

**RANCANGAN PEMBANGUNAN MALAYSIA:  
ISU TUKAR-GANTI (TRADE-OFF) ANTARA  
PERTUMBUHAN DENGAN KELESTARIAN  
MALAYSIA DEVELOPMENT PLAN: TRADE-OFF ISSUES  
BETWEEN GROWTH AND SUSTAINABILITY**

CHAMHURI SIWAR  
NASYRAH AHMAD DAMANHURI  
SARAH AZIZ ABDUL GHANI AZIZ  
*Institut Alam Sekitar dan Pembangunan  
Universiti Kebangsaan Malaysia*

**Abstrak**

*Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMK-10) menyasarkan Malaysia mencapai pertumbuhan enam sehingga tujuh peratus sepanjang tempoh rancangan. Pertumbuhan yang tinggi ini akan menjadi aspirasi negara untuk menjadi sebuah negara berpendapatan tinggi menjelang tahun 2020 sejajar dengan matlamat Wawasan 2020. Walau bagaimanapun, persoalan timbul apabila, pertumbuhan negara dikaitkan dengan konsep pembangunan lestari yang berlandaskan pembangunan ekonomi yang menitikberatkan kesejahteraan sosial dan kelestarian alam sekitar. Adakah negara perlu mengejar pertumbuhan yang diukur menerusi Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK)? Bagaimana negara menangani isu berkaitan pembangunan lestari yang mengambil kira perkiraan terhadap alam sekitar? Dalam Model Ekonomi Baru (MEB) telah menjelaskan tiga komponen utama yang diberi penekanan; inclusiveness, negara berpendapatan tinggi dan kelestarian. Kajian ini akan menyingkap hubungan ketiga-tiga komponen ini, menganalisis dan menjawab persoalan apakah tukar-ganti antara ketiganya yang merangkumi isu pengagihan pendapatan, kemiskinan, ketidakseimbangan pendapatan menerusi pekali gini dan isu berkaitan pembangunan lestari.*

**Kata kunci:** *Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMK-10), indikator pembangunan lestari.*

**Abstract**

**Purpose** – *This paper will discuss the relationship of the three components of the New Economic Model (NEM); inclusiveness, sustainability and*

*high income economy. These three components will be analysed to answer the question whether there exists a trade-off among the trio parallel with sustainable development goals including the issue of growth, environmental degradation, income distribution, poverty, income inequality through the Gini coefficient and sustainable development indicators.*

**Design/Methodology/Approach** – *The issues of link and trade-off between growth and environmental degradation was discussed using the Environment Kuznet's Curve framework. Discussion was conducted by using descriptive analysis using data from the Economic Planning Unit (EPU) of the Prime Minister's Department Malaysia, and the Environment Compendium, Department of Statistics (DOS), Malaysia. Extensive literature review, discussion of case studies and analysis of Malaysian data explained the relationship between development and environment, and also growth and poverty and inequality in Malaysia.*

**Findings** – *The Malaysian development plans in Malaysia should not only emphasise high growth but also need to consider sustainable social and environmental development as well. It is difficult to sustain a high economic growth without experiencing trade-off in terms of natural resources, environmental degradation and social inequalities. Hence, there is a need for a mechanism or indicators that can assist policy makers to see the links between the economic, environment and social components. These links may be seen through sustainable development indicators that reflect the sustainability of the three pillars of development that ensure benefits to the natural and social eco-systems in the long run. This paper points to the importance of sustainable development indicators to measure growth and development that can measure balanced growth through the sustainable development goals.*

**Originality/Value** – *The value of development has to be balanced with environment and social needs to improve the quality of life for the current and next generations.*

**Keywords:** *New Economic Model (NEM), sustainable development, sustainable development indicators.*

## **Pengenalan**

Tahun 2010 menyaksikan Malaysia telah melakukan anjakan dalam struktur dasar pembangunan negara dengan memperkenalkan Model Ekonomi Baru (MEB) supaya negara bergerak secara kompetitif sejajar dengan perubahan ekonomi global yang semakin mencabar.

Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMK-10) yang dibentangkan pada 10 Jun 2010 merupakan kesinambungan rancangan pembangunan Malaysia ke arah merealisasikan Wawasan 2020 untuk menjadi sebuah negara maju dan berpendapatan tinggi. RMK-10 merupakan kesinambungan daripada MEB yang telah lebih awal diumumkan oleh Perdana Menteri pada 30 Mac 2010. MEB menyasarkan tiga matlamat utama iaitu rakyat berpendapatan tinggi, *inclusiveness* dan kelestarian. Menerusi tiga matlamat utama ini, menjelang tahun 2020 kualiti hidup rakyat Malaysia dijangkakan memperoleh pendapatan per kapita sebanyak Dolar AS 15,000 – 20,000, penyertaan komuniti untuk memperoleh manfaat daripada kekayaan negara dan matlamat kelestarian iaitu memenuhi keperluan generasi kini tanpa menggangu-gugat keperluan generasi akan datang. Hubungan antara ekonomi dengan alam sekitar dapat dilihat menerusi matlamat MEB untuk mencapai kelestarian. Kestarian yang dimaksudkan dalam MEB adalah untuk mencapai kelestarian ekonomi dan kelestarian alam sekitar. Kestarian ekonomi menerusi penubuhan disiplin fiskal yang menjamin keseimbangan makroekonomi dan keseimbangan fiskal iaitu melalui sektor awam sebagai penggerak utama dalam kelestarian komponen fiskal dalam jangka masa panjang. Selain itu, fokus juga diberikan menerusi latihan semula dan meningkatkan kemahiran para pekerja dalam perkhidmatan awam supaya dapat meningkatkan kecekapan dan lebih berorientasikan pelanggan. Kestarian alam sekitar pula perlu dicapai menerusi usaha mencapai pertumbuhan ekonomi yang tidak menjejaskan alam sekitar. Oleh itu, pendekatan kepada penunjuk yang menjurus kepada kelestarian seperti Keluaran Dalam Negara Kasar Hijau (*Green GDP*) dilihat sebagai alternatif baharu yang dapat memastikan alam sekitar dapat dinilai bersama kos pembangunan infrastruktur ekonomi dan sosial yang lain. Pengurusan alam sekitar juga diberi perhatian dalam matlamat kelestarian pertumbuhan bagi memastikan keperluan generasi akan datang dijamin menerusi kaedah pengurusan yang berkesan terhadap persekitaran alam sekitar dan pengurusan terhadap sumber yang tidak boleh diperbaharu seperti minyak dan gas dan pengurusan air.

RMK-10 (2011–2015) dirangka lebih menjurus kepada matlamat pencapaian ekonomi dan sosial dalam 10 idea utama termasuklah dalam meningkatkan kapasiti masyarakat yang mampu menjana produktiviti dan inovasi, pembangunan *inclusive*, menghargai khazanah alam sekitar dan memastikan peluang sama rata dan melindungi golongan terjejas. Matlamat dalam pemuliharaan alam sekitar dapat dilihat menerusi idea kesembilan RMK-10 iaitu

keperluan penetapan harga yang sewajarnya terhadap sumber-sumber asli seperti gas dan air. Secara rasionalnya peningkatan harga terhadap sumber-sumber ini akan mengelakkan penggunaan secara berlebihan dan mengelakkan pembaziran sumber yang dilakukan oleh masyarakat dan industri. Oleh itu, RMK-10 telah mula memperkenalkan mekanisme seperti *feed-in-tariff* dan insentif fiskal untuk menggalakkan pelabur melabur dalam industri berasaskan teknologi hijau. Kesenambungan daripada MEB dan RMK-10, kerajaan juga telah melancarkan Program Transformasi Ekonomi (PTE) yang telah menggariskan 12 enjin pertumbuhan ekonomi yang berminat kepada pembangunan Kuala Lumpur “Greater KL”. 12 enjin pertumbuhan ekonomi adalah seperti; minyak dan gas, sektor kewangan, sektor peruncitan dan pemborongan, kelapa sawit, pelancongan, sektor elektrik dan elektronik (E&E), perkhidmatan perniagaan, sektor komunikasi dan infrastruktur, sektor pendidikan, pertanian dan penjagaan kesihatan. Kerajaan telah melihat sektor ini mampu memberikan sumbangan yang berterusan dalam memangkinkan peningkatan KDNK negara. Menerusi penelitian terhadap PTE, unsur alam sekitar terhadap pembangunan dapat dilihat jelas dalam rangka pembangunan ini, walaupun mungkin pelaksanaannya tidak jelas kerana masih awal untuk memastikan pemuliharaan alam sekitar berada pada tahap baik.

Walau bagaimanapun, persoalan timbul apabila MEB ini telah menyasarkan peningkatan KDNK sebanyak enam dan tujuh peratus sepanjang tempoh rancangan. Melihat kepada konsep dan konteks pembangunan lestari, pertumbuhan tidak semestinya mencapai pertumbuhan yang tinggi. Pertumbuhan sebanyak tiga peratus atau tiada pertumbuhan mungkin lebih baik dan seimbang berbanding pertumbuhan yang tinggi. Pertumbuhan membawa kepada kesejahteraan masyarakat ternyata hanya retorik berikutan terdapatnya perbahasan akademik yang menyatakan bahawa penunjuk pertumbuhan ekonomi seperti KDNK ialah penunjuk yang sangat lemah bagi menunjukkan keadaan sebenar kesejahteraan masyarakat (Dasgupta, 2007). Oleh itu, bagaimana Malaysia melihat senario sebenar pertumbuhan sebenar Malaysia? Isu tukar-ganti antara pertumbuhan dengan alam sekitar akan wujud, dan bagaimana untuk menangani tukar-ganti ini? Bagi merungkai persoalan, perbincangan seterusnya akan menghuraikan takrif pembangunan lestari, kelestarian dan juga perkaitan ekonomi dan pembangunan lestari, isu-isu mengenai ekuiti dan isu ketidakseimbangan yang masih wujud dan juga mengenal pasti tukar ganti antara ketiga-tiga matlamat MEB.

## **Pembangunan Lestari dan Pertumbuhan Ekonomi: Malaysia**

Bagi mengenal pasti tukar-ganti antara ketiga-tiga matlamat MEB, pemahaman terhadap ketiga-tiga unsur dalam matlamat tersebut perlu diperjelaskan. Matlamat pembangunan Malaysia menerusi pengukuran KDNK yang memperjelas bahawa peningkatan ekonomi negara adalah sejajar dengan peningkatan KDNK. Malaysia mengalami jatuh bangun pertumbuhan ekonomi dan berjaya sebagai salah sebuah negara yang menuju ke arah pencapaian status negara maju menjelang tahun 2020. Pertumbuhan ekonomi Malaysia adalah pada asasnya menerusi aktiviti pertanian dan perladangan. Walau bagaimanapun, aktiviti ekonomi Malaysia mengalami transformasi apabila memasuki era tahun 1980-an. Aktiviti pembuatan dan industri telah menyumbang pertumbuhan sebanyak 10.4 peratus. Pertumbuhan ekonomi Malaysia mengalami situasi yang tidak menentu tetapi kekal kukuh apabila memasuki tahun 2000. Kerajaan Malaysia memperkenalkan pakej strategi baharu rangsangan ekonomi untuk memperkukuh pertumbuhan ekonomi pada tahun 2003. Empat strategi utama pakej tersebut bertujuan mempromosi pelaburan oleh sektor swasta, memperkukuh tahap persaingan nasional, membangunkan sumber pertumbuhan baharu, dan memperkasa keberkesanan sistem penyampaian oleh kerajaan. Hasil daripada pakej ini, KDNK telah meningkat 34.3 peratus atau RM522,445 juta pada tahun 2005 berbanding RM343,215 juta pada tahun 2000. Berdasarkan Laporan Bank Dunia (2010), Malaysia dijangkakan mengalami defisit 5.4 peratus daripada nilai KDNK, iaitu menurun daripada 5.6 peratus pada tahun 2010 dan tujuh peratus pada tahun 2011. Aktiviti ekonomi juga akan mengalami penurunan untuk pertengahan tahun 2010, impak daripada pertumbuhan yang bergerak perlahan pada tahun 2009. Walau bagaimanapun, pertumbuhan dijangkakan mengalami peningkatan 7.4 peratus sepanjang tahun 2010, seterusnya bergerak perlahan kepada 4.8 peratus untuk tahun 2011.

Transformasi aktiviti ekonomi jelas dapat memacu Malaysia sebagai antara negara sedang membangun yang mencapai pembangunan yang memberangsangkan. Perubahan sumbangan aktiviti ekonomi daripada aktiviti pertanian kepada industri pembuatan dan industri perkhidmatan tidak mengecualikan Malaysia untuk peka terhadap isu kelestarian. Hal ini kerana Malaysia mempunyai sumber alam dan sumber asli seperti hutan dan petroleum. Aktiviti ekonomi masih lagi bergantung penuh dengan sumber-sumber sedia ada di Malaysia. Oleh itu, adalah sangat penting bagi negara memastikan

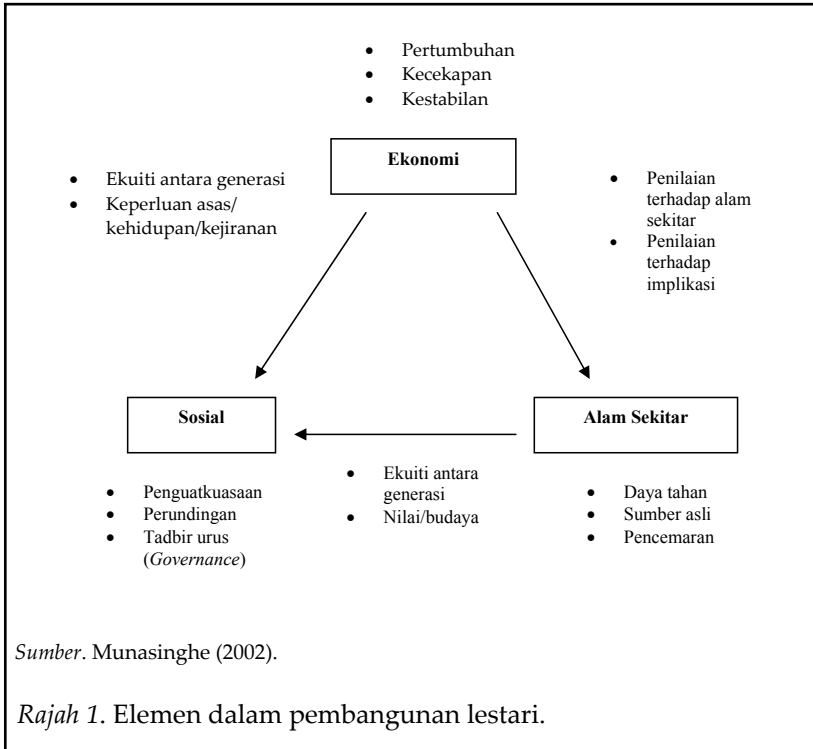
pembangunan dan pertumbuhan negara mengambil kira faktor pemuliharaan terhadap alam sekitar dan kesejahteraan masyarakat. Menurut perspektif ekonomi, adalah sangat penting untuk mencari perhubungan yang ideal antara sumber asli, kualiti alam sekitar dan pembangunan (Vincent, 1997). Malaysia perlu menimbang untuk melihat perhubungan ini dengan lebih teliti. Walaupun begitu, Malaysia harus berhati-hati terhadap konsep pertumbuhan dan pembangunan yang direncanakan supaya tidak timbul konflik terhadap matlamat kelestarian dan juga dalam meningkatkan kesejahteraan rakyat. Oleh itu, keperluan terhadap dasar yang mendukung pembangunan lestari harus diperhalus sejajar dengan matlamat negara-negara maju yang lain yang berusaha untuk mencapai pembangunan lestari yang menekankan jaminan terhadap aspek alam sekitar dan kesejahteraan sosial.

### **Pembangunan Lestari dan Kelestarian**

Usaha-usaha ke arah isu pembangunan dan alam sekitar mula diperkenalkan menerusi Persidangan Bangsa-bangsa Bersatu Persekitaran Manusia di Stockholm pada tahun 1972, yang telah membantu ke arah penubuhan Program Alam Sekitar Bangsa-bangsa Bersatu (UNEP) dan Institut Antarabangsa untuk Alam Sekitar dan Pembangunan (IIED). Sejak daripada itu, dunia menerima kepentingan isu alam sekitar yang dikaitkan dengan pembangunan. Kemudiannya, Strategi Pemuliharaan Dunia (IUCN/UNEP/WWF, 1980) menitikberatkan keperluan arus perdana dalam menangani isu nilai alam sekitar dan pemuliharaan dan juga berkaitan proses pembangunan. Laporan tersebut seterusnya telah memberi kesinambungan dalam penghasilan laporan oleh Kesatuan Dunia terhadap Alam Sekitar dan Pembangunan (WCED), iaitu menerusi Laporan Brundtland telah membangunkan tindak balas dunia dalam meningkatkan analisis dan hubung kait antara alam sekitar dengan pembangunan.

Definisi yang sering digunakan untuk merujuk pembangunan lestari menerusi Laporan Brundtland; “pembangunan yang memenuhi kehendak generasi kini tanpa mengganggu-gugat keupayaan generasi akan datang untuk memenuhi kehendak mereka” (WCED, 1987). Definisi ini telah menekankan dua konsep penting iaitu menerusi keperluan oleh negara-negara yang mundur/miskin yang mana, keutamaan diberikan terhadap isu ini dan juga idea terhadap pembatasan yang dikenakan terhadap teknologi dan organisasi sosial dalam menangani isu alam sekitar untuk keperluan generasi akan

datang. Agenda pembangunan lestari menitikberatkan kepentingan terhadap tiga teras utama iaitu ekonomi, sosial dan alam sekitar yang disifatkan sebagai satu proses multidimensi (Martens, 2006; Newman, 2005) seperti yang ditunjukkan menerusi gambar rajah di bawah.



Ketiga-tiga komponen ini menyokong antara satu sama lain demi memastikan kelestarian negara dalam jangka masa panjang dan bukan hanya melihat perkembangan negara dalam konteks pertumbuhan ekonomi semata-mata. Hal ini kerana matlamat pembangunan lestari bagi memastikan pembangunan ekonomi untuk kesejahteraan dan peningkatan kualiti hidup masyarakat, penggunaan sumber secara bijaksana dan memastikan pemuliharaan terhadap alam sekitar dan juga sistem ekologi berada dalam kondisi yang baik (Munasinghe, 2002).

Pembangunan lestari dan sosial merujuk keupayaan untuk mengekalkan pembangunan dalam keadaan tertekan bagi meningkatkan tahap kebajikan generasi kini dan generasi akan datang

termasuklah dalam mengatasi masalah kemiskinan (Chamhuri, 2001). Jelas bahawa pertumbuhan ekonomi tidak akan lestari tanpa mengambil kira aspek alam sekitar (Overton & Scheyvens 1999; SDC, 2008). Walaupun banyak interpretasi mengenai konsep pembangunan lestari, yang boleh dikategorikan secara relatifnya ialah penumpuan terhadap tiga matlamat; pertamanya, masyarakat sepatutnya dapat menikmati kehidupan yang baik dan terurus; keduanya, manusia sejagat perlu berupaya untuk menghormati kekangan alam sekitar di sekeliling mereka dan ketiga, sentiasa mencari keadilan di dunia ini (Sneddona, Howartg & Norgaand, 2006)

Konsep kelestarian menurut Hasna (2007) pula ialah suatu proses yang melibatkan pembangunan semua aspek kehidupan manusia yang mempengaruhi bekalan makanan yang berzat. Ini bermakna menyelesaikan konflik antara pelbagai matlamat, dan melibatkan secara serentak matlamat kemakmuran ekonomi, kualiti alam sekitar dan keadilan sosial yang juga dikenali sebagai tiga dimensi (tiga teras utama dalam pembangunan lestari '*triple bottom line*') dengan vektor terhasil adalah sebagai teknologi, maka kelestarian ialah proses yang terus berterusan; digambarkan sebagai sebuah 'perjalanan' (proses untuk mencapai kelestarian) yang sangat penting, tetapi hanya sebagai sasaran untuk sampai ke destinasi (keadaan masa hadapan yang diinginkan). Stavins, Wagner & Wagner (2003) dan Elliott (2006) berpendapat kelestarian ialah idea berkenaan keadilan dan ekuiti. Kelestarian juga adalah mengenai melestarikan alam, dan perkhidmatan yang berfungsi untuk manusia, sehingga generasi akan datang. Hal ini mempunyai implikasi untuk menunjukkan cara sistem sosioekonomi dan hubungan mereka dengan alam harus dimanfaatkan dan diuruskan dengan baik (Baumgartner, Becker, Frank, Muller & Quaas, 2008).

Setelah dapat mengenal pasti idea asas kelestarian, adalah penting kepada pembuat dasar atau kerajaan memilih antara kelestarian 'lemah' atau kelestarian 'kuat'. Kedua-dua konsep mempunyai pendapat yang bercanggah mengenai perkara yang perlu dipelihara untuk generasi akan datang (sebagai contoh, pakej keadilan antara generasi) ataupun secara spesifiknya ialah sama ada modal asli dapat diganti atau diperbaharui (Baumgartner & Quaas, 2009). Oleh itu, adalah penting dalam pencapaian pembangunan sesebuah negara untuk mencapai kelestarian dan bagi memahami konsep ini, salah satu unsur kelestarian yang penting adalah untuk mencapai kelestarian alam sekitar seperti penjelasan seterusnya.



## **Pemahaman terhadap Kelestarian Alam Sekitar**

Kelestarian alam sekitar merujuk kepada perlindungan terhadap alam sekitar menerusi proses pembaikan serta pemuliharaan sistem ekologi dan sistem pertahanan kehidupan (IUCN, 1980). Bagi memastikan kelestarian alam sekitar terjamin, situasi persekitaran yang dilindungi untuk generasi akan datang diperlukan (Hueting, 2009). Fungsi ekonomi juga harus tidak membebankan persekitaran. Sumber asli harus digunakan dengan cara yang tidak menyebabkan kemusnahan ekologi menerusi pengeksploitasian terus menerus terhadap kapasiti bumi (Pronk & Mahbulul, 1992; Goodland & Daly, 1996) dan juga meningkatkan dan mempertahankan integriti sistem pendukung kehidupan bumi (Holdren, Daily dan Ehrlich, 1995).

Proses ke arah pemuliharaan alam sekitar adalah seiring dengan matlamat pembangunan lestari yang merangkumi konsep jangka panjang dengan mengintegrasikan isu ekonomi, sosial dan alam sekitar. Maksud pembangunan lestari adalah berbeza dari segi konteks dan konsep. Pierantoni (2003) menjelaskan bahawa, apabila konsep kelestarian dikaitkan dengan pembangunan (pembangunan ekonomi) diuraikan menerusi keadaan pembangunan ekonomi yang mengambil kira keadaan alam sekitar, iaitu keadaan alam sekitar yang tidak menyusutkan pilihan untuk generasi akan datang. Definisi ini menyimpulkan bahawa perubahan terhadap alam sekitar mempunyai perkaitan yang khusus dengan proses ekonomi (pengeluaran dan penggunaan) dan melibatkan perubahan yang memberi kesan terhadap perkembangan secara teknikal dan kesan terhadap kadar pertumbuhan populasi.

## **Pertumbuhan, Alam Sekitar dan Isu Kemiskinan**

Semakin hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan sosial dan juga isu alam sekitar difahami, para profesional termasuklah ahli ekonomi bersetuju bahawa pertumbuhan yang direncanakan kini adalah tidak lestari, kerana pertumbuhan ini tidak dapat diteruskan dan tidak selari dengan perhubungan antara ketiganya. Pertamanya, jika kemusnahan alam sekitar dan kepincangan dalam sistem sosial/manusia yang berpunca daripada pertumbuhan ekonomi adalah lebih tinggi berbanding faedah daripada aktiviti ekonomi (pendapatan tambahan yang diperolehi oleh majoriti populasi), secara keseluruhannya, kesejahteraan populasi/rakyat adalah negatif. Pertumbuhan yang sebegitu amat sukar untuk secara politiknya kekal.

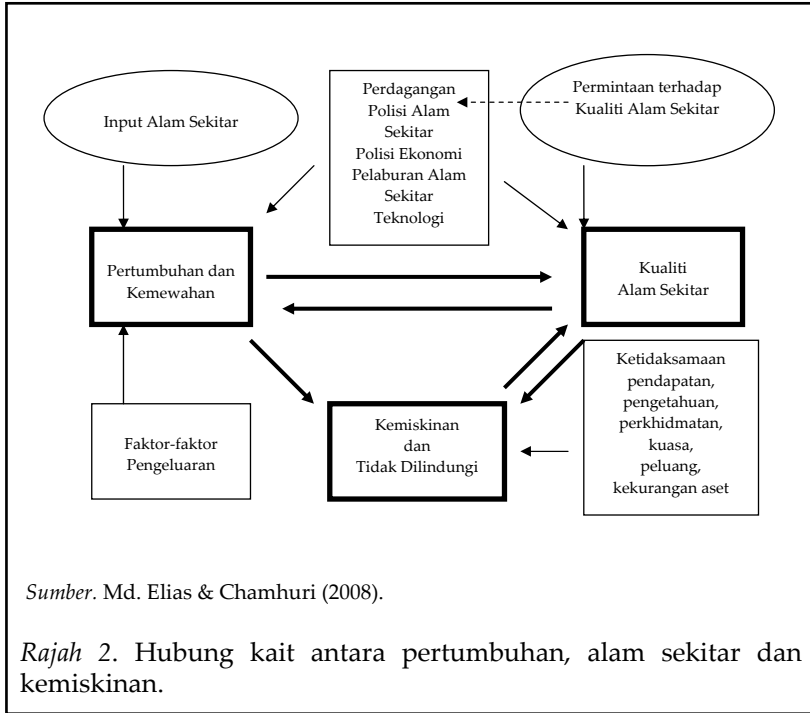
Keduanya, pertumbuhan ekonomi tidak dapat mengelak daripada bergantung kepada kondisi persekitaran asli dan sosial/manusia. Bagi memastikan kelestarian, perlu bergantung kepada jumlah tertentu sumber asli, perkhidmatan yang dijana oleh alam seperti penyerapan pencemaran dan pembangunan semula sumber-sumber. Tambahan lagi, pertumbuhan ekonomi mestilah secara berterusan diusahakan oleh sekumpulan pembangunan manusia (tenaga manusia); seperti, pekerja yang mempunyai kelayakan tinggi yang mampu mengurus teknologi dan pengurusan inovasi sejajar dengan peluang-peluang dalam lingkungan kemahiran mereka seterusnya memberikan manfaat seperti; peluang pekerjaan yang banyak dan lebih baik, kedudukan yang baik bagi perniagaan baharu untuk berkembang, dan sistem demokrasi yang lebih baik pada setiap tahap pembuatan keputusan.

Untuk melestarikan pertumbuhan ekonomi di negara-negara sedang membangun ialah satu kaedah kritikal bagi mengurangkan kemiskinan dan memperbaiki taraf hidup kebanyakan penduduk. Walau bagaimanapun, pertumbuhan ekonomi itu sendiri adalah tidak mencukupi. Bagi sesetengah negara, pertumbuhan ekonomi akan meningkatkan lagi tahap kemiskinan dan meningkatkan lagi ketidaksamaan pendapatan antara penduduk. Keadaan ini, menjurus kepada ketidaklestarian sosial yang membawa kepada tekanan sosial dan konflik yang boleh mendatangkan keburukan kepada pertumbuhan akan datang. Tambahan lagi, seperti yang dinyatakan oleh Soubbotina (2004), pertumbuhan ekonomi yang pesat akan menyebabkan degradasi alam sekitar, menurunkan lagi kualiti hidup masyarakat dan akhirnya menurunkan produktiviti ekonomi. Jika mengandaikan pertumbuhan ekonomi global akan meningkat sebanyak tiga peratus setahun bagi jangka masa 50 tahun, jumlah keseluruhan KDNK global akan bertambah lebih daripada empat kali ganda. Peningkatan secara drastik ini memerlukan kelestarian alam sekitar dan kelestarian sosial yang bergantung penuh kepada 'kualiti pertumbuhan', menerusi matlamat ekonomi yang seimbang bersama-sama dengan matlamat alam sekitar dan juga sosial.

Hubungan pembangunan dan alam sekitar ialah satu isu yang merumitkan apabila dikaitkan dengan masalah kemiskinan bandar dan luar bandar. Kemiskinan dikaitkan dengan kurangnya keprihatinan mengenai isu alam sekitar. Ini termasuklah keadaan seperti pembuangan sisa ke dalam sungai atau tasik yang kurang sistematik dan tidak dirawat dan keadaan kawasan kediaman setinggan yang tiada penyelenggaraan sampah dan sisa rumah.

Kemiskinan dan alam sekitar berhubungan antara satu dengan lain selain daripada pencemaran yang disebabkan oleh sektor penjana ekonomi seperti pengindustrian dan sektor pertanian. Md. Elias dan Chamhuri (2008) menyatakan bancian tradisional terhadap kemiskinan dan alam sekitar telah menunjukkan kemiskinan ialah penyebab terhadap degradasi alam sekitar. Penyelenggaraan terhadap sumber alam sekitar memberikan implikasi yang sangat penting untuk tujuan pembasmian kemiskinan. Hal ini kerana kebanyakan kos ekonomi untuk degradasi alam sekitar adalah terhadap golongan miskin yang tidak berupaya bertindak untuk melakukan langkah pencegahan, terlibat dengan kehidupan alternatif, dan menyediakan sumber pendapatan dan pekerjaan alternatif. Bagi negara sedang membangun, kebanyakan penduduk adalah tinggal di kawasan pedalaman dan bergantung terhadap ekonomi yang berasaskan sumber-sumber asli. Penduduk miskin tinggal di kawasan yang didegradasi yang menyebabkan beberapa sumber asli semakin berkurangan. Walau bagaimanapun, bagi situasi di Malaysia, impak pembangunan dan pertumbuhan ekonomi negara lebih menonjol sebagai punca pencemaran alam sekitar berbanding masalah kemiskinan. Hal ini kerana jumlah data kemiskinan di Malaysia menunjukkan penurunan terutamanya dalam membendung kemiskinan tegar iaitu daripada 6.9 peratus pada tahun 1984, berkurang kepada 0.7 peratus pada 2009. Jumlah kemiskinan juga menurun daripada 2.69 peratus kepada 0.8 peratus pada tahun 2009. Jika melihat hubung kait antara pertumbuhan, alam sekitar dan kemiskinan dalam konteks yang lebih besar, ketiga-tiganya mempunyai perkaitan antara satu dengan lain. Hubung kait antara ketiga-tiganya dapat dilihat menerusi Rajah 2.

Rajah 2 jelas menunjukkan bahawa pertumbuhan dan alam sekitar mempunyai impak yang besar terhadap satu dengan lain dan arah impak tersebut mungkin berbeza. Walau bagaimanapun, pertumbuhan dan alam sekitar dapat dijelaskan menerusi faktor-faktor luaran seperti perdagangan, polisi alam sekitar, polisi ekonomi, pelaburan terhadap alam sekitar dan teknologi. Hubungan konvensional antara kemiskinan dengan alam sekitar dapat dilihat menerusi anak panah dua arah antara kemiskinan dengan alam sekitar, iaitu melibatkan lingkaran penyebab yang menghasilkan kesan antara kedua-duanya. Faktor-faktor luaran yang menyebabkan kepada kemiskinan juga adalah seperti ketidaksamaan pendapatan, kurang pengetahuan, perkhidmatan kerajaan, kurangnya peluang dan kekurangan aset.



Malaysia mengambil pendekatan pertumbuhan *inclusive* sebagai salah satu daripada tiga komponen utama dalam MEB. Pertumbuhan secara *inclusive* dilihat sebagai pemacu utama dalam mencapai pembangunan lestari yang berkonsepkan ekuiti, kesamaan peluang, dan perlindungan terhadap pasaran dan peralihan pekerjaan (asas utama kepada strategi pertumbuhan) (*Commission on Growth and Development*, 2008). Idea pola dan pengukuran terhadap pertumbuhan secara kritikalnya untuk mengurangkan kadar kemiskinan dan kesamaan. Pengurangan kadar kemiskinan secara drastik memerlukan pertumbuhan yang *inclusive* yang membolehkan semua masyarakat mendapat faedah daripada pertumbuhan ekonomi. Kenyataan ini selari dengan dasar kerajaan yang mengamalkan pendekatan pertumbuhan secara prokemiskinan (*pro-poor approach*). Walau bagaimanapun, perbezaan antara pendekatan pro-kemiskinan dan pertumbuhan *inclusive* ialah pendekatan prokemiskinan lebih kepada kesejahteraan masyarakat miskin tetapi pertumbuhan *inclusive* adalah lebih memberi perhatian kepada peluang kepada majoriti tenaga kerja, masyarakat miskin dan masyarakat pertengahan. Oleh itu, pemahaman terhadap konsep pertumbuhan secara *inclusive*

perlu menitikberatkan usaha ke arah pembasmian kemiskinan dan juga peluang sama-rata rakyat untuk mendapat peluang pekerjaan seterusnya menjamin kualiti hidup mereka.

Melihat kepada realiti keadaan di Malaysia, data laporan Program Transformasi Kerajaan (GTP) telah menggariskan enam Bidang Keberhasilan Utama Negara (NKRA) yang sejajar dengan NEM dan RMK-10 sebagai sebahagian usaha bersepadu untuk mentransformasikan Malaysia menjadi negara yang progresif, harmoni dan berpendapatan tinggi. Dua ciri utama GTP adalah; memberikan tumpuan terhadap keutamaan yang paling penting lagi bermakna kepada rakyat, iaitu 'Rakyat didahulukan' dan mewujudkan perubahan asas di seluruh negara untuk memberikan keberhasilan besar yang pantas, iaitu Pencapaian Diutamakan (Pemandu, 2010). Salah satu daripada enam NKRA tersebut adalah untuk mempertingkatkan taraf kehidupan isi rumah berpendapatan rendah. Menurut data kemiskinan NKRA menerusi Kementerian Pembangunan Wanita, Keluarga dan Masyarakat (KPWKM) pada tahun 2010, sejumlah 44,643 isi rumah miskin tegar telah berjaya dikeluarkan daripada kategori ini. Manakala, 15, 868 isi rumah miskin dikeluarkan daripada kategori miskin dan 2000 usahawan wanita dimajukan. Data ini jelas menunjukkan sasaran Malaysia ke arah kemiskinan sifar bagi mencapai objektif Pembangunan Mellinenium (MDG) bagi kemiskinan sebelum tahun sasaran yang diunjurkan pada tahun 2015.

Walaupun usaha kerajaan dalam mengurangkan kadar kemiskinan berjaya mencapai sasaran, namun masalah utama yang masih membelenggu adalah mengenai isu ketidaksamaan yang masih ketara wujud walaupun terdapatnya peningkatan kualiti hidup dan pengurangan kadar kemiskinan. Menurut Laporan Bank Dunia (2010), walaupun ketidaksamaan menurun bagi kawasan luar bandar, secara keseluruhannya ketidaksamaan adalah tidak berubah. Mengambil data tahun 2009, isi rumah di bawah 40 peratus dikira adalah hanya memperoleh pendapatan sebanyak 14.4 peratus daripada jumlah pendapatan, manakala isi rumah 20 peratus di atas memperoleh pendapatan hampir 50 peratus daripada jumlah pendapatan. Manakala ketidaksamaan pendapatan masih lagi signifikan dalam kalangan kumpulan etnik iaitu pekali gini 0.44 untuk golongan bumiputera. Walau bagaimanapun nilai pekali gini adalah rendah dalam kalangan isi rumah India dan Cina. Hal ini jelas membuktikan ketidaksamaan pendapatan yang melebar masih belum dapat diatasi menerusi pembangunan yang *inclusive*.

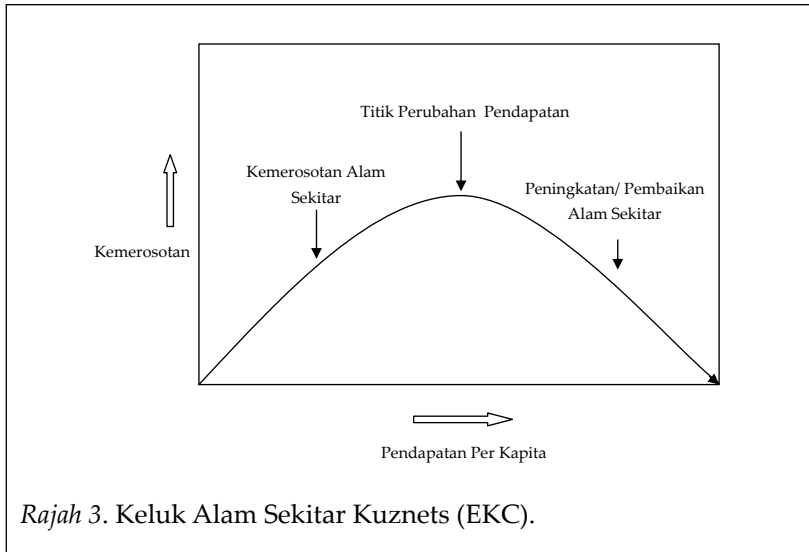
Antara cadangan Bank Dunia agar Malaysia mencapai pertumbuhan *inclusive* adalah meluaskan peluang untuk perolehan pendapatan, memperbaiki modal manusia bagi memenuhi peluang pekerjaan dan meningkatkan mekanisme dalam perlindungan sosial terutamanya terhadap masyarakat miskin dan golongan terjejas. Oleh itu, strategi perlu dilaksanakan bagi mengurangkan jurang ketidaksamaan masyarakat yang masih wujud terutamanya di antara pelbagai kaum. Hal ini menjadi satu cabaran bagi Malaysia untuk memastikan masyarakat berada pada tingkat pendapatan di atas garis kemiskinan. Antara usaha yang perlu dilaksanakan seperti meningkatkan kualiti pendidikan dan memastikan masyarakat mendapat pendidikan yang sewajarnya serta mewujudkan pasaran kerja yang kompetitif untuk pasaran pekerjaan.

### **Tukar-ganti Pertumbuhan dan Alam Sekitar**

Pertumbuhan ekonomi dan alam sekitar dapat dianalisis menerusi Teori Hipotesis Keluk Alam Sekitar Kuznets (EKC). EKC mengaplikasikan teori hipotesis hubung kait antara pendapatan dengan alam sekitar iaitu pada tahap awal pertumbuhan ekonomi, degradasi dan pencemaran akan meningkat. Walau bagaimanapun, pada suatu tahap pendapatan per kapita, keadaan akan menjadi sebaliknya. Oleh itu, hipotesis ini menyokong apabila pendapatan per kapita sesebuah negara mencapai tahap yang tinggi, pertumbuhan ekonomi akan menyebabkan pemuliharaan alam sekitar akan menjadi lebih baik.

Banyak kajian yang dilakukan dengan menggunakan hipotesis EKC dengan melihat hubung kait pendapatan sesebuah negara dan alam sekitar. Vincent (1997) telah menguji hipotesis EKC bagi negara Malaysia dengan menggunakan data pencemaran udara dan air. Hasil kajian mendapati EKC tidak menunjukkan 'U' terbalik. Ini bermakna, peningkatan dalam pertumbuhan ekonomi hanya akan memburukkan lagi keadaan alam sekitar dan peningkatan dalam pendapatan tidak menunjukkan peningkatan dalam pemuliharaan alam sekitar. Hasil kajian yang sama menerusi kajian Md. Elias (2006) yang mengkaji hubung kait antara pendapatan dan alam sekitar mendapati keputusan kajian empirik mencadangkan berlakunya tukar ganti antara pertumbuhan ekonomi dan degradasi alam sekitar di Malaysia bagi empat daripada tujuh pencemar (Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>), Keperluan Oksigen Biokimia (BOD), Keperluan Oksigen Kimia (COD) dan E. Coli). Analisis empirikal yang menggunakan model

*decomposition* menunjukkan kesan yang kuat terhadap berlakunya pencemaran di Malaysia. Beliau juga mendapati sistem perubahan pencemaran tidak berkesan dalam mengurangkan pencemaran alam sekitar dan mencadangkan pendekatan dalam kesedaran terhadap pencemaran alam sekitar dan insentif motivasi terhadap masyarakat adalah penting sebagai polisi dasar perintah dan kawal dalam pengurusan alam sekitar.



Walau bagaimanapun, hasil kajian adalah berbeza mengikut tahap pembangunan sesebuah negara. Hipotesis EKC berjaya untuk negara-negara membangun seperti kajian yang dilakukan oleh Carson, Jeon dan McCubbin. (1997) dan Komen (1997) walaupun pencemaran yang disebabkan pelepasan gas rumah hijau dan  $SO_2$  menunjukkan bahawa perolehan pendapatan per kapita yang tinggi tidak membantu dalam mengatasi masalah pencemaran yang disebabkan oleh kedua-dua faktor ini (Unruh, 1997; Yaguchi, Sonobe dan Otsuka, 2007). Hubung kait antara pertumbuhan dan alam sekitar mungkin sedikit sebanyak dapat diterangkan menurut perspektif dan analisis EKC, iaitu peningkatan pendapatan penduduk akan mempengaruhi pemuliharaan alam sekitar walaupun pada hakikatnya ia menunjukkan hasil yang sebaliknya kepada negara Malaysia. Sepertimana yang diperjelaskan menerusi kajian yang dilakukan oleh Lee et al. (2005), mungkin pendapatan akan memberikan impak yang baik terhadap pengukuran terhadap pencemaran, tetapi sebaliknya EKC bukanlah

pengiraan yang cekap dalam mengukur tahap kelestarian alam sekitar. Mereka mencadangkan, apabila polisi alam sekitar yang memfokuskan terhadap isu pencemaran, ia juga perlu mengambil kira polisi lain yang memfokuskan terhadap kecekapan ekonomi dalam aspek kelestarian alam sekitar menerusi proses pembangunan ekonomi. Jika tidak, pertumbuhan ekonomi akan secara berterusan menyusutkan tahap kelestarian alam sekitar negara.

Menyingkap realiti status alam sekitar di Malaysia, penelitian dan analisis terhadap status alam sekitar dilakukan dengan menggunakan data menerusi Indeks Kualiti Hidup Malaysia (MQLI) yang dikeluarkan oleh Unit Perancang Ekonomi Malaysia (UPE), Jabatan Perdana Menteri dan juga data alam sekitar menerusi Kompendium Alam Sekitar yang dikeluarkan oleh Jabatan Statistik Malaysia. Secara rasionalnya, data MQLI digunakan adalah untuk meneliti kualiti hidup masyarakat Malaysia secara keseluruhannya dan bagaimana status alam sekitar dalam mempengaruhi MQLI. Jadual 1, menunjukkan perbezaan MQLI untuk tahun 1998 dan 2008. Secara keseluruhannya, MQLI meningkat sebanyak 47.48 peratus dalam tempoh 10 tahun dengan menyaksikan peningkatan positif yang ketara menerusi hampir keseluruhan komponen kecuali bagi alam sekitar dan kehidupan keluarga. Jelas menunjukkan kemerosotan kualiti alam sekitar dengan perubahan indeks sebanyak -6.80. Laporan MQLI (2004) melaporkan dalam tempoh dari tahun 1990 sehingga 2002, indeks alam sekitar menunjukkan kemerosotan sebanyak 1.8 mata akibat penurunan dalam kualiti udara dan air.

Jadual 1

*Nilai Indeks yang Digunakan untuk Mengukur Indeks Kualiti Hidup Malaysia (MQLI), Tahun 1998 dan 2008 dan Peratus Perubahan Indeks*

No.	Indeks	Tahun		Perubahan (%)
		1998	2008	
1	Pendapatan dan pengagihan	105.82	124.3	17.46
2	Persekitaran kerja	118.82	132.2	11.26
3	Pengangkutan dan komunikasi	112.78	122.9	8.97
4	Kesihatan	109.58	129.1	17.81
5	Pendidikan	117.31	130.6	11.33
6	Perumahan	107.72	133.9	24.30

(sambungan)



No.	Indeks	Tahun		Perubahan (%)
		1998	2008	
7	Alam sekitar	100.94	94.1	-6.80
8	Kehidupan keluarga	113.86	105.5	-7.34
9	Penyertaan sosial	97.98	111.9	14.21
10	Keselamatan sosial	72.11	82.8	14.82
11	Kebudayaan dan liburan	100.00	108.1	8.1
	MQLI	105.71	155.9	47.48

Sumber. MQLI (1999) dan *Malaysia Economy in Figure's*, UPE (2010).

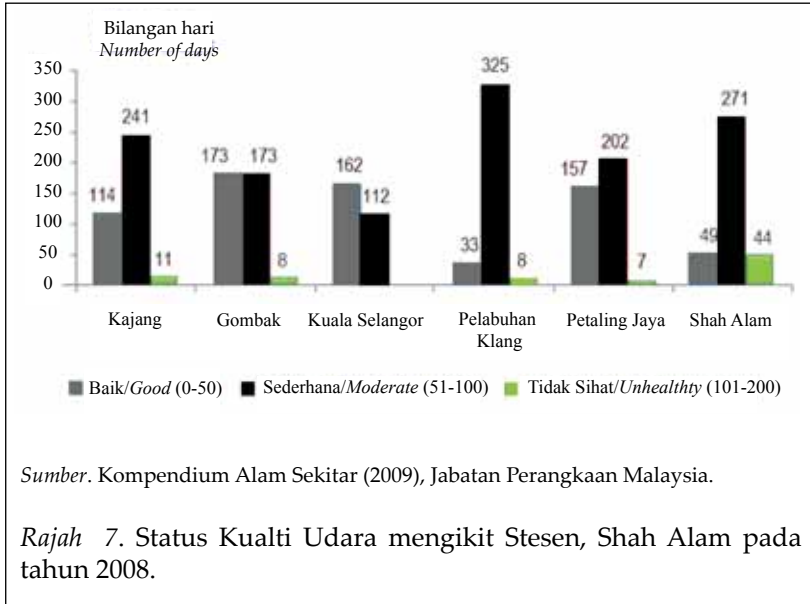
Selain daripada MQLI, data alam sekitar juga dapat diteliti dengan lebih jelas menerusi data yang dikumpul oleh Jabatan Perangkaan Malaysia menerusi Kompendium Alam Sekitar. Analisis memfokuskan data berkenaan status kualiti udara, air dan juga status keluasan hutan dan tidak berhutan. Status kualiti udara dapat dikenal pasti menerusi Indeks Pencemaran Udara (IPU) yang diperkenalkan pada tahun 1996 apabila kajian semula dilakukan sejajar dengan Indeks Piawaian Pencemaran (IPP) yang digunakan oleh Amerika Syarikat. IPU adalah berasaskan lima parameter, iaitu; karbon monoksida (Co), sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>), NO<sub>2</sub>, Ozon (O<sub>3</sub>) dan habuk halus terampai berdiameter bawah 10 mikron (PM<sub>10</sub>). Jadual 2 menunjukkan purata minimum IPU bagi bandar-bandar terpilih. Walaupun pada tahun 2008 kadar minimum berada pada tahap baik (0-50), keadaan ini tidak menunjukkan kualiti udara semakin baik, ini kerana kualiti udara adalah sangat berbeza mengikut kawasan. Kawasan yang membangun seperti Kuala Lumpur mempunyai impak kualiti udara yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kawasan yang kurang membangun seperti di kawasan luar bandar. Keadaan ini adalah secara relatifnya berpunca daripada aktiviti perindustrian dan juga pencemaran udara akibat daripada kenderaan bermotor.

## Jadual 2

*Purata Minimum Indeks Pencemaran Udara (IPU) bagi Bandar-bandar terpilih, tahun 1998, 2001, 2004 dan 2008*

Tahun/ Negeri	Kuala Lumpur	Johor Bharu	Melaka	Seberang Prai	Kuching	Miri	Kota Kinabalu
1998	40	20	43	27	20	27	28
2001	58	53	61	55	35	31	36
2004	52	50	34	49	38	38	26
2008	43	34	28	39	27	20	24

Sumber. Kompendium Alam Sekitar, Jabatan Perangkaan Malaysia (Pelbagai tahun).



Sebagai contoh, Rajah 7 jelas menunjukkan kawasan di negeri Selangor yang rata-ratanya mempunyai kualiti udara pada tahap sederhana terutamanya bagi kawasan perindustrian seperti di Pelabuhan Klang dan Shah Alam dan juga mengalami kualiti udara pada tahap tidak sihat iaitu melebihi 101–200 IPU pada hari-hari tertentu sepanjang tahun.

Kualiti air dapat dilihat secara jelas menerusi Indeks kualiti air di bawah pemantauan Jabatan Alam Sekitar sejak tahun 1978. Parameter yang digunakan dalam menilai kualiti air ialah; BOD, COD, Ammonical nitrogen (NH<sub>3</sub>-N), pepejal terampai (SS), pH, dan oksigen terlarut (DO). Status keadaan sungai dapat dilihat menerusi Jadual 4 yang memperlihatkan penurunan jumlah sungai yang tercemar pada kasarnya. Walaupun begitu, penurunan jumlah sungai bersih dilihat meningkat dari tahun 1998 ke tahun 2001 iaitu daripada 27.5 peratus kepada 50 peratus, tetapi menurun semula untuk tahun 2004 kepada 48.3 peratus. Manakala, bagi sungai sederhana bersih juga mengalami peningkatan pada tahun 2004 iaitu sebanyak 53 peratus berbanding tahun 2001 iaitu 39.2 peratus. Pada tahun 2008, peningkatan jumlah sungai yang dipantau menunjukkan hanya tujuh sungai sahaja yang tercemar, tetapi bagi sungai sederhana bersih juga menandakan kualiti sungai yang rendah akibat daripada aktiviti ekonomi, kurangnya keprihatinan masyarakat mengenai isu kebersihan sungai dan sistem pembedungan yang tidak sistematik.

Jadual 3

*Status Keadaan Sungai Tahun 1998, 2001, 2004 dan 2008*

Status Sungai	Peratusan sungai (%)			
	1998	2001	2004	2008
Bersih	27.5 (33)	50 (60)	48.3 (58)	53.2 (76)
Sederhana bersih	59.2 (71)	39.2 (47)	44.2 (53)	41.2 (60)
Tercemar	13.3 (16)	10.8 (13)	7.5 (9)	4.9 (7)

*Nota.*

1. Jumlah sungai yang dipantau pada tahun 1998, 2001 dan 2004 adalah berjumlah 120 sungai, manakala bagi tahun 2008 bilangan yang dipantau adalah berjumlah 143 sungai.
2. ( ) bilangan sungai.

*Sumber.* Kompendium Alam Sekitar, Jabatan Perangkaan Malaysia (Pelbagai tahun).

Kesan pertumbuhan ekonomi terhadap alam sekitar juga dapat dilihat menerusi pembangunan terhadap kawasan hutan dan juga kawasan bukan hutan. Jadual 4 menunjukkan jumlah keluasan hektar hutan, tidak berhutan dan juga jumlah kawasan yang digunakan untuk pertanian. Dapat dilihat kawasan diteroka untuk pertanian meningkat daripada 17.94 peratus pada tahun 2004 kepada 19.55 peratus untuk tahun 2008. Peningkatan terhadap kawasan pertanian terutamanya tanaman kelapa sawit iaitu antara penyumbang utama dalam sektor pertanian yang menuntut pengurusan pertanian yang lebih sistematik dan lestari bagi memastikan tidak berlakunya pencemaran terhadap alam sekitar.

Jadual 4

*Keluasan Hutan dan Tidak Berhutan dan Keluasan Kawasan Pertanian, Tahun 2004 dan 2008*

Tahun	Keluasan Kawasan (hektar)			Peratusan kawasan pertanian (%)
	Hutan	Tidak Berhutan	Kawasan Pertanian	
2004	18,337,876	14,511,305	5,891,700	17.94
2008	18,216,847	14,765,045	6,448,500	19.55

*Sumber.* Kompendium Alam Sekitar (2004), Jabatan Perangkaan Malaysia.

Gambaran secara kasar data-data alam sekitar mengenai pencemaran udara, air dan kawasan hutan yang semakin berkurangan dapat dilihat dengan jelas bahawa pertumbuhan ekonomi akan sedikit sebanyak mengganggu-gugat kelestarian alam sekitar. Analisis ekonomi terhadap alam sekitar mungkin akan berguna kepada pembuat dasar dan peneraju kerajaan dalam usaha ke arah pembangunan yang lebih lestari bukan sahaja untuk mencapai peningkatan KDNK, tetapi perlu mengambil kira elemen sosial dan alam sekitar supaya dapat menjamin masa depan generasi akan datang. Oleh itu, penggunaan penunjuk pembangunan lestari perlu diwujudkan bagi menyeimbangkan hasil dapatan kajian supaya lebih adil menunjukkan kesejahteraan masyarakat dan kelestarian alam sekitar dalam jangka masa panjang.

### **Keperluan kepada Penunjuk Pembangunan Lestari**

Perbincangan di atas menuntut suatu kaedah dan mekanisme dalam mengukur pembangunan lestari dan pembangunan secara *inclusive*. Adalah sukar untuk mengintegrasikan ketiga-tiga teras pembangunan lestari dalam satu pengukuran yang jelas. Oleh itu, dalam menentukan tukar-ganti antara pertumbuhan ekonomi, pemuliharaan alam sekitar dan kesejahteraan sosial, keperluan terhadap penunjuk pembangunan lestari adalah penting bagi pengamal dan pelaksana dasar. Bagi mengukur tahap kelestarian bagi sesebuah negara, pemantauan terhadap kelestarian dapat diukur menerusi statistik asas, penunjuk, indeks dan penunjuk menerusi akaun satelit. Dari segi konteks ekonomi, evolusi penunjuk ke arah pembangunan lestari dapat dilihat menerusi penghasilan teori hipotesis oleh Simon Kuznets dan revolusi oleh beberapa ahli ekonomi dalam subjek ekonomi alam sekitar. Sejak daripada itu, tercetus beberapa persoalan dan perdebatan mengenai penggunaan penunjuk ekonomi seperti KDNK dan Keluaran Negara Kasar (KNK) yang tidak menunjukkan keadaan sesebuah negara secara telus kerana tidak mengambil kira kos terhadap alam sekitar dalam pembangunan.

Merujuk kepada laporan UNEP (1994), salah satu alternatif terhadap penunjuk pembangunan lestari ialah konsep Akaun Hijau (*Green Accounting*) yang secara asasnya adalah penilaian akaun terhadap pendapatan dan kekayaan sesebuah negara menerusi hasil aktiviti ekonomi daripada pelbagai sektor dan implikasinya terhadap penyusutan terhadap sumber dan degradasi. Sistem Akaun Nasional (SNA) telah mengabaikan nilai sumber (di atas dan di dalam tanah) dan juga nilai degradasi alam sekitar. Justeru, SNA memberikan

penilaian dan pandangan yang salah terhadap perkiraan pendapatan dan kekayaan negara yang menyebabkan pembuat dasar terus terusan mengabaikan pemuliharaan alam sekitar dalam misi pembangunan negara. Dengan mengambil kira nilai sebenar sumber asli dan juga nilai penyusutan dan degradasi, ia akan meningkatkan keutamaan terhadap isu utama masalah alam sekitar termasuklah masalah pengeksploitanian alam sekitar secara besar-besaran akibat dari pembangunan, terutamanya eksploitasi terhadap hutan. Menurut Hamilton dan Lutz (1996), menerusi kajian terhadap pelbagai negara mengenai potensi penggunaan polisi terhadap akaun sumber dan alam sekitar, terdapat beberapa kaedah yang digunakan seperti; (1) *Adjusted national accounting aggregates*, seperti *Eco Domestic Product* (EDP) atau meluaskan perkiraan untuk simpanan dan kekayaan, (2) *Natural resource account*, penekanan diberikan kepada kunci kira-kira- pembukaan dan penutupan nilai pelbagai stok sumber asli- dan aliran keadaan kunci kira-kira yang perlu ditambah dan ditolak; akaun ini sama ada dalam bentuk kuantiti atau (mungkin) nilai, dan mungkin atau tidak ia ada kaitan dengan SNA menerusi akaun kunci kira-kira nasional, (3) *Resource and pollutant flow account* yang diwujudkan untuk mengambil kira maklumat sektoral dan berhubung erat dengan akaun input-output, salah satu komponen SNA dan (4) *Environment expenditure account*.

Selain daripada Akaun Hijau, set penunjuk seperti tabungan genuine (*Genuine Saving*) atau dikenali sebagai *Adjusted Net Saving* juga berperanan sebagai alternatif penunjuk pembangunan lestari. Tabungan genuine adalah pendekatan pertama penunjuk numerik yang dirangka untuk sesebuah negara memenuhi peraturan Hartwich-Solow yang juga dikenali sebagai kelestarian lemah (Barbier, Burgess dan Folke, 1994). Konsep tabungan *genuine* adalah menerusi kelestarian lemah (*weak sustainability*). Kelestarian Lemah mengandaikan apa sahaja jenis modal adalah pengganti sempurna kepada modal sumber asli sebagai input kepada pengeluaran. Dari sudut *Adjusted Net Savings*, sebagai contoh, sesebuah negara yang telah membuat pelaburan semula menerusi keuntungan daripada pengeksploitanian terhadap sumber asli yang tidak boleh diperbaharui dengan menyalurkan pelaburan menerusi pembentukan modal buruh iaitu menerusi sistem pembelajaran yang akan dikenakan tiada kos bersih terhadap peluang oleh rakyat negara tersebut pada masa hadapan (Bolt, Matete dan Clemens, 2002). Komponen dalam perkiraan tabungan *genuine* adalah seperti berikut:

$$NAS = (GNS - Dh + CSE - \sum Rni - CD) / GNI$$

Yang mana:

NAS = kadar *Net Adjusted Saving*

GNS = simpanan nasional bersih

Dh = penyusutan modal pengeluaran

CSE = perbelanjaan tetap yang terkini untuk pendidikan (modal tidak tetap)

Rni = sewa daripada penyusutan modal sumber asli

CD = kerosakan akibat daripada pencemaran karbon dioksida

GNI = pendapatan bersih pada harga pasaran

Malaysia juga ada melaksanakan pelbagai inisiatif kelestarian menerusi peneraju utama kerajaan dan kementerian serta institusi-institusi berkaitan yang bertanggungjawab memastikan alam sekitar terpelihara. Mohd Nordin dan Ahmad Hezri (2010) dalam kajian kes mereka telah meneliti beberapa jabatan dan institusi yang terlibat secara langsung dalam mewujudkan penunjuk alam sekitar dan penunjuk pembangunan lestari. Antaranya ialah; Kompendium Alam Sekitar bermula pada tahun 1998 oleh Jabatan Statistik Malaysia, Indeks Kualiti Hidup Malaysia (MQLI) bermula pada tahun 1999 oleh Unit Perancang Ekonomi Malaysia (UPE), Penunjuk Kelestarian Bandar atau MURNInet bermula pada tahun 1998 oleh Jabatan Perancang Bandar dan Desa (JPBD), Laporan tahunan Alam Sekitar negeri oleh Jabatan Alam Sekitar, Kementerian Sains, Teknologi dan Alam Sekitar Malaysia, Kajian rangka kerja Pembangunan Lestari oleh Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI) yang bermula sejak tahun 1995 dan Agenda 21 Selangor.

Selain daripada inisiatif yang disenaraikan di atas, cadangan ke arah pembangunan lestari di Malaysia dapat dilihat menerusi laporan empat siri Strategi Pemuliharaan Nasional yang disediakan oleh kumpulan penyelidik dari *World Wide Fund for Nature Malaysia* (WWF Malaysia) dan diterbitkan oleh Unit Perancang Ekonomi pada tahun 1993. Salah satu daripada strategi pemuliharaan alam sekitar termasuklah analisis menggunakan *Natural Resource Accounting* (NRA). Laporan NRA kajian kes di Malaysia telah menilai prestasi ekonomi dengan mengambil kira perubahan dalam kuantiti dan kualiti sumber asli. Pengiraan NRA untuk Malaysia merangkumi kesemua sumber mineral, minyak dan gas, nilai ditambah sektor pemprosesan kayu balak, kadar simpanan karbon di kawasan hutan, kepelbagaian biologi dan hakisan tanah.

## Kesimpulan

Hubung kait antara alam sekitar dan pertumbuhan ekonomi adalah sangat signifikan antara satu sama lain. Jelas bahawa pembangunan perlu mengambil kira berkenaan pemuliharaan alam sekitar. Konsep pembangunan lestari seperti yang diperjelaskan adalah untuk mencapai integrasi ketiga-tiga teras utama yang disokong kuat oleh keputusan kerajaan. Melihat kepada matlamat utama MEB, secara jelasnya matlamat untuk mencapai pembangunan dan kelestarian perlu seimbang. Untuk mencapai kelestarian dalam pembangunan negara, seperti yang direncanakan oleh Clayton dan Bass (2002) ia memerlukan pendekatan strategik, iaitu perspektif jangka masa panjang dan pengintegrasian pelbagai proses pembangunan. Pendekatan strategik untuk peringkat nasional adalah; (1) menghubungkan visi jangka masa panjang kepada matlamat jangka masa sederhana dan untuk tindakan jangka masa pendek, (2) perhubungan secara '*horizontal*' yang merentasi sektor, supaya terdapatnya pendekatan koordinasi untuk pembangunan, (3) perhubungan secara '*spatial vertikal*', supaya polisi tempatan, nasional dan global saling menyokong dalam usaha pembangunan dan urus takbir dan (4) usaha sama yang tulus/kukuh antara kerajaan, perniagaan dan komuniti serta organisasi sukarelawan, kerana masalah adalah terlalu kompleks bagi sesebuah organisasi untuk mencapai penyelesaian sendiri.

Kesimpulannya, rencana pembangunan di Malaysia tidak seharusnya hanya menekankan pertumbuhan yang tinggi semata-mata, aspek alam sekitar dan sosial juga perlu seiring dengan pembangunan yang direncanakan. Sememangnya adalah sangat sukar dalam mengekalkan ekonomi pada tahap baik dan ini memerlukan tukar-ganti yang mungkin akan mengorbankan aset penting negara seperti sumber-sumber asli dan kemusnahan terhadap ekosistem sedia ada. Oleh itu, perlunya satu mekanisme atau penunjuk yang boleh membantu pembuat keputusan dalam melihat hubung kait antara ketiga-tiga komponen pembangunan lestari dalam memastikan pembangunan negara memberi manfaat yang sewajarnya bukan sahaja kepada masyarakat malahan juga memberi manfaat kepada keseluruhan ekosistem yang menyokong keberlangsungan kehidupan ini. Justeru, perlaksanaan konsep pembangunan lestari adalah sangat bertepatan dan kajian terhadap penunjuk pembangunan lestari dalam konteks kelestarian ekonomi akan membantu mentafsir dan memberi panduan kepada pembuat dan pelaksana dasar membuat

keputusan yang tepat demi pertumbuhan dan pembangunan negara yang lebih lestari demi kesejahteraan dan keharmonian masyarakat dalam jangka masa panjang.

### Penghargaan

Penulisan ini adalah sebahagian kecil daripada hasil kajian menerusi Projek Peragaan, Pemaknaan dan Pengukuran Pembangunan Lestari (UKM-AP-PLW-04-2009/3). Kami juga ingin merakamkan jutaan terima kasih kepada semua yang terlibat secara langsung dan tidak langsung sepanjang penulisan ini terutamanya kepada Institut Alam Sekitar dan Pembangunan Lestari (LESTARI) dan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM).

### Rujukan

- Bank Dunia. (2010). *Bank Dunia (Malaysia Economic Monitor: Inclusive Growth)*. Thailand.
- Barbier, E. B., Burgess, J. C., & Folke, C. (1994). *Paradise cost? The ecological of biodiversity*. London: Earthscan.
- Baumgartner, S., Becker, C., Frank, K., Muller, B., Quaas, M. F. (2008). Relating philosophy and practice of ecological economics: The role of concepts, model and case studies in interad transdisciplinary sustainability research. *Ecological Economics*, 67(3), 384–393.
- Baumgartner, S., & Quaas, M. F. (2009). Ecological-economic viability as a criterion of strong sustainability under uncertainty. *Ecological Economics*, 68, 2008–2020.
- Bolt, K., Matete, M., & Clemens, M. (2002). *Manual for calculating adjusted net savings*. Dicapai daripada Environment Department World Bank.
- Carson, R. T., Jeon, Y., & McCubbin, D. R. (1997). The relationship between air pollution emissions and income: US Data. *Environment and Development Economics*, 2, 433–450.
- Chamhuri, S. (2001). *Pembangunan mampan: Strategi 'menang-menang' untuk pembasmian kemiskinan dan pemuliharaan alam sekitar*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Clayton, B. D., & Bass S. (2002). *Sustainable development strategy. Organisation for economic co-operation and development*. London: Earthscan.
- Commission on Growth and Development. (2008). *Commission on growth and development (Growth Report: Strategies for sustained growth and inclusive development)*. World Bank.



- Dasgupta, P. (2007). Measuring sustainable development: Theory and application. *Asian Development Review*, 24, 1–10.
- Economic Planning Unit Malaysia. (1993). *Economic planning unit Malaysia (Malaysian National Conservation Strategy: Towards sustainable development, Volume 4: Natural Resource Accounting)*. Kuala Lumpur.
- Elliott, J. A. (Ed.). (2006). *An introduction to sustainable development*. Abingdon: Routledge.
- Goodland, R., & Daly, H. (1996). Environmental sustainability: Universal and non-negotiable. *Ecological Applications*, 6, 1002–1017.
- Hasna, A. M. (2007). Dimensions of sustainability. *Journal of Engineering for Sustainable Development: Energy, Environment, and Health*, 2, 47–57.
- Holdren, J. P., Daily, G. C., & Ehrlich, P. R. (1995). *The meaning of sustainability: Biogeophysical aspects*. Washington D.C.: The World Bank.
- Hueting, R. (2010). Why environmental sustainability can most probably not be attained with growing production. *Journals of Cleaner Production*, 18, 525–530.
- International Union for Conservation of Nature. (1980). *International union for conservation of nature (Global change: Reducing uncertainties)*. Stockholm: Royal Swedish Academy of Sciences.
- Jabatan Statistik Malaysia. (2009). *Jabatan Statistik Malaysia (Kompendium Alam Sekitar 2009)*. Putrajaya: Jabatan Statistik Malaysia.
- Komen, M. H. C. (1997). Income and environmental R&D: Empirical evidence from OECD countries. *Environment and Development Economics*, 2, 505–515.
- Lee, H. et al. (2005). *On the relationship between economic growth and environmental sustainability* (Kertas kerja dibentangkan di Eminent Environmental Economists Symposium, yang berlangsung di Ministerial Conference on Environment and Development ke-5 di Asia dan Pacific, 26 Mac, Seoul).
- Majlis Penasihat Ekonomi Negara Malaysia. (2010). *Majlis Penasihat Ekonomi Negara (Malaysia Model Ekonomi Baru: Bahagian Pertama)*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Malaysia.
- Majlis Penasihat Ekonomi Negara Malaysia, (2010). *Majlis Penasihat Ekonomi Negara Malaysia (Model Ekonomi Baru untuk Malaysia, Bahagian Akhir: Langkah Dasar Strategik)*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Malaysia.
- Martens, P. (2006). Sustainability: Science or fiction? *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, 2, 36–41.

- Md. Elias, H. (2006). *Economic growth and sustainable development: Linkage between growth and environmental degradation in Malaysia*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Md. Elias, H., & Chamhuri, S. (2008). *Linking rural poverty and environment: Governance and sustainable development policies* (pp. 20–39). Bangi: Institut Alam Sekitar dan Pembangunan.
- Mohd Nordin, Hassan & Ahmad Hezri, Adnan. (2010). *Sustainable development indicator initiatives in Malaysia-novel approaches and viable frameworks*. Retrieved from [http:// www.sarcs.org/](http://www.sarcs.org/)
- Moomaw, W. R., & Unruh, G. C. (1997). Are environmental kuznets curve misleading us? The case of CO<sub>2</sub> emissions. *Environment and Development Economics*, 2, 451–463.
- Munasinghe, M. (1998). Is environmental degradation on inevitable consequences of economic growth: Tunneling through the environmental Kuznets Curve. *Ecological Economics*, 29, 89–109.
- Munasinghe, M. (2008). The sustainomics trans\_disciplinary meta-framework for making development more sustainable: Application to energy issues. *International Journal of Sustainable Development*, 4, 6–54.
- Newman, L. (2005). Uncertainty, innovation, and dynamic sustainable development. *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, 1, 25–31.
- Overton, J., & Scheyvens, R. (Eds.), (1999). *Strategies for sustainable development: Experience from the Pacific*. London: Zed Books.
- Pierantoni, I. (2003). *A few remarks on methodological aspect related to sustainable development* (Mesyuarat berkenaan “Accounting Framework to Measure Sustainable Development” 14-16 May, Paris).
- Pronk, J., & Mahbulul, H. (1992). *Sustainable development: From concept to action*. New York: United Nations Development Program.
- SDC. (2008). *A Brief History of Sustainable Development*. Retrieved from <http://www.sd-commission.org.uk/pages/copyright.html>.
- Sneddona, C., Howarthb, R., & Norgaard, R. (2006). Sustainable a Development in a Post-Brundtland World. *Journal of Development Economics*, 57, 253–268.
- Soubbotina, T. P. (2004). *Beyond economic growth: An introduction to sustainable Developmet* (2nd ed.). Washington D.C.: The World Bank.
- Stavins, R. N., Wagner, A.F., & Wagner, G, (2003). Interpreting sustainability in economic term: Dynamic efficiency plus intergenerational equity. *Economic Letters*, 79, 339–343.
- Unit Pengurusan Prestasi dan Pelaksanaan (PEMANDU). (2010). *Unit Pengurusan Prestasi dan Pelaksanaan (PEMANDU) (Program Transformasi Kerajaan)*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Malaysia.

- Unit Perancang Ekonomi Malaysia. (2004). *Unit Perancang Ekonomi Malaysia (Indeks Kualiti Hidup Malaysia 2004)*. Putrajaya: Unit Perancang Ekonomi Malaysia.
- Unit Perancang Ekonomi Malaysia. (1999). *Unit Perancang Ekonomi Malaysia (Indeks Kualiti Hidup Malaysia 1999)*. Putrajaya: Unit Perancang Ekonomi Malaysia.
- Unit Perancang Ekonomi Malaysia. (2010). *Unit Perancang Ekonomi Malaysia (Rancangan Malaysia Kesepuluh 2011–2015)*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Malaysia.
- Unit Perancang Ekonomi Malaysia. (2010). *Unit Perancang Ekonomi Malaysia (Malaysia Economic in Figure 2010)*. Putrajaya: Unit Perancang Ekonomi Malaysia.
- United Nations Environment Programme. (1994). *Workshop on Environmental and Natural Resources Accounting with Particular Reference to Countries in Transition to Market Economies (Environmental Economic Series Paper 9, (2))*.
- United Nations. (1992). *United Nations (Agenda 21)*. Rio De Janeiro: United Nations.
- Vincent J. R. et al. (1993). *Natural Resource and the Environment in Malaysia Context. Environment and Development in Resource-rich Economy: Malaysia Under the New Economic Policy*. Malaysia: Harvard Institute for International Development.
- Vincent, J. R. (1997). Testing for Environmental Kuznets Curve Within a Developing Country. *Environment and Development Economics*, 2, 417-431.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *World Commission on Environment and Development (Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development)*. United Nations.
- Yaguchi, Y., Sonobe, T., & Otsuka, K. (2007). Beyond the environmental Kuznets curve: A comparative study of SO<sub>2</sub> and CO<sub>2</sub> emissions between Japan and China. *Environment and Development Economics*, 12, 445–470.

