



**KEPERLUAN, KEPENTINGAN DAN SUMBANGAN PERANCANGAN
PENDIDIKAN DALAM PEMBANGUNAN EKONOMI MALAYSIA**
(The needs, Importance and Contributions of Educational Planning in the Development of
Malaysian Economy)

Hasnah Ali, Luqman Ahmad, Sanep Ahmad & Noraziah Ali

ABSTRAK

Perancangan rapi yang dibuat oleh Malaysia telah berjaya membawa negara ke tahap yang agak memuaskan berbanding dengan negara membangun yang lain. Perancangan pembangunan negara bermula dengan Rangka Rancangan Jangka Panjang Pertama (RRJP 1) sehingga Rangka Rancangan Jangka Panjang Ketiga (RRJP 3) yang meliputi dasar utama pembangunan seperti Dasar Ekonomi Baru (DEB), Dasar Pembangunan Nasional (DPN) dan Dasar Wawasan Negara (DWN). Sehingga kini semua dasar telah menampakkan kesan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara dan telah diperincikan melalui rancangan lima tahun. Selepas pembentukan Malaysia pada tahun 1963, struktur pendidikan telah berubah di mana rancangan pendidikan dihubungkan dengan memperkukuhkan sistem pendidikan negara dan membina perpaduan sosial, ekonomi dan politik. DEB mempunyai hubungan yang rapat dengan sistem pendidikan negara. Sebelum tahun 1970, sebilangan besar bumiputera lemah dalam pendidikan menyebabkan hanya segelintir sahaja yang mempunyai peluang untuk mendapatkan pekerjaan bagi memenuhi gunatenaga mahir manusia dalam berbagai-bagai profesion yang diperlukan. Pendidikan dan pembangunan sumber manusia adalah kunci kepada peningkatan daya saing negara. Kertas kerja ini menganalisis kepentingan sektor pendidikan dalam setiap rancangan pembangunan lima tahun dan sumbangannya kepada pembangunan ekonomi negara. Kajian empirik juga dilakukan untuk menentukan kesan keberkesanan perbelanjaan pendidikan terhadap pertumbuhan Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK). Kajian mendapati dalam setiap rancangan pembangunan lima tahun bermula dari Rancangan Malaysia Pertama hingga ke rancangan terkini, aspek pendidikan dan pembangunan sumber manusia memang sentiasa ditekankan. Dasar pembangunan sumber manusia terutama sekali bahagian pendidikan dan latihan menjadi semakin penting lebih-lebih lagi dengan peralihan ekonomi Malaysia daripada intensif buruh kepada intensif modal dan intensif teknologi. Peruntukan yang tinggi juga telah diberikan kepada sektor ini dan telah memberikan banyak kesan positif seperti pengurangan kemiskinan dan penstrukturan semula masyarakat bagi menegakkan DEB, DPN dan DWN.

Katakunci: pendidikan, pembangunan sumber manusia, kemiskinan, daya saing.

ABSTRACT

For most developing countries positive growth rates should be maintained in order to make sure that all the development plans could be implemented successfully. Malaysia is able to sustain the economic growth due to the well planning system of the country. The development planning of the country started with the First Outline Perspective Plan (OPP 1) until the Third Outline Perspective Plan (OPP 3) which encompass the main national development policies such as the New Economic Policy (DEB), National Development Policy (DPN) and National Vision Policy (DWN). To date all the policies as itemized in the five year development plans have succeeded in maintaining the growth rates of the country. After the formation of Malaysia in 1963, the education structure has changed whereby the education planning is associated with strengthening the national education system and building social, economic and political unity. Before 1970 majority of the bumiputras were weak in

their educational level, leaving only very few to be able to enter the more professional jobs. Education and human resource development is the key to increasing the country's competitiveness. This paper analyzed the importance of education in the development planning of the education sector and empirical study was also done to show its contribution towards Gross Domestic Product (GDP). It was found that in each of the Malaysia Plan starting from the First Malaysia Plan up to the current Malaysia Plan, the aspect of education and human resource development has always been emphasized. The human resource development policy especially the education and training sectors have grown in great importance with the shift in the Malaysian economy from capital intensive to labor intensive and to the more technology intensive economy. A high proportion of the government expenditure is allocated to the education sector and this has contributed some positive effects in reducing poverty and the restructuring of the Malaysian societies to upheld the DEB, DPN and DWN.

Keywords: Education, human resource development, poverty, competitiveness

PENGENALAN

Perancangan pembangunan adalah penting bagi kebanyakan negara membangun. Bagi memastikan segala perancangan pembangunan dapat dilaksanakan dengan baik, kadar pertumbuhan positif bagi negara-negara ini harus dikekalkan. Malaysia merupakan salah sebuah negara membangun yang pesat dan dikenali sebagai salah satu daripada negara yang mempunyai ekonomi berprestasi tinggi. Menurut Drysdale dan Huang (1997), pertumbuhan ekonomi Negara Asia Timur seperti Malaysia, Singapura, Indonesia, Philipina dan Thailand adalah memberansangkan.

Kita ketahui bahawa di awal kemerdekaan, Malaysia merupakan sebuah negara pertanian dengan hasil negara bergantung kepada eksport pertanian. Bagaimana pun senario ini berubah terutama pada tahun 1980an yang menyaksikan sektor pembuatan mengambil alih kedudukan sektor pertanian. Pertumbuhan dan pembangunan ekonomi kini dan masa hadapan akan didorong oleh industri berasaskan pendidikan yang seterusnya akan membawa kepada perubahan corak permintaan tenaga manusia. Dalam ekonomi berasaskan pendidikan, industri berasaskan sains dan teknologi (S&T) tinggi serta industri intensif pengetahuan seperti ICT, industri farmaseutikal, dan aktiviti penyelidikan dan pembangunan (R&D) akan menjana pekerjaan yang memerlukan pendidikan peringkat tinggi terutamanya mereka yang terlatih dalam bidang S&T.

Pendidikan dan pembangunan sumber manusia (PSM) adalah kunci kepada peningkatan daya saing negara. Sistem pendidikan harus mampu memenuhi kehendak komersil dan industri, dan boleh menghasilkan tenaga kerja yang berupaya dan bersifat inovatif, produktif dan berkemahiran. Tenaga kerja ini merupakan input yang sangat penting dari segi pertumbuhan dan pembangunan ekonomi sesebuah negara. Sumber ini merupakan kepada input lain dalam proses perolehan. Tanpa sumber manusia, maka input-input lain seperti modal fizikal dan bahan mentah tidak dapat digemblengkan dengan sempurna. Ekoran ini banyak kajian dilakukan untuk menunjukkan kepentingan perancangan pendidikan dalam pembangunan dan pengurusan serta hubungan antara pendidikan dan pekerjaan (Carnoy 1977, Caillods & deGrauwe 2006). Sanyal (2008) telah membentuk sistem maklumat untuk menilai rantai antara pendidikan dan pasaran buru. Pendek kata pembentukan modal manusia melalui pendidikan dan latihan memang sangat menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negara (Fernandez dan Mauro 2000).

Dalam Rancangan Malaysia Kesembilan (RM9) perbelanjaan yang sangat besar telah diperuntukkan untuk perancangan PSM. Untuk mengetahui betapa besarnya peranan PSM dan pendidikan dalam pertumbuhan ekonomi negara, maka kertas kerja ini cuba menganalisis kepentingan sektor pendidikan dalam perancangan pembangunan negara dan pada masa yang sama menganalisis peruntukkan perbelanjaan pendidikan dan kesannya terhadap ekonomi Malaysia. Kajian empirik juga dilakukan untuk menentukan kesan keberkesanan perbelanjaan pendidikan terhadap pertumbuhan Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK).

Kertas kerja ini dibahagikan kepada lima bahagian. Bahagian II akan membincangkan kajian literatur, diikuti oleh metodologi dalam bahagian III. Bahagian IV ialah hasil kajian, sementara bahagian V membentangkan perbincangan dan akhir sekali ialah kesimpulan dan penutup.

KAJIAN LITERATUR

Dalam setiap perancangan lima tahun Malaysia, unsur pendidikan dan latihan sangat ditekankan dan peruntukan perbelanjaan yang tinggi telah disalurkan untuk sektor ini. Persoalannya, apakah perbelanjaan yang disalurkan di dalam sektor pendidikan akan membantu mencapai pembangunan negara? Untuk menjawab persoalan ini, perlulah dibuat perbandingan berdasarkan kajian-kajian yang telah dibuat oleh pihak-pihak lain.

Walters dan Rubinson (1983) telah mengkaji perhubungan di antara pendidikan dengan pertumbuhan output di Amerika Syarikat tahun 1890 – 1960. Dengan menggunakan pembolehubah enrolmen peringkat rendah dan menengah, perbelanjaan pendidikan dan kehadiran ke sekolah, mereka mendapati enrolmen dan perbelanjaan peringkat menengah mempunyai hubungan yang signifikan dengan pertumbuhan output. Sebaliknya, enrolmen dan perbelanjaan peringkat rendah tidak mempunyai hubungan yang signifikan.

Otani & Villanueva (1990) telah mengkaji pertumbuhan ekonomi di 55 buah negara membangun dengan menggunakan data siri masa tahun 1970 hingga 1985. Kesemua negara berkenaan dibahagikan kepada tiga kumpulan berdasarkan tahap pendapatan. Kajian mendapati bahawa peruntukan perbelanjaan untuk peningkatan modal manusia menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negara. Pembangunan sumber manusia menyumbang peningkatan purata sebanyak satu peratus setiap tahun kepada kadar pertumbuhan output bagi negara membangun.

Lau, et al (1993) yang melihat kepentingan modal, buruh, modal manusia dan *technical progress* sebagai sumber pertumbuhan output telah menjalankan ujian di Brazil berdasarkan data tahun 1970 dan 1980. Mereka mendapati pertambahan satu tahun dalam pendidikan setiap penduduk akan meningkatkan output benar sebanyak lebih kurang 20%. Daripada keempat-empat sumber pertumbuhan tersebut, *technical progress* memainkan peranan utama dengan sumbangan sebanyak 40%, diikuti oleh modal manusia (25%) dan bakinya adalah sumbangan daripada buruh dan modal.

McMahon (1998) pula telah membuat kajian perbandingan di negara Asia Timur. Beliau mendapati bahawa pembangunan sumber manusia melalui pendidikan memainkan peranan utama dalam pertumbuhan ekonomi dengan perbelanjaan pendidikan di tahap menengah dan tinggi adalah lebih penting.

Rahmah (1998) mengkaji kesan pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi Malaysia dengan menggunakan data modal, tenaga kerja, kadar celik huruf, perbelanjaan pendidikan dan eksport tahun 1960 – 1995. Kajian mendapati bahawa terdapat hubungan signifikan antara faktor pendidikan (kadar celik huruf dan perbelanjaan pendidikan) dengan

pertumbuhan ekonomi negara walaupun eksport masih merupakan penyumbangan yang paling besar.

Asteriou & Agiomirgianakis (2001) pula mengkaji kaitan antara enrolmen pendidikan tinggi ke atas ekonomi Greece dari tahun 1960 – 1994 dan mendapati peningkatan 1 peratus dalam enrolmen ini telah meningkatkan output negara berkenaan sebanyak 0.42 peratus.

Kajian oleh Petrakis dan Stamatakis (2002) ke atas negara maju, membangun dan mundur pula mendapati enrolmen peringkat menengah dan tinggi mempunyai hubungan signifikan dengan pertumbuhan ekonomi negara maju, manakala enrolmen peringkat rendah sahaja didapati mempunyai hubungan signifikan dengan pertumbuhan ekonomi di negara membangun.

Lin (2003) membuat kajian kesan pendidikan dan *technical progress* terhadap pertumbuhan ekonomi di Taiwan bagi tempoh 1965 hingga 2000. Beliau mendapati bahawa pendidikan mempunyai hubungan yang positif dan signifikan dengan pertumbuhan ekonomi. Sumbangan *technical progress* didapati tidak begitu penting.

Self dan Grabowski (2004) membuat kajian pertumbuhan pendapatan di India bagi tahun 1966 hingga 1996 dengan membahagikan tahap pendidikan kepada pendidikan rendah, menengah dan tinggi. Mereka mendapati bahawa pendidikan rendah memainkan peranan yang tinggi dalam peningkatan pendapatan. Kajian oleh Lin (2004) terhadap ekonomi Taiwan pula mendapati bahawa pendidikan tinggi secara keseluruhannya mempunyai hubungan yang positif dan signifikan dengan pertumbuhan ekonomi negara berkenaan. Kajian perbandingan antara jurusan pula mendapati bidang kejuruteraan dan sains tulen (natural science) memainkan peranan yang lebih utama.

Godoy et al. (2005) membuat kajian di kawasan mundur di Bolivia bertujuan untuk melihat kesan pembangunan sumber manusia (moden) ke atas ekonomi negara mundur (horticulture). Hasil kajian mendapati bahawa pendidikan dan ilmu matematik juga memberikan kesan yang positif terhadap pendapatan masyarakat negara berkenaan.

Selain daripada kajian yang telah diulas, dalam perancangan pembangunan di Malaysia sendiri aspek pendidikan dan latihan merupakan perkara penting. Ini dapat ditonjolkan dalam setiap perancangan pembangunan lima tahun di negara ini seperti Rancangan Malaysia Kedua (RMK2) dimana permulaan DEB adalah serentak dengan bermulanya RMK2 (Malaysia 1971). Aspek sumber manusia dengan keutamaan kepada perkembangan tenaga mahir melalui program latihan telah ditekankan. Ini bertujuan memberi lebih peluang kepada masyarakat bumiputera dan lain-lain kaum miskin memasuki dunia pekerjaan selain dapat melanjutkan pelajaran di tahap yang lebih tinggi terutamanya dalam bidang sains, teknik dan vokasional. Latihan di luar sistem persekolahan diperkenalkan untuk meningkatkan peluang pekerjaan dan penstrukturan semula masyarakat. Pada Tahun 1972, Insitut Tadbiran Awam Negara (INTAN) ditubuhkan bertujuan untuk meningkatkan kecekapan dan produktiviti pegawai dan kakitangan Awam. Tempoh lima tahun ini juga menyaksikan pertambahan institusi persekolahan dan latihan seperti Maktab Rendah Sains MARA (MRSM), sekolah vokasional dan teknik, serta Institut Latihan Perusahaan. Penubuhan sekolah menengah sains berasrama penuh pula memberi peluang kepada penuntut luar bandar untuk melanjutkan pelajaran dalam bidang sains. Institusi pengajian tinggi bertambah dengan pembinaan Universiti Pertanian Malaysia (1971) dan Universiti Teknologi Malaysia (1975).

Rancangan Malaysia Ketiga (RMK3) pula memberi penekanan kepada perancangan untuk mempertingkatkan tenaga kerja professional dan mahir dalam bidang sains dan industri kerana bilangan pekerja dalam bidang sains, teknologi dan pengurusan perniagaan di peringkat diploma dan ijazah tidak mencukupi (Malaysia 1976). Oleh itu, pengambilan

pelajar di institusi pengajian tinggi diselaraskan mengikut kehendak tersebut. Kemahiran tidak formal dirancang melalui program latihan-sambil-kerja. Banyak kursus jangka pendek dijalankan oleh Institut Teknologi MARA (ITM), INTAN dan Institut Pengurusan Negara.

Dalam Rancangan Malaysia Keempat (RMK4), PSM dianggap input penting dalam pembangunan ekonomi dan sosial kerana pertumbuhan ekonomi tahun 1970an dikaitkan dengan peningkatan produktiviti pekerja (Malaysia 1981). Konsep 3M iaitu kebolehan membaca, menulis dan mengira di perkenalkan diperingkat sekolah rendah. Era ini menyaksikan pertambahan institusi pendidikan dan latihan seperti MRSM, sekolah vokasional, Institut Perdagangan Mara (IPM), Institut Kemahiran MARA (IKM), Institut Kemahiran Belia Negara (IKBN) serta penambahan kampus baru INTAN dan Institut Latihan Perindustrian (ILP). Institusi pengajian tinggi pula mula memperkenalkan program pengajian luar kampus.

Rancangan Malaysia Kelima (RMK5) pula merupakan rancangan lima tahun terakhir bagi DEB dan berhasrat untuk melahirkan tenaga manusia yang berkualiti dan produktif seiring dengan keperluan pasaran ekonomi (Malaysia1986). Sistem pendidikan dan latihan dikemaskini seiring dengan keperluan teknologi dalam sektor pembuatan, pertanian dan perkhidmatan. Sistem pendidikan dan latihan distruktur semula selaras dengan kehendak industri yang memerlukan tenaga kerja yang profesional untuk menyokong *Industrial Master Plan* apabila negara berubah daripada industri berteknologi rendah kepada negara perindustrian. Tempoh ini menyaksikan peningkatan kepada keperluan tenaga kerja terutamanya jurutera dan juruteknik. Diperingkat sekolah, Kurikulum Baru Sekolah Rendah (KBSR) dan Kurikulum Baru Sekolah Menengah (KBSM) ditekankan manakala di institusi pengajian tinggi keutamaan diberikan kepada kursus berkaitan sastera gunaan, sains gunaan, kejuruteraan dan teknologi.

Rancangan Malaysia Keenam (RMK6) merupakan permulaan DPN yang bertujuan untuk melahirkan tenaga kerja dan berdisiplin dan produktif melalui pengukuhan sains dan teknologi (S&T) serta penyelidikan dan pembangunan (R&D). Peningkatan produktiviti akan dicapai melalui peningkatan kecekapan dan mobiliti buruh, peningkatan mutu pendidikan dan latihan serta sistem upah berasaskan produktiviti (Malaysia1991). Keutamaan penawaran kursus adalah dalam bidang kejuruteraan baru, seperti kejuruteraan sistem, kejuruteraan proses dan sastera gunaan. Rancangan latihan diperkemas dengan penubuhan Tabung Pembangunan Sumber Manusia dan program *sangkutan* dengan firma swasta. German Malaysian Institute (GMI) ditubuhkan untuk membantu dalam teknologi pengeluaran dan industri elektronik.

Rancangan Malaysia Ketujuh (RMK7) meliputi bahagian kedua DPN pula mengiktiraf kepentingan sumber manusia bagi mencapai pertumbuhan ekonomi yang didorong oleh produktiviti (Malaysia1996). Oleh yang demikian, asas tenaga manusia akan diperkukuhkan melalui rancangan penambahan pelaburan dalam bidang latihan dan pendidikan. Firma-firma swasta digalakkan untuk beralih daripada sistem pengeluaran berintensifkan buruh kepada sistem berintensifkan modal dengan beberapa strategi baru. Strategi ini bermatlamat untuk memperluas dan memperkayakan asas S&T melalui penglibatan sektor swasta dalam pembangunan S&T, memupuk inovasi dan rekacipta tempatan serta mewujudkan kerjasama yang lebih erat di antara agensi penyelidikan, industri dan universiti. Pindaan kepada Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971 dan Akta Institusi Pendidikan Tinggi Swasta 1996 adalah untuk menggalakkan penglibatan pihak swasta dalam pendidikan dan latihan. Banyak Institusi latihan ditubuhkan seperti Japanese (Nippon) Malaysian Institute (Kulim), Pusat Giat MARA, Pusat Latihan Pengajar dan Kemahiran Lanjutan (CIASST), IKRAM, ILKAP dan ILIM. Rancangan Malaysia Kelapan (RM8) (Malaysia 2001) dan Rancangan Malaysia

Kesembilan (RM9) (Malaysia 2006) juga sangat menekankan pendidikan dan latihan untuk pembangunan ekonomi negara. Kesimpulannya, kesemua rancangan lima tahun berkenaan telah memberikan penekanan kepada isu pendidikan dan latihan yang menyokong negara untuk mencapai hasrat DEB, DPN dan Wawasan 2020.

METHODOLOGI

Data sekunder telah diperoleh daripada berbagai sumber seperti Bank Pembangunan Asia, Jabatan Perangkaan dan pelbagai keluaran Rancangan Pembangunan Lima Tahun. Analisis diskriptif telah di lakukan terhadap peruntukan pendidikan dan kesan pendidikan terhadap pembangunan negara. Bagi mengkaji keberkesanan perbelanjaan pendidikan, satu kajian empirik dibuat bagi menentukan kesan sebenar peruntukan berkenaan terhadap pertumbuhan KDNK. Secara umumnya, kajian menganggarkan bahawa faktor penentu dalam peningkatan hasil ataupun pendapatan adalah pengaruh buruh, modal, modal insan dan teknologi. Namun untuk kajian ini, skopnya dibataskan kepada buruh, modal dan perbelanjaan kepada Sektor Pendidikan. Kajian ini menggunakan data siri masa tahun 1973-2004 (lihat Lampiran 1) dan merujuk kepada empat pembolehubah, iaitu KDNK, gunatenaga, modal dan perbelanjaan pendidikan.

(a) Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK)

KDNK merupakan nilai kuantitatif semua barang dan perkhidmatan akhir pada harga pasaran yang dikeluarkan oleh rakyat sesebuah negara tanpa mengambilkira keluaran atau pendapatan bersih luar Negara. KDNK juga boleh dinyatakan dalam kos faktor selepas ditolak cukai tak langsung dan dicampur dengan subsidi. Data KDNK digunakan sebagai pembolehubah bersandar yang mewakili jumlah output dalam ekonomi.

(b) Gunatenaga (LAB)

Gunatenaga merupakan penggunaan sumber ekonomi seperti tanah, buruh, modal dan pengusaha oleh firma untuk kegiatan pengeluaran barang dan perkhidmatan. Secara khususnya, gunatenaga lebih merujuk kepada penggunaan buruh dalam kegiatan ekonomi. Dalam konteks kajian ini, gunatenaga adalah perbezaan nilai atau hasil tolak diantara jumlah buruh dengan jumlah buruh tak produktif. Buruh pula didefinisikan sebagai tenaga manusia yang digunakan dalam proses pengeluaran tetapi tidak termasuk tenaga pengurusan dalam bentuk fizikal atau mental. Buruh bersifat kuantitatif dari segi tenaga dan masa tetapi bersifat kualitatif dari segi kepintaran dan kemahiran. Buruh boleh dibahagikan kepada beberapa kategori seperti tidak mahir, separuh mahir, mahir dan buruh asing.

(c) Modal (CAP)

Modal merupakan salah satu daripada faktor pengeluaran yang dikeluarkan untuk digunakan sebagai input dalam pengeluaran barang-barang lain. Mengikut Adam Smith, modal adalah sebahagian daripada stok yang digunakan untuk memperoleh pendapatan. Modal juga adalah kekayaan atau harta yang digunakan dalam pengeluaran untuk menambahkan lagi kekayaan. Biasanya modal digabungkan dengan faktor pengeluaran yang lain iaitu bahan mentah, buruh atau tanah. Di dalam kajian ini, input modal akan digunakan sebagai pembolehubah bebas untuk menerangkan output.

(d) Perbelanjaan Pendidikan (EDU)

Pendidikan dan latihan merupakan salah satu komponen utama dalam pembangunan sumber manusia yang bertujuan untuk meningkatkan kualiti pekerja. Ia juga merupakan proses pembelajaran untuk meningkatkan kemahiran dan produktiviti mereka. Faktor pendidikan boleh diukur melalui kadar celik huruf, tahun bersekolah individu, purata tahun bersekolah, perbelanjaan pendidikan, dan kadar enrolmen. Kajian ini akan menggunakan data perbelanjaan tahunan pendidikan dan latihan yang dikeluarkan oleh kerajaan kerana kerajaan memainkan peranan utama dalam menyalurkan peruntukan terutamanya pada peringkat sekolah rendah dan menengah.

Faktor buruh dan modal masih diambilkira kerana ianya merupakan asas kepada fungsi pengeluaran dan secara umumnya ditulis sebagai;

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

di mana Y ialah Output, K adalah modal, L adalah tenaga kerja dan t adalah jangka masa. Berdasarkan kepada ciri-ciri ekonomi, statistik dan ekonometrik, model terbaik bagi menganggar fungsi persamaan (1) di atas ialah model non-linear seperti di bawah;

$$Y_t = A LAB_t^\alpha CAP_t^\beta EDU_t^\gamma \quad (2)$$

Dimana,

Y = output (atau KDNK),
LAB = gunatenaga
CAP = modal
EDU = perbelanjaan pendidikan
t = perubahan masa.

Nilai A, α , β dan γ merupakan pekali parameter bagi setiap pembolehubah dan ia juga merupakan nilai keanjalan pembolehubah. A pula adalah intersep. Oleh kerana model penganggaran ini bukan merupakan model linear, maka nilai bagi parameter-parameter A, α , β dan γ tidak boleh dianggar secara terus. Untuk mengatasi masalah ini, model tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk log linear seperti berikut ;

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln LAB + \beta \ln CAP + \gamma \ln EDU \quad (3)$$

Jadi, dengan mentransformasikan model kepada bentuk log linear, parameter-parameter A, α , β dan γ boleh diukur seperti biasa. Daripada persamaan (3), model ditulis semula dalam bentuk persamaan ekonomi seperti berikut;

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln LAB + \beta \ln CAP + \gamma \ln EDU + e \quad (4)$$

Data-data dianalisis menggunakan pakej SAS.

HASIL KAJIAN

Kajian mendapati dalam setiap perancangan lima tahun Malaysia, aspek pendidikan dan latihan memang sentiasa ditekankan kerana pendidikan adalah penting dalam pembangunan sumber manusia, terutamanya dengan perubahan ekonomi Malaysia daripada berintensifkan

buruh dan modal kepada ekonomi berintensifkan teknologi. Penggunaan buruh dengan lebih produktif dan optimum diperlukan dalam usaha menghapuskan kemiskinan dan membetulkan keadaan ekonomi yang tidak seimbang di antara kaum. Secara purata kajian mendapati sekurang-kurangnya 1/5 daripada peruntukan mengurus kerajaan dibelanjakan untuk sektor pendidikan dan latihan, seperti yang dapat dilihat dalam Jadual 1.

Jadual1: Peruntukan Pembangunan Sektor Pendidikan Mengikut Rancangan Malaysia

Rancangan Malaysia	Perbelanjaan Pendidikan (RM juta)	Peratusan daripada Keseluruhan Perbelanjaan
Ke-2	537.27	7.4
Ke-3	1 671.32	9.0
Ke-4	4 840.09	9.8
Ke-5	4 687.59	10.1
Ke-6	7 760.00	13.3
Ke-7	10 210.00	15.1
Ke-8	22 660.00	20.6
Ke-9	41 114.00	20.6

Sumber: Rancangan Malaysia pelbagai siri

Jadual 1 mendapati bahawa jumlah peruntukan pembangunan kepada sektor ini telah meningkat dalam setiap rancangan Malaysia. Secara purata, lebih daripada 10 peratus peruntukan pembangunan diagihkan untuk memajukan sektor pendidikan terutamanya selepas Rancangan Malaysia Kelima. Jumlah peruntukan pembangunan kepada sektor pendidikan didapati disalurkan ke program tertentu seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2.

Jadual 2 menunjukkan sebahagian besar daripada peruntukan pembangunan dalam RMK7 disalurkan kepada program pendidikan menengah. Ianya didapati selari dengan peningkatan jumlah pelajar di sekolah menengah apabila pendidikan asas dilanjutkan daripada sembilan kepada sebelas tahun dimana pelajar akan mengikuti pelajaran secara berterusan daripada Tahun 1 hingga ke Tingkatan V.

Jadual 2: Jumlah Peruntukan Pembangunan Kepada Sektor Pendidikan Mengikut Program (Rm juta)

Program	RMK5	RMK6	RMK7	RM8	RM9
Pendidikan	5 262.2	7 409.8	8 437.2	37 922.0	40 356.5
Pra sekolah	-	61.8	107.4	215.7	807.3
Pendidikan rendah	784.9	1 184.7	1 396.0	5 369.3	4 837.3
Pendidikan menengah	1 436.5	2 050.7	2 447.9	8 748.1	6 792.8
Pendidikan tinggi	2 591.9	3 139.3	2 961.8	13 403.9	16 069.0
Guru	284.9	180.1	458.8	1 368.1	577.7
Lain-lain	163.9	793.2	1 065.3	8 816.9	11 272.4
Latihan	303.9	615.4	1 661.6	4 792.6	4 792.6
Jumlah	5 566.1	8 025.2	10 098.8	42 372.9	45 149.1

Sumber: Rancangan Malaysia pelbagai siri

Peruntukan tambahan juga bertujuan untuk meningkatkan jumlah guru yang berijazah disekolah-sekolah. Sehingga kini, didapati perancangan dan perbelanjaan pendidikan telah menunjukkan beberapa petanda positif terhadap pertumbuhan ekonomi, antaranya termasuk:

(a) Bertambahnya Bilangan Institusi Pendidikan

Malaysia telah berjaya menyediakan infrastruktur yang mencukupi. Ini terbukti dengan bertambahnya bilangan institusi berkenaan dari tahun ke setahun seperti yang terdapat pada Jadual 3.

Jadual 3: Bilangan Institusi Pendidikan Kerajaan Dan Bantuan Kerajaan 1970 – 2000

Institusi Pendidikan	1970	1980	1990	2000
Sekolah Rendah	6 280	6 414	6 828	7 217
Sekolah Menengah	946	955	1 327	1 641
Maktab Perguruan	17	27	28	31
Politeknik	1	2	7	12
Kolej*	2	2	2	1
Universiti	3	7	7	11
JUMLAH	7 249	7 407	8 199	8 913

Sumber: Perangkaan Kementerian Pendidikan

* - ITM sehingga 1999 & Kolej Tunku Abdul Rahman

(b) Peningkatan Kadar Enrolmen

Kesan daripada penambahan institusi pendidikan secara langsung telah mengakibatkan jumlah enrolmen pelajar juga meningkat seperti yang dipaparkan dalam Jadual 4.

Jadual 4: Enrolmen Di Institusi Pendidikan Kerajaan Dan Bantuan Kerajaan 1970 – 2000

Peringkat	1970	1980	1990	2000
Sekolah Rendah	1 421 469	2 008 973	2 447 206	2 907 123
Sekolah Menengah	478 610	1 083,818	1 376 337	1 998 744
Maktab Perguruan	2 927	13 247	23 006	23 740
Politeknik	455	3 024	9 404	43 248
Kolej*	4 780	15 037	33 767	17 547
Universiti	8 633	26 410	58 286	211 584
Jumlah	1 916 874	3 150 509	3 948 006	5 201 986

Sumber: Rancangan Malaysia pelbagai siri

(c) Peningkatan Bilangan Graduan

Jadual 5 menunjukkan bahawa peningkatan jumlah institusi pengajian tinggi telah melahirkan seramai 291,257 orang graduan pada pada penghujung DPN. Jumlah ini adalah meningkat hampir 300 peratus daripada tahun 1990.

Jadual 5: Enrolmen dan Lulusan Institusi Pendidikan Kerajaan Dan Bantuan Kerajaan

Peringkat	1970	1980	1990	2000
Sijil	-	28 511	9 780	92 309
Diploma	*3 457	13 602	28 010	28 154
Ijazah	8 148	18 678	60 030	170 794
JUMLAH	11 605	28 511	97 910	291 257

Sumber: Rancangan Malaysia pelbagai siri

* termasuk sijil

(d) Peningkatan Keluaran Tenaga Kerja Mahir

Keluaran tenaga kerja mahir dan separuh mahir mengikut kursus bagi tahun 1980 – 2000 juga didapati meningkat seperti yang terdapat pada Jadual 6.

Jadual 6: Keluaran Tenaga Kerja Mahir dan Separuh Mahir Mengikut Kursus (1995 – 2005)

Bidang	1980	1990	2000
Kejuruteraan	8 092	18 401	26 629
Mekanikal	4 323	9 743	11 348
Elektrikal	2 327	6 793	14 703
Awam & lain	1 429	1 865	578
Ketukangan Binaan & Percetakan	1 282	3 411	3 317
Perdagangan	1 524	3 386	-
Pertanian	698	1 151	-
Sains rumah tangga	939	1 455	-
Peningkatan kemahiran	174	-	2 116
Lain-lain	282	981	4 608
Jumlah	12 991	28 785	36 670

Sumber : Rancangan Malaysia pelbagai siri

(e) Pengurangan Kadar Pengangguran

Peningkatan di dalam jumlah perbelanjaan pendidikan didapati telah dapat membantu mengurangkan kadar pengangguran dimana ianya dapat dikurangkan kepada bawah 4 peratus pada tahun 2000 (Jadual 7). Bagaimanapun angka ini meningkat sedikit pada tahun 1990an kesan kemelesetan ekonomi dunia.

Jadual 7: Kadar Pengangguran 1970 – 2000

Tahun	1970	1980	1990	2000
Tenaga Buruh	3 606 800	5 108 900	7 046 500	8 820 600
Penganggur	267 300	292 000	425 500	290 000
Kadar Pengangguran	7.4	5.7	6.0	3.4

Sumber: Rancangan Malaysia pelbagai siri

(f) Kadar Kemiskinan

Dengan berkurangnya kadar pengangguran, kadar kemiskinan juga dapat diturunkan. Ini dapat dilihat dalam Jadual 8. Secara tak langsung program pendidikan telah berjaya mengatasi masalah kemiskinan negara.

Jadual 8: Kadar Kemiskinan 1970 – 2000

	1970	1980	1990	2000
Kadar kemiskinan %	49.3	29.2	17.1	8.5
Bil isirumah miskin ('000)	791.8	666.1	619.4	409.3
Kadar kemiskinan termiskin %			4.0	1.9
Bil isirumah termiskin ('000)			143.1	91.7
Jumlah Isi rumah ('000)	1,606.6	2,284.0	3,614.6	4800.0

Sumber: Rancangan Malaysia pelbagai siri

(g) Peningkatan KDNK Negara

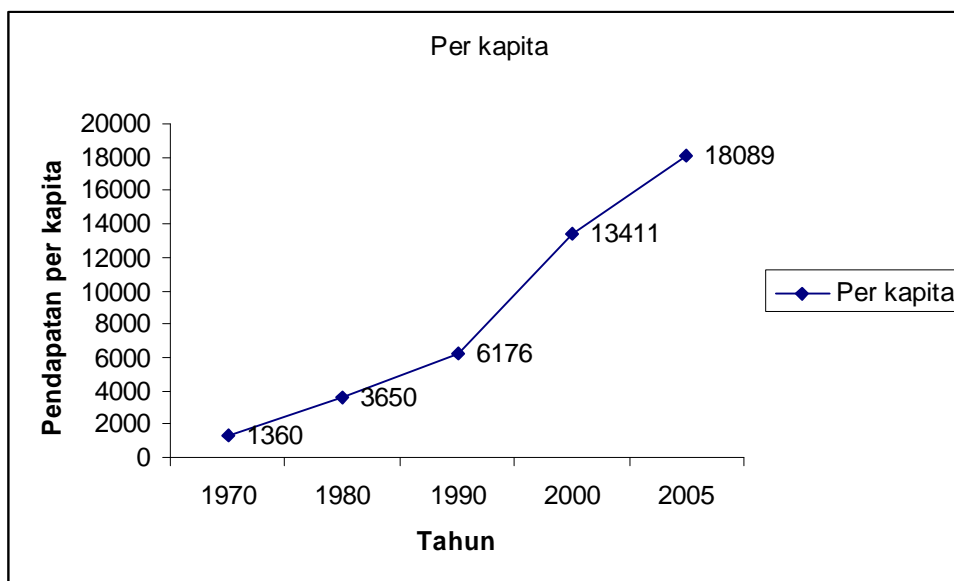
Dengan perancangan sumber manusia yang rapi, terutamanya dalam aspek pendidikan dan latihan dalam setiap rancangan Malaysia, ianya telah menampakkan kesan positif kepada pertumbuhan ekonomi negara seperti yang ditunjukkan oleh Jadual 9. Jadi, bolehlah diandaikan wujudnya hubungan yang positif di antara perancangan sumber manusia dan pertumbuhan ekonomi sepanjang tempoh DEB dan DPN.

Jadual 9: Peratus Pertumbuhan KDNK Mengikut Rancangan Malaysia

Rancangan Malaysia	Tempoh Masa	Kadar Pertumbuhan (%)
Kedua	1971 – 1975	7.0
Ketiga	1976 – 1980	8.6
Keempat	1981 – 1985	5.2
Kelima	1986 – 1990	5.9
Keenam	1991 – 1995	8.7
Ketujuh	1996 – 2000	4.7
Kelapan	2001-2005	4.5
Kesembilan	2006-2010	6.0

Sumber: Rancangan Malaysia pelbagai siri

Dengan kadar pertumbuhan ekonomi yang positif, ianya telah memberikan kesan positif kepada penduduknya. Jika dilihat pada pendapatan per kapita penduduk, ianya menunjukkan petanda yang positif sepertimana ditunjukkan oleh Rajah 1 di bawah.



Sumber : Laporan Ekonomi Tahunan, Kementerian Keuangan

Rajah 1: Pendapatan Per Kapita Penduduk (1970 – 2005)

Berkaitan dengan kajian empirik, keputusan empirik dapat diperolehi daripada regresi pembolehubah buruh (LAB), modal (CAP) dan perbelanjaan pendidikan (EDU) terhadap KDNK. Dengan menggunakan program SAS, keputusan regresi di persamaan (4) dapat dituliskan sepertimana berikut;

$$EG = -6.39 + 1.51 \text{ LnLAB} + 0.34 \text{ LnCAP} + 0.11 \text{ LnEDU} \quad (5)$$

$$\text{Nilai } t = (-3.10) \quad *(4.28) \quad *(4.08) \quad **(1.46)$$

$$\text{Adj. } R^2 = 0.9814$$

$$F = 545.31$$

$$DW = 1.052$$

* = Signifikan pada aras keyakinan 99 peratus

** = Signifikan pada aras keyakinan 84 peratus

Berdasarkan kepada persamaan (5), didapati model di atas adalah memenuhi ciri ekonomi kerana ketiga-tiga pembolehubah bebas (LAB, CAP dan EDU) mempunyai hubungan yang positif dengan pembolehubah bersandar (EG). Model ini didapati menepati ciri-ciri ekonomi dan statistik serta bebas daripada masalah autokorelasi, multikolineariti dan heterokedastisiti. Oleh yang demikian, ianya adalah memenuhi andaian berdasarkan kajian-kajian terdahulu. Nilai keanjalan ditunjukkan oleh nilai-nilai α , β dan γ . Satu peratus peningkatan dalam LAB, CAP dan EDU akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebanyak 1.51 peratus, 0.34 peratus dan 0.11 peratus masing-masing.

Nilai pekali penentuan ($\text{Adj. } R^2$) = 0.9814 menunjukkan bahawa 98.14 peratus perubahan yang berlaku dalam pertumbuhan ekonomi dapat diterangkan oleh buruh, modal dan perbelanjaan pendidikan. Nilai pekali penentuan (R^2) yang tinggi menunjukkan bahawa pembolehubah bebas (LAB, CAP dan EDU) yang digunakan adalah baik dalam menerangkan pembolehubah bersandar (EG).

Ujian t digunakan seterusnya untuk menguji kesignifikanan pembolehubah bebas dalam menerangkan pembolehubah bersandar. Berdasarkan kepada keputusan daripada regresi, didapati bahawa ketiga-tiga pembolehubah bebas adalah signifikan dalam menerangkan

pembolehubah bersandar. Ini berdasarkan kepada nilai t yang diperolehi lebih besar daripada nilai genting pada aras keertian 1 peratus bagi LAB, CAP dan aras keertian 20 peratus bagi EDU.

Didapati nilai t bagi pembolehubah buruh, $t = 4.28$ adalah lebih besar daripada nilai t pada jadual t ($32, 0.005$) = 2.576. Maka dapatlah dibuktikan bahawa pembolehubah bebas LAB adalah signifikan dalam menerangkan EG pada aras keyakinan 99 peratus. Nilai t bagi pembolehubah modal ($t = 4.08$) juga didapati lebih besar daripada nilai t pada jadual t ($32, 0.005$) = 2.576. Maka dapatlah dibuktikan bahawa pembolehubah bebas CAP adalah signifikan dalam menerangkan EG pada aras keyakinan 99 peratus. Manakala, nilai t bagi pembolehubah perbelanjaan pendidikan ($t = 1.46$) adalah lebih besar daripada nilai t pada jadual t ($32, 0.01$) = 2.576. Maka dapatlah disimpulkan bahawa pembolehubah bebas EDU adalah signifikan dalam menerangkan EG pada aras keyakinan melebihi 80 peratus, ataupun lebih tepatnya 84 peratus.

Ujian F pula digunakan untuk memastikan kesignifikan keseluruhan model bagi menguji samada pembolehubah-pembolehubah bebas yang dipilih adalah signifikan dengan pembolehubah bersandar. Di dalam kes ini, ujian aras keertian 1 peratus digunakan. Daripada keputusan regresi, didapati nilai F yang diperolehi daripada model 545.31 adalah lebih besar daripada nilai F yang diperolehi daripada jadual F iaitu = 4.57 pada aras keertian 1 peratus. Ini menunjukkan bahawa, secara keseluruhan model ini adalah signifikan pada aras keyakinan 99 peratus. Ini menunjukkan bahawa semua pembolehubah bebas adalah signifikan dalam menerangkan EG.

Secara keseluruhan, semua ujian statistik menunjukkan bahawa terdapat bukti yang mengatakan bahawa buruh, modal dan perbelanjaan pendidikan adalah signifikan dalam menerangkan perubahan dalam pertumbuhan ekonomi.

PERBINCANGAN

Tiada perancangan akan berjaya tanpa peruntukan yang mencukupi. Kepentingan perancangan pendidikan dan PSM telah menyaksikan peruntukan yang besar disalurkan untuk meningkatkan kualiti sumber manusia bagi memastikan hasrat DEB dan DPN tercapai. Komitmen yang tinggi dalam sektor ini dapat dilihat melalui peruntukan bagi sekolah rendah, menengah dan pendidikan tinggi. Situasi ini dijelaskan oleh peruntukan belanjawan dalam setiap Rancangan Malaysia. Secara umumnya, perbelanjaan pendidikan terbahagi kepada dua iaitu perbelanjaan mengurus dan perbelanjaan pembangunan. Perbelanjaan mengurus merujuk kepada pembayaran gaji, elaun, bayaran utiliti dan perkhidmatan yang lain. Perbelanjaan pembangunan pula bertujuan untuk menyediakan infrastruktur dan kemudahan di sekolah-sekolah dan institusi pendidikan tinggi.

Sebenarnya isu berkaitan sumber manusia telah mula diambil kira dalam Rancangan Malaysia Pertama lagi apabila kerajaan menghadapi masalah kekurangan tenaga kerja terlatih. Inisiatif telah diambil dalam memperbaiki taraf pendidikan formal untuk tujuan perkembangan ekonomi dan sosial. RM2 pula menekankan aspek sumber manusia dengan menjurus kepada perkembangan tenaga mahir melalui program latihan selaras dengan kehendak DEB dimana masyarakat bumiputra dan golongan miskin diberi peluang melanjutkan pelajaran ke tahap yang lebih tinggi terutama dalam bidang sains, teknik dan vokasional.

RM3 pula memberi penekanan kepada perancangan untuk mempertingkatkan tenaga kerja profesional dan mahir dalam bidang sains dan industri. Seterusnya dalam RM4 telah mengkaji semula dasar berkaitan PSM dalam mengurangkan kadar kemiskinan melalui

perolehan pendidikan dan kemahiran. Perancangan utama dalam RM5 adalah untuk melahirkan tenaga manusia yang berkualiti dan produktif seiring dengan keperluan pasaran ekonomi. Sementara itu RM6 adalah sebahagian daripada perancangan dalam DPN yang bertujuan melahirkan tenaga kerja yang berdisiplin dan produktif melalui pengukuhan S&T serta P&P. RM7 pula mengiktiraf kepentingan sumber manusia bagi mencapai pertumbuhan ekonomi yang didorong oleh produktiviti, maka asas tenaga manusia akan diperkukuhkan melalui rancangan penambahan pelaburan dalam bidang latihan dan pendidikan. Begitu juga dengan RM8 dan RM9 yang merupakan usaha kerajaan untuk meningkatkan pembangunan sumber manusia. Pembangunan modal insan menekankan bukan sahaja ilmu pengetahuan dan kemahiran tetapi juga nilai etika, minda yang progresif dan kesedaran budaya yang tinggi.

Dalam setiap rancangan pembangunan juga didapati peratus peruntukan kepada sektor pendidikan telah meningkat dengan agak tinggi lebih-lebih selepas RM7. Perancangan dan perbelanjaan yang tinggi telah menunjukkan beberapa petanda positif seperti bertambahnya bilangan institusi pendidikan yang mencecah hampir 2000 buah institusi pendidikan kerajaan dan bantuan kerajaan antara tahun 1970 hingga tahun 2000 (lihat Jadual 3); peningkatan enrolmen di institusi pendidikan kerajaan dan bukan kerajaan yang hampir 4 juta orang dalam jangkamasa tersebut (lihat Jadual 4), peningkatan bilangan graduan (lihat Jadual 5), peningkatan keluaran tenaga mahir (lihat Jadual 6), pengurangan kadar pengangguran (lihat Jadual 7), pengurangan kadar kemiskinan (lihat Jadual 8) dan peningkatan KDNK negara (lihat Jadual 9 dan Rajah 1).

Berdasarkan kepada persamaan (5), didapati ketiga-tiga pembolehubah bebas buruh, modal dan pendidikan (LAB, CAP dan EDU) mempunyai hubungan yang positif dengan pembolehubah bersandar yang ditunjukkan oleh KDNK (EG) dengan nilai keanjalan ditunjukkan oleh nilai-nilai α , β dan γ . Satu peratus peningkatan dalam buruh, modal dan perbelanjaan pendidikan akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebanyak 1.51 peratus, 0.34 peratus dan 0.11 peratus masing-masing.

Daripada penemuan di atas, ternyata perancangan dalam bidang pendidikan telah mendatangkan hasil dan kesan yang positif kepada DEB dan DPN secara umumnya dan kepada rakyat secara khususnya.

KESIMPULAN

Perancangan pembangunan sektor pendidikan yang baik dan berkesan mampu mempercepatkan pembangunan dan pertumbuhan sesebuah negara. Ini jelas terbukti dengan meningkatnya institusi pendidikan, bertambahnya enrolmen di institusi pendidikan, meningkatnya lepasan pengajian tinggi, meningkatnya pengeluaran tenaga kerja mahir, berkurangnya kadar pengangguran dan kemiskinan serta sumbangan positifnya terhadap pertumbuhan KDNK negara. Dengan negara menuju ke arah sebuah negara maju, perlunya perancangan sebegini diteruskan.

Kesimpulannya boleh dikatakan bahawa pendidikan memainkan peranan yang sangat penting dalam pembangunan ekonomi sesebuah negara. Maka perancangan yang baik dalam sektor pendidikan adalah diperlukan untuk menjayakan pembangunan yang berkesan dan berterusan. Pembangunan disemua sektor akan mendorong pembangunan industri berasaskan pendidikan yang akan seterusnya mencetuskan bidang baru dalam pertumbuhan ekonomi yang seterusnya akan membawa kepada perluasan permintaan terhadap tenaga manusia.

RUJUKAN

- Asteriou, D. & Agiomirgianakis, G.M. 2001. Human Capital And Economic Growth Time Series Evidence From Greece. *Journal of Policy Modelling* 23: 481-489.
- Caillods, F and deGrauwe, A. 2006. Capacity development in educational planning and management: IIEP's experience IWGE/IIEP Paris.
- Carnoy, M. 1977. *Education and Employment: a critical appraisal*, UNESCO.
- Drysdale, P, dan Huang, Y. 1977. Technology Catch-Up And Economic Growth In East Asia And The Pacific. *Economic Record*. 73:201-221.
- Fernandez, E & P. Mauro 2000. *The Role of Human Capital In Economic Growth: The Case of Spain*. IMF Working Paper.
- Godoy, R., Karlan, D.S., Rabindran, S & Huanca, T. 2005. Do Modern Form Of Human Capital Matter In Primitive Economies? Comparative Evidence From Bolivia. *Economics of Education Review* 24, 45 – 53.
- Kementerian Kewangan Malaysia. *Kajian Separuh Penggal Rancangan Malaysia Pelbagai Siri*. Kuala Lumpur. Percetakan Nasional Berhad (PNB).
- Kementerian Pendidikan Malaysia. *Perangkaan Tahunan Pendidikan Pelbagai Tahun*. Kuala Lumpur. Percetakan Nasional Berhad (PNB).
- Lau, L.J., Jamison, D.T., Liu, S-c., Rivkin, S. 1993 Education And Economic Growth Some Cross-Sectional Evidence From Brazil. *Journal of Development Economics* 41: 316-320.
- Malaysia 1971. *Rancangan Malaysia Kedua 1971-1975*. Percetakan Kerajaan Malaysia.
- Malaysia 1976. *Rancangan Malaysia Ketiga 1976-1980*. Percetakan Kerajaan Malaysia.
- Malaysia 1981 *Rancangan Malaysia Keempat 1981-1985*. Percetakan Kerajaan Malaysia.
- Malaysia 1986 *Rancangan Malaysia Kelima 1986-1990*. Percetakan Kerajaan Malaysia.
- Malaysia 1991 *Rancangan Malaysia Keenam 1991-1995*. Percetakan Nasional Malaysia Berhad.
- Malaysia 1996 *Rancangan Malaysia Ketujuh 1996-2000*. Percetakan Nasional Malaysia Berhad.
- Malaysia 2001 *Rancangan Malaysia Kelapan 2001-2005*. Percetakan Nasional Malaysia Berhad.
- Malaysia 2006 *Rancangan Malaysia Kesembilan 2006-2010*. Percetakan Nasional Malaysia Berhad.

- McMahon, W. W. 1997. Education And Growth In East Asia. *Economics of Education Review* 17 :159-172.
- Otani, I., & Villanueva, D., 1990. Long-Term Growth In Developing Countries And Uts Determinants: An Empirical Analysis. *World Development* 18: 769-783.
- Petrakis, P.E & Stamatakis, D. 2002. Growth And Educational Levels: A Comparative Studies. *Economic s of Education Review* 21: 513-521.
- Rahmah Ismail .1998. Sumbangan Pendidikan Kepada Pertumbuhan Ekonomi Malaysia, 1970-1996. *Jurnal Ekonomi Malaysia* 32: 3-20.
- Shamsul Huq, Muhammad. 1975. *Education, Manpower And Development In south And SouthEast Asia*, New York . Praeger Publisher. New York.
- Sanyal, B.C. 2008. Lingkage between Higher Education and Labor Market : the case of Yemen, paper presented at the *International Conference on Higher Education Outcomes and the Labor Market Needs*, held in Sana'a on 12th-13th Mac 2008, Ministry of Education, Republic of Yemen.
- Self, S., & Grabowski, R. 2004. Does Education At All Levels Cause Growth? India, A Case Study. *Economics of Education Review* 23 : 47-55.
- Tin-Chun Lin. 2003. Education, Technical Progress, And Economic Growth: The Case Of Taiwan. *Economic of Education Review* 22 : 213-220.
- Tin-Chun Lin .2004. The Role Of Higher Education In Economic Development: An Empirical Study Of Taiwan Case. *Journal of Asian Economics* 15 : 355-371.
- Walters, P.B., & Rubinson, R. 1983. Educational Expansion And Economic Output In The United States, 1890-1969: A Production Function Analysis. *American Sociological Review* 48: 480-493.

Prof. Madya Hasnah Ali, Luqman Ahmad dan Prof Madya Dr Sanep Ahmad
 Pusat Pengajian Ekonomi,
 Fakulti Ekonomi dan Perniagaan,
 Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600. Bangi, Selangor.
 Email: hasnah@ukm.my

Prof. Madya Datin Noraziah Ali.
 Pusat Pengajian Sosial, Pembangunan dan Persekitaran,
 Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan,
 Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600. Bangi, Selangor
 Email: noraziah@ukm.my

Tahun	KDNK (RM juta)	Buruh ('000)	Modal (Rm juta)	Perbelanjaan Pendidikan (RM juta)
1973	13807	3681	3795	947
1974	14797	3377	5380	1238
1975	17365	4020	5221	1370
1976	19373	4376	6135	1487
1977	20875	4476	7712	2024
1978	37886	4542	10104	2043
1979	41428	4700	13423	2257
1980	44512	4835	16217	2786
1981	47602	5061	20157	3517
1982	50430	5247	23338	4073
1983	53584	5429	26466	3898
1984	57743	5565	26697	4192
1985	57093	5625	21367	4341
1986	57750	5707	18604	4807
1987	81085	5984	18716	4649
1988	89143	6176	24350	4980
1989	97219	6390	31434	5649
1990	105977	6686	38535	6596
1991	116093	6891	51064	6281
1992	126408	7096	53285	6969
1993	138916	7396	67472	7388
1994	151713	7603	80534	7858
1995	166625	7645	97087	8892
1996	183292	8399	105246	9060
1997	196714	8569	121096	8921
1998	182237	8600	75555	7276
1999	193317	8838	66830	9320
2000	209365	9322	91321	14080
2001	210480	8572	83345	24785
2002	219309	8870	83764	29418
2003	231309	9271	86801	29226
2004	248954	9348	90818	21517

Sumber: Asian Development Bank dan Rancangan Malaysia, Pelbagai siri