

KONSEP DAN AMALAN BUDAYA TRADISIONAL DALAM PEMELIHARAAN ALAM SEKITAR

JAMALUDDIN MD. JAHI

Fellow Penyelidik Utama

Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA)

Universiti Kebangsaan Malaysia

43600 UKM, Bangi, Selangor, Malaysia.

E-mail: jamalmj@ukm.my

ABSTRAK

Banyak bukti-bukti yang menunjukkan bahawa alam sekitar telah dan sedang mengalami kemerosotan. Isu-isu penyahhutanan, pencemaran udara, pemanasan global, pencairan ais, kenaikan aras laut, pertambahan kekerapan kejadian dan intensiti banjir, kemarau, ribut taufan dan sebagainya menggambarkan penurunan kualiti alam sekitar bukan hanya di peringkat global dan wilayah, tetapi juga di peringkat tempatan. Sebahagian besar isu tersebut dikatakan berpunca daripada tindakan dan kerakusan manusia mengejar kemajuan pembangunan dalam rangka mempertingkatkan kualiti hidup. Sebenarnya, sebaik sahaja muncul masalah berkaitan kemerosotan kualiti alam sekitar manusia telah mengambil langkah-langkah tertentu sama ada dengan menggunakan undang-undang ataupun cara bukan-perundangan untuk mengatasinya. Bagaimanapun, dalam rangka kemajuan teknologi yang dicipta untuk tujuan pembangunan manusia masih belum mampu mewujudkan teknologi yang setanding untuk mengatasi atau mengekang kemerosotan kualiti alam sekitar. Di sini mungkin perlu difikirkan bahawa punca masalah kemerosotan kualiti alam sekitar itu adalah manusia sendiri dan cara yang paling baik adalah menangani masalah itu di puncanya, iaitu manusia sendiri terutama berkaitan sikap dan etika persekitaran. Kertas kerja ini mengupas beberapa konsep berkaitan alam sekitar dan pengurusannya dengan mengenal pasti beberapa amalan budaya tradisional dalam pemeliharaan alam sekitar yang mungkin dapat diterapkan atau diambil kira dalam rangka menguruskan alam sekitar.

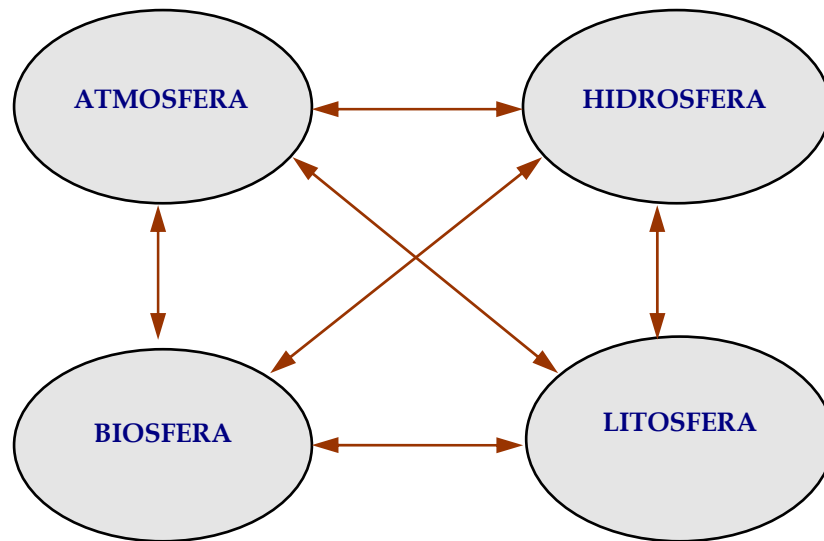
PENGENALAN

Alam sekitar bukan hanya merupakan satu bentuk warisan dan aset penting untuk kehidupan manusia dan hidupan lain di negara ini, tetapi juga untuk segala jenis hidupan sejagat. Kini setiap hidupan di muka bumi sedang mengalami pelbagai masalah berkaitan alam sekitar terutamanya dalam rangka kerakusan manusia untuk mengejar kemajuan kebendaan atas alasan untuk mempertingkatkan kualiti hidup. Dengan peningkatan ilmu pengetahuan dalam pelbagai aspek kelihatan seolah-olah manusia tidak menggunakan ilmu pengetahuan tersebut untuk memelihara alam sekitar, malahan terus mencari jalan untuk mengeksploitasinya semaksimum mungkin atas kepentingan ekonomi dan seterusnya sama ada secara sengaja ataupun tidak sengaja akan merosakkannya. Amalan yang dilakukan oleh masyarakat moden kini jelas, dalam kebanyakan kes, sama ada secara sedar ataupun tidak, dilakukan tanpa mengambil kira kemungkinan berlakunya kemerosotan alam sekitar yang serius yang mampu mengancam kesemua bentuk kehidupan di muka bumi ini.

Sebenarnya, dengan kesedaran tentang betapa pentingnya alam sekitar dijaga banyak langkah yang telah diambil untuk mengatasi masalah kemerosotan kualiti alam sekitar. Langkah-langkah perundangan dan bukan perundangan telah dan sedang digunakan dalam konteks ini, namun alam sekitar terus menerus mengalami kemerosotan. Keadaan tersebut jauh berbeza daripada keadaan semasa manusia belum mampu menyebabkan kerosakan yang serius terhadap alam sekitar. Kertas kerja ini bertujuan mengupas beberapa konsep berkaitan alam sekitar dan pemeliharannya serta mengenal pasti amalan budaya tradisional yang dilakukan dalam pemeliharaan alam sekitar.

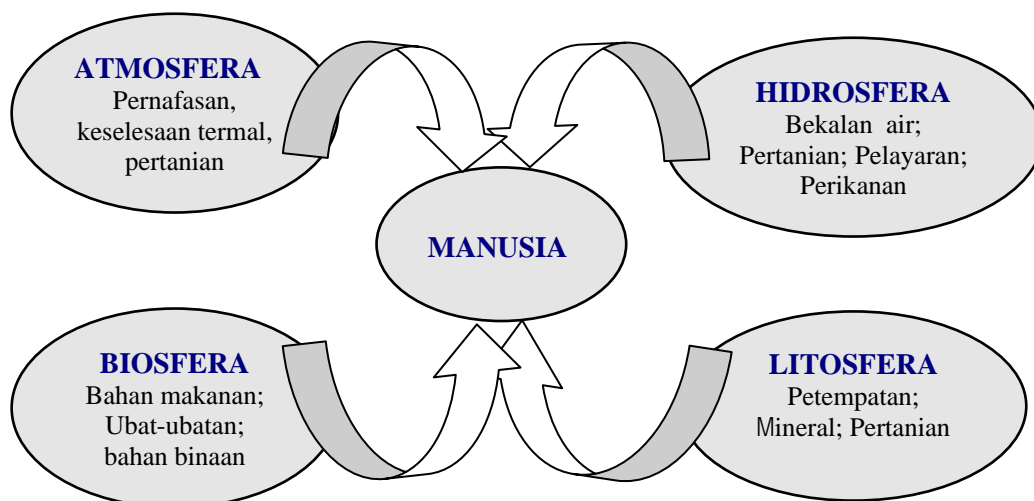
ALAM SEKITAR

Secara mudahnya alam sekitar dapat dibahagikan kepada dua, iaitu alam sekitar fizikal dan alam sekitar manusia. Alam sekitar fizikal yang menjadi 'tapak' kepada semua bentuk aktiviti manusia merupakan suatu sistem proses semula jadi yang besar. Alam sekitar fizikal menawarkan pelbagai perkhidmatan yang penting untuk kehidupan manusia. Di dalamnya (Rajah 1), terdapat komponen-komponen atmosfera (udara), litosfera (batuan) serta pedosfera (tanih), hidrosfera (air) dan biosfera (flora dan fauna). Kesemua komponen tersebut berinteraksi di antara satu dengan lain untuk mewujudkan keseimbangan dinamik (Goudie 1992; Park 1997). Setiap satu komponen atau subsistem ini pula mempunyai rangkaian proses-proses fizikalnya yang juga bertindak balas di antara satu dengan yang lain untuk mencapai keadaan keseimbangan dinamik yang tersendiri melalui ruang dan masa (Jamaluddin Md. Jahi & Ismail Ahmad 1988; Jamaluddin Md. Jahi 1989, 1999 & 2000).



Rajah 1. Komponen-komponen alam sekitar fizikal

Dalam setiap kes yang melibatkan alam sekitar fizikal, sekiranya terdapat gangguan melalui sesuatu proses, gangguan itu akan menyebabkan berlakunya tindak balas untuk memperbaiki keadaan. Cuma di dalam keadaan tindakan proses yang melampau sahaja keseimbangan dinamik ini agak sukar dicapai. Tetapi, kejadian yang melampau seperti gempa bumi, tsunami, banjir besar dan ribut taufan jarang-jarang berlaku. Namun proses fizikal akan sentiasa bertindak ke arah mewujudkan keseimbangan dinamik. Dalam hal ini keseimbangan dinamik dapat dicapai secara semula jadi, tetapi jangka masa keseluruhan proses tersebut bergantung pada magnitud sesuatu gangguan itu (Odum 1971; Turk et al. 1978).



Rajah 2. Kepentingan alam sekitar fizikal kepada manusia

Sumber: Jamaluddin Md. Jahi 2005

Sebenarnya alam sekitar bukan hanya terdiri daripada komponen-komponen fizikal sahaja, tetapi juga persekitaran sosial, ekonomi dan budaya yang dibentuk dan diukir oleh manusia. Interaksi di antara setiap satu subsistem fizikal sungguh penting kepada manusia. Manusia adalah sebahagian daripada alam sekitar fizikal dan merupakan satu-satunya makhluk yang berkemampuan melindungi alam sekitar, walaupun kepentingan dan keperluannya sungguh pelbagai. Dalam konteks inilah dapat dijelaskan bagaimana sistem kegunaan manusia berinteraksi dengan sistem proses semula jadi. Setiap komponen alam sekitar fizikal (Rajah 2) mempunyai kemampuan memenuhi pelbagai keperluan manusia.

Atmosfera atau udara umpamanya, membekalkan gas oksigen yang amat penting untuk pernafasan manusia secara langsung. Atmosfera juga mengandungi banyak lagi gas-gas lain seperti karbon dioksida dan nitrogen yang juga penting kepada manusia secara tidak langsung terutamanya berkaitan aktiviti pertanian. Atmosfera bertindak menentukan kemasukan tenaga dari matahari yang amat diperlukan untuk kesemua hidupan di bumi, malahan atmosfera juga merupakan satu komponen persekitaran yang mempengaruhi keseimbangan termal melalui unsur-unsur suhu, kelembapan dan angin.

Litosfera (batuan) bersama dengan pedosfera (tanah) yang membentuk permukaan bumi bukan hanya penting sebagai pentas di mana manusia dapat mendirikan petempatan dan bergerak di atasnya, tetapi juga menjadi tapak untuk kehidupan pelbagai spesies tumbuhan dan juga habitat untuk haiwan. Pedosfera yang merupakan sebahagian daripada litosfera digunakan sebagai tapak untuk pertanian dan banyak lagi aktiviti manusia. Di lapisan litosfera juga, sama ada di darat ataupun di dasar laut, terdapat pelbagai sumber asli seperti mineral yang mampu memenuhi keperluan manusia.

Komponen hidrosfera pula tidak dapat dinafikan kepentingannya dalam membekalkan manusia dan hidupan lainnya dengan air. Aktiviti pertanian juga memerlukan air. Badan-badan air, sama ada di darat ataupun di laut sejak dulu lagi telah digunakan oleh manusia untuk aktiviti pelayaran dan perikanan. Kini, kewujudan masa senggang telah menjadikan komponen hidrosfera digunakan untuk aktiviti rekreasi dan pelancongan.

Pada komponen biosfera, di mana manusia menjadi sebahagian daripadanya, di samping haiwan lain dan tumbuh-tumbuhan telah dijadikan sebagai sumber bekalan makanan dan tenaga. Kepelbagaian tumbuhan dan haiwan juga telah digunakan oleh manusia untuk memperolehi bahan ubat-ubatan. Kewujudan pelbagai spesies tumbuhan dan haiwan yang unik di sesetengah tempat telah menggalakkan aktiviti ekopelancongan.

Perkhidmatan alam sekitar fizikal dalam bentuk habitat amat penting untuk setiap benda hidup dan sekiranya sesuatu habitat mengalami kemerosotan, kehidupan tumbuhan dan haiwan akan terganggu. Gangguan terhadap tumbuhan seterusnya akan menyebabkan kehidupan manusia terancam. Ini adalah kerana manusia, tumbuhan dan haiwan mempunyai kaitan dalam jaringan kehidupan di mana sekiranya satu bahagian mengalami gangguan, maka kesemua bahagian lain akan dipengaruhi (Jamaluddin Md. Jahi 1999, 2000). Manusia mempunyai agendanya yang tersendiri di dalam menggunakan alam sekitar fizikal untuk memenuhi keperluannya. Bagaimanapun, dalam konteks ini proses tindakan manusia, sekiranya mengganggu

alam sekitar fizikal, masih dapat diatasi sekiranya gangguan tersebut tidak melampaui keupayaan optimum alam sekitar fizikal untuk mencapai keseimbangan dinamik. Sekiranya gangguan manusia itu melampaui aras optimum, kualiti alam sekitar akan mula mengalami kemerosotan (Jamaluddin Md. Jahi 1996, 1999, 2000).

Sebenarnya persekitaran fizikal dicipta bukan hanya untuk kegunaan manusia sahaja, tetapi juga untuk kegunaan setiap makhluk lain di muka bumi ini. Tetapi, oleh kerana manusia dicipta dengan akal fikiran, manusia diamanahkan untuk menerajui bumi ini dengan sebaik mungkin dan bukan untuk memusnahkannya. Perkara ini benar kerana sekiranya kemusnahan terhadap persekitaran fizikal itu menyebabkan kemerosotan ia bukan hanya menimbulkan masalah kepada hidup-hidupan lain di muka bumi, tetapi juga mempengaruhi kehidupan manusia sendiri. Banyak aktiviti harian manusia mempunyai potensi untuk mengubah persekitaran, tetapi sering kali manusia tidak mengendahkan hubungan antara manusia, makhluk hidup yang lain dan persekitaran.

Dalam rangka inilah pentingnya alam sekitar dijaga. Penjagaan alam sekitar melibatkan pengurusannya di mana salah satu langkah yang biasa diambil adalah pemeliharaan di samping langkah pemuliharaan. Kedua-dua aspek pengurusan alam sekitar tersebut dilakukan sama ada dengan menggunakan cara perundangan ataupun cara bukan perundangan dalam rangka menangani masalah kemerosotan kualiti alam sekitar.

KEMEROSOTAN KUALITI ALAM SEKITAR

Di peringkat global, keghairahan manusia menggunakan persekitaran fizikal untuk memenuhi keperluan mereka terutamanya sejak revolusi perindustrian yang bermula pada abad kelapan belas lagi telah menimbulkan masalah berkaitan pertambahan gas-gas rumah hijau dan peningkatan suhu global. Kajian Dr. Keeling dari Scripps Institution of Oceanography (1996) umpamanya, telah mendapati bahawa kepekatan karbon dioksida telah bertambah kira-kira 13 peratus antara 1957 hingga 1995. Peningkatan tersebut adalah berpunca dari pembakaran bahan api fosil dan lain-lain aktiviti perindustrian. Peningkatan kepekatan gas karbon dioksida dan beberapa gas rumah hijau yang lain telah bukan hanya menyebabkan peningkatan suhu global (Gribbin 1990; Gore 2006), tetapi juga menyebabkan peningkatan aras laut yang boleh mendatangkan akibat buruk kepada persekitaran fizikal pinggir pantai, harta benda dan nyawa di zon pinggir pantai dan kawasan-kawasan rendah yang lainnya. Malahan terdapat banyak lagi isu-isu global yang telah diwujudkan oleh aktiviti manusia di dalam memenuhi keperluan mereka seperti perubahan iklim, pemendapan asid, pencemaran dan bekalan air dan sebagainya (Pickering & Owen 1997).

Menurut Andrews (1972), pada tahun 1965 Panel Pencemaran Alam Sekitar, Jawatankuasa Penasihat Sains Presiden Amerika Syarikat telah mendefinisikan pencemaran sebagai 'pengubahsuaian persekitaran yang tidak menguntungkan sama ada keseluruhannya atau sebahagian besarnya hasil sampingan tindakan manusia, melalui perubahan langsung atau tidak langsung dalam pola tenaga, aras sinaran, kandungan kimia dan fizikal dan organisma yang banyak. Perubahan-perubahan tersebut mungkin mempengaruhi manusia secara langsung, atau melalui bekalan air,

atau hasil pertanian dan biologi lainnya, objek-objek fizikal atau barang kepunyaannya, ataupun peluang rekreasi dan penghayatan alam semula jadi'.

Di negara ini juga banyak kejadian-kejadian yang melibatkan kemerosotan persekitaran fizikal yang telah direkodkan terutamanya pencemaran air sungai dan marin, pencemaran udara, peningkatan suhu bandar, pencemaran bunyi bising, sampah sarap, bahan buangan toksik dan berbahaya dan sebagainya (National Steering Committee on Environment and Development 1991; Jamaluddin Md. Jahi 1996, 1999, 2001).

Sebenarnya, tidak banyak yang diketahui dan tiada rekod tentang masalah berkaitan alam sekitar di negara ini sebelum 1970, terutamanya semasa pemerintahan penjajah Inggeris. Apa yang diketahui hanyalah berdasarkan rekod-rekod sejarah dan beberapa kejadian tertentu (Jamaluddin Md. Jahi 1996). Maklumat tersebut, bagaimanapun secara tidak langsung memberikan gambaran bahawa masalah kemerosotan kualiti alam sekitar, terutamanya berkaitan hakisan, pemendapan dalam alur-alur air, dan pencemaran udara telah dialami sejak zaman penjajah lagi.

Proses penyahhutan dan pembukaan tanah baru untuk tujuan petempatan, pertanian, perlombongan, pembinaan infrastruktur, dan kilang pemprosesan telah menyebabkan berlakunya hakisan yang teruk dan pemendapan dalam sungai yang bukan hanya telah menyebabkan berlakunya banjir dan banjir kilat malahan mempengaruhi petempatan dengan teruknya. Masalah hakisan dan pencemaran air sungai oleh kelodak sehingga ke hari ini masih lagi menjadi salah satu daripada masalah alam sekitar yang serius di negara ini. Keadaan pencemaran air pada masa ini telah menjadi semakin pelbagai dengan penghasilan bahan pencemar yang juga amat pelbagai akibat efluen yang dibuang oleh kilang-kilang perindustrian dan ternakan babi.

Kemusnahan hutan di kawasan tadahan untuk tujuan pembalakan di samping faktor-faktor lain seperti pencemaran air, perancangan dan penguatkuasaan yang tidak begitu berkesan telah mempengaruhi sumber dan bekalan air domestik seperti yang dialami oleh Melaka (empangan Durian Tunggal) beberapa dekad lalu dan di sekitar Lembah Klang (pencemaran minyak diesel dan juga pencemaran ammonia yang memasuki loji rawatan air Sungai Langat di Cheras) pada tahun 1998 (Jamaluddin Md. Jahi 2000).

Pencemaran marin pula telah menyebabkan beberapa buah pantai peranginan terkemuka tidak dapat digunakan sepenuhnya. Kejadian pencemaran najis dan ketulan-ketulan minyak mempengaruhi beberapa buah pantai peranginan di seluruh negara sejak beberapa dekad yang lalu. Pembersihan dan penggunaan kawasan tanah lembap, terutamanya paya bakau untuk tujuan pembalakan dan projek-projek akuakultur serta pembangunan industri rekreasi dan peranginan juga telah menyebabkan kemusnahan habitat hidupan akuatik yang penting sebagai sumber bekalan protein penduduk negara ini.

Penggunaan alam sekitar di zon pinggir pantai untuk tujuan pembangunan menimbulkan banyak lagi masalah di perairan pinggir pantai negara terutamanya daripada segi pencemaran sampah sarap, kemerosotan kualiti air di perairan pinggir pantai dan juga hakisan kawasan-kawasan pantai berhampiran (Jamaluddin Md. Jahi 1995, 1998). Keadaan tersebut diburukkan lagi oleh bahan pencemar yang dihasilkan oleh kumbahan kawasan bandar, aktiviti-aktiviti perindustrian, pertanian dan ternakan di pedalaman yang disalurkan oleh sungai ke laut (Jamaluddin Md. Jahi & Kadaruddin

Aiyub 1997), dan juga tumpahan minyak disebabkan pembersihan, kebocoran dan pelanggaran kapal kargo dan kapal tangki minyak di laluan perkapalan antarabangsa, terutamanya di Selat Melaka.

Pertumbuhan pusat-pusat bandar, industri pembuatan dan industri pengangkutan terutamanya di kawasan bandar perindustrian telah memulakan masalah pencemaran udara pada dekad 1970. Pencemaran udara banyak disumbangkan oleh kenderaan bermotor serta punca-punca tak bergerak seperti pembakaran bahan api fosil dalam proses industri dan pembakaran bahan buangan pepejal secara terbuka (National Steering Committee on Environment & Development 1992). Kemajuan pembangunan bandar dan kawasan perindustrian yang dicapai kini bukan hanya menyebabkan masalah pencemaran udara, pencemaran air, tetapi juga masalah buangan bahan sisa pepejal, bahan buangan sisa toksik dan berbahaya dan pencemaran bunyi bising yang semestinya perlu diurus dengan baik.

PEMELIHARAAN ALAM SEKITAR

Langkah pengurusan alam sekitar sama ada oleh individu, masyarakat atau pihak berkuasa akan digerakkan oleh rasa keprihatinan terhadap alam sekitar. Salah satu langkah yang diambil sejak dulu lagi adalah pemeliharaan alam sekitar. Konsep pemeliharaan alam sekitar juga membawa maksud perlindungan dan pengekalan alam sekitar. Dalam konteks ini alam sekitar akan dipelihara atau dilindungi daripada dirosakkan atau dimusnahkan. Bagaimanapun, langkah pemeliharaan alam sekitar sebenarnya banyak bergantung pada kemajuan sesuatu masyarakat dan cara mana ianya dilaksanakan adalah menurut keperluan semasa dan keprihatinan masyarakat. Lantas, bentuk pengurusan alam sekitar yang dipraktikkan kini telah mengalami evolusi berdasarkan keprihatinan masyarakat terhadap alam sekitar. Prinsip atau fokus masyarakat tentang alam sekitar telah berubah di mana setiap satunya mempunyai dasar etika persekitaran yang berbeza (Jadual 1), dan sekali gus menggambarkan peringkat keprihatinan tersebut. Peringkat keprihatinan ini seterusnya digambarkan oleh perubahan dasar dan langkah-langkah yang diambil oleh pihak berkuasa dan juga badan-badan korporat. Jelasnya dalam kerangka mencapai matlamat pembangunan yang diinginkan keprihatinan masyarakat akan berubah berkaitan pemahaman tentang alam sekitar dan bagaimana manusia dikaitkan dengannya dan seterusnya bagaimana alam sekitar sepatutnya diuruskan (Buchholz 1998).

Jadual 1. Peringkat keprihatinan terhadap alam sekitar

Peringkat	Prinsip/Fokus	Etika
Pemuliharaan	Gunakan sumber jaya dengan wajar dan jangan dikurangkan sekiranya tak perlu. Pembangunan dengan penggunaan sumber jaya yang	Pandangan instrumental terhadap alam dan alam hanya mempunyai kegunaan apabila ia memenuhi keperluan manusia

	efisien	
Pemeliharaan	Sesetengah kawasan negara perlu dipelihara dalam keadaan semula jadi dan tidak dibangunkan	Alam sekitar mempunyai nilai intrinsik tersendiri di samping perkhidmatan yang diberikan kepada manusia
Perlindungan	Fokus terhadap kawalan pencemaran dan bahaya terhadap kesihatan manusia	Berteraskan manusia
Keberterusan	Menekankan kepada masalah global, pertumbuhan berterusan dan pertimbangan ekuiti	Berteraskan ekologi

Sumber: Buchholz 1998

Anjakan paradigma dalam pandangan sejagat manusia tentang hubungan antara manusia dengan penciptanya, manusia dengan manusia, serta manusia dengan alam sekitar biasanya dicetuskan oleh kewujudan masalah berkaitan alam sekitar disebabkan oleh pembangunan pada tahap-tahap tertentu. Nama-nama seperti George Perkins Marsh yang memberikan bukti-bukti antarabangsa tentang kemerosotan tanah dan air pada 1864; Rachel Carson yang menulis *Silent Spring* pada 1962 mendedahkan tentang bahaya pencemaran kimia terutamanya racun makhluk perosak; Garreth Hardin (1968) dengan bukunya *The Tragedy of the Commons*; Barry Commoner dengan sosialisme demokratiknya di mana teknologi sepatutnya digunakan untuk kebaikan masyarakat dan bukannya untuk keuntungan peribadi; dan Paul Ehrlich (1971), yang menyatakan pertumbuhan penduduk sebagai akar umbi yang menyebabkan sebahagian besar kerosakan alam sekitar, merupakan peneraju anjakan paradigma dalam gerakan alam sekitar yang mampu menukar hala tuju pengurusan alam sekitar.

Tidak sampai empat dekad yang lalu perbincangan tentang had pertumbuhan ekonomi negara-negara maju dan negara-negara lain di dunia, dua kajian *Club of Rome* dan Laporan *Global 2000* meramalkan bahawa had pertumbuhan untuk planet ini akan dicapai dalam jangka masa 100 tahun. Laporan-laporan tersebut mencadangkan supaya trend pertumbuhan ditukar dan dibentuk suatu keadaan kestabilan ekologi dan ekonomi yang dapat diteruskan untuk jangka masa yang sungguh panjang. Namun, gerakan tersebut telah dicap sebagai anti pertumbuhan dan penghalang pembangunan (Buchholz 1998).

Dalam kerangka era globalisasi kini di mana isu-isu alam sekitar sudah menjadi isu global dengan tekanan pelbagai pihak tentang keberterusan, *survival*, masalah-masalah global, ekuiti dan kepentingan ekologi, Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu melalui satu suruhanjaya yang dipengerusikan oleh Gro Harlem Brundtland telah menerajui satu lagi anjakan paradigma yang lebih terjurus dan menitikberatkan ekologi melalui konsep pembangunan berterusan. Keprihatinan terhadap alam sekitar bukan hanya merupakan isu kualiti hidup seperti yang dititikberatkan pada dekad-dekad 1960 dan 1970, tetapi lebih menekankan kepada masalah global berkaitan pemanasan global, penipisan lapisan ozon, penyahhutan, kenaikan aras laut dan

kepuasan spesies yang boleh menggugat bumi dan penghuninya. Prinsip-prinsip yang mendasari konsep pembangunan berterusan (World Commission on Environment & Development 1987) membentuk cabaran paling besar kepada setiap negara dunia dalam konteks pengurusan alam sekitar.

Di negara ini, kewujudan masalah berkaitan dengan penggunaan alam sekitar dan sumber jaya sebenarnya telah cuba ditangani sejak di zaman penjajah lagi dengan berpandukan langkah-langkah perundangan dan bukan perundangan. Masalah hakisan tanah dan pemendapan dalam sungai yang disebabkan oleh aktiviti perlombongan dan pembersihan hutan untuk tujuan pertanian, umpamanya telah cuba dibendung pada tahun-tahun 1920an lagi melalui penggubalan Enakmen Perlombongan pada tahun 1929 dan disusuli pula dengan Peraturan-peraturan Perlombongan tidak lama selepas itu.

Sebenarnya, dalam Perlembagaan Persekutuan tidak wujud perkataan alam sekitar, namun beberapa peruntukan tertentu yang membolehkan perundangan digubal telah membolehkan alam sekitar negara ini dijaga (Jamaluddin Md. Jahi 1991, 1996; Jamaluddin Md. Jahi & Mohd Nordin Hasan 1996). Keadaan itu melibatkan penggunaan beberapa perundangan yang ada kaitan dengan alam sekitar. Bagaimanapun, sebahagian besar perundangan yang terdapat adalah berbentuk sektoral dan bukanlah sebenarnya digubal untuk tujuan menjaga kualiti alam sekitar. Kebanyakan perundangan tersebut menyentuh tentang ketetapan-ketetapan tertentu di dalam pentadbiran sesuatu sumber jaya. Perundangan yang benar-benar menyentuh dan untuk alam sekitar digubal pada tahun 1974, iaitu Akta Kualiti Alam Sekeliling, Akta 127, setelah Persidangan Bangsa-bangsa Bersatu mengenai Persekitaran Manusia di Stockholm pada 1972. Akta tersebut merupakan perundangan komprehensif yang digubal untuk menjamin kualiti alam sekitar dan kesihatan serta kesejahteraan manusia dijaga.

Untuk membolehkan akta tersebut (sebagai satu strategi arah-dan-kawal) dikuatkuasakan dengan berkesan, beberapa buah undang-undang kecil telah digubal dan berdasarkan peruntukan dalam Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 Jabatan Alam Sekitar dipertanggungjawabkan tentang meningkatkan kualiti dan mengurus alam sekitar. Pada tahun 1985 akta tersebut telah dipinda dengan memasukkan Seksyen 34(A) berkaitan penilaian impak alam sekitar di mana prinsip 'pencegahan' melalui perancangan di dalam pembangunan sesuatu aktiviti telah dimulakan. Malahan keperluan tersebut telah dijadikan mandatori untuk aktiviti yang ditetapkan pada 1987 dan dikuatkuasakan sepenuhnya pada 1 April 1988.

Sebagai langkah pencegahan juga, Jabatan Alam Sekitar telah menggubal tidak kurang daripada 20 buah garis panduan, terutamanya yang ada kaitan dengan penilaian impak alam sekitar untuk digunakan oleh pihak berkuasa negeri, pihak berkuasa tempatan dan juga penggerak projek. Garis panduan tersebut tidak mempunyai mandat statut dan perlu digunakan bersama-sama perundangan tertentu oleh pihak-pihak yang terbabit. Oleh kerana letakan dan pengezonan industri mampu mewujudkan banyak masalah terhadap kualiti alam sekitar, garis panduan tentangnya telah digubal sejak tahun 1976 lagi untuk memandu pihak perancang dan pihak berkuasa tempatan di dalam menentukan tapak sesebuah kilang tertentu. Sebenarnya, sejak Rancangan Malaysia Kelima 1986 – 1990, Jabatan Alam Sekitar telah memperkenalkan strategi serampang tiga mata dalam pengurusan alam sekitar yang merangkumi kawalan dan pencegahan pencemaran, perancangan guna tanah dan

projek pembangunan bersepadu dan pelaksanaan pembangunan berterusan (Jamaluddin Md. Jahi 1996).

Dalam era globalisasi kini, masalah kemerosotan kualiti alam sekitar yang disebabkan oleh aktiviti industri yang telah berkembang dengan amat pesat sejak hampir dua dekad yang lalu mungkin dapat dikurangkan atau diatasi melalui penerapan Sistem Pengurusan Persekitaran melalui siri standard ISO 14000 di kalangan organisasi. Langkah-langkah pencegahan, perancangan serta penerapan prinsip 'berjaga-jaga' adalah penting untuk merealisasikan konsep pembangunan berterusan. Pematuhan pelbagai keperluan berkaitan alam sekitar adalah amat penting kepada organisasi untuk membolehkannya berdaya saing di pasaran peringkat serantau dan antarabangsa (Clements 1996; Tibor & Feldman 1996).

Telah banyak kejayaan yang dicapai dalam pengurusan alam sekitar di negara ini, namun kelihatan masih wujud masalah kemerosotan kualiti alam sekitar. Perkara yang menjadi kekangan dalam menjayakan langkah pemeliharaan alam sekitar adalah sikap dan etika alam sekitar masyarakat. Dalam arus pembangunan sejak beberapa dekad yang lalu kelihatan sikap dan keprihatinan masyarakat terhadap alam sekitar semakin terhakis dan amalan budaya tradisional dalam pemeliharaan alam sekitar tidak begitu dipraktikkan kini.

AMALAN BUDAYA TRADISIONAL DALAM PEMELIHARAAN ALAM SEKITAR

Pemeliharaan alam sekitar menuntut kepada pemikiran dan tindakan yang selaras dengan etika alam sekitar sesebuah masyarakat. Etika alam sekitar dibentuk berdasarkan pengetahuan agama atau budaya serta pengalaman pengamalannya, dan diturunkan dari satu generasi kepada satu generasi yang lain. Perkara ini adalah merupakan satu aset yang penting dalam pengurusan alam sekitar. Sehubungan dengan itu, bolehlah dikatakan bahawa pengurusan sememangnya dilakukan oleh setiap individu, tetapi pengurusan yang secara sengaja dilakukan untuk menangani masalah ataupun kemungkinan masalah yang akan timbul berkaitan alam sekitar mempunyai prinsip-prinsip tertentu. Dalam pengurusan alam sekitar yang melibatkan pihak awam pengetahuan tentang pentingnya alam sekitar akan memandu individu, baik lelaki mahupun wanita untuk menjaganya. Dalam konteks ini pendidikan, sama ada secara formal, tidak formal ataupun bukan formal, serta pengalaman akan membentuk etika alam sekitar yang memandu tindak tanduk individu.

Sejak dulu lagi setiap individu yang aktif, sama ada lelaki atau wanita sedikit sebanyak, sama ada secara sedar ataupun tidak sememangnya melakukan pengurusan alam sekitar. Masyarakat tradisional yang hidup dengan bergantung pada alam sekitar dan tanpa mempunyai teknologi yang canggih mengamalkan pemeliharaan alam sekitar. Kajian yang dijalankan oleh Wickramasinghe (1997) di Sri Lanka, menunjukkan bahawa kaum wanita telah berkecimpung dalam kerja-kerja pengurusan alam sekitar dari sehari ke sehari. Pertalian mereka dengan alam sekitar telah distrukturkan daripada generasi ke generasi melalui sistem pengetahuan setempat dan kehidupan. Mereka dianggap sebagai pengurus senyap. Keadaan yang berbeza juga wujud di mana etika persekitaran kaum wanita yang begitu mendalam sehingga

sanggup menggadai nyawa mempertahankan pokok daripada ditebang suatu ketika dulu telah mencetuskan beberapa gerakan alam sekitar.

Satu komuniti kecil kaum Bishnoi di Rajasthan, India menganut agama pemuliharaan alam sekitar yang ditubuhkan oleh Guru Maharaj Jambaji yang melarang penebangan pokok (Dwivedi 1990). Di sekitar tahun 1751 (kira-kira 300 tahun kemudian), Raja Jodhpur yang hendak membina sebuah istana baru telah memerintahkan askarnya ke kawasan kaum Bishnoi di mana terdapat banyak pokok. Penduduk kampung telah membantah dan apabila bantahan mereka tidak diendahkan orang Bishnoi yang diketuai oleh seorang wanita telah memeluk pokok untuk melindunginya daripada ditebang. Seramai 363 orang telah terbunuh dalam operasi tersebut sehingga Raja Jodhpur membatalkan tujuannya dan memberikan kaum Bishnoi perlindungan negeri di atas kepercayaan mereka.

Kes gerakan *Chipko* di India merupakan contoh yang paling baik tentang ini di mana kaum wanita melindungi amalan perhutanan penduduk setempat dengan memeluk pokok secara fizikal (Rose et al. 1997). Hutan adalah sumber penting bagi sara diri penduduk luar bandar di India kerana hutan membekalkan bahan api, makanan, dan menstabilkan tanah dan sumber air. Apabila bertambah banyak hutan telah ditebang untuk perniagaan dan industri, penduduk luar bandar di India – kebanyakannya wanita – telah mencari jalan untuk melindungi kehidupan mereka melalui kaedah *satyagraha*, iaitu suatu penentangan secara aman (Dwivedi 1990).

Pada tahun-tahun awal 1970-an, gerakan sosial yang penting di kalangan penduduk yang bergantung hidup pada hutan telah membuka mata dunia tentang dua perkara iaitu kemerosotan sosial dan alam sekitar disebabkan oleh dasar perhutanan kerajaan dan potensi keuntungan pengurusan hutan komuniti (Lynch & Talbott 1995). Gerakan *Chipko* pada 1974 di mana kaum wanita luar bandar di daerah Chamoli, Uttar Pradesh di utara India bertindak menyekat langkah sebuah syarikat untuk menebang kira-kira 2500 batang pokok untuk tujuan pembikinan peralatan sukan. Ketika itu kaum wanita tinggal bersendirian kerana kaum lelaki telah keluar mencari kerja. Apabila kontraktor sampai kaum wanita memasuki hutan dan memeluk pokok yang hendak ditebang oleh pembalak. Ia bukan hanya merupakan satu protes tetapi gerakan *Chipko* adalah merupakan satu penegasan tentang pemeliharaan komuniti terhadap sumber hutan (Rose et al. 1997, Dankelman & Davidson 1988). Gerakan tersebut telah menyebabkan beberapa jabatan perhutanan negeri di India mencuba potensi pengurusan hutan kerajaan dengan komuniti setempat. Pada pertengahan dekad 1990-an kira-kira 350 000 hektar hutan yang mengalami kemerosotan telah diurus bersama dan telah mendatangkan hasil yang baik. Hasil bersihnya inisiatif tersebut telah menggalakkan sokongan untuk pengurusan hutan setempat (Lynch & Talbott 1995).

Dalam masyarakat Minangkabau di Sumatera Barat, dikatakan terdapat amalan budaya tradisional yang dipraktikkan dalam pemeliharaan alam sekitar dan ini menurut Tjiptoherijanto (2000) sering jauh lebih efektif dan mampan berbanding sistem-sistem yang diambil dan diterapkan oleh pemerintah. Pelbagai bentuk tabu dan pantangan, *pepatah petitih* dan pelbagai tradisi lainnya dapat mengungkapkan pesan-pesan yang sangat besar ertinya bagi pelestarian lingkungan (Eri Barlian 2009).

Pepatah petitih Minangkabau mengatakan “*Alam Takambang Jadikan Guru*”, merupakan bukti bahawa masyarakat telah mempunyai konsep yang telah diuji dan diterapkan secara turun temurun di dalam menjaga keharmonian hubungan antara

kepentingan pemanfaatan dan pelestarian lingkungan (Eri Barlian 2009). Tanah bercerun, umpamanya dipelihara daripada hakisan dan tanah runtuh melalui penanaman tanaman yang kuat perakarannya sehingga tanah tidak mudah runtuh dan longsor. Amalan budaya tradisional dalam kes ini adalah penggunaan tanaman tebu ataupun pokok buluh.

Satu lagi langkah pemeliharaan yang diamalkan oleh masyarakat Minangkabau di Sumatera Barat adalah berkaitan dengan larangan pemusnahan pohon *kiramaik* atau dianggap keramat yang berada di hutan. Dalam larangan tersebut menyatakan bahawa tidak boleh mengambil kayu dan ranting (hidup atau mati) yang berasal dari pohon ini, tidak boleh berada terlalu dekat dengan pohon, dan tidak boleh berteduh atau bermain di bawah pohon terutamanya semasa hujan (Eri Barlian 2009). Dengan cara itu pohon-pohon tersebut dapat tumbuh dan membesar tanpa gangguan.

Menurut Eri Barlian (2009), satu lagi contoh pemeliharaan yang diamalkan di kawasan Cagar Alam Lembah Harau adalah larangan mengambil ikan selain pada hari yang telah ditentukan. Larangan ini berlaku pada kawasan tertentu di aliran sungai yang terbentuk akibat adanya air terjun “sarasah” yang terdapat di sekitar kawasan berkenaan. Pengambilan ikan diizinkan pada hari Raya Haji, dengan suatu acara seremonial oleh ketua adat dan agama. Pada hari itu seluruh penduduk di sekitar kawasan dapat mengambil ikan yang ada. Larangan dikenakan semula setelah azan Asar berkumandang.

Sesetengah budaya tradisional yang diamalkan oleh masyarakat tradisional di Semenanjung Malaysia sebenarnya menyentuh etika alam sekitar mereka yang terbentuk berdasarkan nilai-nilai agama, kepercayaan dan moral. Masyarakat tradisional, sama ada mereka nelayan atau petani juga merupakan pengumpul bahan-bahan hutan. Mereka tidak sewenang-wenangnya menebang sesetengah pokok di hutan kerana pokok-pokok tersebut membekalkan mereka buah-buahan untuk makanan. Sesetengah pokok hutan dianggap sebagai sumber rezeki dan dipelihara. Pokok tualang umpamanya, tidak boleh ditebang kerana pada musim tertentu (musim berbunga) lebah akan membuat sarang di atas pokok tualang dan mendatangkan hasil madu kepada masyarakat. Selain itu, terdapat juga amalan budaya tradisional yang mengenakan ‘paca’ (sebagai makhluk penjaga) pada pokok supaya pokok dan buah-buahan tidak dirosakkan.

Satu bentuk amalan budaya tradisional masyarakat orang asli adalah sekiranya wanita datang haid mereka tidak mandi dalam sungai, tetapi sebaliknya mengambil air sungai dan mandi di tempat lain untuk mengelakkan air sungai daripada dicemari.

Sekiranya ditinjau dari sudut keprihatinan alam sekitar, masyarakat Melayu mempunyai amalan budaya tradisional yang perlu dicontohi dalam pembinaan rumah mereka. Pembinaan rumah tradisional Melayu banyak menggunakan pengetahuan berkaitan alam sekitar. Reka bentuk bangunan yang menggunakan tiang, tabir layar, lantai bertingkat, dan tingkap yang berkedudukan rendah (Vlatseas 1990; Yaakub Idrus 1996) menghasilkan pengudaraan yang berkesan. Amalan ini bukan hanya membantu pengudaraan, tetapi juga membantu dalam menyederhanakan suhu sekitar dan sekali gus berfungsi sebagai langkah pemeliharaan alam sekitar.

KESIMPULAN

Kertas kerja ini telah menyentuh tentang beberapa konsep berkaitan alam sekitar dan memaparkan beberapa amalan budaya tradisional dalam pemeliharaan alam sekitar. Sebenarnya keperluan masyarakat tradisional adalah bersesuaian dengan kualiti hidup mereka pada satu-satu ketika. Masyarakat tradisional mempunyai teknologi rendah, pergerakan mereka juga terhad (di darat), dan kebanyakan mereka menjalani kehidupan sara diri tidak seperti masyarakat moden masa kini. Bagaimanapun, perkara yang penting mengenai masyarakat tradisional adalah mereka akur dengan pantang larang dan tinggal dalam masyarakat yang mengamalkan pantang larang tersebut.

Masyarakat tradisional adalah merupakan masyarakat yang hidup secara mudah. Tanpa pengaruh dari luar dan teknologi baru, amalan budaya tradisional akan kekal kerana kehidupan mereka adalah bergantung pada alam sekitar. Apa yang jelas dalam paparan kertas kerja ini adalah terdapat beberapa amalan budaya tradisional dalam pemeliharaan alam sekitar yang dapat dijadikan contoh untuk diterapkan dalam rangka untuk menguruskan alam sekitar di negara ini di samping cara perundangan dan cara bukan perundangan yang dipraktikkan sekarang.

RUJUKAN

- Andrews, W.A. (ed.). 1972. *A guide to the study of environmental pollution*. Scarborough, Ontario: Prentice-Hall of Canada.
- Buchholz, R.A. 1998. *Principles of environmental management: the greening of business*. 2nd. Edition. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Clements, R.B. 1996. *Complete guide to ISO 14000*. New Jersey: Prentice Hall.
- Dankelman, I. & Davidson, J. 1988. *Women and environment in the Third World: alliance for the future*. London: Earthscan Publications Limited & International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN).
- Dwivedi, O.P. 1990. *Satyagraha for conservation: awakening the spirit of Hinduism*. In: Engel, J.R. & Engel, J.G. (eds.). *Ethics of environment and development: global challenge, international response: 201-212*. London: Belhaven Press.
- Eri Barlian. 2009. Pelaksanaan *pepatah petiti*h adat Minangkabau oleh masyarakat pada kawasan Cagar Alam Lembah Harau, Sumatera Barat dalam melestarikan lingkungan. Dlm. Jamaluddin Md. Jahi, Muhammad Rizal Razman, Deni Efizon, Kadaruddin Aiyub, Kadir Arifin & Bustari Hasan (eds.). *Prosiding Seminar Antarabangsa Ke 2 Ekologi, Habitat Manusia dan Perubahan Persekitaran*. Bangi: Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA), Universiti Kebangsaan Malaysia, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau dan Persatuan Pengurusan Persekitaran Malaysia. Hlm. 59-74.
- Gore, A. 2006. *An inconvenient truth: The planetary emergence of global warming and what we can do about it*. London: Bloomsbury.
- Goudie, A.S. 1992. *Environmental change*. Oxford: Oxford University Press.
- Gribbin, J. 1990. *Hothouse earth: The greenhouse effect and gaia*. London: Black Swan.
- Jamaluddin Md. Jahi. 1989. *Pengantar geomorfologi*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Jamaluddin Md. Jahi. 1991. Alam sekitar: masalah dan pengurusannya di Malaysia. Paper presented at a National Seminar on "Wanita dan Alam Sekitar", organized by HAWA/PPSEAWA/PKGM, 27 - 28 December, APDC, Kuala Lumpur.
- Jamaluddin Md. Jahi. 1995. Conflicts of coastal resource use and impacts of tourism development on coastal zone. Workshop on "Coastal Zone Management in Sarawak", Angkatan Zaman Mansang (AZAM), 20 - 21 December, Kuching.
- Jamaluddin Md. Jahi. 1996. *Impak pembangunan terhadap alam sekitar*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Jamaluddin Md. Jahi. 1998. Pembangunan di zon pinggir pantai: menangani konflik dan kemerosotan kualiti persekitaran. Seminar Kebangsaan "Perancangan dan Pembangunan dalam Era Globalisasi", anjuran Fakulti Sains Pembangunan, Universiti Kebangsaan Malaysia, 8 - 9 Jun, Bangi.
- Jamaluddin Md. Jahi. 1999. *Striking a balance between environment and development: is Malaysia prepared to manage the environment to face challenges in the next millennium*. Bangi: Centre for Graduate Studies, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Jamaluddin Md. Jahi. 2000. Pengurusan alam sekitar di Malaysia: isu dan cabaran. Dlm. Jamaluddin Md. Jahi (ed.), *Pengurusan persekitaran di Malaysia: isu dan*

- cabaran*. Bangi: Pusat Pengajian Siswazah, Universiti Kebangsaan Malaysia. Hlm. 9-27.
- Jamaluddin Md. Jahi. 2001. *Pengurusan alam sekitar di Malaysia: dari Stockholm ke Rio de Janeiro dan seterusnya*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Jamaluddin Md. Jahi. 2005. Alam sekitar fizikal: pendekatan, kepentingan dan impaknya terhadap manusia. Persidangan "Pendidikan Geografi / Sejarah 2005", anjuran Jabatan Pelajaran Terengganu, Bukit Keluang Beach Resort, Besut, Terengganu, 19-21 Jun.
- Jamaluddin Md. Jahi & Ismail Ahmad. 1988. *Pengantar geografi fizikal*. Kuala Lumpur: Tropical Press.
- Jamaluddin Md. Jahi & Kadaruddin Aiyub. 1997. Impak pembangunan terhadap persekitaran pinggir pantai di Malaysia. Seminar "Peranan Ilmu Sains Kemasyarakatan dan Kemanusiaan dalam Masyarakat Perindustrian: Merintis Arah", organised by FSKK, UKM, 2 - 3 January, Bangi.
- Jamaluddin Md. Jahi & Mohd Nordin Hasan. 1996. Federal-State relationships in environmental management in Malaysia. Workshop on "Federal-State Relationships in Environmental Management", organised by Institute of Strategic and International Studies (ISIS) Malaysia and MOSTE, 22 - 23 August and 3rd. September, Kuala Lumpur.
- Lynch, O.J. & Talbott, K. 1995. *Balancing acts: community-based forest management and national law in Asia and the Pacific*. Washington D.C.: World Resources Institute.
- National Steering Committee on Environment and Development. 1992. *United Nations Conference on Environment and Development: country report Malaysia*. Kuala Lumpur: Ministry of Foreign Affairs.
- Odum, E.P. 1971. *Fundamentals of ecology*. Philadelphia: W.B. Saunders Co.
- Otto Soemarwoto. 1983. *Ekologi, lingkungan hidup dan pembangunan*. Jakarta: Penerbit Djambatan.
- Park, C. 1997. *The environment: principles and applications*. London: Routledge.
- Pickering, K.T. & Owen, L.A. 1997. *An introduction to global environmental issues*. 2nd. Edition. London: Routledge.
- Rose, G., Kinnaird, V., Morris, M. & Nash, C. 1997. Feminist geographies of environment, nature and landscape. In: Women & Geography Study Group. *Feminist geographies: explorations in diversity and difference*. Singapore: Longman Singapore Publishers (Pte) Ltd.
- Scripps Institution of Oceanography. 1996. *Global discoveries for tomorrow's world: 1995-1996 research overview*. San Diego: University of California.
- Tibor, T. & Feldman, I. 1997. *ISO 14000: A guide to the new environmental management standards*. Chicago: Irwin.
- Tjiptoherijanto. 2000. *Keseimbangan penduduk, manajemen sumber daya manusia dan pembangunan daerah*. Jakarta: Sinar Harapan.
- Turk, A., Turk, J., Wittes, J.T. & Wittes, R.E. 1978. *Environmental science*. 2nd Edition. Philadelphia: W.B. Saunders Co.
- Vlatseas, S. 1990. *A history of Malaysian architecture*. Singapore: Longman Singapore Publishers Pte. Ltd.

- Wickramasinghe, A. 1997. Women and minority groups in environmental management. *Sustainable Development*, 5: 11-20.
- World Commission on Environment and Development. 1987. *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.
- Yaakub Idrus. 1996. *Rumah tradisional Negeri Sembilan – Satu analisis seni bina Melayu*. Shah Alam: Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd.