpengaruh di dunia barat.

Aliran-aliran pemikiran Etika Alam Sekitar seperti yang dikemukakan di atas adalah reaksi terhadap kesedaran alam sekitar yang tumbuh di kalangan masyarakat barat. Sungguhpun terdapat konflik di antara satu aliran pemikiran dengan aliran pemikiran yang lain, terdapat juga beberapa persamaan iaitu:

- a. Aliran-aliran pemikiran Etika Alam Sekitar di barat memberi penekanan terhadap pandangan alam yang bersifat menghormati alam sekitar. Pandangan alam yang dikemukakan oleh aliran-aliran pemikiran di barat dilihat tidak disandarkan kepada penghujahan agama sebaliknya lebih bersandarkan kepada penghujahan rasional. Demikian juga dengan penghujahan sains yang hanya digunakan untuk menyokong beberapa aspek tertentu.

- b. Aliran-aliran pemikiran Etika Alam Sekitar di barat mengajar manusia supaya berinteraksi dengan alam sekitar secara harmoni serta penuh penghargaan. Walau bagaimanapun, bentuk interaksi di antara manusia dan alam sekitar seperti yang dikemukakan oleh aliran-aliran pemikiran Etika Alam Sekitar di barat adalah bersifat dua kutub (manusia dan alam sekitar), berbanding dengan pandangan keagamaan yang mengemukakan bentuk interaksi tiga kutub (Tuhan, manusia dan alam sekitar).

- c. Aliran-aliran pemikiran Etika Alam Sekitar di barat memberi penumpuan terhadap perubahan sikap individu (perubahan daripada bawah ke atas). Hakikat ini menggambarkan bahawa aliran-aliran pemikiran Etika Alam Sekitar di barat turut dipengaruhi oleh ideologi Anarkisme yang memencarkan peranan kerajaan di dalam merancang, menyusun serta merombak sesuatu perkara.

d. Aliran-aliran pemikiran Etika Alam Sekitar di barat bersifat *anti-establishment*, iaitu melawan arus pembangunan dunia pada hari ini. Terdapat juga beberapa aliran pemikiran Etika Alam Sekitar di barat yang cuba membawa manusia kepada menghayati semula cara kehidupan kuno yang dianggap lebih menghargai alam sekitar. Satu pandangan yang begitu diyakini oleh para pendukung aliran pemikiran Etika Alam Sekitar di barat ialah, pembangunan dan alam sekitar tidak mungkin berlaku seiring.

2.5 KONSEP PEMBANGUNAN MAMPAN

Kesedaran alam sekitar yang semakin mendalam ekoran kemunculan beberapa aliran pemikiran Etika Alam Sekitar telah menuntut berlakunya perubahan di dalam kehidupan masyarakat barat. Perubahan tersebut dapat dilihat di setiap peringkat bermula daripada amalan kepenggunaan seseorang sehingga ke peringkat politik alam sekitar (*green politics*). Kesedaran alam sekitar telah berkembang menjadi arus perdana di dalam kehidupan masyarakat barat, malah semakin tersebar ke seluruh dunia. Menyedari perkembangan tersebut PBB telah memberi reaksi positif ke arah memastikan keseimbangan di antara pembangunan dunia dengan pemuliharaan alam sekitar.

Pada 5 hingga 6 Jun 1972 telah dianjurkan satu persidangan di Stockholm yang dinamakan *United Nations Conference on Human Environment* (UNCHE). Di dalam persidangan ini, isu global yang berkaitan dengan kemerosotan sumber alam sekitar semulajadi telah menjadi topik utama.⁶⁶ Persidangan itu telah menjadi *turning point* di dalam membentuk satu agenda antarabangsa ke arah memberi perhatian terhadap krisis alam sekitar.⁶⁷ Sebanyak 26 prinsip dan 109 cadangan yang menjadi aras kepada polisi alam sekitar telah diisyiharkan di akhir persidangan tersebut.

Ekoran daripada persidangan Stockholm, Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (PBB) telah mewujudkan *United Nations Environmental Programme* (UNEP) sebagai asas kepada penggubalan polisi alam sekitar antarabangsa.⁶⁸

Isu alam sekitar sekali lagi mendapat perhatian PBB pada tahun 1983, apabila Persidangan Agung PBB sesi ke 38 telah bersetuju menujuhan *The World Commission on Environment and Development* (WCED). Badan ini yang dianggotai oleh 23 orang ahli ini telah dipengerusikan oleh Perdana Menteri Norway, Gro Harlem Brundtland. Badan ini telah diminta membuat penyelidikan menyeluruh serta merangka strategi-strategi global ke arah masa depan global yang lebih terjamin. Mesyuarat pertama badan ini telah diadakan pada 1 hingga 3 Oktober 1984 di Geneva, manakala yang terakhir pada 23 hingga 28 Februari 1987 di Tokyo.

Pada mesyuarat terakhir di Tokyo tersebut, WCED telah mencapai kata sepakat terhadap teks laporan yang akan dikemukakan. Laporan ini yang juga dikenali sebagai Laporan Brundtland telah dibentangkan di Persidangan Agung PBB sesi yang ke 42 pada tahun 1987. Laporan Brundtland ini telah diterbitkan di dalam bentuk sebuah buku bertajuk '*Our Common Future*'. Kandungan '*Our Common Future*' telah menekankan betapa perlunya satu konsep pembangunan yang berterusan dilaksanakan oleh semua negara di dalam menghadapi krisis alam sekitar masa kini. Konsep pembangunan yang dirintis oleh WCED dikenali sebagai Pembangunan Mampan.

2.5.1 Definisi Pembangunan Mampan

'*Sustainable Development*' atau Pembangunan Mampan merupakan satu konsep pembangunan yang menekankan kespaduan di antara alam sekitar dan pertumbuhan ekonomi. Dari segi terminologi '*Sustainable Development*' adalah gabungan daripada dua perkataan iaitu '*sustainable*' yang bermaksud boleh

berkekalan dan ‘*development*’ yang bermaksud pembangunan.⁶⁹ Istilah di dalam bahasa Melayu yang selalu digunakan pada hari ini sebagai terjemahan kepada ‘*Sustainable Development*’ ialah Pembangunan Mampan atau Pembangunan Berterusan.

Konsep pembangunan (*development*) yang dipergunakan pada masa kini selalunya merujuk kepada pertumbuhan ekonomi (*growth*). Perkara ini adalah tidak tepat kerana pertumbuhan lebih bermaksud pertambahan kuantiti sedangkan pembangunan turut merangkumi peningkatan kualiti.⁷⁰ R. E. Munn seorang pengkaji Sains Alam Sekitar dari *University of Toronto* Kanada, menjelaskan bahawa pembangunan yang dimaksudkan oleh konsep Pembangunan Mampan ialah peningkatan kualiti yang lebih baik kepada bumi, manusia dan kehidupan lain melalui pemerolehan keperluan asas yang mencukupi.⁷¹ Menyedari hakikat tersebut, konsep pembangunan yang dikemukakan oleh gagasan Pembangunan Mampan adalah dilihat dari perspektif yang komprehensif bukan sekadar menekankan aspek pertumbuhan ekonomi semata-mata.

Konsep mampan (*sustainable*) pula bermaksud pengekalan sumber alam sekitar semulajadi yang dapat memenuhi keperluan generasi masa kini, di masa yang sama tidak menjaskan keperluan generasi yang akan datang.⁷² Kemampuan sesuatu sumber alam sekitar semulajadi itu amat bergantung kepada kaedah penggunaannya. Sumber alam sekitar semulajadi mestilah dilihat sebagai *planetary capital* (modal planet bumi) yang perlu dikongsi bersama oleh seluruh generasi manusia di sepanjang zaman. Modal planet bumi adalah mencakupi perkara-perkara berikut:

- a. Sistem alam sekitar semulajadi yang berkeupayaan untuk menyerap pencemaran udara tanpa sebarang kesan sampingan.

- b. Simpanan terhad sumber-sumber alam sekitar semulajadi yang tidak boleh diperbarahui.
- c. Simpanan sumber-sumber alam sekitar semulajadi yang boleh diperbaharui bersama sistem ekologinya.

Secara umumnya, definisi yang selalu digunakan untuk menghuraikan konsep Pembangunan Mampan adalah seperti yang dikemukakan oleh *Our Common Future* iaitu:⁷³

Development that meets the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their own needs.

Takrif ini menekankan aspek ‘keperluan’ seseorang manusia yang mesti disempurnakan. Program pembangunan sesebuah negara mestilah berusaha untuk mencapai keperluan manusia pada hari ini, di masa yang sama tidak menghalang potensi manusia yang akan datang untuk memperolehi keperluan yang sama. Sememangnya jelas bahawa Pembangunan Mampan bersifat antroposentrik kerana kepentingan manusia menjadi fokus kepada pembangunan.

Satu perkara yang memerlukan penjelasan berhubung dengan definisi yang diberikan ialah konsep keperluan manusia. Apakah tahap yang paling minimum bagi menyatakan bahawa keperluan seseorang telah tercapai? Menurut Sharon Beder, konsep keperluan manusia ini adalah relatif iaitu berbeza mengikut budaya dan nilai masyarakat setempat, di samping turut dipengaruhi oleh perkembangan zaman.⁷⁴ Sesuatu perkara yang merupakan satu keperluan bagi sesebuah masyarakat, mungkin

tidak dianggap sedemikian oleh kelompok masyarakat yang lain. Oleh sebab itu, faktor budaya turut mempunyai peranan yang penting untuk memperjelaskan konsep Pembangunan Mampan.

2.5.2 Strategi-strategi ke arah mencapai Pembangunan Mampan

Konsep Pembangunan Mampan dikemukakan ketika dunia sedang menghadapi krisis alam sekitar yang semakin meruncing. Masyarakat dunia perlu untuk merangka strategi-strategi bersama demi memastikan alam sekitar mereka kekal terpelihara. Ke arah merangka strategi-strategi tersebut, beberapa cabaran terhadap alam sekitar global yang berlaku masa kini telah dikenalpasti oleh *Our Common Future* iaitu:⁷⁵

a. Populasi dan Sumber Manusia

Pertumbuhan penduduk dunia adalah bertambah dengan mendadak secara *exponential*. Menurut ahli-ahli anthropologi, 2000 tahun lalu jumlah penduduk dunia adalah 300 juta orang, iaitu dengan kadar pertumbuhan yang lambat.⁷⁶ Jumlah penduduk dunia pada ketika itu begitu kecil jika dibandingkan dengan populasi dunia pada hari ini. Kadar pertumbuhan penduduk dunia pada hari ini ialah 1.8 %, iaitu akan bertambah sekali ganda di dalam tempoh 39 tahun sehingga penduduk dunia akan mencapai 11 bilion orang pada tahun 2033.⁷⁷ Sememangnya tidak dapat dinafikan bahawa kadar pertumbuhan tersebut adalah bagitu pesat.

Populasi penduduk dunia mempunyai kaitan yang begitu rapat dengan penggunaan sumber alam sekitar semulajadi. Sumber alam sekitar semulajadi boleh dikatogerikan kepada sumber yang boleh diperbaharui dan sumber yang tidak boleh diperbaharui. Sungguhpun demikian sumber alam sekitar semulajadi bersifat terhad

dan hanya mampu menampung kapasiti tertentu populasi penduduk dunia. Oleh kerana itu dengan kadar pertumbuhan penduduk dunia seperti yang ditunjukkan boleh menyebabkan sumber alam sekitar semulajadi semakin berkurangan, malah sekiranya tidak diambil beberapa tindakan segera kemungkinan sumber tersebut akan pupus.

b. Potensi Kemampunan Bekalan Makanan

Manusia pada hari ini masih bergantung kepada pertanian sebagai sektor utama kepada pengeluaran makanan. Menurut '*Our Common Future*', dunia telah mengeluarkan jumlah makanan untuk seseorang manusia lebih daripada apa yang pernah dikeluarkan di dalam sejarah manusia sebelum daripada ini.⁷⁸ Pertambahan bekalan makanan dunia ini adalah disebabkan perkembangan teknologi pertanian untuk memenuhi keperluan penduduk dunia yang semakin bertambah. Walau bagaimanapun, berasaskan kepada beberapa perkembangan mutakhir, telah timbul keimbangan berhubung dengan jaminan bekalan makanan dunia pada masa yang akan datang.

Pencemaran alam sekitar, perubahan cuaca serta pengurangan sumber alam sekitar semulajadi disebabkan oleh aktiviti manusia pada masa kini secara langsung boleh menggugat potensi penghasilan makanan. Ini termasuklah aktiviti-aktiviti manusia yang menyebabkan berlakunya proses hakisan tanah, proses penggurunan serta beberapa lagi proses yang telah mengakibatkan ketidaksuburan tanah. Di samping itu sektor pertanian tidak lagi menjadi sektor yang diutamakan berbanding dengan sektor industri pembuatan. Pengagihan makanan yang tidak merata pula boleh menyebabkan berlakunya gejala kebuluran di sesetengah tempat di dunia.

Fenomena kekurangan bekalan makanan ini telah pun berlaku di beberapa buah negara di Afrika. Pada pertengahan tahun 1988, Bank Dunia telah melaporkan

bahawa kadar dan jumlah penduduk Afrika yang mengalami kekurangan zat makanan telah meningkat dan fenomena ini akan berterusan sekiranya tiada sebarang tindakan dilakukan.⁷⁹ Fenomena ini bukan sahaja mengancam penduduk-penduduk Afrika tetapi menular ke beberapa buah negara di benua yang lain seperti Amerika Selatan dan Asia. Ini menggambarkan bahawa potensi kemampunan bekalan makanan perlu diambil perhatian sebelum gejala kebuluran merebak ke seluruh dunia.

c. Spesis dan Ekosistem sebagai Sumber Pembangunan

Manusia hidup di bumi ini saling berinteraksi dengan komponen-komponen alam sekitar yang lain. Interaksi di antara setiap komponen alam sekitar ini menghasilkan keseimbangan di dalam ekosistem. Kewujudan kepelbagaiuan spesis di dalam ekosistem ini telah mewujudkan proses sokong menyokong di antara satu sama lain. Sungguhpun manusia adalah satu kehidupan yang amat istimewa, mereka tidak dapat hidup terpencil daripada ekosistem semulajadi. Manusia memerlukan sokongan daripada spesis-spesis yang lain untuk kelangsungan hidup mereka di bumi ini.

Dunia hari ini sedang menghadapai krisis pemupusan spesis-spesis secara besar-besaran. Krisis pemupusan spesis-spesis ini adalah disebabkan oleh aktiviti-aktiviti manusia, seperti pembukaan hutan semulajadi. Sesebuah ekosistem hutan semulajadi mengandungi spesis yang pelbagai khususnya Hutan Hujan Tropika. Hutan semulajadi dengan kepelbagaiuan spesis tersebut mempunyai pengaruh besar terhadap keseimbangan sistem global. Di samping itu kepelbagaiuan spesis ini juga merupakan sumber yang amat bernilai kepada ekonomi dunia sebagai benih untuk pertanian, sumber untuk penghasilan ubat-ubatan serta bahan mentah untuk industri.

Pemupusan kepelbagaiuan spesis merupakan satu masalah besar yang dihadapi oleh dunia pada hari ini. Proses pembersihan Hutan Hujan Tropika umpamanya,

menyebabkan pemupusan satu perlama spesis fauna dan flora melalui pemusnahan habitatnya.⁸⁰ Hutan Hujan Tropika hanya meliputi 6 peratus daripada permukaan daratan bumi tetapi mengandungi tidak kurang daripada 50 peratus spesis yang ada di atas muka bumi ini.⁸¹ Pembersihan Hutan Hujan Tropika yang giat dilakukan kebelakangan ini merupakan satu cabaran yang besar terhadap kestabilan kehidupan manusia serta pembangunan ekonomi dunia.

d. Alternatif Tenaga untuk Pembangunan dan Alam Sekitar

Tenaga diperlukan oleh manusia untuk kehidupan sehari-hari. Tenaga digunakan untuk pemanasan badan, pemasakan makanan, pemerosesan perkilangan serta pembekalan kuasa untuk pengangkutan dan aktiviti mekanikal. Pada masa kini sumber tenaga yang utama adalah bahan api karbon yang terdiri dari gas asli, petroleum dan arang batu yang kesemuanya bersifat tidak boleh diperbaharui. Di samping itu terdapat juga penggunaan sumber tenaga yang bersifat boleh diperbaharui seperti kayu, arus sungai, angin, reaktor nuklear dan solar. Berasaskan kepada kepelbagaiannya sumber tenaga tersebut khususnya yang boleh diperbaharui, maka potensi tenaga untuk masa hadapan adalah cerah.

Namun demikian setiap sumber tenaga tersebut mempunyai nilai ekonomi, kesihatan serta keselamatan yang tersendiri. Ini termasuk juga kesan penggunaan sesuatu sumber tenaga terhadap alam sekitar. Penggunaan bahan api karbon sebagai sumber tenaga bukanlah satu alternatif terbaik terhadap alam sekitar di samping tiada jaminan bekalan yang berterusan. Berasaskan kepada beberapa ramalan, sumber bahan api karbon akan semakin berkurangan dan kehabisan pada akhirnya.⁸² Oleh kerana itu kebergantungan kepada sumber bahan api karbon bukanlah satu alternatif

yang bijak. Manusia perlu mencari alternatif sumber tenaga yang terbaik demi pembangunan kehidupan serta keharmonian alam sekitar.

e. Industri Pengeluaran yang Memenuhi Keperluan Manusia

Sektor perindustrian adalah merupakan pusat kepada pertumbuhan ekonomi dunia moden. Sektor ini berperanan untuk mengeluarkan barang-barang keperluan harian serta menyediakan kemudahan perkhidmatan kepada masyarakat. Dengan peningkatan jumlah penduduk dunia, keperluan terhadap barang-barang keperluan harian serta kemudahan perkhidmatan semakin bertambah. Pengeluaran barang-barang keperluan harian dunia telah bertambah tujuh kali ganda semenjak tahun 1950.⁸³ Perkembangan sektor perindustrian mempunyai kaitan yang amat rapat dengan penggunaan sumber alam sekitar semulajadi dan pencemaran alam sekitar.

Melihat kepada perkembangan ekonomi dunia hari ini, pengeluaran barang-barang keperluan harian bukanlah berasaskan tujuan untuk memenuhi keperluan manusia tetapi untuk memperolehi keuntungan yang berlipat ganda. Fenomena ini didorong oleh persaingan terbuka di pasaran tanpa wujud mekanisme kawalan oleh pihak kerajaan. Pengeluaran barang-barang harian yang melebihi keperluan sebenar pengguna bermakna manusia telah menggunakan sumber alam sekitar semulajadi lebih daripada had keperluan mereka. Sekiranya tempo penggunaan sumber alam sekitar semulajadi seperti ini diteruskan, maka di dalam tempoh yang singkat sumber tersebut akan habis. Ini boleh menjelaskan perkembangan ekonomi dunia, malah akan menghalang generasi yang akan datang untuk memperolehi keperluan mereka.

Selain daripada itu pengeluaran barang-barang keperluan oleh industri tidak semuanya memberi manfaat kepada manusia. Terdapat barang-barang keluaran industri yang bersifat tidak harmoni dengan alam sekitar serta mengancam kehidupan

manusia itu sendiri. Ini termasuklah pengeluaran barang-barang berasaskan kimia seperti racun perosak, racun serangga serta racun herba. Satu peristiwa yang tidak mungkin dilupakan ialah tragedi kebocoran gas toksik di loji kilang pengeluar racun perosak di Bhopal, India yang telah meragut 2000 nyawa manusia. Oleh kerana itu satu refomasi perlu dilakukan untuk memastikan pengeluaran barang-barang oleh industri bersifat harmoni dengan alam sekitar.

f. Perkembangan Urbanisasi

Revolusi Industri di Eropah telah mendorong pertumbuhan bandar-bandar demi menyokong perkembangan industri. Pertumbuhan bandar-bandar semakin pesat pada abad ini dan berterusan menjelang abad yang akan datang sehingga dijangkakan sebahagian besar dunia akan merupakan kawasan perbandaran.⁸⁴ Pertumbuhan pesat bandar-bandar ini telah menggalakkan migrasi secara besar-besaran ke kawasan bandar-bandar tersebut khususnya bandaraya-bandaraya utama dunia.⁸⁵ Migrasi secara besar-besaran ini telah menyebabkan berlaku perubahan demografi sehingga mencetuskan kesan-kesan negatif di dalam konteks sosial, ekonomi serta alam sekitar.

Di antara kesan-kesan yang negatif tersebut termasuklah masalah sistem rawatan kumbahan, pencemaran udara, pencemaran air dan banjir kilat.⁸⁶ Kepadatan penduduk yang begitu tinggi di sesebuah bandar menyebabkan berlakunya ‘bebanan melampau’ iaitu alam sekitar di sesebuah kawasan tidak mampu menampung jumlah penduduk yang berlebihan. Fenomena ini menyebabkan berlaku persaingan untuk hidup sehingga sumber-sumber alam sekitar semulajadi akan dieksplotasi dengan semaksima mungkin. Keadaan ini juga akan membawa kepada perubahan alam sekitar yang mendadak dan seterusnya boleh menimbulkan krisis alam sekitar tempatan seperti perubahan cuaca, pemanasan suhu dan banjir kilat. Oleh kerana itu,

perkembangan urbanisasi yang begitu pesat pada hari ini adalah merupakan cabaran kepada usaha memulihara alam sekitar. Strategi-strategi tertentu perlu dilakukan demi membendung cabaran perkembangan pesat urbanisasi ini. Pakar-pakar dari semua bidang seperti saintis, jurutera, arkitek, pemilik modal dan lain-lain harus bergabung tenaga ke arah membangunkan bandar-bandar yang berkonseptan *Green City* (Perbandaran Hijau).

Cabaran-cabaran yang dikemukakan oleh *Our Common Future* sememangnya membimbangkan masyarakat dunia. Pendedahan seperti ini menuntut perhatian seluruh masyarakat dunia betapa perlunya kawalan terhadap pengeksplotasian alam sekitar secara berleluasa. Program pembangunan sesebuah negara pula perlulah bersifat seimbang iaitu menyatukan kepentingan pertumbuhan ekonomi dan pemuliharaan alam sekitar. Ke arah mencapai pembangunan seperti ini, strategi-strategi berikut telah dicadangkan:⁸⁷

a. Memulihkan Semula Pertumbuhan

Strategi ini adalah memberi penekanan penting terhadap permasalahan sejumlah besar manusia yang hidup di bawah paras kemiskinan mutlak. Golongan seperti ini tidak dapat memperolehi keperluan yang sangat asas untuk kehidupan seharian mereka. Sebahagian besar golongan ini berada di negara-negara mundur dan sedang membangun. Kehidupan di bawah paras kemiskinan mutlak telah mendorong mereka mengeskploitasi alam sekitar secara tidak teratur sehingga mengganggu keseimbangannya. Oleh sebab itu, pertumbuhan ekonomi di negara-negara yang terlibat mestilah ditingkatkan demi memastikan setiap manusia akan memperolehi keperluan asas untuk kelangsungan hidup masing-masing.

b. Merubah Kualiti Pertumbuhan

Perubahan perlu dilakukan terhadap konsep pembangunan hari ini yang hanya merujuk kepada pertumbuhan ekonomi semata-mata. Konsep pembangunan perlulah yang lebih menyeluruh, iaitu meliputi semua aspek yang berkaitan dengan kualiti kehidupan. Pembangunan yang ingin dicapai oleh Pembangunan Mampan haruslah memberi penekanan terhadap pemuliharaan ekosistem yang juga merupakan modal penting kepada pertumbuhan ekonomi, di samping turut memastikan hasil pertumbuhan ekonomi dapat dikecapi secara saksama. Selain daripada itu, pembangunan juga mestilah berupaya mengurangkan gangguan sosial yang boleh mencetuskan krisis ekonomi secara mendadak. Secara umumnya, pembangunan yang ingin diketengahkan perlu mengintegrasikan di antara pertumbuhan ekonomi dan perkembangan sosial.

c. Memenuhi Keperluan Asas Manusia

Berusaha untuk memenuhi keperluan asas manusia adalah satu matlamat pembangunan yang paling penting. Di antara keperluan asas yang sangat diperlukan ialah makanan, bekalan air, penjagaan kesihatan, tenaga, pekerjaan dan tempat tinggal yang bersih. Pada hari ini, terdapat sejumlah besar manusia di negara-negara mundur dan sedang membangun gagal memperolehi keperluan-keperluan tersebut. Keadaan ini kelihatan semakin sukar apabila pertumbuhan penduduk dunia bertambah secara tidak terkawal. Menyedari hakikat tersebut, matlamat untuk memenuhi keperluan-keperluan itu merupakan strategi terpenting ke arah mencapai Pembangunan Mampan.

d. Memastikan Tahap Kependudukan yang Mapan

Pertumbuhan penduduk yang tidak terkawal adalah satu lagi masalah yang boleh menyebabkan kepupusan sumber alam sekitar semulajadi. Masalah ini wujud dengan begitu ketara di negara-negara yang sedang membangun. Selain daripada itu, wujud juga masalah sebaran penduduk yang tidak merata di antara kawasan bandar dan kawasan desa. Keadaan ini telah menyebabkan kesesakan yang melampau di sesebuah kawasan bandar. Kestabilan saiz penduduk adalah penting bagi sesebuah negara kerana pertumbuhan penduduk mestilah diiringi oleh peningkatan keupayaan ekosistem untuk menampungnya. Oleh sebab itu, pengawalan terhadap pertumbuhan penduduk perlu dilakukan demi memastikan setiap manusia berupaya untuk memperolehi keperluan asas masing-masing.

e. Memelihara dan Meningkatkan Pangkalan Sumber-sumber

Pangkalan sumber-sumber alam sekitar semulajadi perlu dipelihara serta dipertingkatkan demi memastikan setiap manusia dapat memperolehi keperluan hidupnya. Penggunaan sumber-sumber alam sekitar semulajadi secara berlebihan di negara-negara maju serta peningkatan penggunaannya di negara-negara membangun boleh menyebabkan kepupusan sumber-sumber tertentu untuk jangka masa terdekat. Menyedari hakikat tersebut usaha perlu dilakukan untuk memelihara sumber-sumber alam sekitar semulajadi sebagai menyempurnakan tanggungjawab moral terhadap generasi akan datang. Di samping itu, penghasilan sumber-sumber keperluan seperti hasil pertanian perlu dipertingkatkan untuk memenuhi keperluan manusia masa kini.

f. Mengorientasikan Semula Teknologi dan Mengurus Risiko

Mengorientasikan semula teknologi adalah satu strategi yang penting ke arah mencapai Pembangunan Mampan. Teknologi yang digunakan di dalam pembangunan mestilah bersifat harmoni dengan alam sekitar atau dikenali dengan ‘Teknologi Hijau’. Penggunaan sesuatu teknologi mempunyai kaitan yang rapat dengan pengurusan risiko. Sebelum sesuatu teknologi digunakan, perlulah dipastikan bahawa teknologi tersebut tidak akan mendatangkan risiko buruk terhadap manusia dan alam sekitar. Selain daripada itu, sesuatu teknologi yang diciptakan mungkin sesuai untuk sesebuah negara, tetapi tidak sesuai untuk negara-negara yang lain. Oleh kerana itu, pemindahan sesuatu teknologi memerlukan pemerhatian yang menyeluruh tentang kesesuaianya di sesebuah negara.

g. Menyatukan Kepentingan Alam Sekitar dan Ekonomi dalam Membuat Keputusan

Penyatuan di antara kepentingan alam sekitar dan ekonomi sangatlah perlu untuk mengatasi krisis alam sekitar yang sedang dihadapi pada masa kini. Tema ini adalah merupakan strategi yang penting ke arah mencapai Pembangunan Mampan. Penyatuan di antara kepentingan alam sekitar dan ekonomi mestilah menjadi asas yang penting di dalam setiap peringkat penggubal polisi dan pembuat keputusan. Tanggapan yang menyatakan bahawa pemuliharaan alam sekitar dan pertumbuhan ekonomi adalah saling bertentangan, tidak lagi sesuai malah perlu dikikis daripada pemikiran seluruh masyarakat.

2.5.3 Prinsip-prinsip Pembangunan Mampan

Konsep Pembangunan Mampan seperti yang dikemukakan oleh WCED di dalam '*Our Common Future*' boleh dilihat sebagai lebih memberi penekanan terhadap

strategi-strategi yang perlu dilaksanakan ke arah mengatasi krisis alam sekitar. Satu perkara yang tidak diperjelaskan dengan selengkapnya oleh WCED ialah prinsip-prinsip yang mendasari konsep Pembangunan Mampan. Penjelasan berhubung dengan prinsip-prinsip Pembangunan Mampan adalah perlu bagi menentukan landasan sebenar ke arah mencapai konsep tersebut. Sehubungan dengan itu, beberapa pihak seperti Pertubuhan Kerajaan-kerajaan Komenwel, Gabungan Pertubuhan Alam Sekitar Australia serta Organisasi-organisasi Alam Sekitar Antarabangsa telah mencadangkan prinsip-prinsip utama bagi mendasari konsep Pembangunan Mampan (sila rujuk lampiran C). Secara umumnya, prinsip-prinsip utama yang telah dicadangkan adalah seperti berikut:

a. Penyatuan Di antara Kepentingan Ekonomi dan Alam Sekitar

Kepentingan ekonomi dan kepentingan alam sekitar mestilah disatukan di dalam setiap perancangan pembangunan. Penyatuan ini mestilah menjadi dasar kepada setiap perancangan yang dilakukan sama ada oleh pihak kerajaan, syarikat swasta ataupun individu perseorangan. Kepentingan alam sekitar tidak boleh hanya dikesampingkan.

b. Peningkatan Kualiti Hidup Manusia

Matlamat sebenar pembangunan adalah peningkatan kualiti hidup manusia. Kualiti hidup manusia adalah meliputi semua aspek yang berkaitan dengan kehidupan seperti keperluan yang mencukupi, kesihatan yang terjamin, kebebasan bertindak dan persekitaran hidup yang baik. Pembangunan hanya dapat dicapai apabila seluruh masyarakat boleh mengecapi kehidupan yang baik.

c. Keadilan Sosial

Keadilan sosial mestilah menjadi tunggak pembangunan sesebuah negara.

Kejayaan pembangunan sesebuah negara mestilah dapat dinikmati secara adil dan saksama, sekurang-kurangnya setiap anggota masyarakat dapat memperolehi keperluan hidup masing-masing. Pembangunan yang dilaksanakan haruslah dapat membentuk sebuah masyarakat mampan (*sustainable society*) yang merupakan lambang manifestasi keadilan sosial.

d. Pemeliharaan Biodiversiti dan Keseimbangan Ekologi

Pemeliharaan biodiversiti dan keseimbangan ekologi mestilah menjadi dasar utama di dalam perancangan pembangunan. Biodiversiti dan keseimbangan ekologi perlu dipelihara demi menjamin keharmonian manusia pada masa yang akan datang. Program-program yang berkaitan dengan pemeliharaan biodiversiti dan keseimbangan ekologi seperti mengekalkan habitat kehidupan di samping melindungi spesis-spesis tertentu haruslah menjadi program penting di dalam perancangan pembangunan.

e. Penjimatan Sumber Alam Sekitar Semulajadi

Penggunaan sumber alam sekitar semulajadi mestilah dikurangkan ke tahap yang paling minima. Prinsip ini adalah perlu demi memastikan simpanan sumber alam sekitar semulajadi akan berkekalan sehingga dapat digunakan oleh generasi yang akan datang. Menyedari hakikat tersebut, harga sumber alam sekitar semulajadi juga mestilah dinilai secara menyeluruh, termasuklah mengambil kira perubahan yang pasti timbul terhadap ekosistem kesan daripada pengurangan sumber tersebut.

f. Keterlibatan Seluruh Masyarakat

Seluruh anggota masyarakat perlu disedarkan berhubung dengan kepentingan memulihara alam sekitar serta melibatkan mereka ke arah mencapai matlamat tersebut. Keterlibatan seluruh anggota masyarakat adalah penting bagi menjamin program-program pemuliharaan alam sekitar mencapai kejayaan. Masyarakat juga perlu ditanamkan semangat yang digambarkan oleh tema yang selalu digunakan oleh para pencinta alam sekitar iaitu ‘berfikir secara global, bertindak secara setempat’.

2.5.4 Pembangunan Mampan sebagai Etika Alam Sekitar Global

Satu persoalan yang sering ditimbulkan berhubung dengan konsep Pembangunan Mampan ialah kemampuannya untuk direalisasikan sebagai Etika Alam Sekitar global. PBB telah berusaha sedaya mungkin untuk merealisasikan konsep ini sebagai alternatif kepada konsep pembangunan yang dipraktikkan oleh kebanyakan negara masa kini. Kemuncak kepada usaha ini ialah penganjuran *United Nation Conference on Environment and Development* (UNCED) yang juga dikenali sebagai ‘Sidang Kemuncak Bumi’ pada tahun 1992 di Rio de Janeiro, Brazil. Persidangan yang dihadiri oleh ketua-ketua negara ini telah mengisyiharkan 27 resolusi tentang konsep Pembangunan Mampan untuk dilaksanakan secara bersama oleh semua negara (sila rujuk lampiran D).

Meskipun begitu, ketidakyakinan terhadap konsep Pembangunan Mampan sebagai Etika Alam Sekitar masih belum dapat dihapuskan. Di antara perkara yang masih diperbahaskan ialah kemungkinan untuk menyatukan kepentingan pertumbuhan ekonomi dan pemuliharaan alam sekitar. Salah seorang pengkaji yang telah membahaskan perkara ini ialah T. O’Riordan. Beliau menyatakan bahawa pertumbuhan ekonomi dan pemuliharaan alam sekitar adalah dua aspek yang bersifat

saling bertentangan di antara satu sama lain.⁸⁸ Berdasarkan kepada hakikat tersebut, adalah tidak mungkin kedua-duanya dapat disatukan.

Sebenarnya, T. O'Riordan tidak bersendirian di dalam mengemukakan pandangan seperti ini, bahkan terdapat ramai lagi pengkaji-pengkaji yang lain turut menyatakan pandangan yang sedemikian. Pertentangan kepentingan di antara pertumbuhan ekonomi dan pemuliharaan alam sekitar boleh menyebabkan konsep Pembangunan Mampan dilihat sebagai sesuatu yang tidak praktikal. Oleh sebab itu, falsafah pembangunan yang ingin dikemukakan oleh konsep Pembangunan Mampan perlulah diperjelaskan selengkap mungkin untuk membezakannya dengan pertumbuhan ekonomi. Pertentangan kepentingan tidak akan wujud sekiranya falsafah pembangunan yang ingin diketengahkan tidak hanya merujuk kepada pertumbuhan ekonomi sepetimana yang sering difahami.

Falsafah pembangunan yang dikemukakan oleh konsep Pembangunan Mampan mestilah menyeluruh serta bermatlamat untuk meningkatkan kualiti hidup manusia. Peningkatan kualiti hidup manusia adalah bermaksud membangunkan semua aspek yang berkaitan dengan kehidupan, termasuklah keperluan hidup yang mencukupi serta persekitaran yang harmoni. Secara tidak langsung falsafah pembangunan yang seperti ini, turut menekankan aspek pemuliharaan alam sekitar. Berdasarkan kenyataan ini, konsep Pembangunan Mampan mestilah mampu mengetengahkan falsafah pembangunan yang holistik sebagai penyelesaian kepada perbahasan yang masih belum berkesudahan.

Sebagai Etika Alam Sekitar global, konsep Pembangunan Mampan juga perlu mempunyai sistem nilai yang jelas ke arah menjadikan seluruh manusia bertanggungjawab terhadap alam sekitar mereka. Konsep Pembangunan Mampan dilihat lebih memberi penumpuan terhadap pembentukan polisi pembangunan

daripada pembinaan kesedaran alam sekitar yang menyeluruh di kalangan masyarakat manusia. Sememangnya tidak dapat dinafikan bahawa pembentukan polisi pembangunan yang mampan adalah perlu untuk memulihara alam sekitar. Akan tetapi, sekiranya tiada kesedaran dan tanggungjawab yang menyeluruh di kalangan masyarakat manusia, usaha untuk memulihara alam sekitar sukar untuk dicapai.

Sebenarnya, konsep Pembangunan Mampan masih meneruskan tradisi pemikiran barat yang menolak peranan keagamaan di dalam menyelesaikan permasalahan hidup manusia, khususnya yang berkaitan dengan krisis alam sekitar. Persoalan pandangan alam yang menjadi topik penting di dalam pemikiran keagamaan tidak begitu diberi penekanan di dalam konsep Pembangunan Mampan. Demikian juga dengan konsep kebaikan dan keburukan yang merupakan panduan kepada tindakan manusia, tidak seharusnya dikesampingkan sebaliknya perlu dimartabatkan sebagai dasar kepada semua aktiviti kemanusiaan. Menyedari hakikat tersebut, konsep Pembangunan Mampan tidak mungkin mampu bertindak sebagai Etika Alam Sekitar global sekiranya perkara-perkara yang dinyatakan tidak diperkuuhkan di dalam konsep tersebut.

2.6 KESIMPULAN

Di dalam bab ini telah diperjelaskan tentang perkembangan Etika Alam Sekitar dari perspektif pemikiran barat. Perkembangan Etika Alam Sekitar di barat dilihat telah muncul pada akhir kurun ke 19 kesan daripada Revolusi Industri. Perkembangan itu bermula dengan tercetusnya keimbangan terhadap kesan yang timbul daripada proses pembangunan terhadap alam sekitar. Kebimbangan ini telah mendorong supaya dibuat penilaian semula terhadap peranan yang seharusnya dimainkan oleh manusia terhadap alam sekitar mereka. Berikut dengan itu,

perbahasan tentang hubungan manusia dan alam sekitar telah timbul malah semakin berkembang sehingga mendapat perhatian pelbagai pihak. Oleh sebab itu, tidak dapat dinafikan bahawa pemikiran barat telah memainkan peranan penting di dalam mencetuskan Etika Alam Sekitar.

Kemunculan Etika Alam Sekitar di barat menuntut berlakunya reformasi terhadap pandangan alam yang telah dicetuskan oleh Sains Moden. Sememangnya jelas, pandangan alam yang dicetuskan oleh Sains Moden telah mendorong manusia bertindak ke atas alam sekitar tanpa terikat dengan batas-batas moral. Selain daripada itu, pandangan alam seperti ini juga telah menghasilkan sains dan teknologi yang bebas nilai serta tidak harmoni terhadap alam sekitar. Situasi inilah yang telah mencetuskan krisis alam sekitar sepetimana yang dihadapi pada hari ini. Oleh sebab itu, reformasi terhadap pandangan alam yang dicetuskan oleh Sains Moden adalah perlu sebagai asas penyelesaian krisis alam sekitar.

Perkembangan Etika Alam Sekitar di barat turut memperlihatkan kemunculan beberapa aliran pemikiran Etika Alam Sekitar. Aliran-aliran pemikiran Etika Alam Sekitar tersebut telah mengemukakan persepsi masing-masing berhubung dengan alam tabii sebagai alternatif kepada pandangan alam yang dicetuskan oleh Sains Moden. Selain daripada itu, aliran-aliran pemikiran ini juga turut mengemukakan panduan asas untuk menjustifikasi sesuatu tindakan itu baik atau buruk terhadap alam sekitar. Seterusnya, pemikiran yang diketengahkan oleh aliran-aliran pemikiran ini telah diperjuangkan di dalam bentuk ideologi sehingga tersebar ke seluruh dunia.

Penyebaran ideologi alam sekitar ini telah membangkitkan kesedaran yang mendalam di kalangan masyarakat dunia. Kemuncak kepada kesedaran itu ialah pengajuran UNCED oleh PBB pada tahun 1992 yang bertujuan untuk merealisasikan konsep Pembangunan Mampan. Konsep Pembangunan Mampan dianggap sebagai

kONSEP pembangunan alternatif ke arah mengatasi krisis alam sekitar yang sedang dihadapi. Lebih daripada itu, konsep Pembangunan Mampan juga dianggap sebagai Etika Alam Sekitar global yang dicari selama ini. Bagaimanapun, kemampuan konsep Pembangunan Mampan untuk muncul sebagai Etika Alam Sekitar global masih diragui, malah sehingga hari ini perlaksanaan konsep Pembangunan Mampan masih lagi kabur.

Satu perkara yang cukup jelas dapat diperhatikan terhadap perspektif pemikiran barat tentang Etika Alam Sekitar ialah pemencilan pengaruh keagamaan. Pemencilan pengaruh keagamaan ini adalah kesinambungan daripada pemikiran *Positivism* (*Positivisme*) yang telah mempengaruhi pemikiran barat sejak tercetusnya Revolusi Sains. Meskipun, kajian terhadap Etika Alam Sekitar menurut perspektif keagamaan telah mula berkembang di barat, ia masih dipencarkan daripada aliran perdana Etika Alam Sekitar. Hakikat ini menunjukkan bahawa di dalam bidang Etika Alam Sekitar menurut perspektif pemikiran barat terdapat kekurangan yang perlu ditampung segera.

¹ Zaini Ujang, *Environmentalisme Dalam Tata Baru Dunia* (Kuala Lumpur: Institut Kajian Dasar, 1992), m.s. 9

² *Kamus Dwi Bahasa* (Kuala Lumpur, Dewan Bahasa dan Pustaka, 1996), m.s. 654

³ F. J. Monkhouse, *A Dictionary of Geography*, Edisi Kedua (London: Edward Arnorld, 1970), m.s. 124

⁴ Zaini Ujang, *Op.cit.*, m.s. 2. lihat juga di dalam *The New Encyclopaedia Britannica*, Bahagian 4 (Chicago: 1989), m.s. 512

⁵ *Ibid.*, m.s. 1. Lihat juga di dalam Bullock, A. Stallybrass O. dan Trombley, S., (Ed.), *The Fontana Dictionary of Modern Thought*, Edisi Kedua (London: Fontana Press, 1977)

⁶ R. J. Lincoln, G. A. Boxshell dan P. F. Clerk, *A Dictionary of Ecology, Evolution and Systematica* (Cambridge: Cambridge University Press, 1982), m.s. 80

⁷ R. J. Johnston, D. Gregory dan D. M. Smith, *The Dictionary of Human Geography*, Edisi Kedua (Oxford: Blackwell Reference, 1986), m.s. 131

⁸ R. J. Johnston, *Geography and Geographers: Anglo-American Human Geography Since 1945* (London: E. Arnorld, 1979), m.s. 32

⁹ Johnston, Gregory dan Smith, *Op.cit.*, m.s. 131

¹⁰ Johnston, *Op.cit.*, m.s. 32

¹¹ Johnston, Gregory dan Smith, *Op.cit.*, m.s. 131

¹² G. J. Fielding, *Geography as Social Science* (New York: Harper and Row Publishers, 1974), m.s. 287

¹³ Johnston, *Op.cit.*, m.s. 32

¹⁴ *Ibid.*, m.s. 32

¹⁵ R. O. Buchanan, *An Illustrated Dictionary of Geography* (Singapore: Mc Graw-Hill Far Eastern Publishers, 1974), m.s. 78

¹⁶ T. O'Riordan, *Environmentalism* (London: Pion, 1976) m.s. iv

¹⁷ Johnston, Gregory dan Smith, *Op.cit.*, m.s. 131

¹⁸ Di dalam edisi yang kedua *The Dictionary of Human Geography*, penggunaan perkataan ideologi digantikan dengan perkataan falsafah.

¹⁹ R. C. Paehlke, *Environmentalism and The Future of Progressive Politics* (New Heaven: Yale University Press, 1989), m.s. 325

²⁰ Zaini Ujang, *Op.cit.*, m.s. 2

²¹ F. Sandbach, *Environment, Ideology and Policy* (Oxford: Basil Blackwell, 1980), m.s. 21

²² A. Schnaiberg, *The Environment from Surplus to Scarcity* (Oxford: Oxford University Press, 1980), m.s. 380 - 381

²³ Sandbach, *Op.cit.*, m.s. 21

²⁴ Wan Fuad Wan Hassan, *Ringkasan Sejarah Sains* (Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 1990), m.s. 229

²⁵ *Ibid.*, m.s. 268

²⁶ *Ibid.*, m.s. 269 - 270

²⁷ *Ibid.*, m.s. 270

²⁸ David Pepper, *Modern Environmentalism An Introduction* (London: Routledge, 1996), m.s. 144

²⁹ *Ibid.*, m.s. 144

³⁰ Wan Fuan Wan Hassan, *Op.cit.*, m.s. 263

³¹ *Ibid.*, m.s 264 - 265

³² Pepper, *Op.cit.*, m.s. 143

³³ A. S. Gunn, dan P. A. Vesilind, *Environmental Ethics for Engineers* (Michigan: Lewis Publishers Inc., 1987), m.s. 22

³⁴ Pepper, *Op.cit.*, m.s. 145

³⁵ *Ibid.*, m.s. 144 – 145

³⁶ Osman Bakar, Tradisi Kerohanian Sebagai Asas Kelahiran dan Kemajuan Sains dan Teknologi, dalam Osman Bakar dan Azizah Hamzah (ed.), *Sains, Teknologi, Kesenian & Agama: Perspektif Pelbagai Agama* (Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 1992), m.s. 37

³⁷ Mohammad Hatta, *Alam Fikiran Yunani* (Jakarta: Penerbit Universiti Indonesia, 1986), m.s. 45 - 50

³⁸ Pepper, *Op.cit.*, m.s. 142

³⁹ *Ibid.*, m.s. 183

⁴⁰ John E. Lovelock, *Gaia: A New Look at Life on Earth* (Oxford: Oxford University Press, 1979), m.s. ix

⁴¹ Louis P. Pojman, "The Gaia Hypotheses and Biospheric Ethics", dalam Lousi P. Pojman (ed.), *Environmental Ethics Reading in Theory and Application* (Boston: Jones and Bartlett Publishers, 1994), m.s. 141

⁴² *Ibid.* 141

⁴³ Lovelock, *Op.cit.*, 127

⁴⁴ *Ibid.*, m.s. 127 - 128

⁴⁵ Zaini Ujang, *Op.cit.*, m.s. 149

⁴⁶ Pepper, *Op.cit.*, m.s. 189

⁴⁷ Zaini Ujang, *Op.cit.*, m.s. 17 - 18

⁴⁸ Pepper, *Op.cit.*, m.s. 190 - 191

⁴⁹ *Ibid.*, m.s. 191 - 192

⁵⁰ Louis O. Pojman, "Ecofeminism", dalam Louis P. Pojman (ed.), *Environmental Ethics Readings in Theory and Application* (Boston: Jones and Bartlett Publishers, 1994), m.s. 124

⁵¹ M. Mies dan V. Shiva, *Ecofeminism* (Halifax: Fernwood Publications, 1993), m.s. 13

²² Pepper, *Op.cit.*, m.s. 106

²³ K. J. Warren, "The Power and the Promise of Ecological Feminism", dalam Louis P. Pojman (ed.), *Environmental Ethics Readings in Theory and Application* (Boston: Jones and Bartlett Publishers, 1994), m.s. 132 -133

²⁴ Pepper, *Op.cit.*, m.s. 106 - 107

²⁵ Peter Singer, "All Animal are Equal", dalam Louis P. Pojman (ed.), *Environmental Ethics Readings in Theory and Application* (Boston: Jones and Bartlett Publishers, 1994), m.s. 38

²⁶ Louis P. Pojman, "Animal Right", dalam Louis P. Pojman (ed.), *Environmental Ethics Readings in Theory and Application* (Boston: Jones and Bartlett Publishers, 1994), m.s. 25

²⁷ B. Devall dan G. Sessions, "Deep Ecology", dalam D. Van De Veer dan C. Pierce (ed.), *The Environmental Ethics and Policy Book* (California: Wadsworth Publishing Company, 1994), m.s. 215

²⁸ G. Sessions, "Introductions Deep Ecology", dalam M. E. Zimmerman (ed.), *Environmental Philosophy from Animal Right to Radical Ecology* (New Jersey: Prentice Hall, 1993), m.s. 161 - 162

²⁹ Devall dan Sessions, *Op.cit.*, m.s. 218

³⁰ Sessions, *Op.cit.*, m.s. 163

³¹ Pepper, *Op.cit.*, m.s. 31

³² M. Bookchin, "What is Social Ecology", dalam M. E. Zimmerman (ed.), *Environmental Philosophy from Animal Right to Radical Ecology* (New Jersey: Prentice Hall, 1993), m.s. 365

³³ *Ibid.*, m.s. 365

³⁴ Pepper, *Op.cit.*, m.s. 31

³⁵ David Pepper, *Eco-socialism from Deep Ecology to Social Justice* (London: Routledge, 1993), m.s. 232 - 233

³⁶ S. Sterling, "Rethinking Resource", dalam Cooper, D.E. dan Palmer, J.A. (ed.), *The Environment in Question, Ethics and Global Issues* (London: Routledge, 1992), m.s. 224

³⁷ P. M. Smith dan K. Warr (ed.), *Global Environmental Issues* (London: Hodder and Stoughton, 1991), m.s. 7

³⁸ *Ibid.*, m.s. 7

³⁹ *Kamus Dwi Bahasa* (Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 1995), m.s. 355 dan 1267

⁴⁰ S. Schmidheiny, *Changing Course: A Global Business Perspective on Development and Environment* (London: MIT Press, 1992), m.s. 2

⁴¹ R. E. Munn, "Toward Sustainable Development: An Environmental Perspective", dalam F. Archibugi dan P. Nijkamp (ed.), *Economic and Ecology: Towards Sustainable Development* (Dordrecht: Kluwer Academic Publication, 1989), m.s. 50

⁴² *Ibid.*, m.s. 50

⁴³ The World Commission on Environment and Development, *Our Common Future* (Oxford: Oxford University Press, 1987), m.s. 43

⁴⁴ Sharon Beder, *The Nature of Sustainable Development* (Newhem: Scribe Publication, 1993), m.s. 3

⁴⁵ *Ibid.*, m.s. 11 - 17

⁶ Louis P. Pojman, "Population: General Consideration", dalam Louis P. Pojman (ed.), *Environmental Ethics: Reading in Theory and Application* (Boston: Jones and Bartlett Publishers, 1994), m.s. 241

⁷ *Ibid.*, m.s. 241

⁸ The World Commission on Environment and Development, *Op.Cit.*, m.s 118

⁹ R. B. Lester, C. Flavin dan S. Postel, "Dunia Sedang Terancam", dalam Rosli Omar dan Zaini Ujang (ed.), *Dunia Terancam* (Kuala Lumpur: INSAN, 1990), m.s 85.

¹⁰ E. C. Wolf, "Cegah Pemupusan Spesis yang Berleluasa", dalam Rosli Omar dan Zaini Ujang (ed.), *Dunia Terancam* (Kuala Lumpur: INSAN, 1990), m.s. 25

¹¹ The World Commission on Environment and Development, *Op.cit.*, m.s. 151

¹² *Ibid.*, m.s. 174

¹³ *Ibid.*, m.s. 15

¹⁴ *Ibid.*, m.s. 16

¹⁵ Zaini Ujang, *Op.cit.*, m.s. 121

¹⁶ *Ibid.*, m.s. 121

¹⁷ The World Comission on Environment and Development, *Op.Cit.*, m.s. 49 - 65

¹⁸ T. O'Riordan, *Future Direction for Environmental Policy* (Berlin: IfES, 1984), m.s. 84