



Analisis Kadar Pulangan Pendidikan di Malaysia

RAHMAH ISMAIL
NANTHAKUMAR LOGANATHAN

ABSTRAK

Kertas kerja ini menganalisis dan membandingkan kadar pulangan pendidikan mengikut peringkat pencapaian pendidikan sekolah rendah, menengah dan tertiar, serta mengikut beberapa kursus terpilih peringkat ijazah di Institusi Pengajian Tinggi Awam Tempatan (IPTA). Tujuan analisis ini dibuat adalah untuk meninjau sejauh mana pelaburan dalam sektor pendidikan mampu meningkatkan 'modal manusia', berdasarkan pulangan sosial dan persendirian yang diterima. Kajian ini mengguna pakai 2 kaedah pengiraan utama, iaitu kaedah Terperinci dan kaedah Purata. Pengiraan kos pembiayaan pendidikan juga diperjelaskan untuk mendapat pemahaman menyeluruh berkaitan aspek terbabit. Keputusan kajian ini juga penting bagi meningkatkan kefahaman kita mengenai kepentingan pelaburan dalam sektor pendidikan dan ia mampu mengupas situasi kadar pulangan pendidikan di Malaysia yang ditinjau dari pelbagai persepsi dan pada masa yang sama beberapa interpretasi dan cadangan berguna dapat diutarakan di akhir kajian bagi meningkatkan lagi tingkat kadar pulangan pendidikan pada masa akan datang.

ABSTRACT

This paper analysis the rate of return from investment in education at the primary, secondary, tertiary and some selected courses in the public higher learning institutions by using Cost and Benefit Analysis (CBA). The main reason for this analysis is to compare impact of investment in education on 'human capital' accumulation based on social and private the return. The result of this study is very useful to look forward at the importance of investment in education. Previous studies have been used several methodology to analyse the rate of return from investment in education and from that a lot of conclusion had been discussed. Anyway, in this study the ways of educational costing in Malaysia had been showed clearly and try to analysis the rate of return in education from various situations by using the Elaborate and Short-cut Method. Finally, a few miscellaneous aspects about the rate of return measurement in this analysis should be highlight clearly because the private and social rate of return result in each level of education is not equal.



PENGENALAN

Pelaksanaan Dasar Ekonomi Baru (DEB) di Malaysia meletakkan pendidikan sebagai alat penting dalam usaha membanteras kemiskinan dan menyusun semula masyarakat. Tujuan pendidikan dalam DEB ialah untuk merapatkan perbezaan jurang pendidikan dan ekonomi antara komuniti Bumiputera dengan komuniti bukan Bumiputera. Malah, pendidikan dan latihan juga diharapkan dapat mempercepatkan pencapaian objektif DEB dan seterusnya Dasar Pembangunan Nasional (DPN) berdasarkan penetapan dalam Falsafah Pendidikan Negara.

Jumlah perbelanjaan kerajaan terhadap pendidikan mengalami peningkatan yang begitu mendadak sekali. Misalnya pada tahun 1998, jumlah perbelanjaan pendidikan adalah sebanyak RM12,510,391,200 atau 19.5 peratus daripada jumlah perbelanjaan keseluruhan negara. Manakala pada tahun 1999, jumlah perbelanjaan kerajaan ke atas pendidikan adalah sebanyak RM13,462,340,030 atau 20.7 peratus dari keseluruhan perbelanjaan negara. Perbelanjaan ini terus meningkat kepada RM14,079,737,820 pada tahun 2000. Pada tahun 2003 pula peruntukan bagi perbelanjaan mengurus dan pembangunan sektor pendidikan meliputi hampir 25 peratus dari keseluruhan peruntukan perbelanjaan negara (Laporan Belanjawan 2003).

Enrolmen pelajar di setiap peringkat juga telah mengalami peningkatan. Contohnya, dalam tempoh Rancangan Malaysia Ketujuh (RMK-7), enrolmen pelajar pra-sekolah bagi tahun 2000 adalah seramai 399,980 dan pelajar Sekolah Rendah seramai 2,945,906 orang. Sementara pelajar tahap Menengah Rendah yang meliputi pelajar tingkatan satu hingga tiga pula adalah seramai 1,245,523 orang. Sementara bilangan pelajar tahap Menengah Atas yang melibatkan pelajar tingkatan empat dan lima pula adalah seramai 697,223 orang (Malaysia 1996). Jika ditinjau enrolmen dan graduan di peringkat ijazah pertama dari Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA), didapati arah aliran enrolmen mula menampakkan peningkatan yang begitu mendadak. Misalnya, enrolmen pelajar pada tahun 1995 adalah seramai 75,709 pelajar dan ia meningkat kepada 170,794 pelajar menjelang tahun 2000 serta dijangkakan akan terus meningkat ke 244,527 orang pelajar menjelang tahun 2005 kelak (Malaysia 2001).

Pihak kerajaan telah memberi pelbagai insentif subsidi berbentuk bantuan kewangan seperti biasiswa dan pinjaman kepada para pelajar untuk melanjutkan pelajaran mereka ke tahap yang lebih tinggi. Ini disebabkan kos mengikuti pengajian di IPTA mahupun Institusi Pendidikan Tinggi Swasta (IPTS) memerlukan modal yang begitu tinggi dan pelaburan dalam bidang pendidikan pada tahap ini sangat penting dalam meningkatkan milikan modal manusia yang dapat menjamin seseorang mendapat pekerjaan. Penubuhan Perbadanan Tabung Pendidikan Tinggi Nasional (PTPTN) pada tahun 1998 telah banyak membantu para pelajar bagi membiayai kos pembelajaran mereka. Di samping itu, program pendidikan yang berasaskan sains dan teknologi juga turut diberi penekanan



menyeluruh dan pihak kerajaan telah mensasarkan 60:40 pelajar aliran sains kepada pelajar aliran sastera. Matlamat kerajaan ini secara tidak langsung akan mewujudkan lebih ramai lagi graduan serta tenaga mahir dalam bidang sains dan teknologi untuk memenuhi keperluan ekonomi yang berasaskan pengetahuan (k-economy). Bagi mencapai matlamat ini, enrolmen pelajar bagi program ijazah pertama dalam bidang sains dan teknologi di semua IPTA telah dipertingkatkan secara berperingkat-peringkat.

Kini permintaan tenaga kerja berpendidikan mula mengalami peningkatan secara mendadak. Misalnya dalam RMK-8, keperluan tenaga kerja profesional dan teknikal akan meningkat kepada 12.1 peratus daripada keseluruhan keperluan tenaga kerja. Berbanding hanya 11.0 peratus pada tahun 2000 dan sekadar 9.9 peratus pada tahun 1995. Didapati, peratus penduduk yang kenal huruf di Malaysia pada tahun 1996 adalah sebanyak 93.0 peratus dan ia agak tinggi berbanding negara-negara ASEAN yang lain. Kini, kerajaan Malaysia juga memberi penekanan terhadap pembangunan sumber manusia. Berdasarkan komitmen yang besar oleh pihak kerajaan dalam mengembangkan sektor pendidikan di Malaysia dan pencapaian pendidikan, maka adalah menjadi objektif artikel ini untuk melihat dengan lebih dekat pencapaian kadar pulangan pendidikan mengikut tiga peringkat pencapaian pendidikan utama negara, iaitu rendah, menengah dan tertiar serta mengikut berbagai aliran di IPTA.

SOROTAN KAJIAN LEPAS

Analisis kadar pulangan pendidikan merupakan antara isu utama yang sering mendapat tumpuan para penganalisis di serata dunia. Antara mereka yang pernah membuat kajian berkaitan isu ini ialah Psacharopoulos (1987, 1994), Ghosh (1999), Ashenfelter dan Mooney (1971), serta Thias dan Carnoy (1972). Contohnya, kajian yang dilakukan oleh Psacharopoulos (1987) mendapati kadar pulangan pendidikan di beberapa benua terpilih bagi golongan yang mendapat pendidikan di sekolah umum mempunyai kadar pulangan yang lebih tinggi berbanding pelajar yang mendapat pendidikan vokasional. Malahan, kadar pulangan sosial di negara-negara membangun juga lebih tinggi berbanding negara maju, khususnya di peringkat sekolah rendah.

Sementara kajian yang dilakukan oleh Ghosh (1999) membabitkan pengiraan kadar pulangan dalaman hasil daripada pelaburan dalam bidang pendidikan bagi peringkat pencapaian pendidikan Sarjana (Master) dan Doktor Falsafah (Ph.D) dalam sektor awam dan swasta bagi golongan wanita. Didapati tingkat pencapaian pendidikan peringkat sarjana memberi pulangan persendirian yang lebih tinggi berbanding peringkat Ph.D di sektor swasta. Sebaliknya di sektor awam, kadar pulangan persendirian peringkat Ph.D pula memberi pulangan yang lebih tinggi berbanding peringkat sarjana bagi golongan wanita yang terdiri daripada pelbagai kaum.



Ashenfelter dan Mooney (1968) pula telah menjalankan kajian berkenaan kadar pulangan persendirian bagi tingkat pencapaian pendidikan peringkat Ijazah Lanjutan (Ph.D), Sarjana Sastera (M.A) dan Sarjana Muda Sastera (B.A) yang dipecahkan mengikut profesion dan bidang pengkhususan mereka. Kajian tersebut juga melibatkan pengiraan Nilai Kini Bersih (NPV) dan membuat penganggaran linear berdasarkan pendapatan sepanjang hidup serta tempoh masa persekolahan seseorang individu. Kajian tersebut mendapati, kadar pulangan persendirian bagi mereka yang menamatkan pengajian Ijazah Lanjutan dalam tempoh masa tiga tahun adalah lebih tinggi berbanding mereka yang menamatkan pengajian Ijazah Lanjutan selama empat atau lima tahun serta bagi mereka yang memiliki Sarjana Sastera (M.A) dan Sarjana Muda Sastera (B.A). Dari sudut profesion perguruan pula, didapati golongan pendidik aliran sains tulen mempunyai kadar pulangan persendirian yang lebih tinggi berbanding aliran sains sosial dan kemanusiaan.

Kajian berkenaan kadar pulangan sosial yang dilakukan oleh Thias dan Carnoy (1972) di Kenya pada tahun 1968 pula membabitkan peringkat pencapaian pendidikan dan tempoh masa persekolahan pelajar. Hasil keputusan kajian, didapati kadar pulangan sosial pelajar sekolah rendah adalah jauh lebih tinggi berbanding pelajar sekolah menengah mahupun pelajar universiti terutamanya yang membabitkan tempoh masa persekolahan lima hingga tujuh tahun. Sementara kadar pulangan sosial adalah paling rendah di peringkat tertiar.

Kajian Tan Jee-Peng (1985) melibatkan analisis kadar pulangan persendirian pada tingkat pencapaian pendidikan sekolah menengah mengikut jantina. Beliau telah mengukur jumlah kos perbelanjaan pelajar sepanjang tempoh persekolahan menengah dengan menggunakan kaedah soal selidik. Antara kos persendirian yang diambil kira ialah, yuran sekolah, pakaian seragam sekolah, kos pengangkutan, peralatan sekolah dan kos perbelanjaan buku. Kajian beliau kemudiannya dibahagikan kepada sekolah kerajaan dan sekolah swasta mengikut bidang pengkhususan pelajar. Didapati, kadar pulangan persendirian pelajar lelaki dan perempuan dari sekolah swasta adalah lebih tinggi berbanding pelajar sekolah bantuan kerajaan. Tetapi dalam bidang teknikal, kadar pulangan persendirian pelajar perempuan dari sekolah kerajaan adalah lebih tinggi jika dibandingkan pelajar perempuan di sekolah swasta dan pelajar lelaki secara keseluruhan.

Namun berlainan pula kajian yang dilakukan oleh Rahmah Ismail (1987) di Malaysia yang menggunakan data Penyiasatan Kehidupan Keluarga (1977-1977), telah menganggarkan persamaan regresi modal manusia dengan memasukkan pemboleh ubah patung (dummy) bagi jenis pendidikan, aliran pengantar pendidikan, keturunan, lokasi, sektor dan taraf pekerjaan. Keputusan kajian menunjukkan secara keseluruhannya, kadar pulangan pendidikan berada dalam lingkungan 8 hingga 11% (bergantung pada jenis sampel). Pekerja yang berkelulusan sekolah pengantar bahasa Inggeris didapati menerima perolehan sekurang-kurangnya 17% lebih tinggi daripada aliran lain.



Kajian yang membabitkan aspek keturunan pula telah dikaji oleh Anand (1983) dengan menggunakan data Penyiasatan Banci 1970, telah mengkaji fungsi perolehan pekerja di kawasan bandar. Beliau telah menggunakan logaritma pendapatan tahunan sebagai pemboleh ubah bersandar dan tempoh masa persekolahan serta pengalaman bekerja, beliau mendapati kadar pulangan pendidikan bagi kaum Bumiputera adalah lebih tinggi (12.8%) berbanding kaum Cina (7.9%) dan India (6.5%).

Sementara analisis kadar pulangan pendidikan yang melibatkan kajian kes di beberapa lokasi terpilih juga pernah dijalankan sebelum ini, antaranya ialah seperti kajian oleh Psacharopoulos (1994), Patrick dan Kehrberg (1973) dan International Labor Organization (ILO). Misalnya, Psacharopoulos (1994) telah menggunakan data pendapatan per kapita di beberapa negara kajian dan mendapati kadar pulangan sosial bagi negara yang mempunyai pendapatan per kapita yang rendah adalah lebih tinggi berbanding dengan negara yang mempunyai pendapatan per kapita yang lebih tinggi. Tetapi dari sudut kadar pulangan persendirian pula, kajian beliau mendapati tingkat pencapaian peringkat tertiar di negara berpendapatan per kapita rendah adalah lebih tinggi daripada peringkat sekolah menengah. Namun, di negara berpendapatan per kapita tinggi, kadar pulangan persendirian dari tingkat pendidikan sekolah menengah adalah lebih tinggi dari peringkat tertiar.

Patrick dan Kehrberg (1973) pula telah melakukan kajian berkenaan kos dan pulangan dalam lima sektor pertanian terpilih di barat negara Brazil. Kajian ini menganggap pencapaian pendidikan sebagai penentu produktiviti dalam sektor pertanian. Kajian empirik mengkaji anggaran pulangan hasil pencapaian pendidikan. Ia juga memaparkan kadar pulangan dalaman yang melibatkan analisis kos dan faedah sosial serta persendirian mengikut lima kawasan pertanian terpilih di Barat Brazil. Didapati, golongan petani yang mendapat tingkat pendidikan yang lebih lama mampu meningkatkan produktiviti sektor pertanian di beberapa kawasan terpilih kajian. Namun didapati kadar pulangan persendirian hampir di semua kawasan kajian adalah lebih tinggi berbanding kadar pulangan sosial.

Kajian ILO pada tahun 1976 di Sudan pula melibatkan analisis kadar pulangan persendirian dan sosial mengikut 3 peringkat pencapaian pendidikan yang utama. Ia kemudiannya dibandingkan dengan negara kurang membangun yang lain. Didapati kadar pulangan persendirian peringkat tertiar adalah paling tinggi di negara Sudan. Namun ia masih berada diparas lebih rendah dari negara-negara kurang membangun. Sementara kadar pulangan sosial peringkat sekolah rendah adalah lebih tinggi di Sudan dan paling rendah di peringkat pencapaian tertiar. Tetapi ia masih lebih rendah dari kebanyakan negara kurang membangun yang lain.

Eaton (1985) pula telah membuat kajian empirik untuk mendapatkan kadar pulangan persendirian dan kadar pulangan sosial hasil daripada kualiti persekolahan di negara Brazil. Untuk itu, beliau telah mengguna pakai model



Mincer yang diubahsuai menjadi model Behrman-Birdsall. Kajian juga turut melibatkan analisis nilai kini bersih bagi kos perbelanjaan awam kerajaan ke atas pembangunan persekolahan penduduk Brazil. Penemuan utama kajian ini ialah, didapati kadar pulangan persendirian adalah lebih tinggi berbanding kadar pulangan sosial, khususnya bagi mereka yang mempunyai tempoh masa persekolahan yang lebih lama.

SPESIFIKASI KAEDAH

Bagi mendapat kadar pulangan sosial dan kadar pulangan persendirian daripada pelaburan pendidikan, kajian ini menggunakan dua kaedah, iaitu kaedah terperinci dan kaedah purata dengan membuat beberapa andaian serta penyesuaian.

KAEDAH PURATA

Bagi kaedah purata andaian-andaianne adalah seperti berikut:

- Tingkat upah diukur secara purata mengikut jangka masa individu berada di pasaran kerja menggunakan data skala gaji SSB tahun 2002;
- Tingkat jumlah kos persendirian individu diukur secara purata mengikut tingkat pencapaian pendidikan individu dalam satu jangka masa tertentu;
- Jumlah kos langsung sosial pihak kerajaan ke atas perkembangan sektor pendidikan diukur secara purata mengikut satu jangka masa tertentu;
- Tingkat faedah yang diperoleh seseorang individu tidak dipengaruhi oleh spesifikasi umur (age-specific), sebaliknya ia berdasarkan kepada tingkat pencapaian pendidikan yang diterima individu; dan
- Individu mula memasuki pasaran kerja pada usia 15 tahun seperti mana termaktub dalam Akta Kerja 1955 dan bersara wajib pada usia 56 tahun.

KADAR PULANGAN SOSIAL

Formula bagi mengira kadar pulangan sosial melalui kaedah purata adalah seperti berikut:

$$\sum_{t=-S}^0 (C_p(t) + W_0^*(t))(1+r)^{-t} = \sum_{t=1}^n (W_p(t) - W_0(t))(1+r)^{-t} \quad (1)$$

Apabila kos dan pendapatan berdasarkan nilai purata, maka $C_p(t) = \bar{C}_p$, $W_0^*(t) = \bar{W}_0^*$, $W_p = \bar{W}_p$, $W_0 = \bar{W}_0$ dan persamaan di atas menjadi:

$$(\bar{C}_p + \bar{W}_0)(1+r)^{-t} = (\bar{W}_p - \bar{W}_0)(1+r)^{-t} \quad (2)$$

atau

$$(1+r)^{S+1} - 1 = \frac{\bar{W}_p - \bar{W}_0}{\bar{C}_p + \bar{W}_0^*} \quad (3)$$

Pelaburan kerajaan dalam bidang pendidikan melibatkan kos melepas dalam erti kata peruntukan itu tidak dapat digunakan untuk pelaburan lain. Pulangan daripada pelaburan lain ini merupakan kos melepas sosial kepada pelaburan pendidikan kerajaan. Bagi mengambil kira kos melepas ini Kadar Berian Pinjaman Purata (Average Lending Rate - ALR) oleh Bank Perdagangan, iaitu δ dimasukkan ke dalam persamaan (3) di atas dan persamaan tersebut boleh ditulis seperti berikut:

$$(1+r)^{S+1} - 1 = \frac{\bar{W}_p - \bar{W}_0}{\bar{C}_p(1+\delta) + \bar{W}_0^*} \quad (4)$$

KADAR PULANGAN PERSENDIRIAN

Formula bagi mengira kadar pulangan persendirian melalui kaedah purata adalah seperti berikut:

$$\sum_{t=-S}^0 (\bar{C}_p + \bar{W}_0^* (1-Tx))(1-r)^{-t} = \sum_{t=1}^n (\bar{W}_p - \bar{W}_0)(1-Tx)(1-r)^{-t} \quad (5)$$

Sekiranya kos dan pendapatan berdasarkan nilai purata, maka $\hat{C}_p(t) = \bar{C}_p$, $\bar{W}_0^*(t) = \bar{W}_0^*$, $\bar{W}_p = \bar{W}_p$, $\bar{W}_0 = \bar{W}_0$, $Tx = T\bar{x}$ dan persamaan di atas menjadi:

$$(\hat{C}_p + \bar{W}_0^* (1-Tx))(1+r)^{-t} = (\bar{W}_p - \bar{W}_0)(1-Tx)(1-r)^{-t} \quad (6)$$

atau

$$(1+r)^{S+1} - 1 = \frac{(\bar{W}_p - \bar{W}_0)(1-Tx)}{\hat{C}_p + \bar{W}_0^* (1-Tx)} \quad (7)$$

dengan:

$\hat{C}_p$ = Kos sosial purata kerajaan untuk pendidikan sama ada di peringkat rendah, menengah atau tertiar

$\bar{C}_p$ = Kos persendirian purata untuk mendapatkan pendidikan sama ada di peringkat rendah, menengah atau tertiar

- $\bar{W}_0^*$ = Pendapatan purata tahunan yang dilepaskan sepanjang tempoh masa individu mengikuti tingkat pendidikan sama ada di peringkat rendah, menengah atau tertiar
 $\bar{W}_p$ = Pendapatan purata tahunan individu dengan pencapaian pendidikan sama ada di peringkat rendah, menengah atau tertiar
 $\bar{W}_0$ = Pendapatan purata tahunan individu dengan pendidikan bawah daripada sama ada rendah, menengah dan tertiar
 S = Jumlah tahun persekolahan / pengajian di IPTA
 n = Jangkaan jumlah tahun bekerja
 t = Tahun yang menjadi unjuran bagi setiap angkubah
 r = Kadar pulangan dalaman
 δ = Kadar Berian Pinjaman Purata
 T_x = Kadar cukai pendapatan individu

KAEDAH TERPERINCI

Bagi kaedah terperinci pula, beberapa andaian penting yang perlu diaplikasikan adalah seperti berikut:

- Tahun asas kajian adalah pada tahun 2000;
- Individu memasuki pasaran kerja pada usia 15 tahun seperti mana yang termaktub dalam Akta Kerja 1955
- Persaraan wajib individu adalah pada usia 56 tahun;
- Tingkat pendapatan individu adalah berdasarkan kepada data skala gaji SSB kerajaan tahun 2002 dengan diandaikan individu tidak mengalami kenaikan pangkat sepanjang berada di pasaran kerja; dan
- Kos persendirian dan sosial pada pelbagai tingkat pencapaian pendidikan diandaikan berubah-ubah dari tahun asas kajian.

KADAR PULANGAN SOSIAL

Kedah Terperinci bagi mengira kadar pulangan sosial yang membabitkan tiga peringkat pencapaian pendidikan dapat dirumus dalam bentuk persamaan seperti berikut:

$$\sum_{t=-S}^0 (C_p(t) + W_0(t))(1+r)^{-t} = \sum_{t=1}^n (W_p(t) - W_0(t))(1+r)^{-t} \quad (8)$$

Sementara pengiraan kadar pulangan sosial yang melibatkan kos lepas (opportunity cost) ke atas pelaburan pendidikan kerajaan pula akan mengambil kira nilai ALR pada setiap tahun persekolahan atau pengajian individu dan persamaannya boleh ditulis seperti berikut;

$$\sum_{t=-S}^0 C_p(t)(1+\delta)^{-t} + (W_0)(t)(1+i)^t(1+r)^{-t} = \sum_{t=1}^n (W_p(t) - W_0(t))(1+i)^t(1+r)^{-t} \quad (9)$$

KADAR PULANGAN PERSENDIRIAN

Pengiraan kadar pulangan persendirian secara Kaedah Terperinci menggunakan konsep yang hampir sama dengan analisis kadar pulangan sosial, tetapi yang bezanya ialah ia melibatkan perbelanjaan persendirian individu untuk mendapatkan pendidikan dan nilai perolehan pula akan mengambil kira perolehan bersih setelah mengambil kira cukai pendapatan individu. Dengan ini kadar pulangan persendirian yang membabitkan 3 peringkat pencapaian pendidikan dapat dirumus seperti berikut:

$$\sum_{t=-S}^0 (\hat{C}_p(t) + W_0(t)(1-Tx))(1+r)^{-t} = \sum_{t=1}^n (W_p - W_0)(1-Tx)(1+r)^{-t} \quad (10)$$

dengan:

- $\hat{C}_p$ = Kos perbelanjaan langsung purata (per pelajar) tahunan yang ditanggung oleh individu untuk memasuki peringkat pendidikan sama ada rendah, menengah atau tertiar
- C_p = Kos langsung purata (per pelajar) tahunan yang dibelanjakan oleh pihak kerajaan untuk pendidikan sama ada peringkat rendah, menengah atau tertiar
- W_p = Pendapatan purata tahunan individu diperingkat pendidikan sama ada rendah, menengah atau tertiar
- W_o = Pendapatan purata tahunan individu dengan pencapaian pendidikan lebih rendah sama ada dibandingkan dengan peringkat pencapaian pendidikan rendah, menengah atau tertiar
- i = Peratus kenaikan pendapatan tahunan berdasarkan skala gaji SSB persamaan (7) dan (10) juga digunakan dalam mengira kadar pulangan pendidikan persendirian bagi berbagai kursus pengajian di IPTA.

SUMBER DATA

Sumber data bagi menganalisis objektif kajian ini adalah bersifat sekunder dan primer. Data sekunder diperoleh dari Kementerian Pendidikan Malaysia, Jabatan Perkhidmatan Awam, Lembaga Hasil Dalam Negeri dan Bank Negara Malaysia. Data-data yang dapat disediakan oleh Kementerian Pendidikan adalah jumlah



perbelanjaan kerajaan ke atas pendidikan pada berbagai tingkat pendidikan yang digunakan dalam mengira kos sosial pendidikan. Jabatan Perkhidmatan Awam pula menyediakan maklumat tentang skala gaji pekerja mengikut berbagai tahap pencapaian pendidikan dan maklumat ini digunakan bagi mendapatkan faedah sosial dan faedah persendirian. Lembaga Hasil Dalam Negeri menyediakan maklumat tentang kadar cukai pendapatan individu dan Bank Negara Malaysia menyediakan maklumat tentang kadar pinjaman purata.

Dari segi kos sosial, iaitu hasil peruntukan perbelanjaan pendidikan oleh pihak kerajaan pula diperoleh dari data Perangkaan Pendidikan Malaysia (1995-2000), Kementerian Pendidikan Malaysia. Namun, kajian ini tidak mengambil kira nilai susut nilai tahunan bagi aset-aset yang terbabit bagi tujuan pembangunan serta pengurusan pendidikan bagi setiap peringkat pendidikan. Sebaliknya jumlah peruntukan kerajaan untuk perkembangan pendidikan yang disalurkan melalui Kementerian Pendidikan Malaysia bagi pembangunan mahupun pengurusan bidang pendidikan dianggap sebagai jumlah kos langsung berbentuk *lump-sum* untuk perkembangan pendidikan pada tahun berkaitan.

Disebabkan kesukaran mendapatkan data jumlah kos perbelanjaan pengurusan dan pembangunan secara berasingan antara tingkat pencapaian sekolah rendah dan menengah, maka dalam kajian ini diandaikan sebanyak 40% dari jumlah perbelanjaan langsung untuk pengurusan dan pembangunan pendidikan disalurkan ke peringkat sekolah rendah dan selebihnya dianggap sebagai perbelanjaan pembangunan dan pengurusan peringkat sekolah menengah. Data primer diperoleh daripada hasil soal selidik yang dijalankan terhadap 30 pelajar serta ibu bapa mereka pada setiap tiga tingkat pendidikan, iaitu rendah, menengah dan tertiar di sekitar Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur. Ia bertujuan mendapatkan data- data berkaitan perbelanjaan para pelajar di setiap peringkat pendidikan dan maklumat ini digunakan sebagai kos persendirian dalam mengira kadar pulangan pendidikan persendirian. Sementara kadar cukai pendapatan individu adalah berdasarkan kepada tafsiran cukai pendapatan bagi individu bermastautin tahun 2000, seperti mana yang ditetapkan oleh Lembaga Hasil Dalam Negeri (LHDN).

Bagi mengira kadar pulangan pendidikan di peringkat ijazah, maklumat tentang perbelanjaan mereka adalah diperlukan. Kos persendirian purata pelajar IPTA merangkumi kos makanan dan minuman, kos yuran pengajian di IPTA serta kos purata bayaran sekali yang ditanggung pada tahun pertama pengajian pelajar di IPTA. Sementara kos purata bayaran berulang yang terpaksa ditampung sepanjang tempoh masa pelajar mengikut program pengajian di IPTA pula melibatkan kos yuran asrama, peralatan makmal, yuran perpustakaan, kesihatan dan insuran. Segala maklumat kos purata persendirian pelajar peringkat ijazah serta mengikut kursus pengajian ini diperoleh dari dua sumber, iaitu dari Bahagian Kemasukan IPTA, Kementerian Pendidikan Malaysia dan melalui hasil soal selidik yang dilakukan terhadap 30 pelajar di IPTA bagi setiap kursus pengajian.



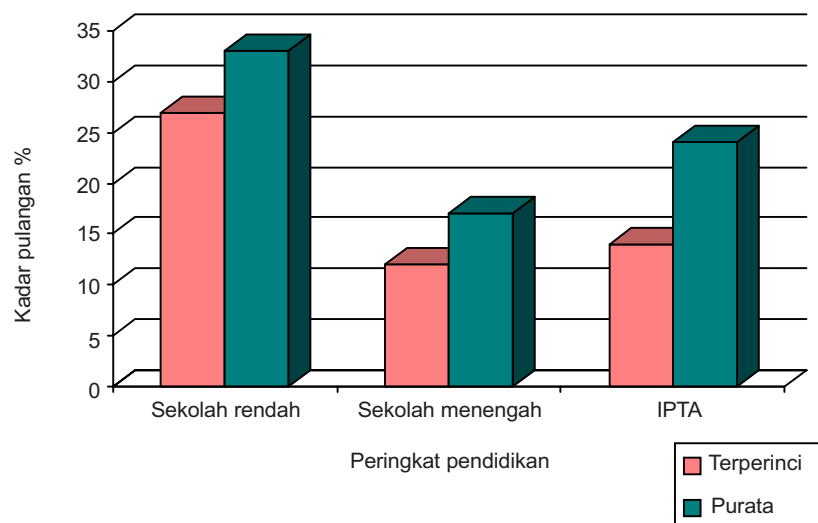
KEPUTUSAN PENGIRAAN KADAR PULANGAN PENDIDIKAN

Keputusan keseluruhan pengiraan kadar pulangan pendidikan menggunakan kaedah terperinci dan kaedah purata dalam kajian ini ditunjukkan dalam Jadual 1 di bawah. Rajah 1 menjelaskan lagi keputusan kadar pulangan sosial dengan menggunakan kaedah terperinci dan kaedah purata, manakala Rajah 2 menunjukkan kadar pulangan persendirian dengan menggunakan kedua-dua kaedah tersebut. Secara keseluruhannya didapati kadar pulangan pendidikan sama ada sosial atau persendirian adalah paling tinggi bagi peringkat pendidikan rendah diikuti oleh peringkat tertiar dan menengah. Keputusan ini masih dapat dikekalkan walaupun kita mengambil kira kos melepas kerajaan dalam mengira kadar pulangan sosial. Kadar pulangan pendidikan peringkat rendah adalah dalam lingkungan 26% hingga 33% bergantung kepada kaedah mana yang digunakan. Sementara kadar pulangan peringkat menengah adalah dalam lingkungan 11% hingga 17%. Pendidikan tertiar pula menghasilkan kadar pulangan antara 14% hingga 25%.

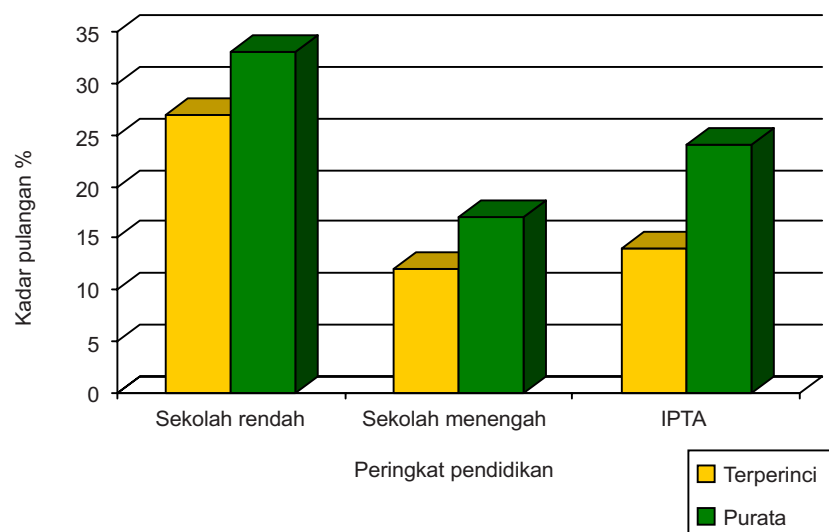
Perbandingan antara kadar pulangan sosial dengan kadar pulangan persendirian pula menunjukkan kadar pulangan persendirian adalah lebih tinggi

JADUAL 1. Kadar pulangan sosial dan persendirian pendidikan menurut berbagai-bagai kaedah

Peringkat pencapaian pendidikan	Kadar pulangan sosial	Kadar pulangan persendirian
<i>Kaedah purata</i>		
Sekolah rendah	33	33
Sekolah menengah	17	176
IPTA	24	25
<i>Kaedah terperinci</i>		
Sekolah rendah	27	27
Sekolah menengah	12	11
IPTA	24	15
Dengan kos lepas		
<i>Kaedah purata</i>		
Sekolah rendah	32	
Sekolah menengah	17	
IPTA	23	
<i>Kaedah terperinci</i>		
Sekolah rendah	26	
Sekolah menengah	11	
IPTA	14	



RAJAH 1. Kadar pulangan sosial dengan kaedah purata dan kaedah terperinci



RAJAH 2. Kadar pulangan persendirian dengan kaedah purata dan kaedah terperinci



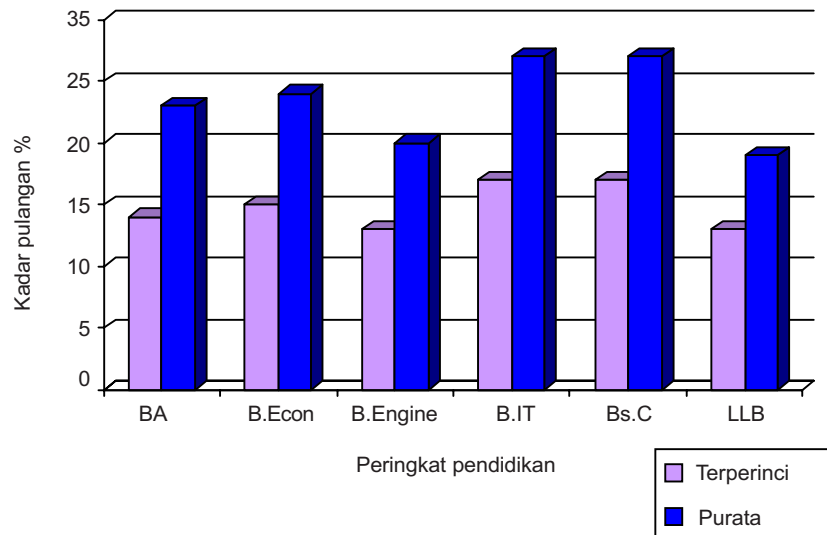
daripada kadar pulangan sosial bagi kebanyakan peringkat pendidikan kecuali peringkat pendidikan menengah melalui kaedah terperinci. Keputusan ini adalah konsisten dengan hasil kajian Psacharopoulos dan Woodhall (1985) dan Psacharopoulos (1994) yang juga menunjukkan kadar pulangan pendidikan sama ada sosial atau persendirian adalah paling tinggi di peringkat pendidikan rendah. Begitu juga kadar pulangan persendirian adalah lebih tinggi daripada kadar pulangan sosial bagi semua tingkat pendidikan.

Selanjutnya hasil kajian ini menunjukkan kadar pulangan pendidikan di peringkat tertiar adalah lebih tinggi daripada peringkat menengah bagi kesemua kes. Keputusan ini juga konsisten dengan penemuan Psacharopoulos (1994), iaitu bagi pulangan pendidikan persendirian. Keputusan yang sedemikian adalah didorong oleh faktor seperti terlalu ramai graduan di peringkat menengah yang menyebabkan kesukaran mereka mendapatkan pekerjaan. Ini juga disokong oleh kadar pengangguran yang tertinggi di Malaysia dikalangan mereka yang berpendidikan menengah. Keadaan ini menjejaskan jumlah pendapatan yang diterima oleh mereka dengan pencapaian pendidikan menengah, manakala jumlah kos yang terpaksa ditanggung agak besar.

Jadual 2 dan Rajah 3 pula menunjukkan keputusan pengiraan kadar pulangan persendirian dengan menggunakan kaedah terperinci dan kaedah purata bagi berbagai-bagai program pengajian di IPTA, iaitu dengan menggunakan persamaan (7) dan (10). Hasil pengiraan ini menunjukkan kaedah purata memberi kadar pulangan yang lebih tinggi daripada terperinci. Jenis kursus yang menghasilkan kadar pulangan yang tertinggi adalah teknologi maklumat dan sains tulen, iaitu antara 17% hingga 27% masing-masing menurut kaedah purata dan kaedah terperinci. Ini diikuti oleh kursus Ekonomi, Sastera, Kejuruteraan dan Perundangan. Kadar pulangan yang agak rendah dikalangan graduan kejuruteraan adalah disebabkan kos pengajian yang lebih tinggi terpaksa ditanggung oleh kumpulan ini dibandingkan dengan kumpulan-kumpulan lain, namun daripada sudut pendapatannya tidak jauh bezanya terutamanya berdasarkan skala gaji sektor awam.

JADUAL 2. Kadar pulangan pendidikan menurut berbagai jenis pengajian di IPTA

Program pengajian (IPTA)	Kaedah purata	Kaedah terperinci
Sastera/sains kemanusiaan	23	14
Ekonomi	24	15
Kejuruteraan	20	13
Teknologi maklumat	27	17
Sains tulen	27	17
Perundangan	19	13



RAJAH 3. Kadar pulangan pendidikan mengikut program pengajian di IPTA

KESIMPULAN

Hasil kajian ini juga menunjukkan bahawa wujudnya kadar pulangan pendidikan yang berbeza-beza mengikut tingkat pencapaian pendidikan. Ia dipengaruhi secara langsung oleh faktor perbezaan kos untuk mendapatkan pendidikan dan pengaruh tingkat pendapatan yang berasaskan kepada tingkat pencapaian pendidikan individu. Keadaan yang sama juga berlaku di peringkat tertiar, dengan beberapa jenis pengajian mendahului program lain daripada segi kadar pulangan pelaburan modal manusia.

Didapati kadar pulangan persendirian adalah lebih tinggi berbanding kadar pulangan sosial dalam kebanyakan situasi. Ini disebabkan jumlah perbelanjaan persendirian purata adalah lebih kecil berbanding peruntukan perbelanjaan purata yang diberikan oleh pihak kerajaan. Akibatnya, nilai kadar pulangan persendirian didapati lebih besar berbanding nilai kadar pulangan sosial dalam ketiga-tiga peringkat pencapaian pendidikan dan keadaan ini turut dibantu oleh kesan kenaikan pendapatan seperti mana yang termaktub dibawah SSB kerajaan. Peringkat pendidikan rendah juga menghasilkan kadar pulangan tertinggi yang selari dengan telahan teori modal manusia, iaitu di peringkat awal ini nilai marginal daripada pelaburan adalah tinggi kerana individu baru mula mengenal huruf. Setelah pelaburan selanjutnya dilakukan, maka faedah marginal menurun.

Secara keseluruhan kajian ini memberi gambaran jelas tentang kadar pulangan pendidikan di Malaysia mengikut tiga peringkat pencapaian pendidikan dan menurut berbagai jenis pengajian di IPTA. Memandangkan kepada besarnya



manfaat daripada pendidikan rendah, maka adalah wajar setiap individu mendapat pendidikan peringkat ini. Dengan kata lain Malaysia sepatutnya mencapai kadar enrolmen peringkat rendah seratus peratus. Disamping kadar pulangan yang tinggi, pendidikan asas ini penting dalam membentuk individu yang bermoral dan beretika demi kesejahteraan keseluruhan masyarakat. Sesungguhnya komitmen kerajaan dalam bidang pendidikan perlu dipertingkatkan dan disusuli dengan peluang pekerjaan yang mencukupi bagi menampung keperluan pencari kerja.

RUJUKAN

- Anand, S. 1983. *Inequality and poverty in Malaysia: Measurement and decomposition*. Washington: Oxford University Press.
- Ashenfelter, O. & Mooney, J. D. 1968. Graduate education ability and earnings. *Review of Economics and Statistics*, February 1968: 78-86.
- Bank Negara Malaysia. Laporan Tahunan, pelbagai tahun.
- Eaton, P. 1985. The quality of schooling: comment. *The American Economic Review* 75(5): 1195-1201.
- Ghosh, B. N. 1999. Women's education and progress the malaysian experience. *Man & Development*, June 1999: 138-157.
- ILO. 1976. *Growth, employment and equity: A comprehensive strategy for the Sudan*. Geneva.
- Jabatan Perkhidmatan Awam. *Laporan Tahunan, pelbagai tahun*.
- Kementerian Kewangan Malaysia. 2003. *Laporan belanjawan 2003*.
- _____. *Laporan Ekonomi, pelbagai tahun*.
- _____. 2002. *Buku Panduan Kemasukan ke Institusi Pendidikan Tinggi Awam 2002/2003*.
- _____. 2000 a. *Perangkaan Pendidikan Malaysia 2000*.
- _____. *Perangkaan Pendidikan Malaysia, pelbagai tahun*.
- _____. 2001. *Laporan Tahunan 2001*.
- _____. 2000 b. *Laporan Tahunan 2000*.
- _____. 1999. *Laporan Tahunan 1999*.
- Lembaga Hasil Dalam Negeri. *Laporan Tahunan, pelbagai tahun*.
- Malaysia. 1996. *Rancangan Malaysia Ketujuh, 1996-2000*. Kuala Lumpur: Percetakan Kerajaan.
- _____. 2001. *Rancangan Malaysia Kelapan 2001-2005*. Kuala Lumpur: Percetakan Kerajaan.
- Patrick, G. F. & E. W. Kehrberg 1973. Cost and returns of education in five agricultural areas of eastern Brazil. *American Journal of Agricultural Economic May*, 145-153.
- Psacharopoulos, G. 1994. Returns of investment in education: a global update. *World Development* 22(9): 1325-1343.
- _____. 1987. *Economic of education: research and studies*. Washington D.C: Pergamont.
- Psacharopoulos, G. & Woodhall M. 1985. *Education for development: an analysis of investment choices*. Washington D.C: Oxford University Press.



- Rahmah Ismail. 1997. Human capital and earnings differentials in Malaysia: A study by ethnic and activity status. Penerbitan Tak Berkala No. 36, Fakulti Ekonomi, UKM.
- Tan, Jee-Peng. 1985. Private enrollement and expenditure on education: some marcotrends. *International Review of Education* 31:103-117.
- Thias, H. & Carnoy, M. 1972. *Cost-benefit analysis in education: a case study of Kenya*. Baltimore, Maryland: John Hopkins University Press.

