

**PENGARUH LATAR BELAKANG KELUARGA TERHADAP UPAH DAN KADAR PULANGAN PERSEKOLAHAN ANAK**

***THE INFLUENCE OF FAMILY BACKGROUND TOWARDS CHILDREN'S WAGES AND RETURNS TO SCHOOLING***

**Rahmah Ismail<sup>1\*</sup>, Siti Mariam Wan Chek<sup>2</sup> and Ishak Yussof<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>School of Economics, Faculty of Economics and Management, Universiti Kebangsaan Malaysia, MALAYSIA

\*Corresponding author: rahis@ukm.edu.my

*Artikel ini bertujuan menganalisis pengaruh latar belakang keluarga terhadap kadar pulangan persekolahan anak mereka. Analisis ini adalah berdasarkan kepada data 1,192 anak yang bekerja dan masih tinggal bersama keluarga mereka. Data ini diperoleh melalui kerja lapangan pada tahun 2011 dengan menggunakan borang soal selidik ke atas 3,885 buah isi rumah di Semenanjung Malaysia. Kajian ini menggunakan model persekolahan Mincer (1974) dengan kadar upah bulanan anak yang bekerja sebagai pemboleh ubah bersandar, manakala tahap pendidikan ibu, tahap pendidikan bapa, pendapatan ibu bapa dan demografi anak bekerja seperti jantina, etnik dan taraf perkahwinan digunakan sebagai pemboleh ubah bebas. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa tahap persekolahan bapa dan pendapatan ibu bapa memberi kesan yang positif dan signifikan terhadap kadar upah anak mereka. Pekerja lelaki dan yang berkahwin menerima upah lebih tinggi masing-masing daripada pekerja wanita dan yang belum berkahwin, manakala pekerja berbangsa Melayu didapati menerima upah yang lebih rendah dibandingkan dengan bangsa lain. Selanjutnya, dapatan kajian ini membuktikan bahawa tahun persekolahan ibu mempengaruhi kadar pulangan persekolahan anak secara signifikan.*

**Kata kunci:** kadar pulangan persekolahan, kadar upah, tahun persekolahan, pendapatan

*This article aims at analysing the effect of family's background on returns to schooling among the children. The analysis is based on 1,192 working children who are still living with their parents. Data are obtained through a field survey in 2011 on 3,885 households using a set of questionnaire. The study employs Mincer's schooling model (1974) where children's monthly wages are used as dependent variable and the mother's/father's educational attainment, parent's income and working children's demographic factors such as gender, ethnicity and marital status are used as independent variables. Results of the study show that father's education level and parent's income provide a positive and*

*significant affect on children's monthly wages. Male workers and married workers receive higher wages compared to female and unmarried workers respectively, while the Malay workers receive lower wages than the other races. Further, the results of the study demonstrate that mother's years of schooling significantly affect children's returns to schooling.*

Keywords: returns to schooling, wage rate, years of schooling, income

## **PENGENALAN**

Pelaburan dalam pendidikan dapat memberi pulangan yang tinggi dalam bentuk upah melalui peningkatan produktiviti pekerja (Schultz, 2002; Blaug, 1976; Psacharopoulos, 1985; Grilliches, 1970; Jamison dan Lau, 1982; Rosen, 1983) dan seterusnya dapat meningkatkan taraf hidup seseorang. Selain itu, pendidikan mampu melahirkan insan yang mempunyai jati diri dan berpengetahuan tinggi. Kesemuanya ini menjadi pakej bagi menghasilkan modal manusia yang berkualiti di pasaran buruh. Malah modal manusia yang berkualiti dan produktif hasil daripada pelaburan dalam pendidikan menjadi insentif kepada individu untuk meningkatkan pendidikan ke tahap yang lebih tinggi (Psacharopoulos dan Patrinos, 2004).

Secara umumnya, kualiti manusia diperolehi daripada dua sumber, iaitu pertama, faktor genetik dan kemampuan yang diwarisi daripada keluarga dan kedua, faktor kemahiran yang diperolehi melalui pelaburan modal manusia terutamanya pendidikan dan latihan (Rahmah, 2012b). Tahap pencapaian modal manusia perlu lebih dititikberatkan kerana faktor genetik adalah di luar kawalan individu. Perbezaan yang ketara dalam kualiti sumber manusia antara negara adalah disebabkan oleh perbezaan dalam pencapaian modal manusia. Dalam konteks ini pendidikan merupakan komponen terpenting pelaburan modal manusia. Walaupun kerajaan telah memberi peruntukan yang tinggi kepada bidang pendidikan, namun pihak kerajaan tidak mampu untuk menampung semua kos pendidikan daripada tahap sekolah rendah hingga ke peringkat tinggi. Kos sosial yang ditanggung oleh kerajaan perlu ditampung oleh kos persendirian. Di sini tahap sosioekonomi keluarga memainkan peranan penting untuk menampung dan menyokong pelaburan dalam pendidikan terutamanya di peringkat pendidikan tinggi.

Latar belakang keluarga amat mempengaruhi pencapaian pendidikan seseorang dan seterusnya pulangan terhadap pelaburan pendidikan masa hadapan. Kajian lepas menunjukkan bahawa isi rumah yang berpendidikan dan berpendapatan tinggi akan lebih mementingkan pendidikan, justeru mampu mewujudkan persekitaran pendidikan yang lebih baik kepada anak masing-masing (Behrman dan Knowles, 1999; Deschenes, 2007). Sebaliknya isi rumah miskin dan berpendidikan rendah kurang mampu berbuat demikian menyebabkan

generasi berikutnya terus berada dalam kancuh kemiskinan. Sehubungan itu kajian ini bertujuan menganalisis pengaruh latar belakang keluarga ke atas pulangan pelaburan dalam pendidikan. Implikasi kajian ini sangat penting dari segi menentukan dasar dan prosedur dalam pembiayaan pendidikan pada masa hadapan.

Kemampuan keluarga boleh dilihat dari sudut ekonomi dan sosial. Banyak kajian dalam pendidikan membuktikan bahawa latar belakang ekonomi dan sosial keluarga mempengaruhi pencapaian akademik pelajar, contohnya kajian Callon dan Harmon (1999) di Ireland dan kajian Giannelli dan Monfardini (2000) di Italy bagi kes negara maju serta kajian Jin-Tan, James dan Chyongchiou (2000) di Taiwan dan kajian Chen (2009) di China bagi negara sedang membangun. Callon dan Harmon (1999) mendapati faktor latar belakang ibu bapa dan taraf sosial ekonomi adalah signifikan dalam mempengaruhi pulangan pendidikan anak-anak mereka. Sementara kajian Giannelli dan Monfardini (2000) membuktikan bilangan anak dalam sesebuah keluarga adalah berhubungan songsang dengan bahagian pendapatan keluarga yang diperuntukkan kepada setiap anak untuk membuat pelaburan dalam pendidikan. Selanjutnya, dapatan kajian beliau juga menunjukkan jika bapa mempunyai kelulusan ijazah, kebarangkalian anak melanjutkan pelajaran ke peringkat tinggi dan menetap bersama keluarga adalah lebih tinggi. Hal ini membuktikan semakin tinggi kemampuan keluarga semakin tinggi permintaan terhadap pelaburan pendidikan.

Kajian Jin-Tan, James dan Chyongchiou (2000) di Taiwan mendapati latar belakang keluarga memberi pangaruh yang besar terhadap pulangan pendidikan anak yang bekerja di sektor swasta. Kajian mereka mendapati tahap pendidikan bapa memberi kesan yang lebih besar terhadap kadar upah berbanding tahap pendidikan ibu. Chen (2009) mengkaji kesan latar belakang keluarga ke atas pencapaian akademik pendidikan asas (gred 1–9) di kawasan luar bandar China. Beliau mendapati pendidikan ibu bapa merupakan penentu utama pencapaian pelajar, tetapi peranan pendidikan bapa dan ibu adalah berbeza mengikut jantina dan kemampuan anak. Pendidikan bapa mempunyai kesan yang signifikan ke atas pencapaian kemahiran pelajar lelaki dan pelajar perempuan, manakala pendidikan ibu hanya signifikan kepada pencapaian kemahiran pelajar perempuan. Selanjutnya, kesan pendidikan bapa adalah penting kepada kanak-kanak yang mempunyai kemampuan yang rendah, manakala pendidikan ibu penting kepada kanak-kanak yang mempunyai kemampuan yang tinggi.

Kebanyakan kajian menggunakan pencapaian pendidikan dan ciri-ciri individu itu sendiri apabila menganggarkan model upah tanpa memasukkan faktor latar belakang keluarga. Analisis sedemikian hanya mengambil kira kemampuan permintaan kepada pelaburan modal manusia. Namun, latar belakang keluarga memainkan peranan penting dalam menentukan pencapaian modal manusia seseorang anak melalui sumbangan kemahiran, kewangan dan sokongan moral. Kemampuan keluarga dari segi kemahiran boleh membantu

anak mereka meningkatkan prestasi pendidikan. Kemampuan kewangan keluarga dikatakan mampu mempengaruhi penawaran terhadap pelaburan modal manusia anak. Walau bagaimanapun kajian yang melihat perkara ini di Malaysia amat terhad. Justeru, kajian ini bertujuan mengisi kekurangan dengan menumpukan kepada pengaruh latar belakang keluarga terhadap kadar upah dan kadar pulangan pendidikan anak bagi isi rumah di Malaysia.

Dalam kajian ini, latar belakang keluarga dibahagikan kepada tiga jenis, iaitu tahap pendidikan ibu, tahap pendidikan bapa, dan pendapatan ibu bapa. Kajian ini dapat memantapkan lagi dapatan tentang kadar pulangan pendidikan seseorang kerana mengambil kira sudut permintaan dan sudut penawaran. Dengan melakukan perkara ini, analisis kadar pulangan pendidikan seseorang yang lebih tepat dapat dijadikan panduan kepada pembuat dasar dalam merangka perbelanjaan pendidikan.

Penulisan artikel ini dibahagikan kepada lima bahagian. Bahagian kedua membincangkan kajian lepas yang berkait dengan isu kajian. Ia disusuli dengan spesifikasi model dan sumber data pada bahagian ketiga. Bahagian keempat pula menganalisis hasil kajian yang diperolehi daripada penganggaran model upah dan bahagian kelima adalah kesimpulan.

## **KAJIAN LEPAS**

Pendidikan merupakan komponen terpenting dalam pelaburan modal manusia. Hal ini kerana pendidikan bukan sahaja boleh meningkatkan pertumbuhan ekonomi sesebuah negara malah dapat meningkatkan taraf ekonomi dan kualiti hidup sesebuah masyarakat melalui peningkatan kadar upah dan kadar pulangan pendidikan yang diterima. Peningkatan tahun persekolahan akan meningkatkan jumlah pendapatan seseorang dan seterusnya pendapatan negara juga dapat ditingkatkan (Becker, 1993).

Individu yang berpendidikan tinggi mampu meningkatkan pendapatan mereka melalui peningkatan produktiviti. Hal ini bermaksud pendidikan menjadi ukuran utama kepada kemampuan produktiviti pekerja (Schultz, 1988; Blaug, 1976; Psacharopoulos, 1973, 1985; Grilliches, 1970; Jamison dan Lau, 1982; Rosen, 1983). Namun terdapat teori yang menolak hujah tersebut yang menyatakan pendidikan hanyalah merupakan satu isyarat yang digunakan majikan dalam mengambil pekerja. Hujah ini dikemukakan melalui teori saringan yang menghujah bahawa majikan menggunakan petunjuk tahap pendidikan individu dalam membuat pemilihan untuk mengambil pekerja (Spence, 1973).

Namun, hubungan yang positif antara tahun persekolahan seseorang pekerja dengan produktiviti telah banyak dibuktikan (Black dan Lynch, 1996; Idris dan Rahmah, 2010). Selain tahun persekolahan, program latihan semasa kerja juga penting dalam memberi pulangan kepada individu. Hal ini kerana pendidikan dan latihan menjadikan manusia lebih mahir dan inovatif serta

mampu berfikir secara kreatif dan kritis. Pengembangan sektor pendidikan telah digunakan sebagai satu strategi penting dalam pembangunan negara-negara yang berpendapatan rendah. Keputusan menunjukkan kesan positif yang kukuh antara kualiti sekolah dengan pendapatan serta pulangan pendidikan individu. Kesan ini dibuktikan berlaku secara berterusan merentasi pelbagai spesifikasi model (Rahmah, 2012a).

Kajian empirik terhadap kadar pulangan dalam pelaburan pendidikan telah dikembangkan bermula daripada rangka model Mincer (1974). Pada awalnya, Mincer menggunakan analisis regresi mudah bagi perolehan/upah atau pendapatan individu mengikut tahun persekolahan (Becker dan Chiswick, 1966). Kajian Siphambe (2000) di Botswana mendapati kadar pulangan pendidikan mempunyai hubungan positif dengan tahap pendidikan yang mereka terima. Contohnya, pendidikan di peringkat menengah mempunyai kadar pulangan lebih tinggi daripada pendidikan di peringkat rendah tetapi tidak terus tinggi kerana terpaksa bersaing dengan mereka yang berpendidikan tertiar.

Psacharopoulos (1985) dalam kajian pelbagai negara mendapati kadar pulangan persekolahan di negara membangun lebih tinggi daripada negara maju. Negara yang telah maju berada pada tahap pendapatan yang tinggi, maka peningkatan dalam tahap pendidikan dapat meningkatkan pulangan pada kadar yang lebih rendah dibandingkan dengan negara yang masih berada pada peringkat pendapatan rendah. Selain itu beliau juga mendapati kadar pulangan persendirian lebih tinggi daripada kadar pulangan sosial. Hal ini kerana kos sosial meningkat pada kadar yang lebih tinggi daripada kos persendirian, manakala faedah sosial meningkat pada kadar yang lebih perlahan daripada faedah persendirian. Kadar pulangan peringkat sekolah rendah lebih tinggi daripada peringkat menengah dan peringkat tertiar, iaitu 26% berbanding 16% bagi tahap sekolah menengah dan 13% bagi peringkat tinggi. Alasan yang diberi adalah kos pendidikan tinggi jauh lebih tinggi daripada kos pendidikan yang lebih rendah dan ia sentiasa meningkat. Faedah juga meningkat namun pada kadar yang lebih kecil daripada peningkatan dalam kos.

Lam dan Schoeni (1993) menganalisis kesan latar belakang keluarga ke atas perolehan pasaran pekerja lelaki di Brazil, iaitu sebuah negara yang mempunyai kadar pulangan persekolahan yang amat tinggi dan agihan pendapatan yang sangat tidak sama rata. Hasil kajian tersebut menjelaskan apabila tahap persekolahan ibu bapa di ambil kira dalam model upah anak mereka, kadar pulangan persekolahan lebih rendah sebanyak satu pertiga daripada penemuan kajian lain sebelumnya. Mereka juga mendapati latar belakang keluarga amat mempengaruhi kadar upah anak.

Dapatan yang serupa ditemui dalam kajian lain. Contohnya, dengan menggunakan model Mincer (1974), Mock dan Patrinos (2003) melakukan kajian di Czech mendapati kadar pulangan pendidikan pertengahan dan universiti adalah masing-masing 13% dan 11%. Hal ini disokong pula oleh kajian Pastore dan Verashchagina (2006) di Belarus yang mendapati kadar pulangan tahunan di

peringkat universiti adalah lebih rendah, iaitu 11% berbanding peringkat diploma, iaitu 11.8%, sekolah teknik 14%, sekolah vokasional 10% dan sekolah umum 14.5%.

Di Malaysia terdapat beberapa kajian yang melihat kadar pulangan pendidikan. Contohnya, kajian Anand (1983) dengan menggunakan data banci 1970 mendapati kadar pulangan pendidikan kaum bumiputera adalah lebih tinggi dibandingkan dengan kaum lain, iaitu 14.2% berbanding 13.9% bagi kaum Cina dan 13.5% bagi kaum India. Rahmah (1987) juga mengkaji kadar pulangan persekolahan mengikut etnik di Malaysia dengan menggunakan data Malaysian Family Life Survey (MFLS), 1976/77. Penemuan beliau adalah konsisten dengan Anand (1983), iaitu kadar pulangan persekolahan bagi kaum Melayu adalah lebih tinggi daripada kaum Cina dan kaum India, iaitu 14.5% berbanding 9.5% bagi kaum Cina dan 12.1% bagi kaum India. Dengan menggunakan sumber data yang sama dengan Rahmah (1987) dan menambah data 1988, Chung (2003) menganalisis pulangan pendidikan bagi wanita di Malaysia. Dapatan kajian mendapati semakin tinggi tahap pendidikan, semakin tinggi pula pendapatan yang diterima oleh seseorang. Sementara itu, kajian Chung (2003) telah menggunakan sampel yang sangat besar merangkumi 171,792 responden dalam mengaplikasikan model Mincer (1974). Kajian ini mendapati kadar pulangan pendidikan kasar marginal tertinggi dicapai pada peringkat Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) dan peringkat Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia (STPM), iaitu 22.9%, manakala kadar pulangan persekolahan di peringkat pendidikan STPM ke atas adalah 17.1%.

Kajian yang dibincangkan di atas kurang menyentuh kepentingan latar belakang keluarga dalam mempengaruhi kadar pulangan pendidikan anak, terutamanya kes di Malaysia. Walau bagaimanapun, di Barat kajian sedemikian banyak dilakukan dan menemui kesan statistik yang signifikan tentang pengaruh latar belakang keluarga terhadap kadar pulangan persekolahan anak (Behrman dan Knowles, 1999). Namun, kesan statistik pemboleh ubah kualiti sekolah didapati tidak signifikan (Hanushek, 1997; Paul, 2002). Faedah marginal daripada pelaburan dalam pendidikan kanak-kanak berhubung secara positif dengan pendapatan isi rumah kerana ibu bapa yang kaya dapat memberi pendidikan yang lebih berkualiti tinggi (Behrman dan Knowles, 1999). Kenyataan ini menunjukkan pendapatan keluarga sama ada daripada ibu ataupun bapa memainkan peranan penting terhadap pulangan pendidikan. Semakin tinggi pendapatan keluarga semakin tinggi juga kemampuannya untuk memberi pendidikan yang terbaik bagi anak-anak dan semakin tinggi jugalah pulangan pendidikan yang diperolehi. Tambahan pula, ibu bapa yang lebih berpendidikan meletakkan nilai yang tinggi terhadap pendidikan anak dan lebih berkemampuan untuk membantu anak-anak mereka dalam menyelesaikan permasalahan akademik.

Dearden (1998) telah menganggarkan kadar pulangan pendidikan bagi kohort individu yang dilahirkan di Britain pada Mac 1958 yang telah dijejaki

sejak lahir sehingga berumur 33 tahun. Data yang digunakan mempunyai pelbagai maklumat mengenai latar belakang keluarga termasuk pendidikan ibu bapa, kelas sosial dan minat yang ditunjukkan dalam pendidikan kanak-kanak sebagai pengukuran kemampuan. Keputusan kajian mereka menunjukkan bahawa kadar pulangan terhadap pendidikan bagi setiap tambahan tahun pengajian sepenuh masa bagi penduduk United Kingdom (UK) secara keseluruhannya adalah di antara 5% hingga 7% bagi lelaki dan 8% hingga 10% bagi wanita. Kajian tersebut juga membuktikan bahawa pulangan tahun tambahan pendidikan di UK adalah heterogen. Mereka turut mencadangkan bahawa individu yang mempunyai pendidikan formal memperoleh kadar pulangan yang lebih besar bagi tahun tambahan pendidikan berbanding individu yang tiada pendidikan formal. Kajian mereka juga mendapati tahap pencapaian pendidikan ibu bapa juga mempengaruhi kadar pulangan pendidikan anak secara positif.

John (1972) mengkaji peranan yang dimainkan oleh kemampuan individu dalam menentukan perbezaan pendapatan mengikut tahap persekolahan. Sekiranya seseorang mempunyai kemampuan yang lebih tinggi dalam mencapai tahap pendidikan yang tinggi, maka tahap pendapatan juga akan lebih tinggi kerana mereka lebih cenderung memperolehi kualiti pendidikan yang lebih baik. Bagi mereka yang mempunyai kemampuan yang lebih rendah dalam mencapai tahap pendidikan yang berkualiti, maka peluang mereka untuk memperoleh pendapatan yang tinggi adalah kecil. Kajian Deschenes (2007) pula memasukkan latar belakang keluarga sebagai salah satu penentu kepada kadar pulangan pendidikan dalam pasaran buruh. Beliau mengkaji hubungan antara ciri-ciri latar belakang keluarga (pendidikan ibu bapa dan saiz keluarga) dengan kadar pulangan pendidikan dengan menggunakan model persekolahan dan data dari *Occupational Change in a Generation Survey*. Kajian beliau telah mendapati bahawa lelaki yang dibesarkan dalam keluarga yang lebih besar memperoleh kadar pulangan pendidikan yang jauh lebih rendah.

Regan, Oaxaca dan Burghardt (2007) telah membangunkan model yang lebih komprehensif bagi melihat peranan kemampuan individu dan latar belakang keluarga terhadap kadar pulangan persekolahan dan tahap pendidikan optimal. Mereka membentuk fungsi permintaan dan penawaran terhadap pendidikan berdasarkan pemaksimuman kekayaan individu. Analisis dan strategi penganggaran diilhamkan daripada model persekolahan Mincer (1974). Dengan menggunakan data *National Longitudinal Survey of Youth 1979*, mereka telah menyusun sampel mengikut kohort tahun pengalaman kerja bagi tahun 1985–1989. Kajian tersebut mendapati kadar pulangan marginal pendidikan ialah 10.3% dan tahap optimal pendidikan ialah 11.4 tahun. Sementara latar belakang keluarga berhubung secara signifikan dengan kadar pulangan pendidikan.

## SPESIFIKASI MODEL DAN SUMBER DATA

Kajian ini menggunakan model persekolahan Mincer (1974), iaitu menganggarkan model semi logaritma upah sebagai pemboleh ubah bersandar terhadap pemboleh ubah bebas yang antaranya termasuk latar belakang keluarga. Sebanyak empat model upah telah dibentuk; model pertama memasukkan faktor tahun persekolahan dan pengalaman bekerja sebagai penentu kadar upah bulanan anak. Model kedua pula menambahkan faktor demografi anak, iaitu jantina, etnik dan status perkahwinan, sementara model ketiga menambahkan faktor latar belakang keluarga, iaitu tempoh persekolahan bapa, tempoh persekolahan ibu dan pendapatan ibu bapa. Model keempat pula bertujuan untuk melihat kadar pulangan persekolahan anak pada status latar belakang ibu dan bapa yang berbeza, iaitu dengan menambah pemboleh ubah interaksi ke dalam model upah. Model-model tersebut adalah seperti berikut:

$$\ln U_i = \beta_{01} + \beta_{11} SCH_i + \beta_{21} EXP_i + \beta_{31} EXP_i^2 + \mu_1 \quad (1)$$

$$\ln W_i = \beta_{02} + \beta_{12} SCH_i + \beta_{22} EXP_i + \beta_{32} EXP_i^2 + \beta_{42} GEN_i + \beta_{52} M_i + \beta_{62} C_i + \beta_{72} MART_i + \mu_2 \quad (2)$$

$$\ln W_i = \beta_{03} + \beta_{13} SCH_i + \beta_{23} EXP_i + \beta_{33} EXP_i^2 + \beta_{43} GEN_i + \beta_{53} M_i + \beta_{63} MART_i + \beta_{73} FSCH_i + \beta_{83} MSCH_i + \beta_{93} PI_i + \mu_3 \quad (3)$$

$$\ln W_i = \beta_{04} + \beta_{14} SCH_i + \beta_{24} EXP_i + \beta_{34} EXP_i^2 + \beta_{44} GEN_i + \beta_{54} M_i + \beta_{64} C_i + \beta_{74} MART_i + \beta_{84} FSCH_i + \beta_{94} MSCH_i + \beta_{104} PI_i + \beta_{114} SCHFSCH_i + \beta_{124} SCHMSCH_i + \beta_{134} SCHPI_i + \mu_4 \quad (4)$$

dengan  $\ln W$  adalah logaritma asli upah bulanan anak,  $SCH$  adalah tahun persekolahan anak,  $EXP$  adalah tahun pengalaman kerja anak;  $EXP^2$  adalah pengalaman kerja kuasa dua;  $GEN$  adalah dami jantina lelaki = 1, perempuan = 0;  $M$  adalah dami kaum Melayu;  $C$  adalah dami kaum Cina;  $MART$  adalah dami status perkahwinan, berkahwin = 1, lain = 0;  $FSCH$  adalah tahun persekolahan bapa;  $MSCH$  adalah tahun persekolahan ibu;  $PI$  adalah pendapatan bulanan ibu bapa;  $SCHFSCH$  adalah interaksi tempoh persekolahan anak dengan tempoh persekolahan bapa;  $SCHMSCH$  adalah interaksi tempoh persekolahan anak dengan tahun persekolahan ibu;  $SCHPI$  adalah interaksi tempoh persekolahan anak dengan pendapatan bulanan ibu bapa;  $\mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4$  adalah ralat dan  $i$  adalah anak ke  $i$ .

## **Sumber Data**

Data bagi menganalisis objektif kajian ini diperoleh melalui kerja lapangan pada tahun 2011 dengan menggunakan borang soal selidik. Kerangka populasi adalah diasaskan kepada taburan isi rumah di Semenanjung Malaysia yang diperoleh daripada Jabatan Perangkaan Malaysia. Kajian ini telah berjaya mengutip data yang lengkap bagi 3,885 isi rumah. Dalam kalangan isi rumah ini terdapat 7,135 individu yang bekerja dan 1,192 daripada mereka merupakan anak yang bekerja. Bagi tujuan analisis, data anak yang bekerja dijadikan unit kajian. Mereka adalah terdiri daripada anak yang bekerja yang masih tinggal bersama keluarga, mempunyai ibu atau bapa yang bekerja dan menerima pendapatan. Selain itu, maklumat lain yang mempengaruhi kadar upah anak seperti jantina, pengalaman bekerja, kaum dan status perkahwinan mereka juga diperoleh daripada data ini.

## **KEPUTUSAN KAJIAN**

### **Profil Anak Bekerja**

Jadual 1 menunjukkan profil anak yang bekerja serta profil ibu dan bapa mereka. Seramai 1,192 orang anak yang bekerja dan mempunyai ibu atau ayah yang bekerja terlibat dalam kajian ini. Taburan anak bekerja mengikut jantina adalah 645 orang lelaki (54.10%) dan 547 orang perempuan (45.90%). Sebanyak 895 orang anak bekerja adalah berbangsa Melayu, iaitu merangkum 75.1%, diikuti dengan Cina sebanyak 280 orang (23.5%), India seramai 14 orang (1.2%) dan lain-lain bangsa seramai tiga orang (0.2%) sahaja. Kebanyakan mereka mempunyai pendidikan peringkat menengah, (43.1%), diikuti dengan Diploma/STPM (28.9%) dan ijazah ke atas (24.6%).

Tahap pendidikan ibu dan bapa kebanyakannya pada tahap menengah ke bawah dan terlalu kurang dalam kalangan ibu dan bapa yang berpendidikan ijazah ke atas. Misalnya, lebih 80% masing-masing dalam kalangan ibu dan bapa yang berpendidikan menengah ke bawah, manakala yang berpendidikan ijazah dan ke atas kurang daripada 10%. Data ini menggambarkan status pendidikan anak adalah jauh lebih baik kesan daripada kesedaran ibu bapa terhadap kepentingan pendidikan anak mereka.

Jadual 2 memaparkan statistik deskriptif pemboleh ubah yang digunakan dalam model kajian ini. Secara puratanya, upah bulanan yang diterima oleh anak yang bekerja adalah RM1,561.7 atau dalam sebutan logaritma asli adalah sebanyak 7.2186. Secara puratanya mereka bersekolah selama 13 tahun dan mempunyai pengalaman kerja sekitar empat tahun. Sebanyak 54.11% anak yang bekerja adalah lelaki dan 75.08% berbangsa Melayu, manakala kaum Cina merangkumi 15.8%. Memandangkan kebanyakan anak yang bekerja adalah dalam golongan berumur muda, maka hanya 20.72% telah berkahwin. Secara

puratanya tahun persekolahan bapa adalah lebih lama daripada tahun persekolahan ibu, iaitu 9.8 tahun berbanding 9.57 tahun. Sementara pendapatan bulanan ibu bapa adalah lebih tinggi daripada upah bulanan anak, iaitu RM2,053.7 atau dalam sebutan logaritma asli, 7,6274. Perbezaan ini disebabkan pengalaman kerja ibu bapa adalah lebih lama serta data anak bekerja yang digunakan dalam analisis ini adalah yang masih tinggal bersama keluarga mereka. Tambahan pula, pendapatan ibu bapa adalah gabungan dua sumber pendapatan serta pendapatan daripada sumber lain, iaitu yang bukan berbentuk upah, walaupun terdapat dalam kalangan ibu tidak menerima sebarang pendapatan.

Jadual 1: Profil anak dan ibu bapa

Pemboleh ubah	Bilangan	Peratus (%)
<b>Jantina</b>		
Lelaki	645	54.1
Wanita	547	45.9
<b>Kaum</b>		
Melayu	895	75.1
Cina	280	23.5
India	14	1.2
Lain-lain	3	0.3
<b>Pencapaian pendidikan</b>		
Ijazah dan ke atas	293	24.6
Diploma/STPM	345	28.9
SPM	514	43.1
PMR dan ke bawah	40	3.4
<b>Taraf pendidikan bapa</b>		
Ijazah dan ke atas	76	6.4
Diploma/STPM	103	8.6
SPM	602	50.5
PMR dan ke bawah	411	34.5
<b>Taraf pendidikan ibu</b>		
Ijazah dan ke atas	59	4.9
Diploma/STPM	102	8.6
SPM	589	49.4
PMR dan ke bawah	442	37.1

Sumber: Kerja lapangan, 2011.

Jadual 2: Statistik deskriptif pemboleh ubah

Pemboleh ubah	Purata	Sisihan piawai	N
<i>lnW</i>	7.2186	.51664	1192
<i>SCH</i>	12.9295	2.42297	1192
<i>EXP2</i>	29.0507	67.13466	1192
<i>GEN</i>	0.5411	0.49852	1192
<i>M</i>	.7508	.43271	1192
<i>C</i>	0.235	0.158	1192
<i>MART</i>	.2072	.40548	1192
<i>FSCH</i>	9.8272	3.12816	1192
<i>MSCH</i>	9.57	3.223	1192
<i>PI</i>	7.6274	.81845	1192

Sumber: Kerja lapangan, 2011.

### Keputusan Penganggaran Model Upah

Jadual 3 menunjukkan keputusan penganggaran keempat-empat model upah bagi anak yang bekerja. Nilai  $R^2$  bagi keempat-empat model adalah 0.293, 0.327, 0.391 dan 0.397 masing-masing bagi Model 1, Model 2, Model 3 dan Model 4. Nilai ini dianggap baik bagi data keratan rentas. Keputusan penganggaran bagi keempat-empat model upah menunjukkan kadar pulangan persekolahan adalah positif dan sangat signifikan pada aras keertian 1%. Kadar pulangan persekolahan marginal adalah antara 8.3%–12.4%. Keputusan ini hampir sama dengan kajian di Malaysia oleh Chapman dan Harding (1985), iaitu 9.4%, Rahmah (1987), iaitu 11.3% dan Lee (1989), iaitu 9%–11%.

Pemboleh ubah pengalaman bekerja menunjukkan pekali yang positif dan pengalaman kuasa dua bertanda negatif. Ia selaras dengan telahan teori modal manusia yang membawa erti pengalaman bekerja adalah mengikut hukum pulangan bertambah kurang. Hal ini bermaksud pada peringkat awal bekerja, peningkatan dalam pengalaman kerja meningkatkan upah, namun peningkatan seterusnya dalam tahun bekerja menyebabkan kadar upah meningkat pada kadar yang semakin rendah dan akhirnya menurun. Kesan pengalaman bekerja terhadap kadar upah dihitung pada tahun pengalaman bekerja purata selama 3.966 tahun adalah sekitar 1.6%–3.4%. Sebagai contoh, bagi Model 1, peningkatan satu tahun pengalaman bekerja akan meningkatkan kadar upah sebanyak 3.4%. Nilai ini adalah lebih kecil daripada kajian oleh Anand (1983) iaitu sekitar 5%, tetapi hampir sama dengan kajian Smith (1983), iaitu sekitar 4%. Kajian yang lebih terkini oleh Zulkifly, Ishak dan Abu Hassan (2009) mendapati kesan pengalaman lebih besar iaitu sekitar 7.3% hingga 7.5%. Nilai yang semakin tinggi ini menggambarkan majikan lebih menghargai pengalaman bekerja bagi pekerja mereka.

Jadual 3: Keputusan penganggaran model

Pemboleh ubah	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Pemalar	5.599 (74.596) <sup>***</sup>	5.872 (44.113) <sup>***</sup>	4.779 (36.063) <sup>***</sup>	5.059 (17.911) <sup>***</sup>
<i>SCH</i>	0.115 (21.782) <sup>***</sup>	0.117 (22.026) <sup>***</sup>	0.099 (18.644) <sup>**</sup>	0.080 (5.190) <sup>**</sup>
<i>EXP</i>	0.042 (5.382) <sup>***</sup>	0.024 (3.036) <sup>***</sup>	0.037 (4.775) <sup>***</sup>	0.037 (4.806) <sup>***</sup>
<i>EXP</i> <sup>2</sup>	-0.001 (-2.465) <sup>**</sup>	-0.001 (-1.278)	-0.001 (-2.445) <sup>**</sup>	-0.001 (-2.511) <sup>***</sup>
<i>GEN</i>		0.078 (3.080) <sup>***</sup>	0.051 (2.057) <sup>**</sup>	0.049 (2.014) <sup>**</sup>
<i>M</i>		-0.205 (-1.946) <sup>*</sup>	-0.157 (-5.580) <sup>***</sup>	-0.159 (-5.671) <sup>***</sup>
<i>C</i>		-0.041 (-0.386)		
<i>MART</i>		0.174 (5.271) <sup>***</sup>	0.185 (5.850) <sup>***</sup>	0.184 (5.797) <sup>***</sup>
<i>FSCH</i>			0.014 (2.667) <sup>***</sup>	0.019 (2.921) <sup>***</sup>
<i>MSCH</i>			0.001 (0.168)	-0.007 (-1.228)
<i>PI</i>			0.138 (7.966) <sup>***</sup>	0.137 (7.841) <sup>***</sup>
<i>SCHFSC</i>				-0.003 (-1.627)
<i>SCHMSCH</i>				0.006 (3.298) <sup>***</sup>
<i>SCHPI</i>				-0.002 (-0.304)
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.293	0.327	0.391	0.397
<i>F</i>	163.842	82.140	84.322	64.653
<i>N</i>	1192	1192	1192	1192

Nota: Nilai dalam kurungan ialah nilai t statistik; \*\*\* signifikan pada aras keertian 1%; \*\* signifikan pada aras keertian 5%; \* signifikan pada aras keertian 10%. Pengiraan kadar pulangan persekolahan marginal dikira menggunakan rumus berikut:  $Y = [\exp^{\beta_i} - 1] \times 100$

Model 2 dianalisis dengan menambah pemboleh ubah dari faktor demograf, iaitu jantina (*GEN*), kaum Melayu (*M*), kaum Cina (*C*) dan taraf perkahwinan (*MART*). Koefisien bagi dari jantina, kaum Melayu dan taraf perkahwinan adalah signifikan pada aras keertian sekurang-kurangnya 5%. Didapati kaum lelaki memperoleh upah purata bulanan yang lebih tinggi sebanyak 8.1% berbanding wanita. Perbezaan upah ini semakin kecil mengikut

tahun menunjukkan kaum wanita telah berjaya mengurangkan jurang tersebut dan salah satunya adalah melalui pendidikan. Analisis mengikut kaum pula menunjukkan kaum Melayu memperoleh upah lebih rendah berbanding kaum lain. Dapatan ini selaras dengan kajian Anand (1983) dan Rahmah (1987). Responden yang berkahwin pula didapati memperoleh upah yang lebih tinggi berbanding janda, duda atau tidak berkahwin. Mereka yang berkahwin memperoleh upah 19% hingga 20% lebih tinggi berbanding yang lain.

Bagi melihat kesan latar belakang keluarga terhadap upah anak, Model 3 dibentuk dengan menambahkan pemboleh ubah tempoh persekolahan bapa, tempoh persekolahan ibu dan pendapatan ibu bapa. Keputusan penganggaran menunjukkan tempoh persekolahan bapa memberi pengaruh yang signifikan terhadap kadar upah anak pada aras keertian 5%. Keputusan ini menunjukkan peningkatan satu tahun persekolahan bapa meningkatkan upah anak sebanyak 1.4%. Dapatan ini konsisten dengan kajian Lam dan Schoeni (1993) dan Dearden (1998). Walau bagaimanapun kajian ini mendapati tempoh persekolahan ibu tidak signifikan dalam mempengaruhi kadar upah anak. Selanjutnya kajian menunjukkan pendapatan ibu bapa mempengaruhi kadar upah anak secara signifikan pada aras keertian 1%. Peningkatan satu unit dalam pendapatan bulanan ibu bapa meningkatkan upah anak sebanyak 14.8%. Dapatan ini menyokong hasil kajian Behrman dan Knowles (1999) dan Deschenes (2007). Hubungan yang signifikan antara tahun persekolahan bapa dan pendapatan ibu bapa terhadap kadar upah yang diterima oleh anak mereka menggambarkan betapa pentingnya pengaruh pendidikan dan pendapatan keluarga terhadap pendapatan anak. Hal ini kerana bapa yang berpendidikan mempunyai minda yang lebih terbuka dari segi kualiti persekolahan anak dan sekaligus membantu anak mereka dalam pelajaran seterusnya mendapat kerjaya dengan upah yang lebih tinggi.

Model 4 dibentuk untuk melihat kesan latar belakang keluarga terhadap kadar pulangan persekolahan anak yang merupakan fokus utama kajian ini. Dalam model ini tiga pemboleh ubah telah ditambah, iaitu interaksi antara tahap persekolahan anak dengan tahap persekolahan bapa, interaksi tahap persekolahan anak dengan tahap persekolahan ibu, dan interaksi antara tahap persekolahan anak dengan pendapatan ibu bapa. Hasil regresi memberikan nilai VIF yang sangat tinggi (melebihi 10) kepada ketiga-tiga pemboleh ubah ini yang tidak berlaku kepada model-model ini yang telah dianggarkan sebelum ini. Hal ini menunjukkan wujudnya multikolineariti antara pemboleh ubah interaksi tersebut. Bagi mengatasi masalah ini, rawatan multikolineariti telah dilakukan dengan cara menganggarkan pemboleh ubah interaksi sebagai pemboleh ubah bersandar terhadap pemboleh ubah tak bersandar, iaitu kedua-dua pemboleh ubah tersebut. Nilai residual daripada penganggaran model interaksi ini digunakan dalam penganggaran Model 4 menggantikan pemboleh ubah interaksi. Dengan cara ini nilai VIF yang kurang daripada 10 telah dapat dihasilkan.<sup>1</sup>

Hasil regresi menunjukkan tahap pendidikan bapa tidak mempengaruhi kadar pulangan persekolahan anak secara signifikan. Kesan yang sama juga didapati pada pendapatan bulanan ibu bapa. Walau bagaimanapun tahap persekolahan ibu mempengaruhi kadar pulangan persekolahan anak secara signifikan pada aras keertian 1%. Kadar pulangan persekolahan anak mengikut tahun persekolahan purata ibu ialah sebanyak 14.7% di mana lebih tinggi tahap persekolahan ibu, maka kadar pulangan persekolahan anak menjadi semakin tinggi.

## **KESIMPULAN**

Analisis kadar pulangan persekolahan bagi anak dengan memasukkan faktor latar belakang keluarga seperti tahun persekolahan bapa, tahun persekolahan ibu dan pendapatan bulanan ibu bapa telah dilakukan dalam kajian ini. Hasil kajian menunjukkan tahun persekolahan bapa dan pendapatan ibu bapa tidak mempengaruhi kadar pulangan persekolahan anak tetapi mempengaruhi kadar upah yang diterima oleh anak. Walau bagaimanapun faktor tahap persekolahan ibu memainkan peranan dalam meningkatkan kadar pulangan persekolahan anak mereka. Ia memberi gambaran bahawa tahap persekolahan bapa dan pendapatan keluarga bukanlah penentu utama kepada kadar pulangan persekolahan anak, tetapi peranan bapa sangat penting dalam mempengaruhi kadar upah anak melalui pengaruh mereka dalam mendapatkan pekerjaan anak mereka.

Bapa yang mempunyai tahap persekolahan yang lebih tinggi boleh memberi sumbangan dalam bentuk modal perniagaan atau menyediakan laluan yang lebih mudah kepada anak-anak untuk menghasilkan upah yang lebih tinggi. Ibu bapa yang mempunyai pendapatan yang lebih tinggi juga biasanya akan mewariskan kekayaan kepada anak-anak. Selain itu, bapa yang mempunyai tahap persekolahan yang lebih tinggi kebiasaannya mempunyai kedudukan yang tinggi dalam masyarakat, secara tidak langsung meningkatkan modal sosial seperti penglibatan dalam persatuan, penghormatan dan mempunyai kedudukan tertentu dalam masyarakat. Jaringan sebegini memberi peluang kepada anak untuk mendapat pekerjaan yang lebih baik dengan upah yang lebih tinggi.

Memang tidak dapat dinafikan peranan ibu adalah sangat bermakna dan berpengaruh kepada kehidupan anak-anak dari kecil hingga dewasa. Berdasarkan hasil kajian ini dapat dirumuskan bahawa peranan pendidikan ibu adalah penting, iaitu tahap persekolahan ibu mempengaruhi kadar pulangan persekolahan anak. Dengan kata lain, seorang anak yang mempunyai ibu dengan tahap persekolahan yang lebih tinggi akan memperoleh kadar pulangan persekolahan lebih tinggi berbanding anak yang mempunyai ibu dengan tahap persekolahan lebih rendah atau ibu yang tidak bersekolah. Walaupun peranan tahap persekolahan ibu tidak mempengaruhi upah anak-anak secara signifikan tetapi ia sangat signifikan mempengaruhi kadar pulangan persekolahan anak. Ibu yang mempunyai tahap

persekolahan lebih tinggi lebih mengambil berat terhadap persekolahan anak-anak berbanding ibu yang tidak bersekolah. Selain itu, ibu yang berpelajaran tinggi juga mampu menyediakan anak-anak dengan bahan bacaan yang mencukupi bagi pembelajaran anak-anak. Secara tidak langsung sumbangan tahap persekolahan ibu terhadap kadar pulangan persekolahan anak amat bermakna malah telah dibuktikan melalui kajian ini.

Kajian ini membuktikan bahawa kemampuan keluarga dari sudut pendapatan ibu bapa dan pendidikan bapa mempengaruhi kadar upah bulanan yang diterima anak mereka, manakala pendidikan ibu menyumbang secara positif kepada kadar pulangan persekolahan anak. Dapatan ini menunjukkan bahawa isi rumah perlu meningkatkan pendapatan keluarga supaya kemampuan mereka dalam pelaburan pendidikan anak dapat ditingkatkan dan seterusnya meningkatkan upah anak. Tahap pendidikan ibu dan bapa juga amat penting kerana masing-masing boleh mempengaruhi kadar pulangan pendidikan dan kadar upah anak mereka. Dapatan ini memberi implikasi kepada generasi muda agar meningkatkan pendidikan mereka dalam melahirkan generasi yang berpendapatan tinggi pada masa hadapan.

Walaupun tahap persekolahan bukanlah hanya satu faktor yang mampu meningkatkan upah tetapi telah banyak kajian empirik termasuk penemuan kajian ini telah membuktikan tahap persekolahan dapat meningkatkan kadar upah, sama ada kadar upah individu mahupun kadar upah anak. Kemampuan keluarga dalam meningkatkan pendapatan dan kadar pulangan persekolahan anak perlu menjadi agenda utama bagi isi rumah dalam usaha untuk mencapai negara berpendapatan tinggi seperti yang dimatlamatkan dalam wawasan 2020. Kadar pulangan persekolahan persendirian yang diperoleh individu mampu dimanfaatkan pula oleh masyarakat sekitar dalam bentuk pulangan sosial seperti manfaat daripada kesan eksternaliti daripada individu berpendidikan serta infrastruktur yang dijana melalui cukai pendapatan kerajaan. Dapatan kajian ini memperkukuhkan lagi bahawa kerajaan tidak boleh semata-mata mengikut dasar meritokrasi tetapi perlu melihat kepada kemampuan keluarga dalam melaksanakan pembiayaan pendidikan bagi mengelakkan agihan pendapatan yang tidak seimbang antara pelbagai masyarakat.

## **PENGHARGAAN**

Artikel ini merupakan hasil penyelidikan di bawah Geran ARUS PERDANA Universiti Kebangsaan Malaysia, UKM (UKM-AP-CMNB-20-2009-4).

## NOTA

1.  $SCHFSCH = f(SCH, FSCH)$ ;  $SCHANMSCH = f(SCH, MSCH)$ ;  $SCHPI = f(SCH, PI)$

## RUJUKAN

- Anand, S. 1983. *Inequality and poverty in Malaysia: Measurement and decomposition*. Kuala Lumpur: Oxford University Press.
- Becker, G. S. 1993. *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Chicago: Chicago University Press.
- Becker, G. S. and B. R. Chiswick. 1966. Education and distribution of earnings. *The American Economic Review* 56(1/2): 358–369.
- Behrman, J. R. and J. C. Knowles. 1999. Household income and child schooling in Vietnam. *World Bank Economic Review* 13(2): 211–256.
- Black, S. E. and L. M. Lynch. 1996. Human-capital investment and productivity. *The American Economic Review* 86(2): 263–268.
- Blaug, M. 1976. The empirical status of human capital theory: A slightly jaundiced survey. *Journal of Economic Literature* 14(3): 827–855.
- Butcher, K. F. and A. Case. 1994. The effect of siblings' sex composition on women's education and earnings. *Quarterly Journal of Economics* 109: 531–563.
- Callon, T. and C. P. Harmon. 1999. The economic return to schooling in Ireland. *Journal of Labour Economics* 6: 543–550.
- Card, D. 1999. The causal effect of education on earnings. In *Handbook of labor economics*, eds. O. Ashenfelter and D. Card, 1801–1863. Amsterdam: North-Holland.
- Chapman, B. J. and J. R. Harding. 1985. Sex differences in earnings: An analysis of Malaysian wage data. *Journal of Development Studies* 21(3): 362–376.
- Chen, Q. 2009. Family background, ability and student achievement in rural China: Identifying the effects of unobservable ability using famine-generated instruments. Working paper 26, Department of Applied Economics, University of Minnesota.
- Chung, T. P. 2003. Return to education: Uptades for Malaysia. *Applied Economics Letters* 10: 837–841.
- Dearden, L. 1998. Ability, families, education and earnings in Britain. Working Paper No. 98/14. Institute for Fiscal Studies.
- Deschenes, O. 2007. Estimating the effects of family background on the return to schooling. *Journal of Business and Economic Statistics* 25(3): 265–277.
- Fargiland, I. and L. Saha. 1989. *Education and national development: A comparative perspective*. Oxford: Pergamon Press Glewwe.
- Giannelli, G. C. and C. Monfardini. 2000. Joint decision on household membership and human capital accumulation of youths: The role of expected earnings and the labour market. Working Paper 375, Dipartimento Scienze Economiche, Universita' di Bologne.
- Grilliches, Z. 1970. Notes on the role of education in production function and growth accounting. In *Education, income and human capital*, eds. W. L. Hansen, 71–114,

- NBER Studies on Income and Wealth, Volume 35. New York: Columbia University Press.
- Hanushek, E. A. 1997. Assessing the effects of school resources on student performance: An update. *Educational Evaluation and Policy Analysis* 9(2): 141–164.
- Idris Jajri and Rahmah Ismail. 2010. Impact of labour quality on labour productivity and economic growth. *African Journal of Business Management* 4(4): 486–495.
- Jamison, D. T. and L. J. Lau. 1982. *Farmers education and farm efficiency*. Baltimore: John Hopkin University Press.
- Jin-Tan, L., K. H. James and J. L. Chyongchiou. 2000. Family background and returns to schooling in Taiwan. *Economics of Education Review* 19: 113–125.
- John C. H. 1972. Earnings profile: Ability and schooling. *Chicago Journals* 80(3): S108–S138.
- Lam, D. and R. F. Schoeni. 1993. Effects of family background on earnings and returns to schooling: Evidence from Brazil. *Journal of Political Economy* 101(4): 710–740.
- Lee, K. S. 1989. Migration, income and fertility in Malaysia: A simultaneous equations model with limited dependent variables. *Applied Economics* 21(12): 1589–1610.
- Lorraine, D. 1998. Ability, families, education and earnings in Britain. Working Paper W98/14, Institute for Fiscal Studies.
- Mincer, J. 1974. *Schooling earning and experience*. New York: Columbia University Press.
- Mock, S. and J. Patrinos. 2003. Education and earnings in transition economy: The case of Vietnam. *Economics of Education Review* 22: 503–510.
- Pastore, F. and A. Verashchagina. 2006. Private returns to human capital over transition: A case study of Belarus. *Economics of Education Review* 25(1): 91–107.
- Paul, G. 2002. Schools and skills in developing countries: Education policies and socioeconomics outcomes. *Journal of Economic Literature* 40(2): 436–482.
- Psacharopoulos, G. 1985. Returns to investment in education: A further update and implication. *Journal of Human Resources* 20(4): 583–604.
- \_\_\_\_\_. 1981. Returns to education: An updated international comparison. *Comparative Education* 17(3): 321–341.
- \_\_\_\_\_. 1973. *Returns to education*. San Fransisco: Jossey Bess-Elsevier.
- Psacharopoulos, G. and H. A. Patrinos. 2004. Returns to investment in education: A further update. *Education Economics* 12(2): 111–133.
- Rahmah Ismail. 2012a. Modal manusia dalam pembangunan ekonomi: Memacu produktiviti dan daya saing. Bangi, Selangor: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- \_\_\_\_\_. 2012b. *Ekonomi sumber manusia: Teori dan kajian empirik*. Bangi, Selangor: Fakulti Ekonomi dan Pengurusan Universiti Kebangsaan Malaysia.
- \_\_\_\_\_. 1998. Sumbangan pendidikan kepada pertumbuhan ekonomi Malaysia 1970–1996. *Jurnal Ekonomi Malaysia* 32: 3–20.
- \_\_\_\_\_. 1996. *Modal manusia dan perolehan buruh*. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- \_\_\_\_\_. 1987. The effect of human capital on earnings differentials in Malaysia. PhD diss., North Carolina State University, Raleigh, United States.
- Rosen, S. 1983. Specialization and human capital. *Journal of Labor Economics* 1(1): 43–49.

- Schultz, T. 2002. Why government should invest more to educate girls? *World Development* 30(2): 207–225.
- Schultz, T. P. 1988. Education investment and returns. In *Handbook of development economics*, eds. H. Chenery and T. N. Srinivasan. Amsterdam: North Holland Publishing Co.
- Siphambe, H. K. 2000. Rate of returns to education in Bostwana. *Economics of Education Review* 19: 291–300.
- Spence, M. A. 1973. Job market signaling. *Quarterly Journal of Economics* 87: 355–374.
- Regan, T. L., R. L. Oaxaca and G. Burghardt. 2007. A human capital model of the effects of ability and family background on optimal schooling levels. *Economic Inquiry* 45(4): 721–738.
- Zulkifly Osman, Ishak Yussof and Abu Hassan Shaari Mohd Nor. 2010. Inflasi pendidikan mengikut ketentuan dalam pasaran buruh Malaysia. *Jurnal Ekonomi Malaysia* 44: 61–72.
- \_\_\_\_\_. 2009. Inflasi pendidikan mengikut ketentuan dalam pasaran buruh Malaysia. *Prosiding PERKEM IV* Jilid 2: 439–454.