

Pertumbuhan Ekonomi dan Keperluan Pendidikan Tinggi di Malaysia (Economic Growth and Higher Education Demand in Malaysia)

Ishak Yussof

Zainizam Zakariya

Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRACT

Previous studies show that higher education expansion is in tandem with national economic growth. However in the case of Malaysia's economy, graduate unemployment shows an increasing trend especially among those with first degree qualification but relatively lower among those with diplomas. This possibly reflects that the labour market requires relatively more diploma holders compared with the first degree graduates. This however is in contrast with current expansion of higher education in Malaysia which tends to produce more first degree graduates. To avoid wasteful investment of resources, it therefore crucial to determine which education programmes contribute to economic growth. Thus, this article aims at analysing higher education requirement in Malaysia using economic growth and higher education data for 1972-2004 period. With regards to higher education expansion in Malaysia, our OLS regression results show that only enrolment in diploma programmes has significant relationship with the national economic growth.

Keywords: economics education; economic growth; unemployment; regression analysis; higher education

ABSTRAK

Kajian lepas menunjukkan sistem pendidikan tinggi berkembang seiring dengan pertumbuhan ekonomi sesebuah negara. Namun begitu, dalam kes ekonomi Malaysia pengangguran siswazah menunjukkan trend yang semakin meningkat terutama dari kalangan mereka yang memiliki ijazah pertama, tetapi kurang dari kalangan pemegang diploma. Keadaan ini seolah-olah menggambarkan bahawa pasaran kerja tempatan lebih memerlukan pendidikan tinggi peringkat diploma berbanding ijazah

pertama, sedangkan perkembangan sistem pendidikan tinggi negara ini lebih cenderung menghasilkan graduan peringkat ijazah pertama. Bagi mengelak pembaziran sumber, adalah penting untuk menentukan program pendidikan yang benar-benar menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negara. Artikel ini bertujuan membuat analisis keperluan pendidikan tinggi di Malaysia berdasarkan data pertumbuhan ekonomi dan pendidikan tinggi dari tahun 1975 hingga 2004. Dalam konteks perkembangan pendidikan tinggi di Malaysia, hasil analisis menggunakan kaedah OLS menunjukkan bahawa hanya enrolmen peringkat diploma mempunyai hubungan yang signifikan dengan pertumbuhan ekonomi negara.

Katakunci: ekonomi pendidikan; pertumbuhan ekonomi; pengangguran; analisis regresi; pendidikan tinggi

PENGENALAN

Sistem pendidikan tinggi di negara ini telah mengalami transformasi pesat dalam tempoh 15 tahun yang lalu. Sebelum berlakunya krisis ekonomi pada tahun 1997, wujud permintaan yang begitu tinggi terhadap graduan lulusan universiti dalam pelbagai bidang pengajian. Untuk memenuhi permintaan ini kerajaan telah mengambil beberapa langkah segera bagi meningkatkan pengeluaran graduan secara lebih agresif. Antara langkah yang diambil ialah dengan cara memendekkan program pengajian daripada 4 kepada 3 tahun dalam sebahagian besar kursus-kursus yang ditawarkan oleh universiti-universiti awam tempatan. Galakan juga diberikan bagi penubuhan lebih banyak universiti meliputi universiti tajaan swasta dalam penawaran program pengajian peringkat ijazah. Pengenalan Akta Pengajian Tinggi Swasta pada tahun 1996 merupakan petandanya. Malahan ia turut menjadi petanda kepada era baru dalam perkembangan pendidikan tinggi di negara ini demi memenuhi kehendak dan tuntutan pasaran semasa.

Apabila krisis ekonomi melanda negara pada 1997 permintaan terhadap graduan lepasan pengajian tinggi mula terjejas dan isu pengangguran siswazah menjadi semakin penting. Malah, selepas ekonomi kembali pulih masalah pengangguran graduan masih berlarutan dan ini telah menimbulkan banyak persoalan berhubung dengan perkembangan pendidikan tinggi di negara ini. Anggaran tidak rasmi menunjukkan bilangan siswazah menganggur agak ramai, sekitar 40-60 ribu orang (MTEN 2001; Utusan Malaysia 2005a; Utusan Malaysia 2005b). Lebih membimbangkan,

beberapa siri kajian yang dijalankan berhubung isu ini membayangkan bahawa wujudnya kemungkinan kegagalan sistem pendidikan tinggi negara untuk memenuhi keperluan semasa pasaran kerja (MTEN 2001; Bank Negara 2002; MEF 2003; IPPTN 2003; Md. Zabid Rashid 2003; Ishak Yusof et al. 2004; Robiah et al. 2004). Oleh itu peranan sistem pendidikan tinggi dalam pertumbuhan ekonomi negara dan kebolehannya memenuhi keperluan pasaran semasa perlu diberi penilaian sewajarnya. Walaupun gagal, tetapi kajian ini ingin melihat kaitan pendidikan tinggi kepada pertumbuhan ekonomi negara yang dianggap sesuatu yang bertentangan.

Trend data pengangguran siswazah menunjukkan bahawa sebahagian besar yang menganggur ini adalah dari kalangan mereka yang memiliki ijazah pertama tetapi agak kurang dari kalangan pemegang diploma. Keadaan ini seolah-olah menggambarkan bahawa pasaran kerja tempatan lebih memerlukan pendidikan tinggi peringkat diploma berbanding ijazah pertama, sedangkan perkembangan sistem pendidikan tinggi negara ini lebih cenderung menghasilkan graduan peringkat ijazah pertama.

Pada tahun 2005, lebih 248 ribu pelajar ijazah pertama sedang berada di universiti dan 148 ribu sahaja pelajar diploma (Malaysia 2006). Ini bermakna graduan ijazah pertama juga sentiasa melebihi graduan diploma sedangkan pekerjaan sentiasa memihak kepada graduan diploma. Inilah keadaan yang berlaku kepada Malaysia pada masa sekarang di mana kita menghadapi masalah pengangguran siswazah (*educated unemployment*) yang serius. Mengikut statistik perburuhan Kementerian Sumber Manusia (KSM) sehingga Mei 2005, lebih 28 ribu graduan telah mendaftar pekerjaan dengan lebih 15 ribu daripadanya merupakan graduan ijazah pertama. Namun begitu peluang pekerjaan yang dilaporkan untuk kumpulan ini hanya melibatkan 2,219 kekosongan jawatan. Keadaan inilah yang mewujudkan unsur ketidakpadanan antara pekerjaan dengan kelayakan. Pengangguran yang tinggi dalam kalangan siswazah ini juga secara tidak langsung telah merugikan negara kerana kerajaan telah melabur dalam jumlah yang besar tanpa mendatangkan hasil seperti yang dikehendaki. Dianggarkan kerajaan membelanjakan hampir RM30 ribu bagi setiap pelajar sepanjang mereka menuntut di Institut Pendidikan Tinggi Awam (IPTA) iaitu 8.7 kali ganda lebih tinggi berbanding perbelanjaan pendidikan rendah dan merupakan 96% daripada pendapatan per kapita negara (KPM 2003).

Artikel ini bertujuan menilai sumbangan atau peranan pendidikan tinggi terutama peranan pendidikan peringkat ijazah pertama dan diploma ke atas pertumbuhan ekonomi Malaysia. Organisasi penulisan ini terbahagi kepada lima bahagian. Bahagian pertama membincangkan pengenalan kepada isu atau permasalahan kajian. Bahagian kedua membincangkan

kajian-kajian lepas berkaitan hubungan pendidikan tinggi dengan pertumbuhan ekonomi, manakala bahagian ketiga lebih kepada sejarah dan perkembangan institusi pendidikan tinggi di Malaysia. Bahagian keempat membincangkan metodologi kajian yang digunakan dari segi sampel dan kerangka teori. Bahagian kelima membincangkan dapatan kajian dan bahagian terakhir membincangkan kesimpulan dan implikasi dasar.

ULASAN LITERATUR

Kajian lepas menunjukkan sistem pendidikan tinggi berkembang seiring dengan pertumbuhan ekonomi sesebuah negara (Denison 1967, 1974, 1979 dan 1985; Lau et al. 1993; Jenkins 1995; Asteriou dan Agiomirgianakis 2001; Petrakis dan Stamatakis 2002; Sharmistha dan Grobowski 2003, 2004). Oleh itu untuk mengelak pembaziran dalam pelaburan modal insan, adalah penting untuk menentukan program pendidikan yang benar-benar menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negara. Ini kerana daripada segi guna tenaga, pendidikan peringkat ijazah pertama boleh melahirkan tenaga kerja profesional dan pengurusan seperti arkitek, jurutera, doktor, peguam, pengurusan, ekonomi, perakaunan dan sebagainya. Manakala pendidikan peringkat diploma pula dapat melahirkan tenaga kerja mahir dan teknikal seperti penolong jurutera, penyelia dan sebagainya.

Dalam satu kajian ke atas enam negara membangun, Meulememeester dan Rochat (1995) menunjukkan bahawa pendidikan tinggi mempunyai pengaruh yang kuat ke atas pertumbuhan ekonomi di Perancis (1899-1986), Jepun (1885-1975), Sweden (1910-1986) dan UK (1919-1987) berbanding di Australia (1906-1986) dan Itali (1885-1996). Mereka menggunakan ujian *casuality* untuk menerangkan hubungan antara pertumbuhan dan output per kapita dengan pendidikan tinggi (enrolmen pelajar per kapita). Mereka menyimpulkan bahawa pendidikan tinggi adalah syarat perlu untuk ekonomi berkembang tetapi tidak memadai atau mencukupi. Ia perlu dibantu oleh faktor-faktor lain seperti kemajuan teknologi yang diterajui oleh graduan lulusan tertiar yang dilahirkan oleh sistem pendidikan.

Jenkins (1995) pula mengkaji peranan tahap pendidikan pekerja ke atas pertumbuhan output per pekerja (produktiviti) di United Kingdom (UK) dalam tempoh 1971-1992. Beliau membahagikan pekerja kepada pencapaian pendidikan tinggi, menengah dan tiada kelayakan pendidikan. Hasil kajian beliau menunjukkan bahawa wujud hubungan positif yang signifikan antara produktiviti dengan tahap pendidikan pekerja di mana pekerja yang mempunyai tahap pendidikan tinggi dan menengah mempunyai produktiviti dua kali ganda berbanding dengan pekerja yang

tiada tahap pendidikan. Peningkatan 1% pekerja yang mempunyai tahap pendidikan tinggi telah meningkatkan produktiviti sebanyak 0.63%. Kajian yang sama turut dijalankan ke atas ekonomi Australia dan mendapati bahawa produktiviti mempunyai hubungan yang signifikan dengan tahap pendidikan pekerja (diploma dan ijazah) dan seterusnya kepada pertumbuhan ekonomi.

Petrakis & Stamatakis (2002) mengkaji kesan perbezaan taraf pendidikan terhadap tenaga buruh baru kepada pertumbuhan output antara tiga kumpulan negara, iaitu negara maju dari kumpulan OECD, negara membangun dan juga negara mundur. Proksi kepada pembolehubah pendidikan ialah pendidikan peringkat rendah, menengah dan tinggi. Hasil kajian menunjukkan perbezaan tahap pendidikan dalam kalangan tenaga buruh bagi ketiga-tiga kumpulan negara ini secara signifikan mempengaruhi pertumbuhan output. Bagi negara kurang membangun, peningkatan tambahan satu unit tenaga buruh yang mempunyai tahap pendidikan menengah dan tertiar telah meningkatkan output masing-masing sebanyak 1.51 dan 0.44 unit. Namun, bagi negara OECD, hanya tahap pendidikan rendah dan menengah sahaja yang signifikan dengan pertumbuhan output dengan nilai pekali koefisien masing-masing 0.41 dan 0.32. Sebaliknya bagi kumpulan negara membangun didapati tahap pendidikan rendah yang signifikan dengan pertumbuhan output (pekali koefisien 0.27). Mereka membuat kesimpulan bahawa pulangan kepada pendidikan tinggi dan menengah adalah tinggi di negara kurang membangun berbanding dengan negara maju.

Sharmistha & Grobowski (2003) pula membuat anggaran terhadap pengaruh pendidikan (purata tahun persekolahan di peringkat rendah, menengah, vokasional dan tertiar) ke atas pertumbuhan ekonomi Jepun sebelum dan selepas perang dunia kedua dengan menggunakan ujian *casuality* dan model *vector auto regression (VAR)*. Hasil kajian mereka menunjukkan bahawa pendidikan rendah mempunyai kesan atau penyebab yang kuat (aras keertian 5%) kepada pertumbuhan ekonomi sebelum dan selepas perang. Sebaliknya pendidikan menengah dan tertiar pula merupakan penyebab kepada pertumbuhan selepas perang. Manakala pendidikan vokasional didapati tidak signifikan kepada pertumbuhan. Mereka menyimpulkan bahawa kemajuan ekonomi yang dirasai oleh Jepun dalam jangka panjang banyak didorong oleh pengumpulan modal manusia pendidikan tinggi.

Kajian Tin Chun Lin (2004) tentang sumbangan pendidikan tinggi ke atas pembangunan ekonomi Taiwan dalam tempoh 1965-2000 mendapati hubungan signifikan antara kedua-duanya. Peningkatan 1% dalam graduan

pendidikan tinggi (yang merangkumi lepasan kolej, universiti dan pasca siswazah) telah meningkatkan pertumbuhan sebanyak 0.19% dan meningkatkan pertumbuhan output industri sebanyak 0.35%. Dapatan juga menunjukkan bahawa peningkatan graduan kejuruteraan atau sains tulen akan meningkatkan pertumbuhan output sektor pertanian sebanyak 0.15% dan menyimpulkan bahawa disiplin kejuruteraan dan sains tulen mempunyai kesan yang besar kepada pertumbuhan output.

Namun begitu, terdapat juga kajian yang mendapati bahawa pendidikan tinggi tidak berhubungan secara signifikan dengan pertumbuhan output. Leoning (2005) misalnya, mendapati pengaruh pendidikan rendah dan menengah dalam kalangan guna tenaga mempunyai kesan yang lebih tinggi kepada pertumbuhan ekonomi Guatemala berbanding pengaruh pendidikan tertiar dalam tempoh 1950-2002. Sharmistha dan Grobowski (2004) juga mendapati bahawa pengaruh pendidikan tertiar tidak mempunyai kesan penyebab kepada pertumbuhan ekonomi India dalam tempoh 1966-1996 berbanding pengaruh pendidikan rendah dan menengah. Mereka menyimpulkan bahawa pendidikan tinggi mempunyai pengaruh yang berbeza kepada tahap pembangunan sesebuah negara.

Asteriou dan Agiomirgianakis (2001) menggunakan ujian kointegrasi dan *casuality* bagi menerangkan hubungan antara pendidikan (enrolmen pendidikan di peringkat rendah, menengah dan tertiar dan juga perbelanjaan pendidikan) dengan pertumbuhan output perkapita di Greece dalam tempoh 1960-1994. Ujian kointegrasi yang dilakukan mengesahkan bahawa semua pemboleh ubah pendidikan yang dipilih mempunyai hubungan yang signifikan kepada pertumbuhan output dengan nilai statistik F masing-masing sebanyak 42.66 untuk enrolmen peringkat rendah, 37.25 enrolmen peringkat menengah, 41.88 enrolmen peringkat tertiar dan 27.64 perbelanjaan pendidikan. Namun begitu melalui ujian *casuality*, hanya enrolmen peringkat rendah dan menengah serta perbelanjaan pendidikan sahaja yang menyebabkan pertumbuhan ekonomi sepanjang tempoh kajian.

PERKEMBANGAN PENDIDIKAN TINGGI DI MALAYSIA

Molly (2004) telah membahagikan perkembangan pendidikan tinggi di negara ini kepada tiga peringkat. Peringkat pertama berlaku sejak era perjuangan mencapai kemerdekaan dari pihak penjajahan British. Peringkat kedua berlaku pada tahun-tahun 1970-an dan 1980-an apabila wujud usaha dari pihak pemerintah untuk mengatasi masalah ketidakseimbangan antara

kaum dari segi peluang mendapatkan pendidikan. Peringkat ketiga pula berlaku di sekitar tahun 1990-an yang menyaksikan perkembangan pesat insititusi pendidikan tinggi swasta (IPTS) seiring dengan perkembangan institusi pendidikan tinggi awam (IPTA). Menariknya, setiap peringkat perkembangan ini mempunyai hubungan rapat dengan tahap pembangunan ekonomi negara.

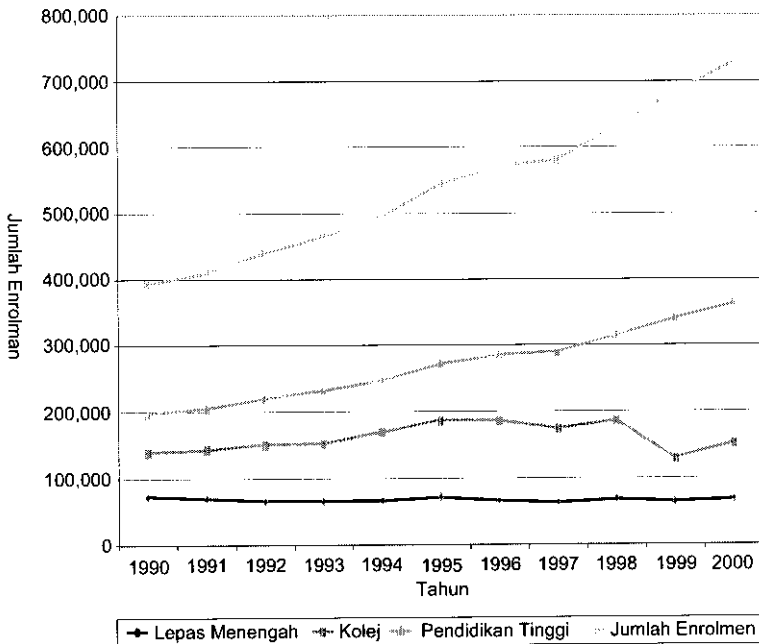
Perkembangan pendidikan tinggi di negara ini bermula dengan tertubuhnya Universiti Malaya pada tahun 1949 di Singapura hasil penggabungan dua buah kolej utama yang menawarkan program pengajian tinggi pada waktu itu, iaitu Kolej Perubatan King Edward VII dan Kolej Raffles. Ciri-ciri elitis jelas terjelma apabila hanya golongan tertentu sahaja yang diberi peluang belajar di situ. Pada tahun 1959, Universiti Malaya dipindahkan ke Kuala Lumpur. Pada tahun 1962, ianya diberi pegiktirafan sepenuhnya sebagai sebuah universiti. Sejak itu, Universiti Malaya telah berkembang pesat dari segi bilangan pelajar dan program yang ditawarkan. Namun ia masih tidak berupaya memenuhi keperluan permintaan terhadap pendidikan tinggi negara yang semakin meningkat ketika itu akibat perubahan dasar pihak pemerintah dan kesan kepesatan pembangunan ekonomi negara.

Akhirnya, pelaksanaan Dasar Ekonomi Baru pada tahun 1970 yang ingin menyaksikan lebih ramai penduduk bumiputera memperoleh pendidikan tinggi telah mencetuskan gelombang kedua perkembangan sistem pendidikan tinggi di negara ini. Fenomena ini telah membawa kepada penubuhan beberapa universiti baru, termasuklah Universiti Sains Malaysia (1969), Universiti Kebangsaan Malaysia (1970), Universiti Pertanian Malaysia (1971) dan Universiti Teknologi Malaysia (1975). Untuk meningkatkan enrolmen pendidikan tinggi, kerajaan telah menubuhkan dua buah lagi universiti pada tahun 1980-an, iaitu Universiti Islam Antarabangsa (1983) dan Universiti Utara Malaysia (1984). Kementerian Pendidikan pada pada waktu itu memainkan peranan penting dari segi aspek governan untuk mengelak pertindihan kursus yang ditawarkan. Oleh itu, masing-masing universiti, khususnya yang baru ditubuhkan, diberikan bidang-bidang pengkhususan tertentu untuk dimajukan. Penubuhan Universiti Malaysia Sarawak (1992) dan Universiti Malaysia Sabah (1994) pula adalah bertujuan menyeimbangkan aspek penawaran pendidikan tinggi dari segi wilayah, khususnya di kawasan Malaysia Timur.

Pada tahun 2006, kerajaan telah memutuskan untuk menubuhkan 2 buah lagi universiti awam, masing-masing sebuah di Terengganu dan di Kelantan. Pada awal tahun 2007 pula, beberapa institusi yang bertaraf kolej universiti telah diberi taraf universiti penuh. Langkah ini boleh

memberi impak besar terhadap nisbah enrolmen peringkat tinggi yang mungkin boleh mencapai tahap universal, iaitu melebihi 30.0%. Senario pendidikan yang sedemikian adalah selari dengan hasrat negara untuk menjadikan negara ini berstatus negara maju menjelang tahun 2020. Sehingga tahun 2008, sebanyak 20 buah universiti awam telah ditubuhkan menawarkan pelbagai kursus keperluan negara.

Perangkaan semasa menunjukkan bahawa perkembangan sistem pendidikan tinggi awam sememangnya mempunyai kesan signifikan terhadap enrolmen peringkat tertiar di negara ini. Seperti yang digambarkan melalui Rajah 1, enrolmen peringkat tertiar di negara ini terus mengalami peningkatan. Enrolmen peringkat pendidikan tinggi di universiti merupakan yang paling tinggi. Enrolmen peringkat lepas menengah merujuk kepada kursus-kursus yang ditawarkan pada peringkat sijil di maktab dan politeknik. Sementara itu, institusi bertaraf kolej universiti sebahagian besarnya menawarkan program pada peringkat diploma.



Sumber: Kementerian Pendidikan Malaysia, 2003

RAJAH 1. Enrolmen Peringkat Pendidikan Tertiar di Malaysia, 1990-2000

Jadual 1 menunjukkan jumlah enrolmen di peringkat ijazah sarjana muda dan diploma pada tahun 2005 telah meningkat masing-masing kepada 244,527 dan 148,025 orang berbanding 170,794 dan 92,308 orang pada

JADUAL 1. Enrolmen Pelajar Mengikut Kursus Ijazah Sarjana Muda dan Diploma, 2000-2005

Bidang pengajian	Ijazah				Diploma			
	2000	%	2005	%	2000	%	2005	%
Sastera	81,914	48.0	103,846	42.5	39,872	43.2	55,961	37.8
Sastera dan Kemanusiaan ¹	27,732		33,019		2,746		3,621	
Ekonomi dan Perniagaan ²	37,875		50,522		37,126		52,340	
Undang-undang	3,909		5,116					
Lain-lain ³	12,398		15,189					
Sains	49,575	29.0	71,897	29.4	17,024	18.4	22,945	15.5
Perubatan dan Pergigian ⁴	6,908		8,656					
Sains Pertanian dan berkaitan ⁵	4,940		5,961		2,071		2,400	
Sains tulen ⁶	9,081		14,739					
Sains Komputer dan Teknologi								
Maklumat	15,051		22,199					
Lain-lain ⁷	13,593		20,342		14,953		20,545	
Teknikal	39,305	23.0	68,784	28.1	35,412	38.4	69,119	46.7
Kejuruteraan	31,494		57,684		27,421		42,879	
Arkitek, Perancang Bandar & Survey	4,682		7,920		6,710		20,711	
Lain-lain ⁸	3,129		3,180		1,281		5,529	
Jumlah	170,794	100.0	244,527	100	92,308	100	148,025	100

1. termasuk pengajian Islam, bahasa, kesusasteraan, budaya Melayu, sains sosial dan pendidikan
2. termasuk perakaunan, pengurusan perniagaan dan c-dagang
3. termasuk sastera dan komunikasi
4. termasuk farmasi
5. termasuk sains rumah tangga dan pembangunan manusia
6. merujuk kepada biologi, kimia, matematik dan fizik
7. termasuk aplikasi sains, kajian alam sekitar, teknologi makanan dan sains dengan pendidikan
8. termasuk pengurusan hartanah

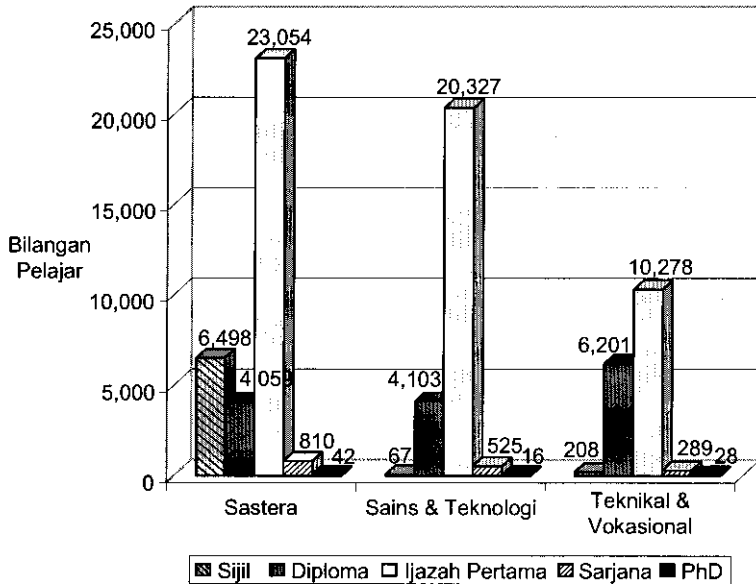
Sumber: Rancangan Malaysia Lapan (RMK 8)

tahun 2000, iaitu peningkatan melebihi 40%. Pada tahun 2005, sebahagian besar kursus peringkat ijazah pertama adalah dalam bidang sastera dengan 48%, diikuti oleh aliran sains dengan 29% dan teknikal 23%. Sebaliknya majoriti kursus di peringkat diploma dikuasai oleh aliran teknikal dengan 47% diikuti sastera dan sains masing-masing sebanyak 38% dan 15%. Jika dibandingkan dengan tahun 2000, didapati bahawa enrolmen sastera dalam kursus peringkat ijazah menunjukkan pertumbuhan yang perlahan dengan 27% sahaja berbanding 45% bagi aliran sains dan 75% bidang teknikal. Situasi ini turut berlaku pada peringkat diploma di mana pertumbuhan aliran teknikal melebihi 95% berbanding 40% dan 35% bagi program aliran sastera dan sains.

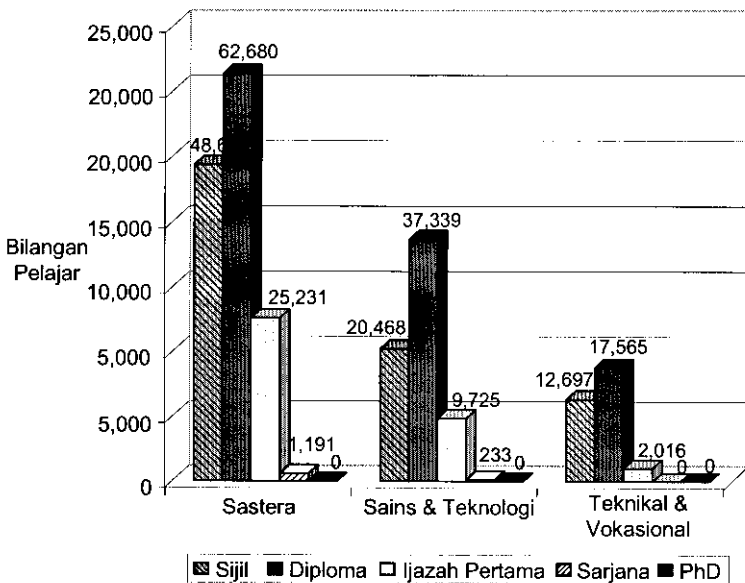
Jika gelombang perkembangan peringkat pertama dan kedua dipelopori oleh IPTA, gelombang perkembangan peringkat ketiga pula diterajui sebahagian besarnya oleh IPTS. Penggubalan Akta Pendidikan Tinggi Swasta 1996 dilihat sebagai titik tolak kepada pengiktirafan pihak pemerintah kepada pihak swasta untuk terlibat secara langsung dalam menawarkan program pendidikan peringkat tinggi di negara ini. Langkah ini diambil berikutan kegagalan sistem pendidikan tinggi (yang dipelopori sektor awam) memenuhi keperluan permintaan yang semakin meningkat. Jika sebelum ini hanya universiti awam dibenarkan menawarkan program peringkat ijazah, tetapi dengan berkuatkuasanya akta tadi, pihak swasta (termasuk universiti asing) boleh menubuhkan universiti (atau cawangannya) dan menawarkan program pengajian peringkat ijazah di negara ini.

Pada tahun 2005 terdapat sebanyak 18 buah universiti dan kolej universiti swasta telah ditubuhkan. Sebahagian daripada universiti ini adalah milik syarikat berkaitan kerajaan, seperti Syarikat Telekom Malaysia (Universiti Multimedia), PETRONAS (Universiti Petronas), Tenaga Nasional (Universiti Tenaga Nasional), MARA (Universiti Teknologi Mara) dan Jabatan Kerja Raya (Universiti Infrastruktur Kuala Lumpur). Di samping itu, terdapat 5 buah cawangan universiti asing dari Australia dan dari United Kingdom turut ditubuhkan. Rajah 2 dan Rajah 3 menunjukkan enrolmen pelajar di IPTS yang bertaraf universiti dan bukan bertaraf universiti (kolej universiti) pada 2003.

IPTS bertaraf universiti lebih banyak menawarkan program pada peringkat ijazah pertama, manakala yang bukan bertaraf universiti lebih banyak pada peringkat diploma. Kursus peringkat ijazah pertama di IPTS bukan bertaraf universiti lazimnya ditawarkan melalui program berkembar samada dengan universiti tempatan atau pun universiti dari luar negara. Suatu yang menarik di sini, IPTS turut menawarkan program dalam bidang sains dan teknologi, serta vokasional dan teknikal yang sangat diperlukan oleh negara.



Sumber: Kementerian Pengajian Tinggi, 2005
 RAJAH 2. Enrolmen Pelajar IPTS Bertaraf Universiti, 2003



Sumber: Kementerian Pengajian Tinggi, 2005
 RAJAH 3. Enrolmen Pelajar IPTS Bukan Bertaraf Universiti, 2003

Walaupun gelombang peringkat ketiga ini dikatakan dipelopori oleh sektor swasta, namun dalam masa yang sama sektor pendidikan tinggi awam turut berkembang dengan penubuhan lebih banyak kolej universiti hampir di setiap negeri dan menawarkan kursus-kursus bersifat teknikal pada peringkat diploma dan ijazah. Sebahagian besar daripada kolej universiti ini kemudiannya telah dinaikkan taraf sebagai status sebuah universiti penuh pada awal 2007. Perkembangan ini dilihat boleh memberi saingan sengit kepada program-program yang ditawarkan oleh institusi pengajian tinggi tempatan sedia ada, terutamanya IPTS. Malahan, perkembangan dan perluasan program-program yang ditawarkan oleh Universiti Terbuka Malaysia (UNITEM) melalui program pendidikan jarak jauh telah turut meningkatkan lagi saingan kepada universiti dan kolej universiti swasta di negara ini. Akibatnya, mutakhir ini didapati terdapat IPTS, khususnya yang dimiliki sepenuhnya oleh syarikat swasta, menghadapi masalah mendapatkan pelajar untuk mengikuti program-program yang ditawarkan.

Ringkasnya, sistem pendidikan tinggi di Malaysia selepas zaman merdeka telah mencakupi pelbagai tiga disiplin ilmu utama iaitu sastera, sains dan teknikal yang bertujuan melahirkan sumber manusia yang mahir dan terlatih dalam bidang pengurusan dan profesional. Namun begitu, secara keseluruhannya enrolmen ijazah pertama sentiasa melebihi enrolmen diploma dalam pelbagai bidang pengajian dan ini menunjukkan bahawa kerajaan lebih mengutamakan pengajian peringkat ijazah pertama berbanding diploma.

METODOLOGI DAN DATA KAJIAN

Berdasarkan kepada beberapa pengkaji lepas, terdapat dua ukuran yang digunakan dalam mengukur peranan pendidikan tinggi iaitu kaedah perakaunan pertumbuhan (Denison 1967, 1974, 1979 dan 1985; Lau et al. 1993 dan Rahmah 1998) yang diperkenalkan oleh Solow pada tahun 1957 dan juga kaedah persamaan regresi (Walter & Rubinson 1983, Lau et al. 1993; Jenkins 1995; Rahmah 1998; Asteriou & Agiomirgianakis 2001; Petrakis & Stamatakis 2002). Walau bagaimanapun, penulisan ini hanya tertumpu kepada kaedah persamaan regresi sahaja bagi tujuan analisis. Melalui persamaan regresi, fungsi pengeluaran boleh ditulis seperti di bawah:

$$Y = f(K, L, X, E, t) \quad (1)$$

di mana Y , K , L , X dan E masing-masing mewakili pembolehubah output atau KDNK, modal, guna tenaga, eksport dan enrolmen pendidikan tinggi. Enrolmen pendidikan tinggi pula terdiri daripada enrolment peringkat ijazah (B) dan diploma (D). Manakala t merujuk kepada tempoh masa. Berdasarkan kepada ciri-ciri ekonomi, statistik dan ekonometrik, model terbaik bagi hubungan di atas adalah dalam bentuk berikut:

$$Y = AK_t^{\beta_1} L_t^{\beta_2} X_t^{\beta_3} E_t^{\beta_4} e_t^{\mu} \quad (2)$$

Persamaan (2) ditukar dalam bentuk log linear seperti di bawah:

$$\ln Y_t = \ln A + \beta_1 \ln K_t + \beta_2 \ln L_t + \beta_3 \ln X_t + \beta_4 \ln E_t + \mu_t \quad (3)$$

Model I adalah berasaskan kepada persamaan dalam (3), manakala dalam Model II enrolmen pendidikan tinggi (E) dipecahkan kepada enrolmen peringkat ijazah (B) dan diploma (D) seperti berikut:

$$\ln Y_t = \ln A + \beta_1 \ln K_t + \beta_2 \ln L_t + \beta_3 \ln X_t + \beta_4 \ln B_t + \beta_5 \ln D_t + \mu_t \quad (4)$$

Oleh kerana model di atas adalah dalam bentuk log linear, maka nilai koefisien bagi setiap parameter pembolehubah merupakan nilai keanjalan. Kaedah penganggaran yang digunakan ialah penganggaran kuasa dua terkecil (KKDT) dengan menggunakan perisian Eviews versi 4.0.

Data yang digunakan dalam analisis persamaan regresi di atas adalah data pertumbuhan ekonomi dan pendidikan tinggi dari tahun 1975 hingga 2004 yang diperolehi dari pelbagai laporan ekonomi terbitan kerajaan. Dalam kajian ini, output yang digunakan nilai KDNK benar (Y) kerana ia mengambil kira kuantiti fizikal yang terhasil daripada aktiviti ekonomi berdasarkan harga pada tahun asas tahun 1987. Sepanjang tempoh 30 tahun lepas, kadar purata pertumbuhan ekonomi ialah 6.98%.

Data pembentukan modal (K) diperolehi daripada pembentukan modal tetap (awam dan swasta) dan perubahan dalam stok modal dan mengambil kira susut nilai. Umumnya, susut nilai tahunan stok modal yang digunakan di Malaysia ialah 2-3% bagi bangunan, 20-25% bagi kenderaan, 10-25% bagi peralatan, perabot dan kelengkapan pejabat dan 20-30% bagi sistem pengaplikasian dan komputer. Susut nilai dalam kajian ini dianggarkan 10% sepertimana yang digunakan oleh pengkaji terdahulu (Abu Sufian et al. 2001). Pertumbuhan tahunan stok modal adalah tidak tetap dan secara purata, ia berkembang pada kadar 7.03%. Semasa krisis kewangan berlaku pada tahun 1997/98, stok modal susut hampir 42% berbanding peningkatan lebih 6% pada tahun 1996.

Guna tenaga (L) yang digunakan dalam kajian ini adalah bersifat umum iaitu jumlah keseluruhan guna tenaga tanpa mengambil kira tahap

pendidikan, jenis dan kategori pekerjaan serta sektor ekonomi yang terlibat. Guna tenaga di Malaysia boleh dikatakan mencapai tahap guna tenaga penuh kerana kadar pengangguran adalah rendah sekitar 3% setahun. Pada tahun 2004, jumlah guna tenaga yang ada telah mencapai 10.222 juta orang dan dijangka meningkat melebihi 12 juta menjelang tahun 2010.

Eksport (X) dalam kajian ini merujuk kepada nilai jumlah eksport benar barangan dan perkhidmatan yang dihasilkan berdasarkan harga pada tahun asas 1987. Nilai yang digunakan dalam ukuran ini ialah RM juta. Pertumbuhan eksport negara pada masa sekarang didominasi oleh sektor pembuatan terutama daripada industri elektrik dan elektronik yang menyumbang lebih 40% daripada keseluruhan eksport negara. Sektor eksport dimasukkan ke dalam model memandangkan kepentingannya kepada negara dari segi pemindahan teknologi, aliran masuk pelaburan asing dan juga prestasi eksport yang tinggi mampu mencapai pertumbuhan ekonomi yang tinggi (Rahmah 1998). Kadar pertumbuhan eksport sepanjang tiga dekad lepas ialah 10.12% dan pada tahun 2004, eksport mencatat kadar pertumbuhan melebihi 14% dengan nilai eksport kasar melebihi RM 544 bilion.

Enrolmen pendidikan tinggi (E) merujuk kepada jumlah pelajar dalam kumpulan umur 19-24 yang menuntut di universiti dan kolej. Secara purata kadar pertumbuhan enrolmen di peringkat ini masih lagi rendah, iaitu sekitar 5% sahaja. Dalam kajian ini, enrolmen pendidikan tinggi dipecahkan kepada dua dalam Model II, iaitu enrolmen peringkat ijazah (B) dan enrolmen peringkat diploma (D) yang berdaftar dengan IPTA sahaja.

KEPUTUSAN KAJIAN

Keputusan penganggaran persamaan regresi Model I dan Model II telah diringkaskan dalam Jadual 2.

Keputusan penganggaran dalam Model I menunjukkan bahawa semua pembolehubah bebas mempunyai hubungan yang signifikan dengan pertumbuhan output pada aras keertian 10%. Walaupun begitu, didapati bahawa pembolehubah pendidikan tinggi mempunyai darjah signifikan yang lebih rendah, iaitu pada aras keertian 10% berbanding pembolehubah modal dan buruh yang signifikan pada aras keertian 1%. Manakala eksport signifikan pada aras keertian 5%. Hasil kajian juga menunjukkan bahawa peningkatan 1% dalam pembolehubah buruh mampu meningkatkan output sebanyak 1.039%. Sebaliknya 1% peningkatan dalam modal, eksport dan enrolmen pendidikan tinggi hanya mampu meningkatkan output masing-masing antara 0.098% dan 0.160%.

JADUAL 2. Hasil Penganggaran OLS Bagi Setiap Model Dengan LnKDNK Sebagai Pembolehubah Bersandar

Pembolehubah	Model I	Model II
Intercept	-1.918 (1.392)*	-2.639 (1.463)*
InK	0.160 (0.020)***	0.155 (0.018)***
InL	1.039 (0.268)***	1.155 (0.271)***
InX	0.141 (0.057)**	0.127 (0.055)**
InE	0.098 (0.048)*	
InB		-0.012 (0.046)
InD		0.109 (0.039)***
R ²	0.999	0.999
Nilai F	4198.615	3795.438
Nilai DW	1.258	1.412

Nota: * signifikan pada aras keertian 10 peratus

** signifikan pada aras keertian 5 peratus

*** signifikan pada aras keertian 1 peratus

Nilai dalam kurungan merupakan sisihan piawai

Angka-angka di atas merujuk kepada 3 titik perpuluhan

Dapatan kajian ini adalah selari dengan apa yang diperoleh pengkaji terdahulu seperti Lin (2004) dan Sharmista dan Grobowski (2003) di Taiwan dan Jepun, namun agak berbeza dengan dapatan kajian oleh Asteriou & Agiomirgianakis (2001), Sharmista & Grobowski (2004) dan Leoning (2005). T.C Lin dan Sharmista & Grobowski mendapati bahawa pendidikan tinggi memberi sumbangan signifikan kepada pertumbuhan ekonomi Taiwan dalam tempoh 1965-2000 dan Jepun zaman selepas perang. Sebaliknya kajian Asteriou & Agiomirgianakis, Sharmista & Grobowski dan Leoning mendapati bahawa pendidikan tidak mempunyai hubungan signifikan dengan pertumbuhan ekonomi di negara Greece, India dan Guatemala. Ini mungkin disebabkan oleh penggunaan kaedah penganggaran yang berbeza di mana ketiga-tiga pengkaji ini menggunakan kaedah ujian penyebab (*casuality*) manakala kaedah persamaan regresi digunakan dalam kajian ini.

Nilai R^2 0.999 menunjukkan bahawa 99.9% variasi dalam output atau KDNK benar dipengaruhi oleh faktor-faktor stok modal, guna tenaga, eksport dan enrolmen pendidikan tinggi. Manakala bakinya 0.1% lagi dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam persamaan ini dan ini dikenali sebagai residual. Nilai DW 1.258 pula menunjukkan bahawa masalah autokorelasi tidak dapat ditentukan (*inconclusive/indecision*), namun ujian Breusch-Godfrey yang telah dijalankan telah membuktikan bahawa tidak wujud masalah autokorelasi dalam persamaan ini.

Penganggaran oleh Model II pula mendapati bahawa semua pembolehubah secara individu, kecuali pembolehubah enrolmen ijazah pertama, adalah signifikan kepada output pada aras keertian 5%. Apa yang menarik dalam persamaan Model II ialah darjah signifikan pembolehubah diploma adalah sama dengan pembolehubah modal dan buruh iaitu pada aras keertian 1% manakala pembolehubah eksport signifikan pada aras keertian 5%. Nilai keanjalan yang diperoleh menunjukkan bahawa buruh adalah sangat anjal kepada output dengan nilai 1.115 yang bermaksud peningkatan 1% dalam input ini akan menambahkan output benar negara sebanyak 1.115%. Sebaliknya diploma, modal dan eksport adalah kurang anjal iaitu antara 0.109 dan 0.155 yang menunjukkan bahawa peningkatan 1% dalam faktor-faktor tersebut hanya mampu meningkatkan output benar antara 0.109% dan 0.155% sahaja.

Dapatan ini berbeza dengan apa yang diperoleh Jenkins (1995), T.C Lin (2004) dan dalam kajian mereka di UK dan Taiwan. Jenkins mendapati bahawa pengaruh pendidikan peringkat kolej dan universiti adalah signifikan kepada pertumbuhan output UK sepanjang tempoh 1971-1992. Begitu juga dengan T.C Lin yang memperoleh keputusan yang sama dengan Jenkins, tetapi kedua-duanya menggunakan ukuran yang berbeza. Jenkins misalnya menggunakan tahap pendidikan yang dimiliki oleh setiap buruh dan juga output per pekerja dalam mengukur sumbangan pendidikan tinggi. Sebaliknya kajian ini tidak mengambil kira tahap pendidikan buruh dan mengasingkan pembolehubah pendidikan tinggi kepada dua iaitu ijazah pertama dan diploma. Nilai R^2 0.999 menunjukkan bahawa 99.9% variasi dalam KDNK benar negara adalah dipengaruhi oleh pembolehubah eksogenous yang dipilih dan selebihnya 0.1% dipengaruhi oleh faktor lain. Seperti dalam persamaan Model I sebelumnya, ujian DW gagal mengesahkan kehadiran masalah autokorelasi dalam persamaan ini, tetapi ujian Breusch-Godfrey membuktikan bahawa tidak wujud masalah autokorelasi.

Untuk mengetahui bentuk pulangan mengikut skala, penjumlahan semua nilai koefisien bagi setiap parameter dalam persamaan Model II adalah melebihi 1, dan ia merupakan bentuk pulangan bertambah (HPB) dan ini disahkan dengan ujian Wald yang menunjukkan bahawa fungsi dalam persamaan ini bukan merupakan bentuk pulangan malar mengikut skala pada aras keertian 5%. Implikasinya ialah tambahan input sebanyak 1% akan meningkatkan output melebihi 1% (iaitu sebanyak 1.438%).

Hasil kajian ini jelas menunjukkan bahawa enrolmen peringkat diploma adalah lebih penting berbanding enrolmen peringkat ijazah pertama dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara. Ini mengesahkan apa yang berlaku pada masa sekarang di mana dilema pengangguran siswazah dalam kalangan graduan pemegang ijazah pertama adalah lebih tinggi daripada graduan diploma.

RUMUSAN DAN IMPLIKASI DASAR

Secara umumnya, jika diperhatikan perkembangan sistem pendidikan tinggi di Malaysia sama ada dari segi infrastrukturnya ataupun dari segi bilangan pelajar yang dihasilkan, perkembangannya boleh dikatakan menepati arah pembangunan ekonomi negara. Paling menarik usaha untuk menghasilkan lebih ramai pelajar yang berpendidikan tinggi dalam bidang sains dan teknologi telah bertambah. Cuma jika diperincikan sedikit berasaskan keperluan mereka dalam pasaran kerja, terdapat sedikit ketidaksepadanan antara permintaan dengan keluaran hasil sistem pendidikan tersebut. Proses penyerapan mereka yang berpendidikan tinggi agak perlahan. Akibatnya, kadar pengangguran di kalangan mereka yang berpendidikan tinggi meningkat.

Hasil analisis kajian menunjukkan bahawa faktor asas pertumbuhan ekonomi adalah didorong terutamanya oleh pertumbuhan dalam input buruh, modal dan juga eksport. Namun begitu, faktor pendidikan tinggi turut memainkan peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi negara kerana ia bukan sahaja dapat meningkatkan produktiviti buruh malah turut berperanan melahirkan teknologi-teknologi baru. Dapatan kajian turut menunjukkan bahawa penekanan yang lebih tinggi perlu diberikan terhadap program-program peringkat diploma memandangkan ianya mempunyai perkaitan yang lebih rapat dengan pertumbuhan ekonomi negara. Tambahan lagi, perangkaan terkini jelas menunjukkan bahawa jumlah pengangguran dari kalangan lepasan diploma adalah jauh lebih rendah berbanding lepasan ijazah. Oleh itu, kajian ini membuktikan bahawa

pendidikan tinggi masih berfungsi sebagai pemangkin kepada pertumbuhan dan pengukuhan ekonomi negara pada dekad mendatang seperti mana yang telah disarankan oleh kebanyakan kajian. Cuma perkembangannya perlulah dirancang seiring dengan keperluan ekonomi semasa.

Mungkin sudah tiba masanya dasar kerajaan berhubung pendidikan tinggi diperkemas lagi dengan hanya membenarkan pengajian peringkat ijazah pertama dan ke atas dipertanggungjawabkan kepada institusi bertaraf universiti sahaja. Manakala institusi bukan bertaraf universiti seperti politeknik dan kolej universiti berperanan bagi menyediakan kursus peringkat diploma sahaja. Malah, institusi pengajian seperti Institut Teknologi MARA (ITM) mungkin perlu diwujudkan semula untuk maksud ini. Ini kerana ITM pada asalnya memang berperanan untuk melahirkan tenaga kerja mahir dan separa profesional di negara ini selepas mencapai kemerdekaan (Sufian Hashim 1977). Tambahan pula, beberapa negara maju seperti United Kingdom dan Amerika Syarikat, termasuk juga Taiwan hanya membenarkan kursus peringkat ijazah dan ke atas diajar di universiti manakala kursus peringkat diploma diajar di peringkat kolej, politeknik dan sekolah tinggi.

Sememangnya permintaan masyarakat terhadap pendidikan tinggi semakin bertambah dengan meningkatnya peratusan pelajar yang berjaya dan cemerlang dalam peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) dan Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia (STPM) setiap tahun. Keadaan ini telah mendorong pihak kerajaan memperuntukkan peruntukan yang lebih besar kepada sektor pendidikan tinggi di samping turut menggalakkan pihak swasta agar menubuhkan lebih banyak kolej dan universiti. Langkah ini sudah tentu berupaya menampung permintaan pendidikan tinggi ini yang dijangka meningkat kepada 1.32 juta pelajar menjelang tahun 2010. Namun begitu berdasarkan trend dan keperluan semasa, tindakan menambah enrolmen ijazah pertama berbanding enrolmen diploma mungkin boleh memburukkan keadaan pengangguran siswazah yang berlaku ketika ini.

Oleh itu, strategi yang lebih berkesan untuk meningkatkan kecekapan ekonomi negara perlu dilakukan seperti meningkatkan lagi usaha sedia ada bagi memastikan supaya teknik pengeluaran dalam setiap sektor beroperasi secara berintensifkan modal. Penggunaan teknologi tinggi harus ditingkatkan secara lebih agresif agar penciptaan peluang-peluang pekerjaan peringkat tinggi dapat berlaku dengan lebih cepat. Hanya dengan cara ini peluang pekerjaan di peringkat lebih tinggi meliputi permintaan terhadap mereka yang mahir dan lepasan pengajian tinggi boleh meningkat dengan lebih berkesan. Bagi tujuan yang sama, usaha lebih gigih amat

perlu dilakukan bagi mengurangkan pergantungan negara terhadap penggunaan pekerja asing, khususnya dalam kategori pekerja separa mahir dan tidak mahir. Paling utama di sini ialah perkerja asing tanpa izin. Ini kerana kehadiran mereka telah melambatkan proses pengaplikasian teknologi canggih dan sekaligus membantut proses penciptaan peluang pekerjaan yang selari dengan apa yang dihasilkan daripada sistem pendidikan tinggi negara. Jika perlu, levi pekerja asing ditingkatkan pada suatu tahap sehingga majikan merasakan adalah lebih menguntungkan mengadaptasi teknologi baru berbanding menggaji pekerja asing tersebut. Sekaligus, menyebabkan permintaan terhadap tenaga kerja peringkat tinggi, sama ada yang memiliki ijazah atau diploma kembali meningkat.

RUJUKAN

- Abu Sufian Abu Bakar et al. 2001. *Teknologi, modal manusia dan pertumbuhan ekonomi di Malaysia*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Asteriou, D. & Agiomirgianakis, M. 2001. Human capital and economic growth: time series evidence from Greece. *Journal of Policy Modeling* 23: 481-489.
- Bank Negara. 2002. *Employability of Graduates – Survey Report*. Kuala Lumpur: Bank Negara Malaysia.
- Denison, Edward F. 1967. *Why growth rates differ? Postwar experience in nine western countries*. Washington: The Brookings Institutions.
- Denison, Edward F. 1974. *Accounting for United States economic growth 1929-1969*. Washington D C: The Brookings Institutions.
- Denison, Edward F. 1979. *Accounting for Slower Economic Growth: The United States in the 1970's*. Washington D C: The Brookings Institute.
- Denison, Edward F. 1985. *Trends in American Economic Growth: 1929-82*. Washington D C: The Brookings Institute.
- Sharmista, S. & Grabowski, R. 2003. Education and Long-Run Development in Japan. *Journal of Asian Economics* 14(4): 565-580.
- Sharmista, S. & Grabowski, R. 2004. Does Education at all Levels Cause Growth? India, A Case Study. *Economics of Education Review* 23: 47-55.
- IPPTN. 2003. *Laporan Akhir Kajian Masalah Pengangguran di Kalangan Siswazah*. Institut Penyelidikan Pendidikan Tinggi Negara. Penang: Universiti Sains Malaysia.
- Ishak Yussof, Zulkifly Osman dan Rahmah Ismail. 2004. HRD: Mismatch and Shortage of Skilled Workers. Kertas kerja dibentangkan di *MIER National Economic Outlook 2005 Conference*, 7-8 Desember 2004, Sheraton Imperial Hotel, Kuala Lumpur: Malaysian Institute of Economic Research.
- Jenkins H. 1995. Education and Production in the United Kingdom. *Economics Discussion Paper No. 101*, Nuffield College, Oxford.
- Kementerian Kewangan Malaysia. *Laporan Ekonomi Malaysia*, (pelbagai tahun). Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Berhad.

- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2003. *Education Indicators in Malaysia: An International Comparison 2003*. Putrajaya: Pustaka Cipta Sdn. Bhd.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. *Perangkaan Tahunan Pendidikan* (pelbagai tahun). Putrajaya: Percetakan Nasional Berhad.
- Kementerian Pengajian Tinggi. <http://www.mohe.gov.my/>
- Kementerian Sumber Manusia. <http://www.mohr.gov.my>
- Lau, L.J., D.T. Jamison, S.-C. Liu and S. Rivkin. 1993. Education and Economic Growth: Some Cross-Sectional Evidence from Brazil. *Journal of Development Economics* 41: 45-70.
- Leoning, Ludger J. 2002. The Impact of education on economic growth in Guatemala: A time series analysis applying an Error-Correction Methodology. *Discussion papers, ISSN 1431-181X*. Ibero- America for Economic Research (IAI).
- Leoning, Ludger J. 2005. Effects of primary, secondary and tertiary education on economic growth: Evidence from Guatemala. *World Bank Policy Research Working Paper 3610 May, 2005*.
- Malaysia. 1994. *Kajian Separuh Penggal Rancangan Malaysia Keenam, 1991-1995*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Berhad.
- Malaysia. 1996. *Rancangan Malaysia Ketujuh, 1996-2000*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Berhad.
- Malaysia. 2001. *Rancangan Malaysia Kelapan, 2001-2005*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Berhad.
- Malaysia. 2001. *Rangka Rancangan Jangka Panjang Ketiga, 2000-2010*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Berhad.
- Malaysia. 2004. *Kajian Separuh Penggal Rancangan Malaysia Kelapan, 2001-2005*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Berhad.
- Malaysia. 1991. *Rancangan Malaysia Keenam, 1991-1995*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Berhad.
- Malaysia. 1996. *Kajian Separuh Penggal Rancangan Malaysia Ketujuh, 1996-2000*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Berhad.
- Malaysia. 2006. *Rancangan Malaysia Kesembilan, 2006-2010*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Berhad.
- Md. Zabid. A. Rashid. 2003. *Strategies to Reduce Unemployment Among Graduates and Youth*. Majlis Tindakan Ekonomi Negara. Putrajaya: Jabatan Perdana Menteri.
- MEF. 2003. Local Graduates Need To Buck-up. *Kenyataan Akhbar Persekutuan Majikan Malaysia*. Kuala Lumpur: Malaysian Employers Federation. [Website: <http://www.mef.org.my> - diakses pada 4 Oktober 2004]
- Meulememeester, Jean-Luc De & Rochat, Denis. 1995. A Causality Analysis of the Link Between Higher Education and Economic Development. *Economics of Education Review* 14 (4): 351-361
- Molly, N.N. Lee. 2004. Restructuring Higher Education in Malaysia. *Monograph Series No: 4/2004*, Penang: School of Education Studies, Universiti Sains Malaysia.

- MTEN. 2001. *Study on the Unemployment Situation in Malaysia*. Majlis Tindakan Ekonomi Negara, Putrajaya: Jabatan Perdana Menteri.
- Petrakis, P.E. & Stamatakis, D. 2002 Growth and Educational Levels: A Comparative Analysis. *Economics of Education Review* 21: 513-521.
- Rahmah Ismail. 1998. Sumbangan Pendidikan kepada Pertumbuhan Ekonomi Malaysia, 1970-1996. *Jurnal Ekonomi Malaysia* 32: 3-20.
- Robiah Sidin, Rahmah Ismail dan Ishak Yussof. 2004. *Laporan Penyelidikan Kajian Graduan UKM dan Kebolehpasaran Pekerjaan*. Projek Penyelidikan 11/002/2003, Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Suffian Hashim. 1977. The Role of ITM in National Development. *Development Forum* Vol. IV: 37-40.
- Lin, T.C.. 2004. The Role of Higher Education in Economic Development: An Empirical Study of Taiwan Case. *Journal of Asian Economics* 15: 355-371.
- Utusan Malaysia. 2005a. 57,000 Siswazah Menganggur. *Utusan Malaysia*, 14 September.
- Utusan Malaysia. 2005b. Kekeliruan Jumlah Siswazah Menganggur. *Utusan Malaysia*, 22 September.
- Walters, Pamela Barnhouse & Rubinson, Richard. 1983. Educational Expansion and Economic Output in the United States, 1890-1969: A Production Function Analysis. *American Sociology Review* Vol. 48: 480-493.

Ishak Yussof
Pusat Pengajian Ekonomi
Fakulti Ekonomi dan Perniagaan
Universiti Kebangsaan Malaysia
Bangi, Selangor D.E,
Malaysia
e-mail: ibly@ukm.my

Zainizam Zakariya
Jabatan Ekonomi, Fakulti Perniagaan dan Ekonomi
Universiti Pendidikan Sultan Idris
Tanjung Malim, Perak D.R.
Malaysia

