

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS@

METODOLOGI

JUDUL: CADANGAN PENILAIAN PELAKSANAAN AGENDA 2
SETEMPAJ DI MALAYSIA

Ijazah: SARJANA MUDA SAINS (KEPUJIAN)

SESI PENGAJIAN: 2001/2002

Saya KOAY WEI KHENG

(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis (LPS/Sarjana/Doktor Falsafah)* ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hak milik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. **Sila tandakan (/)

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh

(TANDATANGAN PENULIS)

(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap: 30, JLN PRIMA 4/6,
 TMN PUCHONG PRIMA U100

Nama Penyelia

PUCHONG, SUBANG JAYA, SELANGOR

Tarikh: 22/03/04

Tarikh: _____

CATATAN: * Potong yang tidak berkenaan.

** Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkaitan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.

@ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan, atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).



4000005502



CADANGAN METODOLOGI PENILAIAN PELAKSANAAN AGENDA 21
SETEMPAT DI MALAYSIA

KOAY WEI KHENG

TESIS INI DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN DARIPADA
SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA MUDA SAINS DENGAN
KEPUJUAN

PROGRAM SAINS SEKITARAN
SEKOLAH SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH**

Februari 2004

PERPUSTAKAAN UMS



1400005502



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringksan yang setiap satunya telah dijelaskan sumbernya.

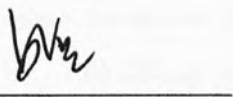
9 Februari 2004

KOAY WEI KHENG

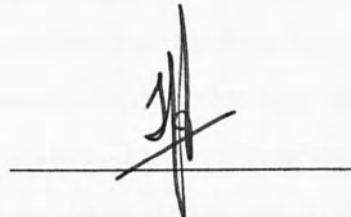
HS 2001-2371

PENGESAHAN**DIPERAKUI OLEH****Tandatangan****1. PENYELIA**

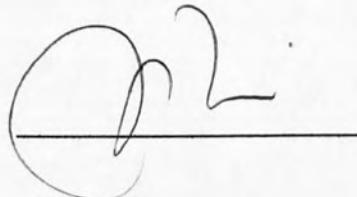
(Dr. Vun Leong Wan)

**2. PEMERIKSA 1**

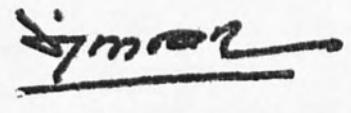
(En. Justin Sentian)

**3. PEMERIKSA 2**

(Dr. Kawi Bidin)

**4. DEKAN**

(Prof Madya Dr. Amran Ahmed)

**UMS**
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGHARGAAN

Saya berasa amat bersyukur dan gembira sempat menyiapkan laporan tesis ini dalam tempoh masa yang telah ditetapkan. Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada penyelia saya iaitu Dr. Vun Leong Wan yang telah banyak menunjuk ajar dan membantu saya dalam menjayakan tesis ini.

Terima kasih juga kepada ahli keluarga saya yang memberikan sokongan dan dorongan kepada saya. Tidak lupa juga kepada rakan saya Gilbert Jee Wen Cheng yang telah banyak membekalkan informasi-informasi berkenaan dengan laporan tesis ini. Selain itu, ribuan terima kasih diucapkan kepada pihak Majlis Perbandaran Petaling Jaya dan juga Majlis Dearah Kerian kerana sudi membekalkan laporan-laporan dan informasi-informasi berkenaan dengan tajuk tesis ini. Ribuan terima kasih juga ditujukan kepada pihak-pihak lain yang membantu secara langsung dan tidak langsung dalam menjayakan tesis ini.

Akhir kata, jasa kalian tidak akan saya lupakan.

ABSTRAK

Kajian ini cuba merangka satu metodologi penilaian pelaksanaan Agenda 21 Setempat di peringkat kerajaan tempatan di Malaysia. Perangkaan metodologi penilaian ini dijalankan melalui kajian jurnal dan laporan-laporan kemajuan pelaksanaan program Agenda 21 kerajaan-kerajaan daripada seluruh dunia. Kajian laporan juga dilakukan ke atas salah satu kerajaan tempatan di Malaysia iaitu Majlis Daerah Kerian. Dengan berpandukan kepada rangka-rangka kerja penilaian dan petunjuk-petunjuk yang telah digunakan oleh negara-negara lain, pengubahsuaian yang bersesuaian telah dijalankan untuk menyesuaikan dalam konteks di Malaysia. Nama keadah penilaian yang dihasilkan adalah "Penilaian Progress Agenda 21 Setempat (Progress Assessment of Local Agenda 21, PALA 21)". Model penilaian ini merangkumi tiga bahagian iaitu penilaian proses-proses pembangunan mampan, penilaian impak polisi individu dan juga penilaian kemampunan keseluruhan sistem. Bahagian penilaian pertama adalah untuk menguji kemampunan sistem pelaksanaan tersebut. Bahagian kedua pula cuba menilai impak-impak daripada pelaksanaan polisi baik impak secara langsung ataupun tidak langsung dengan matriks penilaian impak polisi. Akhir sekali penilaian pelaksanaan impak ke atas kedua-dua persekitaran manusia dan juga ekosistem. Penilaian ini dilakukan dengan menggunakan petunjuk-petunjuk yang bersesuaian bagi mencerminkan situasi setempat dengan mengambilkira komponen-komponen pembangunan mampan yakni ekonomi, social dan alam sekitar. Beberapa persoalan yang penting yang perlu dimasukkan ke dalam metodologi penilaian ini turut dibincangkan. Selain itu, kelebihan dan kelemahan model penilaian ini juga dibincangkan.

650 -^o Asset allocation.
" Portfolio management.

ABSTRACT

This study attempts to establish a methodology for assessing implementation of local agenda 21 program by the local authorities in Malaysia. Establishment of this assessment was done through reviewing various literatures and progress reports by other local authorities around the world. Study of reports on one Malaysian local authority, namely Kerian Municipal Council was also done. A methodology was later adapted to suit Malaysia's scenario by using various assessment method and indicators used by local authorities around the world. The assessment methodology formed in this study is named "Progress Assessment of Local Agenda 21, PALA 21". This model is consisted of three parts, which is sustainable development processes assessment, individual policy impact assessment and also assessment of the overall sustainable system. The sustainable development processes assessment aim to test the sustainability of the Local Agenda 21 implementation. The second part aimed to assess the direct and indirect impact of certain policies made by using the "Policy Impact Assessment Metrics" The final part aim to assess the impact of certain implementations toward the human and also ecosystem environment. Assessment was carried out by using suitable indicators to mirror the surrounding situation by taking into account sustainable development components such as the economy, social and the environment. Important questions regarding various aspects in the application of PALA 21 were also being discussed. The advantages and weaknesses of the model were also discussed.

KANDUNGAN

	Muka Surat
PENGAKUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
SENARAI KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 PENGENLAN	1
1.2 OBJEKTIF KAJIAN	5
BAB 2 ULASAN PERPUSTAKAAN	6
2.1 PEMBANGUNAN DAN PERSEKITARAN	6
2.2 PERSIDANGAN STOCKHOLM	9
2.3 PENCEMARAN GLOBAL	10
2.4 PERSIDANGAN-PERSIDANGAN ANTARABANGSA	12
2.4.1 Persidangan “ <i>World Conservation Strategy</i> ”	13
2.4.2 Persidangan “ <i>Brundtland Commission</i> ”	13
2.5 PEMBANGUNAN MAMPAN	14
2.6 PERJALANAN KE RIO	18
2.6.1 Sidang Kemuncak Bumi	19
2.7 AGENDA 21	19
2.8 AGENDA 21 SETEMPAT (<i>LOCAL AGENDA 21</i>)	20
2.9 PENILAIAN PELAKSANAAN PEMBANGUNAN MAMPAN	27
2.10 PETUNJUK-PETUNJUK PEMBANGUNAN MAMPAN	29
2.10.1 Jenis-jenis Petunjuk Pembangunan Mampan	31

2.11 RANGKA-RANGKA PENILAIAN PEMBANGUNAN MAMPAH	32
2.12 PENDEKATAN STATIK	33
2.12.1 Indeks Kemampunan Eropah (<i>European sustainability Index</i>)	33
2.12.2 Model Tekanan-Keadaan-Respon (PSR)	34
2.12.3 Model PSR/E (<i>Effects</i>)	37
2.12.4 Model PSI (impak)-R	37
2.12.5 Model ABQIR	38
2.12.6 Indeks Tekanan Persekutaran	39
2.13 PENDEKATAN DINAMIK	40
BAB 3 METODOLOGI	44
3.1 BAHAN KAJIAN	44
3.2 KEADAH KAJIAN	44
BAB 4 HASIL KEPUTUSAN	46
4.1 MODEL PENILAIAN PERKEMBANGAN PELAKSANAAN AGENDA SETEMPAT 21	46
4.1.1 Penilaian Peringkat Pertama-Penilaian Proses-proses Pembangunan Mampan	47
4.1.2 Penilaian Impak Polisi Pelaksanaan individu	48
4.1.3 Penilaian Kemampunan Keseluruhan	49
4.2 IMPLIKASI DAN ANALISIS APLIKASI MODEL	53
4.2.1 Penilaian Perkembangan Pelaksanaan LA 21 Majlis Dearah Kerian	54
BAB 5 PERBINCANGAN	57
5.1 MODEL PENILAIAN PERKEMBANGAN PELAKSANAAN AGENDA SETEMPAT 21	57
5.1.1 Penilaian Proses-proses Pembangunan Mampan	58
5.1.2 Matriks Penilaian Pelan Pelaksanaan Individu	67
5.1.3 Penilaian Keseluruhan Sistem	68

5.2	KEBAIKAN DAN KELEMAHAN MODEL	83
BAB 6	KESIMPULAN DAN CADANGAN	86
6.1	KESIMPULAN	86
6.2	CADANGAN	87
RUJUKAN		89

SENARAI JADUAL

No. Jadual	Halaman
2.1 Komponen-komponen indeks kemampunan Eropah	34
4.1 Persoalan umum untuk penilaian proses pembangunan Mampan	48
4.2 Contoh matriks penilaian polisi individu	49
4.3 Petunjuk-petunjuk bagi setiap sub-sub tema	51
4.4 Contoh matriks penilaian kemampunan keseluruhan	52

SENARAI RAJAH

No. Rajah		Halaman
2.1	Sistem kemampunan dan tidak mampan	17
2.2	Penekanan komponen-komponen pembangunan mampan pada peringkat setempat	24
2.3	Proses-proses utama dalam LA 21	27
2.4	Piramid informasi	31
2.5	Model tekanan-keadaan-respon	36
2.6	Model PSJR	38
2.7	Model ABQIR	39
2.8	Indeks tekanan persekitaran Netherlands	40
2.9	Berlian persekitaran untuk empat negara	42
2.10	Berlian pembangunan untuk dua negara	43
4.1	Proses-proses pelaksanaan pembangunan mampan	46
4.2	Barometer kemampunan	53

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Peningkatan kesedaran perlunya mengimbangkan pembangunan dan persekitaran pada era perindustrian ini telah memperkenalkan kita kepada konsep pembangunan mampan. Konsep ini pertama kali diberikan pada *International Union for the Conservation of Nature* (IUCN) dalam *World Conservation Strategy* pada tahun 1980 (Bossel, 1998). Selepas persidangan tersebut, konsep pembangunan mampan diterapkan dalam hampir kesemua aktiviti-aktiviti kehidupan manusia. Pembangunan mampan adalah suatu proses berevolusi yang dinamik dan berlanjutan di mana manusia mengambil tindakan pembangunan yang akan memenuhi keperluan kini tanpa menjaskan keupayaan keperluan generasi akan datang (Elliot, 1999).

Beberapa inisiatif telah dilancarkan untuk mengkaji rangka-rangka dan pelan tindakan untuk menggubal konsep pembangunan mampan daripada sekadar teori kepada polisi tindakan kebangsaan, antaranya seperti *Brundtland Commission* (1987), *Caring for the World* (1991) dan sebagainya (Kane, 1999). Walaupun kepentingan pembangunan

mampan dikenalpasti sebagai penawar dalam masalah persekitaran global namun pelbagai halangan dan kurangnya persefahaman antarabangsa telah membantutkan pelaksanaan pembangunan mampan.

Bagi menyelesaikan masalah-masalah ini, Persidangan Alam Sekitar dan Pembangunan Bangsa-bangsa Bersatu atau lebih dikenali sebagai Persidangan Bumi (*Earth Summit*) telah diadakan pada Rio de Janeiro, Brazil pada tahun 1992 (Atkinson, 1997; Jeroen dan Bergh, 1996). Persidangan ini telah berjaya menukarkan kebimbangan persekitaran dan pembangunan negara-negara individu kepada isu politik antarabangsa yang menjanjikan komitmen bagi merealisasikan pembangunan mampan serta mencapai keharmonian persekitaran manusia dalam sistem ekosistem. Ia merupakan persidangan antarabangsa yang terbesar yang pernah diadakan dan berjaya mengenalpasti prinsip-prinsip bagi melaksanakan pelan-pelan tindakan menuju ke pembangunan mampan pada abad ke-21 dan masa-masa akan datang. Persidangan ini juga memamerkan persefahaman global dan komitmen politik yang paling berjaya ditunjukkan oleh kerajaan masing-masing kepada kerjasama alam sekitar dan pembangunan (Grubb *et al.*, 1993).

Hasil daripada persidangan ini adalah Agenda 21 yang dijadikan sebagai panduan pelaksanaan untuk mencapai pembangunan mampan. Pelan tindakan ini mengintegrasikan isu pembangunan dan persekitaran dengan berkesan berdasarkan kepada pendekatan akar umbi (*bottom-up*), penglibatan dan penyertaan pelbagai pihak dan sektor di dalam komuniti tersebut. Agenda 21 bukan sahaja menyasarkan komponen-komponen persekitaran dan ekonomi tetapi juga dari aspek sosial dan integrasi antara

ketiga-tiga komponen ini sebagai satu sistem secara keseluruhan (Reid *et al.*, 1994 dan Bossel, 1998)

Walaupun Agenda 21 dijadikan sebagai rujukan tindakan pada peringkat kebangsaan tetapi terdapat banyak masalah dan penyelesaian dapat diselesaikan dengan paling berkesan pada peringkat setempat (local). Maka pada tahun 1996, satu resolusi baru diperkenalkan iaitu “Local Agenda 21” (LA21) yang merupakan pelan tindakan Agenda 21 pada skala perbandaran yang ditanggungjawabkan oleh kerajaan-kerajaan tempatan (Ahmad dan Ho, 2001). Penekanan LA21 diberikan kepada perkongsian informasi dan kerjasama antara kerajaan tempatan, badan bukan kerajaan, rukun tetangga, persatuan-persatuan penduduk, agensi-agensi kerajaan, sektor swasta dan sebagainya. Dalam konteks LA21, penyertaan awam amat diperlukan dalam mengenalpasti isu-isu, merangka pelan tindakan, pelaksanaan, pemonitoran, penilaian dan juga maklum balas berdasarkan keutamaan pembangunan mampan di kawasan berkenaan. Kerajaan tempatan berada pada posisi untuk mempengaruhi, mengalakkan dan menjayakan pelan-pelan tindakan setempat (Grubb *et al.*, 1993)

Kebanyakan negara telahpun menerapkan LA21 dalam kerajaan tempatan masing-masing dan kerajaan-kerajaan tempatan seluruh dunia juga bekerjasama serta berkomunikasi dengan komuniti masing-masing untuk membangunkan LA21 yang tersendiri. Dalam konteks Malaysia, empat kerajaan tempatan telah dipilih sebagai projek perintis LA21 pada pertengahan tahun 1999. Tempoh projek perintis ini berlangsung selama dua tahun iaitu dari tahun 2000 sehingga 2002 dan merupakan satu projek

usaha sama Unit Perancangan Ekonomi Malaysia dengan Program Pembangunan Bangsa-bangsa Bersatu (United Nation Development Programme). Antara kerajaan tempatan yang dipilih adalah Kerian, Kuantan, Miri dan juga Petaling Jaya berdasarkan kepada kedudukan dan juga saiz populasi perbandaran tersebut (Information Malaysia, 2000)

Selepas perancangan dan pelaksanaan pelan-pelan tindakan LA21, adalah semestinya penilaian dilakukan terhadap pelaksanaan pelan-pelan ini. Penilaian pelaksanaan kerajaan tempatan adalah penting supaya tidak terpesong daripada matlamat pembangunan mampan yang telah ditetapkan. Selain itu, penilaian juga bertujuan untuk menilai keberkesanan, impak dan relevan pelaksanaan berdasarkan kepada keperluan dan keutamaan perbandaran tersebut.

Terdapat beberapa cara penilaian telah dilakukan oleh negara-negara lain untuk mengukur dan menilai pelaksanaan LA21. Pengukuran ini melibatkan rangka-rangka dan juga berdasarkan kepada penunjuk-penunjuk kemampuan (Reid *et al.*, 1994). Manakala dalam kes Malaysia tidak ada lagi metodologi tersendiri yang dicadangkan. Penerbitan keadah-keadah penilaian pelaksanaan LA21 adalah penting di mana kita masih dalam percubaan awal pelaksaan LA21. Kejayaan dan pengalaman kerajaan-kerajaan tempatan perintis harus dipelajari dan dilihat sebagai satu panduan ataupun rangka kerja yang harus dicontohi oleh kerajaan tempatan yang lain.

1.2 Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah untuk mencari satu cadangan metodologi untuk menilai pelaksanaan pelan-pelan tindakan kerajaan-kerajaan tempatan di Malaysia. Metodologi yang dicadangkan adalah berdasarkan petunjuk-petunjuk dan juga rangka kerja (*framework*) yang bersesuaian dengan acuan Malaysia.

BAB 2

ULASAN PERPUSTAKAAN

2.1 Pembangunan Dan Persekutaran

Pembangunan merujuk kepada semua proses ataupun aktiviti yang berupaya memenuhi keperluan dan juga mampu meningkatkan kualiti hidup manusia. Pembangunan juga didefinisikan sebagai penukaran dan pengekstrakan sumber-sumber semulajadi kepada kapital manusia dan juga komoditi pasaran (Redclift dan Sage, 1994). Daripada definisi pembangunan, jelas menunjukkan pembangunan semestinya akan membawa impak positif dan negatif kepada sesebuah masyarakat.

Kesan positif yang dimaksudkan adalah pembangunan yang mampu menjanakan ekonomi masyarakat dan secara langsungnya memberikan kehidupan yang lebih selesa dan kehidupan yang lebih terjamin. Penduduk negara membangun ataupun negara perindustrian seringkali dikaitkan dengan kekayaan, keselesaan hidup di mana keperluan asasnya dapat dipenuhi, mempunyai kerja yang produktif dan mantap, tahap pendidikan dan kesihatan yang tinggi, mampu menikmati masa kelapan dan aktiviti rekreasi. Menyedari kepentingan kebaikan positif yang dibawa oleh pembangunan dalam

kehidupan manusia, umat manusia tidak kira daripada negara maju maupun negara membangun sememangnya melakukan pelbagai usaha yang dapat membawa mereka ke mercu pembangunan yang lebih mantap.

Akan tetapi, impak negatif pembangunan juga menjadi semakin jelas dan ancamannya terhadap kesejahteraan manusia dan alam sekitar tidak dapat lagi diabaikan. Peningkatan kesedaran awam bersamaan dengan peningkatan bukti saintifik kukuh telah menunjukkan unsur pengurusan persekitaran dan perancangan persekitaran yang tidak diterapkan dalam pembangunan telah memudaratkan sistem biologikal dan iklim sedunia (Munro, 1995). Demi mencapai pembangunan, penggunaan serta pengalian sumber biofizik alam yang berlebihan dan kurangnya kesedaran melindungi alam persekitaran menimbulkan pelbagai masalah persekitaran. Salah satu elemen yang amat penting telah dilupai oleh bangsa manusia dalam proses pembangunan, iaitu kita merupakan sebahagian daripada sistem ekosistem ini dan saling bergantungan kepada alam persekitaran (Reid *et al.*, 1994; Jeroen dan Bergh, 1996)

Isu-isu alam sekitar ini timbul dengan amat ketara pada tahun 60an di antara negara barat ataupun negara yang telah dinobatkan sebagai negara perindustrian. Antara masalah persekitaran yang hadir lebih bersifat setempat di mana ancaman hanya terhad kepada sekitar sumber titik (*point source*) dan juga penduduk setempat. Contoh masalah setempat adalah seperti pencemaran udara yang disebabkan oleh pembebasan bahan pencemar dari sektor perindustrian, pencemaran toksik dan kimia akibat penggunaan pestisid secara berleluasa. Pada tahun 70-an, masalah persekitan ini berlanjutan dan skala

masalah bukan sahaja timbul pada kawasan setempat malah telah merebak menjadi masalah serantau. Masalah persekitaran yang tertimbul adalah seperti hujan asid, pencemaran udara, asidifikasi sistem akuatik dan sebagainya (Grubb *et al.*, 1993).

Bukan semua pembangunan membawa mudarat kepada alam sekitar tetapi pembangunan yang tidak mempunyai pengurusan dan perancangan alam sekitar secara sistematik yang membawa kesan negatif. Pembangunan masih diperlukan dan tetap akan berlaku pada masa akan datang walaupun kesan-kesan negatif ini timbul. Isu yang penting bukan memperhentikan pembangunan, tetapi bagaimana meminimakan masalah persekitaran ini dan seterusnya mencapai keseimbangan antara kedua-dua komponen ini untuk kesejahteraan sejagat (Whitney, 1994).

Sebenarnya, cabaran pembangunan dan alam sekitar adalah komponen yang tidak dapat dipisahkan. Pembangunan tidak akan berjaya jika keadaan persekitaran tidak sihat dan persekitaran tidak dapat dilindungi apabila pertumbuhan ekonomi tidak dapat menampung kos pembiayaan pemusnahan alam sekitar (Freeman, 1994). Pemeliharaan alam sekitar adalah perkara yang tidak logik dan mustahil di negara terpinggir di mana penduduk sendiri tidak dapat menampung kehidupan harian dan hanya bergantung kepada pengalian sumber-sumber semulajadi semata-mata. Mereka terpaksa melakukan apa saja (contoh: pembakaran hutan untuk tanah pertanian) untuk mengekalkan kehidupan.

2.2 Persidangan Stockholm

Menyedari kepentingan dan kepergantungan antara pembangunan dengan alam perselitanan, persidangan Stockholm telah diadakan untuk membincangkan masalah-masalah persekitan serantau dan juga cara penyelesaiannya. Persidangan Stockholm dianjurkan oleh *United Nation Economic and Social Council* (ECOSOC) pada tahun 1972 bagi membincangkan masalah persekitaran di negara membangun, terutamanya masalah asidifikasi sistem akuatik Scandinavian yang menjadi pendorong utama kepada persidangan ini. Persidangan ini dihadiri oleh wakil daripada 113 buah negara dari negara-negara membangun dan negara-negara sedang membangun di mana penekanan telah diberikan kepada masalah pencemaran yang berlaku (ICLEI, 1997))

Dalam persidangan ini, satu deklarasi bagi mengimbangkan elemen pembangunan dengan alam sekitar dan juga pelan tindakan untuk memelihara persekitaran manusia telah berjaya dicapai. Deklarasi ini mempunyai mukadimah dan 26 prinsip yang merangkumi isu-isu persekitaran. Pelan tindakan itu dibahagikan kepada tiga bahagian iaitu program penilaian global, aktiviti pengurusan alam sekeliling dan juga langkah-langkah sokongan seperti latihan, pendidikan dan sebagainya (DESA, 2002). Laporan ini juga menyatakan kesan yang serius akan dibawa oleh masalah-masalah alam sekitar ini jika manusia tidak bertindak mencengahnya.

Dalam Persidangan Stockholm, beberapa hasil yang penting telah dicapai dan dilihat sebagai permulaan yang berjaya bagi menangani masalah pencemaran. Antara

kejayaannya adalah mempromosikan penekanan polisi pembangunan yang menimbangkan elemen persekitaran pada peringkat kebangsaan dan juga kejayaan mendirikan agensi dan kementerian persekitaran bagi melindungi persekitaran dan menjadi tanggungjawab untuk mengurangkan kadar pencemaran di negara masing-masing. Undang-undang persekitaran dikuatkuasakan terutamanya di negara-negara perindustrian dan mahukan pemaju bertanggungjawab atas tindakan pembangunan mereka, contohnya penilaian impak persekitaran (*Environment Impact Assessment*). Pada peringkat antarabangsa pula, program persekitaran Bangsa-bangsa Bersatu (*United nation Environment Program, UNEP*) telah diwujudkan untuk mempromosikan kesedaran dan tindakan menyelesaikan masalah persekitaran dalam sistem bangsa-bangsa bersatu (Grubb *et al.*, 1993).

2.3 Pencemaran Global

Masalah persekitaran tidak berakhir di sini saja, walaupun beberapa persidangan dan inisiatif telah dilancarkan dalam tempoh 1970 sehingga 1980an. Manusia kian menyedari masalah persekitaran semakin menular dan masalah pencemaran yang sama masih diulangi. Peningkatan kesedaran untuk mengimbangkan pembangunan dengan persekitran berlaku dramatik sekali apabila skala pencemaran mula merebak dari masalah setempat kepada serantau dan seterusnya kepada masalah global. Penyelesaian masalah persekitaran pada tahun 1960 dan 1970 yang berasaskan pendebatan dan penubuhan institusi pada peringkat kebangsaan dan serantau tidak lagi praktikal dan penyelesaiannya amat terhad bagi menangani masalah persekitaran yang melanda dunia tanpa mengenali

sempadan (World bank, 2000). Dunia memerlukan cara penyelesaian yang lebih menyeluruh bagi masalah persekitaran yang bersifat global.

Pada akhir abad 20, perkara ini jelas ditonjolkan dengan pelbagai masalah pencemaran yang semakin serius di hampir seluruh pelosok dunia ini. Sekaligus telah membuktikan penyelesaian masalah persekitaran berdasarkan pendekatan negara-negara individu tidak lagi berkesan. Masalah persekitaran yang timbul merupakan masalah persamaan global (*global common*) yang akan menempatkan kesemua negara dalam ancaman jika tidak ada tindakan yang kolektif dan efektif diambil (King, 1999).

Antara masalah-masalah persekitaran yang menjadi kebimbangan global adalah seperti penipisan ozon, perubahan cuaca dunia, nasib antartika, pemanasan global, pengurangan mendadak biodiversiti spesis, pengganguan rantaian makanan, pencemaran air bawah tanah, dan sebagainya (Ramsay, 2001). Proses pembangunan di setiap negara turut menyumbang kepada perkembangan masalah pencemaran ini. Ini bukan sahaja disumbangkan oleh impak pembangunan setempat tetapi juga akibat impak peningkatan populasi manusia yang semakin banyak dan tingkah laku manusia yang gagal menilai kepentingan pembangunan dan persekitaran telah mencetuskan penurunan kualiti persekitaran secara universal (Reid *et al.*,1994). Masalah persekitaran ini harus diselesaikan kerana setiap ancaman yang dibawa oleh masalah persekitaran ini adalah cukup besar.

Sebagai contoh, perubahan iklim yang disebabkan oleh pembebasan gas rumah hijau (contohnya karbon dioksida) akan menyebabkan peleburan ketulan ais di kutub dan meningkatkan paras air laut. Peningkatan paras laut akan menggelamkan pulau-pulau dan negara-negara yang berkedudukan rendah. Selain itu, perubahan iklim juga akan mengancam pengeluaran pertanian di negara sedang membangun. Pada tahun 2050, persekutuan Rusia dan juga sebahagian besar darapada negara Afrika akan menampakkan pengurangan dramatik dalam pengeluaran pertanian. Selain itu, penggandaan kehadiran gas rumah hijau di dalam atmosfera dijangka akan mengurangkan pengeluaran kasar domestik negara membangun sebanyak dua sehingga sembilan peratus (World Bank, 2000).

2.4 Persidangan-persidangan Antarabangsa

Kehadiran isu-isu persekitaran ini telah menggesa kepada perlunya kerjasama dan usaha antarabangsa untuk menangani isu-isu global. Justeru itu, beberapa persidangan antarabangsa yang bertujuan membincangkan masalah persekitaran ini telah diadakan. Antara persidangan dan forum yang paling signifikan dalam mempromosikan perkembangan persefahaman sedunia dan membincangkan tanggungjawab bersama adalah *the World Conservation Strategy* dan juga *Brundtland Commission* (Grubb *et al.*, 1993).

RUJUKAN

- Abd. Hadi Harman Shah dan Junaenah Sulehan, 2001. Perancangan Pembangunan Dearah Mampan. *Sarawak Development Journal* 4 (2), 60-79.
- Adil Najam, 1997. Assessing Progress Towards Sustainability in Developing Countries. Dlm: Hardi, P. and Zdan, T. J. (pnyt) *Assessing Sustainable Development: Principle in practice*. International Institute for Sustainable development, Canada, 129-142.
- Atkinson, G., Dubourg, R., Hamilton, K., Manasingle, M., Pearce, D. and Young, C., 1997. *Measuring Sustainable Development*. Edward Elgas Publishing Limited, United Kingdom.
- Australia Goverment, 2002. Australian Local Sustainability Initiative: An achievement Recognition Matrix.
- Bossel, H., 1998. *Earth at A Crossroads: Paths to A sustainable Future*. The Press Syndicate of the University of Cambridge, United Kingdom.
- Bostwana Civil Society, 2002. *Bostwana Civil Society On Implementation of Agenda 21. Bostwana*.
- Crilly, M., Mannis, A dan Morrow, K., 1999. Indicators For Change: Taking a lead. *Local Environment* 4 (2), 22-41.
- Deelstra, T., 1995. The European Sustainability Index Project. Dlm: Trzyna, T. C. (pnyt) *A Suatainable World: Defining and Measuring Sustainable Development*. International Center for the Environment and Public Policy, United States of America, 115-151.

Department of Economic and Social Affairs (DESA), 2002. Second Local Agenda 21 Survey. Department of Economic and Social Affairs, New York.

Dewan Rakyat Malaysia, 2003. Jawapan-jawapan Lisan Bagi Pertanyaan-pertanyaan. 12 Mac 2003.

Elliot, J. A., 1999. *An Introduction to Sustainable Development*. Ed. Ke-2. Routledge Taylor and Francis Group, United Kingdom.

European Commission, 2003. Report of European Common Indicators: Towards a local sustainability profile. European Commission, Italy.

Freeman, C., 1994. Urban Environmental Planning in Local Authorities: Developing a Corporate Approach. Dlm: Williams, C. C. dan Haughton, G. (pnyt) *Perspectives Towards Sustainable Environmental Development*. Aveburg Ashgate Publishing Limited, United Kingdom.

Graedel, T. dan Klee, R. J., 2002. Getting Serious About Sustainability. *Environmental Science & Technology* 36 (4), 523-529.

Grubb, M., Koch, M., Munson, A., Sullivan F. and Thomson, K., 1993. *The Earth Summit Agreements: A Guide and Assessment*. Earthscan Publications Ltd, London.

Hodge, R. A., 1997. Progress BC: An assessment of British Columbia's progress toward sustainability. Dlm: Hardi, P. and Zdan, T. J. (pnyt) *Assessing Sustainable Development: Principle in practice*. International Institute for Sustainable development, Canada, 37-52.

Information Malaysia 1996 Yearbook, 1996. Berita Publishing Sdn Bhd, Selangor.

Information Malaysia 2000 Yearbook, 2000. Berita Publishing Sdn Bhd, Selangor.

International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI), 1997. A Study of Responses by Local Authorities and Their National and International Association to Agenda 21. ICLEI, Canada.

Jeroen, C. J. M. dan Bergh, V. B., 1996. *Ecological Economics and Sustainable Development: Theory, Method and Applications*. Edward Elgar Publishing Limited, United Kingdom.

Jesinghaus, J., 1997. The European Pressure Indice Project. Dlm: Hardi, P. and Zdan, T. J. (pnyt) *Assessing Sustainable Development: Principle in practice*. International Institute for Sustainable development, Canada, 93-104.

Jons, M. dan Grbonom, B., 2001. Local Level Sustainability Policies in the Baltic Sea Area: Local Agenda 21 within the Union of the Baltic Cities Network. *Ambio* 30 (4-5), 315-319.

Jorby, S. A., 2001. Local Agenda 21 in Four Swedish Municipalities: A tool towards sustainability. *Journal of Environmental Planning and Management* 45 (2), 219-244.

Kane, M., 1999. Sustainability Concepts: From Theory to Practice. Dlm: Kohn, J., Growdy, J., Hinterberger, F. and Straaten, J. V. D. (pnyt.) *Sustainability in Question: The Search for a Conceptual Framework*. Edward Elgar Publishing Limited, United Kingdom, 15-29.

Kelly, R. dan Moles, R., 2002. The Development of Local Agenda 21 in the Mid-west Region of Ireland: A case study in interactive research and indicator development. *Environmental Planning and Management* 45 (6), 889-912.

- King, V. T., 1999. The Theory and Practice of Development. Dlm: King, V.T. (pnyt) *Rural Development and Social Science Research: Case Studies from Borneo*. Borneo Research Council Inc, United States of America, 1-30.
- Morphet, J. dan Hams, T., 1994. Responding to Rio: A local authority approach. *Journal of Environmental Planning and Management* 37 (4), 39-41.
- Mortensen, L. F., 1998. Measuring Sustainable Development. DLM: Nath, B., Hens, C., Compton, P. and Devuyst, D. (pnyt) *Environmental Management in Practice: Instruments for Environmental Management*. Volumn 1. Routledge, United Kingdom, 124-143.
- Munro, D. A., 1995. Sustainability: Rhetoric or Reality. Dlm: Trzyna, T. C. (pnyt) *A Suatainable World: Defining and Measuring Sustainable Development*. International Center for the Environment and Public Policy, United States of America, 27-35.
- NSSD, 2000. A Guide To Key Issues and Methods for Analysis: A prompt for status reviews and dialogues. NSSD.
- O' Connor, J., 1995. Towards Environmentally Sustainable Development: Measuring Progress. Dlm: Trzyna, T. C. (pnyt) *A Suatainable World: Defining and Measuring Sustainable Development*. International Center for the Environment and Public Policy, United States of America, 87-114.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 1999. Towards Sustainable Development: Indicators to measure progress. OECD, Rome.
- Palmer, K. dan Conlin, R., 1997. Sustainable Seattle: The indicators of sustainable community. Dlm: Hardi, P. and Zdan, T. J. (pnyt) *Assessing Sustainable*

- Development: Principle in practice.* International Institute for Sustainable development, Canada, 117-130.
- Peterson, P. J., 1997. *Indicators of Sustainable Development in Industrializing Countries.* Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia, Selangor.
- Phang, S. N., 2001. Urban Challenges to Local Government in the Era of Globalisation. *Borneo Review* 12(5), 153-170.
- Ramsay, Bruce., 2001. Developments on Design and Construction: Environmentally Friendly Materials, Strategies and Energy Conservation. *Sarawak Development Journal* 4 (2), 29-59.
- Redclift, M. and Sage, C. (pnyt.), 1994. *Strategies for Sustainable Development: Local Agendas for the South.* John Wiley & Sons Ltd, United Kingdom.
- Reid, J. C., Aleen, R. P., Bass, S. dan Clayton, B. D., 1994. *Strategies for National Sustainable Development: A Handbook for Their Planning and Implementation.* Earthscan Publications, United Kingdom.
- Rodenburg, E., 1995. Monitoring for Sustainability. Dlm: Trzyna, T. C. (pnyt) *A Sustainable World: Defining and Measuring Sustainable Development.* International Center for the Environment and Public Policy, United States of America, 77-86.
- Alister, S., 1999. Whose future? A comparative Study of Local Agenda 21 in Mid Wales. *Planning Practice and Research* 14 (4), 20-41.
- Selman, P., 1998. Local Agenda 21: Substance or spin. *Journal of Environmental Planning and Management* 41(5), 29-41.

Sikken, W., 1999. The sustainability Mirror. In: Hanisch, A and Janssen, U. (pnyt) *Climate Alliance*. Caro Druck GmbH, France, 12-13.

Supian Ahmad dan Ho, C. S., 2001. Asset Management in the Context of Sustainable Urban Development in Meeting the Challenges of Local Agenda 21. *Sarawak Development Journal* 4(2), 1-16.

The World Bank, 2000. *Entering the 21st Century: World Development Report 1999-2000*. Oxford University Press, United States of America.

United Kingdom Government, 2003. Sustainable Development- The UK Government's Approach.

United Kingdom, 2002. Regional Quality of Life Counts: 2002 Regional versions of the national headline indicators of sustainable development.

Valentin, A. dan Spangenberg, J. H., 2000. A Guide To Community Sustainability Indicators. *Environmental Impact Assessment Review* 20, 381-392.

Vellayuthan, P., 2000. An Overview on the Role of DOE in Promoting Agenda 21 Initiatives. *Impak*, April-June, 1-3.

Wan Maria Othman Lee, 1990. Jilid 4. *Buku Panduan Pihak Kuas Tempatan: Perkhidmatan Awam Negeri*. Jabatan Ketua Menteri, Kuala Lumpur.

Whitney, D., 1994. From the Global to the Local: Issues of Policy Implementation in Sustainable Development. Dlm: Williams, C. C. dan Haughton, G. (pnyt) *Perspectives Towards Sustainable Environmental Development*. Aveburg Ashgate Publishing Limited, United Kingdom.

Winograd, M., 1995. Environmental Indicators for Latin America and the Caribbean: Tools for Sustainability. Dlm: Trzyna, T. C. (pnyt) *A Suatainable World: Defining and Measuring Sustainable Development*. International Center for the Environment and Public Policy, United States of America, 198-215.

Yuan, W., James, P., Hutchison, S. M. dan Shi, C., 2003. Development of Sustainability Indicators By Communities in China: A case study of Chongming county, Shanghai. *Journal of Environmental Management* **68** (3), 253-261.