

Pengaruh Pasaran dan Teknologi dalam Ekonomi Malaysia: Pendekatan Input-Output

Zakariah Abdul Rashid

Sahak Mamat

Ab. Aziz Ab. Rahman

Jeseel G. Gabil

ABSTRAK

Sektor industri, khususnya sektor perkilangan, memainkan peranan yang penting dalam ekonomi Malaysia. Tiap-tiap firma didalamnya saling berkait rapat antara satu dengan yang lain untuk membentuk satu sistem bagi menggalakkan pengeluaran input asas dan menggunakannya untuk mengeluarkan output. Bagaimanapun mentransformasikan input kepada output bukanlah satu proses yang mudah. Ia melibatkan pelbagai kekangan. Dari sudut penawaran, kedapatan sumber-sumber input dan jenis teknologi yang digunakan akan menentukan jumlah keluaran. Dari sudut permintaan pula jangkauan dan keadaan pasaran akan menentukan penggunaan output. Di Malaysia, dari sudut penawaran, pertumbuhan output berkait rapat dengan pergerakan bahan mentah, buruh dan faktor-faktor lain. Kajian ini bertujuan untuk menilai kesan perubahan dalam struktur dan perubahan dalam tingkat serta komposisi permintaan akhir terhadap input perantara, buruh dan keperluan modal dalam beberapa industri di Malaysia untuk tempoh 1978-87 dengan menggunakan kerangka input-output. Walaupun kedua-dua pemboleh ubah ini boleh berubah serentak, percubaan akan dibuat untuk memisahkan antara satu kesan dengan kesan yang lain. Keputusan kajian ini menunjukkan bahawa perubahan teknologi dalam penggunaan input perantara adalah neutral, berkesan dalam penggunaan buruh, dan agresif dalam penggunaan modal. Dalam masa yang sama, perubahan dalam tingkat dan komposisi permintaan akhir telah memberi kesan yang signifikan terhadap penggunaan input yang digunakan.

ABSTRACT

The industrial sector has played an important role in the development of the Malaysian economy. Each industry is related to the others and

form a unified system that harnesses primary inputs and converts them to final goods and services. However, the operation of transforming input to output is not that simple. On the supply side, the availability of resources and the type of technology would limit production. On the demand side, the extent and condition of market would affect the absorption of the products. In Malaysia and other developing economies, output growth is related to the absolute movements of raw materials, labour, capital and all other variables. The main objective of the study is to evaluate the effects of changing industrial production structure and changing level and composition of final demand on intermediate input, labour and capital requirements of all industries in the Malaysian economy during 1978-87 period using an input-output analytical framework. Although these variables interact simultaneously, this study attempts to separate one effect from the other. The results of this study indicate that change in technology is neutral in the use of intermediate input, sparing in the use of labour and aggressive in the use of capital. On the other hand, change in the level and composition of final demand affects the use of inputs significantly.

PENGENALAN

Sektor perkilangan memainkan peranan penting dalam pembangunan ekonomi Malaysia. Statistik tahun 1995 menunjukkan sektor tersebut menyumbang lebih kurang 33.1 peratus kepada KDNK, 25.9 peratus kepada guna tenaga dan 79.6 peratus kepada hasil eksport. Sumbangan sektor perkilangan dijangka akan terus meningkat pada tahun 2000. Pembangunan di Malaysia, seperti di kebanyakan negara membangun, dirangsang oleh dasar kerajaan.

Peranan kerajaan dalam merangsang pertumbuhan sektor perkilangan di negara ini dapat dikesan seawal-awal Malaya mencapai kemerdekaannya pada tahun 1957. Sebelum Merdeka, negara ini hanyalah dikenali sebagai pengeluar bahan mentah seperti getah, bijih timah dan kayu balak yang dieksport ke negara penjajah. Hasil eksport bahan-bahan ini menjadi sandaran utama kepada pembiayaan perbelanjaan pembangunan negara. Seperti pengeksport bahan-bahan mentah yang lain, negara ini terpaksa menghadapi masalah ketidakstabilan harga bahan-bahan tersebut dipasaran dunia, sehingga menjejaskan pendapatan eksport negara tersebut (Ariff 1972; Lee 1977; Mohamed 1987).

Menyedari hakikat bahawa asas ekonomi negara ini yang sangat bergantung kepada hasil sektor utama adalah tersangat rapoh, sebaik-baik sahaja merdeka, Malaysia telah mengorak langkah mempelbagaikan asas ekonominya melalui program perindustrian. Strategi perindustrian awal yang digunakan pada masa itu adalah berbentuk penggantian import.

Strategi penggantian import menawarkan pelepasan cukai dan pemberian subsidi kepada firma-firma perkilangan yang layak. Firma-firma tersebut dilindungi daripada persaingan barangan import melalui pengenaan tarif. Ordinan Industri Perintis (1958) merupakan instrumen terpenting sehingga dikatakan menjadi tulang belakang kepada kejayaan pembangunan perindustrian pada ketika itu (Ariff dan Hill 1985). Strategi tersebut telah menghasilkan penubuhan banyak syarikat-syarikat perkilangan British yang dahulunya pernah mengeksport barangan keluaran mereka ke negara ini. Matlamat strategi tersebut untuk mengurangkan import akhirnya tercapai. Perangkaan nisbah import barang pengguna kepada jumlah import didapati menurun daripada 50.7 peratus dalam tahun 1961 kepada hanya 22.6 peratus dalam tahun 1987 (Jadual 1), membayangkan banyak daripada barangan pengguna yang didapati di dalam pasaran tempatan dahulunya diimport telah mula diganti dengan barangan keluaran firma yang beroperasi di dalam negara.

Walaupun strategi penggantian import dikatakan berjaya merangsang kegiatan perindustrian di Malaysia, bagaimanapun ia membawa pelbagai implikasi negatif. Antara implikasi negatif itu termasuklah peningkatan

JADUAL 1. Import (%) barang pengguna, barang perantaraan, dan barang modal: 1961 – 1990

Tahun	Barang pengguna	Barang perantaraan	Barang modal
1961	50.7	30.8	16.5
1965	45.4	31.8	22.8
1970	32.0	39.7	28.3
1975	23.3	43.4	33.3
1978	22.8	46.9	30.3
1980	18.8	50.7	30.5
1983	19.3	48.3	32.4
1985	21.7	46.9	31.4
1987	22.6	48.5	28.9
1990	16.6	45.4	38.2

Sumber: Kementerian Kewangan Malaysia. Laporan Ekonomi, pelbagai isu.

dalam import barang perantara (Jadual 1), kenaikan dalam harga runcit di pasaran (Khor 1984), pengujudan perlindungan kepada firma-firma asing di negara ini sehingga 70 peratus (Balassa 1971; Edward 1975), penggunaan teknologi yang berintensifkan modal dan pembentukan nilai ditambah yang rendah. Kesemua implikasi ini telah menyebabkan akaun perdagangan negara menjadi defisit.

Menyadari hakikat bahawa strategi penggantian import tidak lagi sesuai untuk pembangunan industri jangka panjang negara, ditambah dengan masalah pasaran tempatan yang terhad (Ariff & Ab. Aziz 1988), Malaysia telah menukar strategi penggantian import kepada yang berorientasikan eksport. Akta Insentif Pelaburan (AIP) menggantikan Ordinan Industri Perintis (OIP). Tarif terus diperketatkan tetapi kini lebih terpilih, pelepasan cukai diberikan kepada kegiatan yang boleh menyerap banyak tenaga buruh, penggunaan bahan mentah tempatan digalakkan, galakan diberi kepada firma yang meningkatkan teknologi dan memilih lokasi yang ditawarkan. Strategi perindustrian ini dilengkapi bersama dengan penubuhan zon bebas cukai (Free Trade Zone atau FTZ) dan syarikat perkilangan berlesen yang mensyaratkan firma mengeksport sekurang-kurangnya 80 peratus daripada keluarannya. Fong (1989) berpendapat strategi pengalakan eksport yang diamalkan oleh negara bertepatan dengan tahap pembangunan perindustrian pada ketika itu.

Dalam tahun 1985 kerajaan telah melancarkan Pelan Induk Perindustrian (PIP) yang antara lain bertujuan untuk mengatasi masalah rantaian antara industri yang lemah. Beberapa industri telah dikenal pasti sebagai industri strategik yang mempunyai rantaian antara industri yang kuat. Kebanyakan daripada industri-industri ini terdiri daripada yang berasaskan sumber tempatan. Industri-industri ini kemudiannya diberikan keutamaan dalam sistem galakan yang baru di bawah PIP. Di bawah pelan ini, keutamaan juga diberi kepada industri berat yang diharap dapat memelopori kemajuan teknologi dalam industri perkilangan.

Tamat tempoh PIP pada 1995, kerajaan telah memperkenalkan PIP kedua yang lebih berorientasikan pasaran dan menggunakan pendekatan *cluster* atau kelompok. Setiap kelompok industri bukan sahaja mesti mempunyai kekuatan rantaian teknikal antara sektor malah juga dengan industri sokongan (yang membekalkan input perantara) dan dengan sektor asas (yang membekalkan perkhidmatan sokongan). Pengenalan sesebuah industri di bawah PIP kedua mengalami perubahan. Beberapa industri baru cuba dimajukan selain daripada industri-industri yang sedia mendapat galakan di bawah PIP. Kelompok industri baru yang diberikan galakan di bawah PIP kedua ini termasuklah industri aero-angkasa,

industri bahan termaju, industri teknologi maklumat (IT) dan industri teknologi-bio.

Strategi perindustrian penggantian import dan berorientasikan eksport telah menghasilkan pertumbuhan dalam output perkilangan. Walaupun Malaysia mempunyai saiz pasaran yang kecil, pengembangan permintaan domestik telah banyak menyumbang kepada pengembangan output sektor tersebut. Hoffman dan Tan (1980) mendapati bahawa peningkatan output industri yang berorientasikan eksport lebih berintensifkan modal sedangkan yang didorong oleh pengembangan permintaan domestik lebih berorientasikan buruh. Zakariah dan Ahmad (1999) mendapati bahawa peningkatan output adalah didorong oleh pengembangan permintaan domestik dalam 1978-83 dan oleh pengembangan eksport dalam 1983-87.

Perbincangan di atas memberikan gambaran bahawa peningkatan output sektor perkilangan telah melalui satu proses perancangan di bawah satu sistem ekonomi yang bebas dan terbuka. Tambahan pula dengan saiz ekonominya yang kecil walaupun permintaan domestik mungkin kurang berupaya namun permintaan eksport nampaknya telah memainkan peranan yang penting dalam menentukan hala tuju sektor tersebut. Perancangan perindustrian yang telah dilaksanakan oleh negara melalui beberapa strategi dan pelan pembangunan perindustrian nampaknya merupakan satu langkah tersusun untuk menentukan hala tuju sektor tersebut untuk mempengaruhi struktur dan teknologi pengeluaran yang diamalkan. Begitu juga dorongan pasaran, sama ada daripada sumber domestik atau eksport boleh mempengaruhi corak teknologi yang digunakan. Kesemua pengaruh ini tentu sekali telah mewarnai corak penggunaan input perantaraan dan input asas (buruh dan modal) dalam sektor perkilangan. Jika kita dapat memisahkan kedua-dua pengaruh ini dan mengkaji kesan setiap satu ke atas penggunaan input-input di atas, tentu sekali kita dapat menentukan pengembangan output sektor perkilangan sama ada didorong oleh pengaruh teknologi atau pengaruh pasaran.

Kertas kajian ini bertujuan untuk melihat pengaruh perubahan struktur (teknologi) dan perubahan permintaan akhir (terutama permintaan domestik dan eksport) ke atas penggunaan input perantaraan dan input asas (buruh dan modal) untuk 33 industri terpilih di Malaysia bagi tempoh 1978-87. Kajian ini akan menghuraikan rangka kerja teoritikal dan kaedah yang digunakan dalam analisis dan membentangkan hasil kajian serta membincangkan implikasi dasar daripada hasil kajian tersebut.

RANGKA KERJA TEORITIKAL DAN PERKAEDAHAN

Ekonomi sesebuah negara berfungsi melalui unit-unit ekonominya yang saling berkaitan dalam satu rangkaian antara sektor yang amat rumit. Jadual input-output (I-O) yang diterbitkan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia membahagikan permintaan akhir kepada 'imputed bank charges' (dinyatakan sebagai FD_1), penggunaan persendirian (FD_2), penggunaan kerajaan (FD_3), perubahan dalam stok inventori (FD_4), perubahan dalam pelaburan modal tetap (FD_5) dan eksport (FD_6). $FD_i, i = 1, 2, 3, \dots, 6$. Sektor produktif membeli input daripada dan menjual output kepada sektor yang lain dan dalam masa yang sama menggunakan input-input asas bagi melaksanakan proses pengeluaran. Input asas merupakan input bukan bahan, yang antara lain terdiri daripada buruh dan modal.

Kecekapan setiap sektor dan kaitan teknikal yang mantap antara sektor tersebut dengan sektor-sektor yang lain menjadi syarat penting kepada kejayaan sesebuah ekonomi. Kajian ini akan memberikan tumpuan yang khusus kepada kecekapan dan rantaian antara industri dalam sektor perkilangan. Dalam rangka kerja input-output, sektor perkilangan boleh dilihat sebagai menjalankan dua fungsi utama: (1) Menggabung input asas dengan input perantaraan bagi mengeluarkan barangan akhir, yakni persoalan yang berkaitan dengan kecekapan pengeluaran dan, (2) membeli output dari industri lain supaya dapat digunakan sebagai input perantaraan di samping sektor tersebut membeli input asas untuk melaksanakan proses pengeluaran. Output yang dikeluarkannya akan dijual kepada industri lain dan kepada permintaan akhir.

Rangka kerja input-output dapat juga mengaitkan kejayaan sesuatu proses pengeluaran dengan keadaan pasaran yang dihadapi oleh ekonomi berkenaan, yakni ia dapat menganalisis prestasi ekonomi dari dua jenis kekangan – kekangan pasaran dan kekangan pengeluaran. Dari aspek kekangan pasaran, rangka kerja ini dapat menyediakan maklumat yang berkaitan dengan permintaan barangan yang dikeluarkan oleh sesebuah sektor, sama ada yang bersumber dari dalam ekonomi itu sendiri atau dari luar. Sementara kekangan pengeluaran pula akan mengkaji perkara-perkara yang berkaitan dengan masalah perolehan input, teknologi pengeluaran dan kaitan teknikal antara industri.

Secara umum, kajian ini cuba meneliti pengaruh perubahan struktur dan perubahan permintaan akhir ke atas perubahan-perubahan yang telah berlaku dalam penggunaan input perantaraan dan input asas (buruh dan modal) dalam 33 buah industri perkilangan. Dalam dunia realiti, kedua-dua pengaruh perubahan struktur dan perubahan permintaan akhir berlaku

serentak, sehingga kita hanya mendapati perubahan keperluan input perantara dan input asas berlaku hasil daripada kedua-dua pengaruh tersebut. Untuk mendapatkan pengaruh perubahan struktur sahaja, rangka-kerja yang digunakan dalam kajian ini akan mengandaikan tiada pengaruh permintaan akhir. Sebaliknya, untuk meneliti pengaruh perubahan permintaan akhir, kita juga mengandaikan perubahan struktur tidak berpengaruh sama sekali. Kajian seperti ini lumrah digunakan dalam analisis ekonomi yang dipanggil sebagai 'kajian terpisah'.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan kaedah penyelidikan yang diasaskan dari rangka kerja input-output (I-O) tradisional. Data kajian diperolehi dari jadual input-output tahun 1978, 1983 dan 1987 yang diterbitkan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia. Jadual input-output yang terkini tidak dapat diperolehi kerana jabatan tersebut belum menerbitkannya lagi.

Dengan menggunakan singkatan biasa A^t sebagai matriks koefisien teknik bagi tahun t , unsur matriks tersebut a_{ij}^t merupakan output industri i yang digunakan oleh industri j bagi mengeluarkan satu unit output j .

$Q_{ij}^t = (I - A^t)^{-1}$ merujuk kepada matriks songsang Leontief, unurnya q_{ij}^t menjelaskan output industri i yang digunakan oleh industri j sebagai input kesan langsung dan tidak langsung akibat daripada perubahan dalam seunit permintaan akhir bagi j .

Kedua-dua A^t dan Q_{ij}^t adalah matriks segi empat sama yang mempunyai peringkat 40. Peringkat matriks tersebut mewakili bilangan sektor dalam sesebuah ekonomi. l_i^t dan k_i^t merupakan vektor $1 \times n$ yang mewakili koefisien buruh dan koefisien modal. u_i^t dan v_i^t merupakan koefisien kebergantungan bagi buruh dan modal akibat perubahan dalam satu unit output akhir, yakni $u_i^t = (l_i Q_{ij})^t$ dan $v_i^t = (k_i Q_{ij})^t$.

X_i^t merupakan vektor bagi output kasar dalam tahun t dan y_i^t merupakan vektor permintaan akhir (FD_i) dalam tahun t . Z_{ij}^t merupakan output industri i yang digunakan oleh industri j untuk mengeluarkan output akhir (y_j^t) pada tahun t (input perantara), dengan $Z_{ij}^t = X_i^t - y_j^t$. Z_{ij}^t .

Persamaan seimbang rangka kerja input-output dapat ditunjukkan seperti berikut:

$$\begin{aligned} X_i^t &= Z_{ij}^t + y_i^t \\ &= \sum a_{ij}^t X_j^t + y_i^t \end{aligned} \quad (1)$$

dengan $a_{ij}^t = Z_{ij}^t / X_j^t$.

Penyelesaian umum persamaan di atas akan menghasilkan rangkap berikut:

$$\begin{aligned} X_i^t &= (I - A)^{-1} y_i^t \\ &= Q_{ij}^t y_i^t \end{aligned} \quad (2)$$

Keperluan input perantara dalam rangka kerja ini dapat ditunjukkan oleh persamaan berikut:

$$\begin{aligned} Z_{ij}^t &= X_i^t - y_i^t \\ &= (Q_{ij}^t y_i^t) - y_i^t \\ &= (Q_{ij}^t - I) y_i^t \end{aligned} \quad (3)$$

Persamaan (3) menerangkan nilai input perantara sesebuah sektor adalah perbezaan antara nilai-nilai output kasar dengan permintaan akhir sektor berkenaan. Hubungan yang ditunjukkan oleh persamaan di atas boleh dibuktikan benar dalam sesuatu tahun berkenaan, yakni tahun t . Apa yang akan kita lakukan ialah mengira paras input perantara dengan (i) menukar teknologi pengeluaran, pada keadaan permintaan akhir kekal tidak berubah, dan (ii) menukar permintaan akhir, pada keadaan teknologi pengeluaran kekal tidak berubah; yakni kita menggunakan andaian *ceteris paribus*. Dengan perkataan lain dalam kedua-dua keadaan di atas, kita sebenarnya mengkaji perubahan Z_{ij}^t yang disebabkan oleh perubahan (i) atau (ii) di atas.

Dengan menggunakan persamaan (3) kita boleh menganggar jumlah input perantara yang diperlukan untuk menyokong sesuatu paras permintaan akhir (y_i^t tidak berubah) jika teknologi $(Q_{ij}^t - I)^t$ dibenarkan berubah. Atau, persamaan tersebut juga boleh digunakan untuk menganggar keperluan input perantara dengan menggunakan sesuatu teknologi pengeluaran ($(Q_{ij}^t - I)^t$ tidak berubah) bagi menyokong pelbagai paras permintaan akhir. Keperluan input buruh menurut rangka kerja input-output dapat ditunjukkan melalui persamaan berikut:

$$\begin{aligned} \Sigma L_i^t &= (l_i Q_{ij}^t) y_i^t \\ &= u_{ij}^t y_i^t \end{aligned} \quad (4)$$

dengan

$$l_i = L_i / X_j^t \text{ dan } Q_{ij}^t = (I - A_{ij}^t)^{-1}$$

L_{it} = Jumlah guna tenaga dalam industri i pada tahun t

X_j^t = Jumlah input industri j pada tahun t

Q_{ij}^t = Matriks Songsang Leontief.

Cara analisis terpisah yang sama seperti yang kita gunakan dalam persamaan (1) dapat dilaksanakan untuk mengkaji keperluan input buruh bagi menyokong sesuatu paras permintaan akhir jika teknologi dibenarkan berubah, dan mengkaji keperluan input buruh dengan menggunakan sesuatu teknologi pengeluaran bagi menyokong pelbagai paras permintaan akhir.

Begitu juga keperluan input modal dapat dianggar dengan menggunakan persamaan berikut:

$$V_i^t = (k_i Q_{ij}^t)^t y_i^t \quad (5)$$

dengan

$$k_i^t = K_i^t / X_j^t \text{ dan } Q_{ij}^t = (I - A)^{-1}$$

K_i^t = Jumlah harta tetap industri i pada tahun t

X_j^t = Jumlah input kasar industri j pada tahun t

Q_{ij}^t = Matriks Songsang Leontief.

Cara analisis terpisah yang sama seperti yang kita gunakan dalam persamaan (1) dapat dilaksanakan untuk mengkaji keperluan input modal bagi menyokong sesuatu paras permintaan akhir jika teknologi dibenarkan berubah, dan mengkaji keperluan input modal dengan menggunakan sesuatu teknologi pengeluaran bagi menyokong pelbagai paras permintaan akhir.

HASIL KAJIAN

INPUT PERANTARAAN

Jika kedua-dua pemboleh ubah, struktur pengeluaran (teknologi) dan permintaan akhir berubah serentak dalam setiap tahun-tahun berikut,

1978, 1983 dan 1987; keperluan input perantara didapati bertambah tetapi dengan kadar yang perlahan, iaitu sebanyak 17.03 peratus dalam fasa 1 (1978-83) dan 0.82 peratus dalam fasa 2 (1983-87). Antara sektor utama yang mencatatkan pertambahan yang tinggi ialah pengilangan tembakau (23.40 peratus), pengilangan kenderaan bermotor (21.90 peratus), pengilangan minyak dan lemak (16.79 peratus), kelengkapan pengangkutan (16.11 peratus) dan industri memproses getah (15.00 peratus) (Jadual 2). Bagi tempoh keseluruhan 1978-87 kadar pertumbuhan tahunan dalam penggunaan input perantara ialah 9.54 peratus. Pertumbuhan ini adalah didapati lebih rendah dalam sektor pertanian dan perkhidmatan.

Jika permintaan akhir diandaikan tidak berubah seperti yang terdapat dalam tahun-tahun 1978, 1983 dan 1987, kajian ini mendapati keperluan input perantara akibat daripada perubahan dalam struktur pengeluaran meningkat sedikit dalam fasa 1 dan menurun sedikit dalam fasa 2. Jika struktur pengeluaran pula diandaikan tidak berubah seperti yang terdapat dalam tahun-tahun 1978, 1983 dan 1987, didapati keperluan input perantara akibat daripada perubahan dalam permintaan akhir meningkat dengan kadar pertumbuhan yang lebih tinggi dalam kedua-dua fasa. Bagaimana pun, kadar pertumbuhan dalam fasa 1 adalah lebih tinggi daripada yang berlaku dalam fasa 2.

Jadual 2 menunjukkan ringkasan input perantara yang diperlukan daripada segi nilai input dan kadar pertumbuhan tahunan dalam fasa 1, fasa 2 dan fasa keseluruhan akibat berlakunya perubahan dalam struktur pengeluaran dan dalam permintaan akhir. Secara bacaan mendatar, jadual tersebut menunjukkan input perantara yang diperlukan akibat berlakunya perubahan dalam struktur pengeluaran; manakala bacaan menegak menunjukkan input perantara yang diperlukan akibat daripada berlakunya perubahan dalam permintaan akhir. Hasil kajian yang lengkap menunjukkan kesan perubahan bagi setiap sektor dalam 40 sektor yang dikaji (kertas kajian ini tidak menunjukkan butir terperinci kerana batasan ruang, bagi pembaca yang memerlukan, sila merujuk kepada penulis).

Pada paras permintaan akhir seperti yang terdapat dalam tahun 1987, input perantara dalam fasa 1 merosot sebanyak 0.13 peratus, manakala fasa 2 dan fasa keseluruhan, masing-masing, menyaksikan kemerosotan input perantara sebanyak 0.06 peratus dan 0.08 peratus. Pada paras permintaan akhir seperti yang terdapat dalam tahun 1978 dan tahun 1983, keperluan input perantara dalam fasa keseluruhan didapati merosot masing-masing sebanyak 0.07 peratus dan 0.27 peratus. Ini menunjukkan bahawa perubahan yang telah berlaku dalam struktur pengeluaran

JADUAL 2. Kesan struktur dan kesan permintaan ke atas keperluan input perantaraan bagi tempoh 1978-87 (RM 000)

Kesan struktur	Perubahan		Perubahan		Perubahan	
	1978	1978-83	1983	1983-87	1987	1978-87
Kesan permintaan						
1978	10,439,914	(5.34)	13,543,251	(-6.58)	10,313,790	(-0.13)
Perubahan 1978-83	(16.18)		(11.10)		(11.23)	
1983	22,102,467	(0.74)	22,927,215	(-1.04)	21,991,611	(-0.06)
Perubahan 1983-87	(1.95)		(1.10)		(1.89)	
1987	23,874,842	(0.07)	23,955,030	(-0.27)	23,698,482	(-0.08)
Perubahan 1978-87	(9.63)		(6.54)		(6.98)	

Nota: Angka dalam kurungan adalah peratusan.

Sumber: Dikira daripada persamaan (3).

ekonomi Malaysia tidak mempunyai pengaruh yang besar ke atas perubahan keperluan input perantaraan. Kemerosotan dalam penggunaan input perantaraan yang tidak ketara ini juga menunjukkan bahawa perubahan teknikal yang diwakili oleh perubahan dalam matriks struktural dalam selang masa yang dikaji tidak banyak mengurangkan penggunaan input perantaraan, atau dengan perkataan lain produktiviti input ini tidak mengalami peningkatan yang ketara.

Dengan menggunakan teknologi pengeluaran 1987, kajian ini mendapati keperluan input perantaraan meningkat, masing-masing, sebanyak 9.63 peratus, 6.5 peratus dan 6.98 peratus akibat perubahan yang telah berlaku dalam permintaan akhir dalam fasa 1, fasa 2 dan fasa keseluruhan. Begitu juga, dengan teknologi pengeluaran 1978 dan 1983 pula input perantaraan meningkat, masing-masing, sebanyak 11.23 peratus dan 1.89 peratus dalam fasa keseluruhan.

Ini menunjukkan bahawa perubahan yang telah berlaku dalam permintaan akhir mempunyai pengaruh kepada keperluan input perantaraan bukan sahaja secara perubahan seturut, malah lebih ketara berbanding pengaruh yang ditunjukkan oleh perubahan dalam teknologi pengeluaran. Dengan perkataan lain, perubahan dalam paras dan dalam komponen permintaan akhir dapat merangsang pertumbuhan dalam penggunaan input perantaraan. Hasil kajian ini juga menegaskan bahawa permintaan input perantaraan di dalam ekonomi Malaysia lebih didorong oleh kuasa permintaan atau apa yang dikenali sebagai *market driven*, dan sebaliknya kurang didorong oleh perubahan teknologi, atau apa yang disebut sebagai *technology driven*.

Memperinci pengaruh komponen permintaan akhir pula, kajian ini mendapati bahawa pengembangan dalam permintaan domestik (FD_2 , FD_4 dan FD_5) adalah penyumbang utama kepada peningkatan penggunaan input perantaraan. Pengaruh permintaan eksport (FD_6) juga didapati sangat penting. Dua komponen utama permintaan akhir, yakni penggunaan persendirian dan eksport, adalah sangat penting dalam mempengaruhi permintaan ke atas input perantaraan, yang menyumbang lebih daripada 80 peratus kepada jumlah pertambahan yang telah berlaku dalam keperluan input perantaraan.

INPUT BURUH

Dalam tempoh keseluruhan 1978-1987, ekonomi Malaysia menyaksikan kedua-dua struktur pengeluaran dan permintaan akhir berubah serentak, hasil kajian ini mendapati bahawa keperluan input buruh meningkat tetapi dengan kadar yang semakin perlahan. Kadar pertumbuhan tahunan penggunaan buruh dalam fasa 1 adalah sebanyak 2.26 peratus, manakala kadar tersebut dalam fasa 2 merosot kepada 1.65 peratus. Ini menjadikan fasa keseluruhan menyaksikan keperluan buruh meningkat sebanyak 1.99 peratus. Antara sektor-sektor yang mencatatkan peningkatan penggunaan buruh yang tinggi ialah sektor pengilangan keluaran plastik (85.17 peratus), pengilangan keluaran jentera elektrik (70.00 peratus), pengeluaran bahan kimia industri (76.15 peratus), pengilangan papan (53.72 peratus), dan pengilangan kain (46.46 peratus).

Jadual 3 di bawah menunjukkan ringkasan jumlah dan kadar pertumbuhan tahunan dalam input buruh akibat perubahan dalam struktur pengeluaran (bacaan mendatar) dan perubahan dalam permintaan akhir (bacaan menegak) pada setiap tahap struktur dan permintaan akhir.

Dengan mengandaikan permintaan akhir tidak berubah seperti yang terdapat dalam tahun-tahun 1978, 1983 dan 1987, perubahan dalam struktur pengeluaran dalam tempoh keseluruhan kelihatan mempunyai pengaruh yang kuat ke atas penggunaan buruh. Setiap kali perubahan struktur berlaku, teknologi yang terbaru akan menjimatkan penggunaan buruh berbanding dengan teknologi yang usang (Salter 1960). Bagi kes Malaysia ia telah pun ditunjukkan oleh Zakariah (1991), walaupun dengan menggunakan kaedah yang berbeza sedikit. Hasil kajian ini menyokong penemuan awal tersebut, yang mendapati bahawa perubahan struktur mempunyai pertalian yang negatif dan kuat dengan penggunaan buruh. Misalnya, pada tahap permintaan akhir seperti yang terdapat dalam

JADUAL 3. Kesan struktur dan kesan permintaan ke atas keperluan input buruh bagi tempoh 1978-87

Kesan struktur	Perubahan		Perubahan		Perubahan	
	1978	1978-83	1983	1983-87	1987	
Kesan permintaan						
1978	3,514,460	(1.99)	3,878,815	(-23.92)	1,299,755	(-10.46)
Perubahan 1978-83	(16.95)		(0.26)		(20.77)	
1983	7,689,184	(-12.56)	3,930,210	(-3.99)	3,339,514	(-8.85)
Perubahan 1983-87	(1.42)		(9.90)		(5.88)	
1987	8,134,748	(-6.76)	5,733,430	(-7.50)	4,196,722	(-7.09)
Perubahan 1978-87	(9.77)		(4.44)		(13.91)	

Nota: Angka dalam kurungan adalah peratusan.

Sumber: Dikira daripada persamaan (4).

tahun 1987, kajian ini mendapati keperluan input buruh menurun sebanyak 10.46 peratus dalam fasa 1, 8.85 peratus dalam fasa 2 dan 7.09 peratus dalam fasa keseluruhan.

Pada tahap permintaan akhir seperti yang terdapat pada tahun 1978 dan 1983 pula keperluan input buruh menurun, masing-masing, sebanyak 6.76 peratus dan 7.50 peratus dalam fasa keseluruhan. Penjimatan buruh berlaku dengan lebih ketara dalam fasa 1 berbanding dengan dalam fasa 2. Seperti yang telah ditegaskan awal tadi, hasil kajian ini menunjukkan bahawa perkembangan teknologi yang berlaku dalam ekonomi Malaysia dalam tempoh 1978-87 adalah bercorak penjimatan buruh. Dengan membandingkan teknologi pengeluaran yang digunakan dalam tahun-tahun 1978, 1983 dan 1987, hasil kajian ini mendapati bahawa teknologi 1987 adalah teknologi yang paling menjimatkan penggunaan input buruh berbanding dengan yang digunakan dalam tahun-tahun 1983 dan 1978. Yakni meyakinkan lagi keputusan kajian lalu bahawa teknologi termuda adalah yang paling menjimatkan buruh (Jadual 3).

Jika diperhatikan dari segi keperluan input buruh bagi setiap industri akibat daripada perubahan struktur pengeluaran, hasil kajian ini mendapati bahawa hampir kesemua 33 industri perkilangan yang dikaji menunjukkan kadar pertumbuhan penggunaan input buruh yang negatif kecuali yang ditunjukkan oleh industri pengilangan keluaran plastik, industri memproses getah, industri bahan kimia dan industri pengilangan papan. Ini menunjukkan bahawa industri-industri ini kekal menggunakan input buruh yang lebih banyak walaupun teknologi pengeluaran yang digunakan adalah yang lebih terkini. Ini mungkin bersalahan dengan anggapan biasa, terutama dengan hipotesis embodimen Salter (1960),

tetapi tanpa kajian yang lebih terperinci khusus bagi industri-industri berkenaan, satu keputusan yang muktamad berkaitan dengan perkara ini tidak boleh dibuat.

Bagi melihat kesan perubahan permintaan sahaja, kita telah mengandaikan struktur pengeluaran tidak berubah. Dengan menjadikan struktur pengeluaran (teknologi) tidak berubah seperti yang terdapat pada tahun-tahun 1978, 1983 dan 1987; hasil kajian ini mendapati bahawa perubahan permintaan akhir bagi tempoh 1978-87 telah mendorong kepada pertambahan dalam penggunaan input buruh. Misalnya, dengan menggunakan teknologi pengeluaran yang terdapat dalam tahun 1987, perubahan dalam keperluan input buruh akibat daripada perubahan dalam permintaan akhir bertambah sebanyak 9.77 peratus dalam fasa 1, 4.44 peratus dalam fasa 2 dan 13.91 peratus dalam fasa keseluruhan. Begitu juga, dengan menggunakan teknologi pengeluaran seperti yang terdapat dalam tahun-tahun 1978 dan 1983, keperluan input buruh bertambah sebanyak 20.77 peratus dan 5.88 peratus dalam fasa keseluruhan. Pertambahan keperluan input buruh ini didapati lebih tinggi dalam fasa 1 berbanding dengan fasa 2. Perbandingan pengaruh permintaan akhir, di antara tahun-tahun 1978, 1983 dan 1987, mendapati kesan pertambahan keperluan buruh yang terbesar berlaku pada permintaan akhir 1987 (Jadual 3).

Kita boleh menyimpulkan kedua-dua pengaruh perubahan dalam struktur dan perubahan dalam permintaan akhir dalam tahun 1987 adalah yang paling kuat. Beza kedua-duanya ialah kesan ke atas perubahan dalam keperluan input buruh dengan perubahan dalam struktur adalah negatif manakala kesan ke atas perubahan dalam permintaan akhir adalah positif. Pada realiti kejadian, kedua-dua pengaruh ini tidak dapat dipisahkan, kita hanya dapat merasakan kesan bersihnya sahaja, yang menyaksikan kesan positif melebihi kesan negatif pertambahan input buruh, maka penggunaan input buruh mengalami pertambahan yang lebih kecil.

INPUT MODAL

Dalam keadaan, realitinya, kedua-dua pemboleh ubah struktur pengeluaran dan permintaan akhir berubah serentak, dan keperluan input modal bertambah dengan kadar yang tinggi dalam tempoh 1978-87. Dalam fasa 1, kadar pertumbuhan tahunan input modal ialah 84.43 peratus, manakala dalam fasa 2 kadar tersebut turun kepada 4.22 peratus.

Bagi tempoh keseluruhan, kajian mendapati kadar pertumbuhan tahunan input modal ialah 43.11 peratus. Kadar pertumbuhan tahunan keperluan input modal juga didapati tinggi dalam sektor pertanian (23.86 peratus) dan sektor perkhidmatan (31.61 peratus). Begitu juga hampir keseluruhan daripada 33 industri perkilangan mencatatkan peningkatan dalam penggunaan input modal kecuali industri pengilangan kain (Jadual 4).

Jadual 4 juga menunjukkan jumlah dan kadar pertumbuhan tahunan input modal akibat daripada berlakunya perubahan dalam struktur pengeluaran (bacaan mendatar) dan dalam permintaan akhir (bacaan menegak).

Dengan mengandaikan permintaan akhir tidak berubah seperti yang terdapat dalam tahun-tahun 1978, 1983 dan 1987, kajian ini mendapati perubahan dalam keperluan input modal akibat daripada perubahan dalam struktur pengeluaran dalam tempoh keseluruhan meningkat dengan kadar tahunan yang pantas, yakni di antara 27.60 peratus hingga 31.66 peratus. Misalnya, pada tahap permintaan akhir seperti yang terdapat dalam tahun 1987, keperluan input modal akibat daripada berlakunya perubahan dalam struktur pengeluaran telah bertambah sebanyak 31.66 peratus dalam fasa 1, 29.16 peratus dalam fasa 2 dan 27.60 peratus dalam fasa keseluruhan. Begitu juga, pada tahap permintaan akhir seperti yang terdapat dalam tahun-tahun 1978 dan 1983, keperluan input modal masing-masing bertambah sebanyak 50.44 peratus dan 3.85 peratus dalam fasa keseluruhan. Kadar pertumbuhan tahunan yang lebih pesat dalam fasa 1 berbanding dengan yang berlaku dalam fasa 2 adalah sesuatu yang menarik untuk dikaji, mungkin keadaan ini disebabkan

JADUAL 4. Kesan struktur dan kesan permintaan ke atas keperluan input modal bagi tempoh 1978-87

Kesan struktur	Perubahan		Perubahan		Perubahan	
	1978	1978-83	1983	1983-87	1987	1978-87
Kesan permintaan						
1978	981,302	(59.76)	10,212,237	(3.38)	11,662,909	(31.66)
Perubahan 1978-83	(18.72)		(15.45)		(14.40)	
1983	2,314,423	(55.35)	20,943,997	(2.53)	23,148,475	(29.16)
Perubahan 1983-87	(4.55)		(6.80)		(1.98)	
1987	2,756,812	(50.44)	21,245,644	(3.85)	24,713,617	(27.60)
Perubahan 1978-87	(12.16)		(11.52)		(8.70)	

Nota: Angka dalam kurungan adalah peratusan.

Sumber: Dikira daripada persamaan (5).

oleh ekonomi negara ini dalam tempoh tersebut sedang memulakan pelancaran Pelan Induk Perindustrian, yang antara lain menekankan kepada pembangunan industri berat dan berintensifkan modal (industri besi dan keluli, dan industri kimia dan petro-kimia) seperti yang dilaksanakan oleh Korea Selatan. Walau apa pun huraian yang kita berikan, apa yang menarik daripada hasil kajian ini ialah ia dapat menunjukkan dengan tegas bahawa struktur pengeluaran di Malaysia untuk tempoh 1978-87 telah menjadi semakin berintensifkan modal. (Jadual 4)

Hasil kajian ini juga mendapati bahawa hampir kesemua 33 industri perkilangan telah memperlihatkan bahawa perubahan dalam struktur pengeluaran telah meningkatkan keperluan input modal, kecuali dalam industri pengilangan roti dan industri kain.

Dengan mengandaikan struktur pengeluaran tidak berubah seperti yang terdapat dalam tahun-tahun 1978, 1983 dan 1987; hasil kajian ini mendapati bahawa perubahan dalam permintaan akhir dalam tempoh 1978-87 menunjukkan hubungan yang seturut, yakni peningkatan dalam permintaan akan meningkatkan keperluan input modal. Misalnya, pada tahap teknologi pengeluaran seperti yang diwakili oleh struktur I-O 1987, hasil kajian ini mendapati bahawa peningkatan permintaan akhir telah meningkatkan keperluan input modal sebanyak 12.16 peratus dalam fasa 1, 11.52 peratus dalam fasa 2 dan 8.70 peratus dalam fasa keseluruhan. Begitu juga, pada tahap-tahap teknologi pengeluaran seperti yang diwakili oleh struktur-struktur I-O 1978 dan 1983, peningkatan dalam permintaan akhir telah menjadikan keperluan input modal, masing-masing, meningkat pada kadar 14.40 peratus dan 1.98 peratus dalam fasa keseluruhan. Kadar pertumbuhan tahunan dalam keperluan input modal adalah lebih tinggi dalam fasa 1 berbanding dengan yang terdapat dalam fasa 2. Bagaimanapun hasil kajian ini mendapati bahawa kesan perubahan dalam keperluan input modal ini akibat daripada perubahan dalam permintaan akhir adalah tidak menyeluruh dalam kesemua 33 sektor perkilangan yang dikaji. Terdapat beberapa sektor yang menunjukkan hubungan yang songsang, yakni peningkatan permintaan akhir menurunkan keperluan input modal. Sektor-sektor tersebut terdiri daripada pengilangan makanan ternakan, industri berasaskan logam, pengilangan cat dan laker, dan industri simen, kapur dan plastik.

Kesimpulan yang boleh diambil daripada hasil kajian ini ialah kedua-dua pemboleh ubah yang dikaji, yakni pengaruh perubahan struktur dan pengaruh perubahan permintaan akhir, masing-masing, memperlihatkan hubungan yang seturut dan kuat. Walau bagaimanapun, pengaruh perubahan dalam struktur adalah lebih kuat berbanding dengan yang

ditunjukkan oleh permintaan akhir. Seperkara yang menarik yang dapat diperolehi daripada hasil kajian ini ialah pengaruh perubahan struktur memperlihatkan kesan yang lebih menyeluruh ke atas kesemua 33 industri perkilangan berbanding dengan yang ditunjukkan oleh pengaruh perubahan permintaan akhir.

RUMUSAN DAN PERBINCANGAN

Dalam penulisan ini kita telah melihat pengaruh perubahan struktur dan pengaruh perubahan permintaan akhir ke atas keperluan input perantara dan input-input asas, yakni buruh dan modal bagi tempoh 1978-87. Kaedah I-O yang digunakan dalam kajian ini membolehkan kita menganggar keperluan langsung dan tak langsung input-input tersebut.

Kajian ini mendapati (jika permintaan akhir tidak berubah) bahawa pengaruh perubahan struktur adalah kuat ke atas input-input buruh dan modal tetapi tidak ke atas input perantara. Pengaruh perubahan struktur ke atas input buruh adalah menyongsang, manakala ke atas input modal pula adalah seturut. Kajian ini juga mendapati bahawa pengaruh perubahan permintaan akhir adalah seturut dan kuat ke atas ketiga-tiga jenis input tersebut.

Proses pengeluaran yang berlaku di Malaysia menunjukkan bahawa ia sangat bergantung kepada input bahan dan input buruh (Zakariah 1991). Industri yang berasaskan sumber (misalnya, minyak sawit) mempunyai nilai ditambah tempatan yang tinggi, manakala yang tidak berasaskan sumber (misalnya, elektrik dan elektronik) adalah sebaliknya. Industri kategori yang disebut pertama itu menggunakan input bahan tempatan dengan meluas (termasuk juga barangan keluaran getah dan keluaran kayu) sedangkan industri yang disebut kedua pula menggunakan input bahan yang diimport (termasuk barangan tekstil dan pakaian). Implikasi daripada hasil kajian kita ini ialah peningkatan dalam permintaan akhir dapat merangsang bukan sahaja penggunaan input bahan tempatan tetapi juga yang diimport. Ini seterusnya membawa implikasi yang menarik perhatian pengkaji tentang kesannya ke atas imbalan pembayaran.

Sesuatu peningkatan dalam eksport dengan demikian tidak harus dilihat daripada perspektif yang berat sebelah kerana peningkatan eksport barangan elektrik dan elektronik (barangan perkilangan utama yang dieksport) akan merangsang kegiatan import input bahan. Begitu juga,

sesuatu peningkatan dalam permintaan domestik, melalui kempen “belilah barangan Malaysia”, misalnya, boleh merangsang pengembangan input bahan yang diimport dan input bahan tempatan. Jika barangan buatan tempatan yang dimajukan pembeliannya mempunyai kandungan bahan import yang tinggi (misalnya pakaian), import bahan akan terangsang, sehinggakan matlamat kempen tersebut untuk mengurangkan masalah imbalan pembayaran jauh daripada tersasar.

Implikasi dasar berkaitan dengan guna tenaga pula ialah pertambahan guna tenaga manusia dapat ditingkatkan dengan peningkatan permintaan akhir, sedangkan pengenalan kepada teknologi pengeluaran yang baru akan hanya mengurangkan penggunaan tenaga manusia pula. Tetapi penggunaan teknologi baru yang diperkenalkan dalam proses pengeluaran dari semasa ke semasa bertujuan untuk meningkatkan produktiviti dan paras output. Teknologi pengeluaran yang diperkenalkan di Malaysia dari semasa ke semasa adalah yang dibawa masuk dari Barat, Taiwan dan Jepun yang lazimnya berbentuk intensif modal dan menjimatkan buruh. Seperti negara-negara membangun yang lain, Malaysia belum berupaya sepenuhnya membangunkan teknologinya sendiri lantas mengimport teknologi yang dikatakan “tidak sesuai” dengan anugerah sumber yang ada. Jika ekonomi ini dapat membangunkan teknologi pengeluaran yang sesuai dengan jumlah anugerah buruhnya, kedua-dua instrumen dasar, perubahan struktur dan perubahan permintaan akhir, dapat menjadi alat yang amat berkesan dalam mempengaruhi paras penggunaan guna tenaga manusia.

Dalam keadaan ekonomi Malaysia yang cepat tumbuh melalui proses industrialisasi dalam sekitar 1980an dan 1990an masalah kekurangan tenaga buruh begitu meruncing sekali sehingga ia terpaksa mengimport buruh asing bekerja dipelbagai sektor, termasuk sektor pembinaan, pengilangan, ladang-ladang kelapa sawit dan sebagai pembantu rumah. Penggunaan teknologi penjimatan buruh adalah amat sesuai sekali kerana ia dapat membendung sebahagian daripada pertambahan penggunaan buruh akibat daripada pertambahan permintaan domestik dan eksport yang amat besar. Tetapi pengaruh kesan perubahan struktur dan perubahan permintaan ini berlaku pada kedua-dua hala. Masalah kegawatan ekonomi yang berlaku pada akhir 1990an telah membawa bersama-sama kelesuan dalam permintaan domestik dan eksport. Ini telah menyebabkan ekonomi Malaysia telah mengalami peningkatan dalam kadar pengangguran buruh, disebabkan oleh kesan negatif permintaan akhir (yang lemah) dan kewujudan struktur pengeluaran yang menjimatkan buruh. Jika lazimnya kita kurang berupaya menangani masalah kelesuan

permintaan (kekangan faktor luaran), masalah struktur pengeluaran juga sukar ditangani kerana perubahan yang ingin dilakukan dalam penggunaan teknologi mengambil masa yang agak panjang (kekangan faktor dalaman).

Dari segi penggunaan modal pula, teknik pengeluaran yang lebih berintensifkan modal yang digunakan adalah menepati dasar perindustrian negara. Ini telah ditunjukkan oleh analisis kita di awal tadi bahawa teknologi yang lebih muda adalah lebih berintensifkan modal dan menjimatkan buruh sesuai dengan hipotesis embodimen. Dalam hasil kajian ini juga kita mendapati bahawa pengaruh perubahan struktur adalah lebih kuat berbanding dengan pengaruh perubahan permintaan akhir dalam menjadikan pola penggunaan input pengeluaran ekonomi ini yang lebih berintensifkan modal. Walau pun ekonomi negara adalah sebuah ekonomi yang terbuka yang menerima pengaruh yang kuat daripada desakan permintaan, terutama permintaan eksport, namun faktor tolakan dalaman melalui dasar perindustrian yang mirip kepada yang berintensifkan modal sangat terserlah dalam hasil kajian ini. Keinginan untuk meningkatkan produktiviti dengan kadar yang pantas melalui penimbunan modal tetap agar umur purata stok modal dapat direndahkan sangat jelas dilihat dalam kajian ini. Misalnya, dalam era awal Pelan Induk Perindustrian apabila fasa pertama kajian ini mendapati peningkatan keperluan modal yang sangat mendadak diikuti dengan pengaruh perubahan struktur yang lebih menyeluruh berbanding dengan yang ditunjukkan oleh pengaruh perubahan permintaan akhir. Kenyataan ini boleh disokong dengan data-data tambahan pelaburan dalam stok modal tetap yang dilakukan dalam tempoh berkenaan.

Pendekatan yang diambil oleh dasar perindustrian negara dengan melengkapkan input pengeluaran dengan modal tetap yang banyak mungkin selari dengan arus umum pembangunan ekonomi negara membangun, yang menuruti kaedah Harrod-Domar dan pendekatan Big-Push. Tetapi langkah penimbunan modal tetap sahaja tanpa memperdulikan tentang bagaimana modal tetap tersebut digunakan, yakni produktiviti dan kecekapan modal, boleh membawa kepada masalah lain dalam pembangunan negara. Kajian-kajian berkaitan dalam perkara produktiviti modal bagi ekonomi Malaysia sangatlah sedikit terutama yang memperinci kepada produktiviti sektoral. Kajian Institut Penyelidikan Ekonomi Malaysia (MIER) mendapati bahawa ICOR bagi Malaysia yang menerangkan perubahan modal tetap oleh satu unit perubahan dalam output, telah meningkat. Kajian tersebut juga mendapati bahawa produktiviti faktor keseluruhan (TFP) yang menerangkan

sumbangan peningkatan teknologi kepada pertumbuhan output Malaysia tersangatlah kecil dan ada kalanya negatif. Kedua-dua faktor inilah yang merupakan antara faktor-faktor yang menyebabkan Malaysia mudah terjangkit dengan masalah kegawatan ekonomi yang melanda Asia Timur bermula Julai 1997. Pengajaran yang boleh diambil dari hasil kajian ini ialah proses perindustrian dan pembangunan negara bukanlah semata-mata dapat dilakukan dengan menimbunkan sebanyak mungkin modal tetap (negara mampu melakukannya kerana kadar tabungan negara tinggi) kerana langkah yang sedemikian terbukti tidak mapan. Untuk memperolehi asas perindustrian yang kukuh dan pembangunan yang mapan, pendekatan yang perlu diambil ialah ia mestilah berasaskan kepada pertumbuhan yang didorong oleh teknologi selain daripada yang didorong oleh input.

RUJUKAN

- Ariff, M. & Ab. Aziz. 1988. *Economic Development Strategies in Malaysia: An Appraisal*. Kiel: Friedrich Elbert Stiftung, Kiel Institute of World Economics, Kiel, Germany.
- Ariff, Mohamed. 1972. *Export Trade and the West Malaysian Economy – an Enquiry into the economic implications of export instability*. Kuala Lumpur. Faculty of Economics and Administration, Universiti of Malaya.
- Ariff, M. & Hal Hill. 1985. *Export-Oriented Industrialization: The ASEAN Experience*. Sydney: Allen and Unwin.
- Balassa, B. & Associates. 1971. *The Structure of Protection in Developing Countries*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Chee, P.L. 1990. A Study of a Pattern of Employment and Wages in Small Industry in Malaysia. *The Developing Economies* Vol. XXVIII (March): pp. 17-29.
- Department of Statistics Malaysia. *Input-Output Table, 1978, Input-Output Table, 1983, Input-Output Table, 1987*. Kuala Lumpur.
- Edward, H.B. 1975. *Protection, Profits and Policy: An Analysis of Industrialization in Malaysia*. Ph.D. thesis, University of East Anglia, Norwich.
- Fong, C.O. 1989. *The Malaysian Economics: Challenges in the 1990s: Transformation for Growth*. Singapore: Longmont Singapore Publisher Pte Ltd.
- Hoffmann, L. & T.N. Tan. 1980. *Industrial Growth, Employment and Foreign Investment in Peninsular Malaysia*. Singapore: Oxford University Press.
- Khor K.P. 1986. Industrial Policy in Malaysia – Problems and Prospects. *Kajian Ekonomi Malaysia* 23(1):5-26.
- Lindenbergh, M.M. 1973. Foreign and Domestic Investment in the Pioneer Industry Program, Malaysia 1965 – 1979: Political, Economic and Social Impact. *The Philippine Review of Business and Economics*, 15 (June): pp. 6-21.

- Lee, K.H. 1977. Export Structure and Export Instability: The Case of Peninsula Malaysia. *Journal of Developing Area* 24:19-26.
- Lim, D. 1975. *Readings on Malaysian Economic and Development*. Kuala Lumpur: Oxford University Press.
- Kementerian Kewangan, Malaysia. *Laporan Ekonomi*, pelbagai tahun. Kuala Lumpur. Percetakan Nasional Malaysia Berhad.
- Mohamed, Y. 1987. Malaysian Export Instability and Policy Implications. *Journal of Asian Economic Review* 29(1):49-61.
- Salter, W. 1960. *Productivity and Technical Change*. London: Cambridge University Press.
- Zakariah, A.R. 1991. Costs of Production and Labour Productivity, 1978 and 1983, Malaysian Vintage Technologies. *Jurnal Ekonomi Malaysia* 23:73-90.
- Zakariah A.R. & E. Ahmad. 1999. Sources of Industrial Growth using Factor Decomposition Approach: Malaysian Experience, 1978-87. *The Developing Economies* 37(2):162-196.

Nota: Sahak Mamat telah kembali ke rahmatullah pada tahun 1999. Moga Allah SWT mencucuri rahmat-Nya ke atas roh Allahyarham.

Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Universiti Putra Malaysia
43400 UPM Serdang
Selangor Darul Ehsan
Malaysia