



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**PENGANGGARAN KADAR PULANGAN PENDIDIKAN DI MALAYSIA
MENGUNAKAN DATA PANEL PSEUDO**

NURLAILA BINTI HANDA



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN (EKONOMI)
(MOD PENYELIDIKAN DAN KERJA KURSUS)**

**FAKULTI PENGURUSAN DAN EKONOMI
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
2019**



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



ABSTRAK

Tujuan kajian ini untuk menganggarkan kadar pulangan pendidikan dengan menggunakan data keratan rentas dan panel pseudo. Kajian kuantitatif ini menggunakan data Bancian Pendapatan Isi rumah dari tahun 1995 hingga 2014 di Malaysia yang dibekalkan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM). Analisis kajian ini menggunakan teori modal insan melalui penggunaan Model Persamaan Mincer. Dapatan kajian menunjukkan bahawa pertambahan satu tahun persekolahan akan meningkatkan kadar pulangan sebanyak 20.7 peratus setahun pada tahun 1995 dan berkurang kepada 13 peratus setahun pada tahun 2014. Sementara itu, pertambahan dalam setahun pengalaman pula meningkatkan pendapatan sebanyak 4.5 peratus pada tahun 1995 dan berkurang kepada 1.9 peratus pada tahun 2014 bagi data keratan rentas. Kadar pulangan pendidikan bagi pertambahan setahun bersekolah yang dianggarkan menggunakan data panel pseudo ialah sebanyak 21 peratus setahun pada tahun 1995 dan menurun kepada 11.6 peratus pada tahun 2014. Manakala pertambahan satu tahun pengalaman meningkatkan pendapatan antara 1.5 hingga 3 peratus bagi tempoh yang sama. Dapatan kajian juga menunjukkan berlaku penurunan dalam kadar pulangan kepada pendidikan kesan daripada kemajuan ekonomi sesebuah negara. Kesimpulannya, data keratan rentas dan data pseudo menyokong teori modal insan. Perbezaan dapatan kadar pulangan dengan menggunakan data keratan rentas dan data pseudo panel adalah kecil. Walau bagaimanapun, pembentukan data pseudo panel yang berkualiti memerlukan data keratan rentas yang lebih besar untuk membuat anggaran yang lebih konsisten.

Kata kunci: Pulangan Pendidikan, Modal Manusia, Model Insan, Data Panel Pseudo





THE ESTIMATION OF THE RATE OF RETURN TO EDUCATION IN MALAYSIA USING PSEUDO PANEL DATA

ABSTRACT

The objective of this study is to estimate the rate of return to education by using cross-sectional and pseudo-panel data. This quantitative study utilizes the Household Income Survey data from 1995 to 2014 in Malaysia which is provided by the Department of Statistics, Malaysia (DOSM). This study uses the human capital theory by utilizing the Mincer Equation Model. The findings show that an increase in one year of schooling will increase the rate of return by 20.7 per cent per year in 1995 and decreased to 13 per cent in 2014. Meanwhile, the increase of one year experience in a year will increase income by 4.5 per cent in 1995 and reduce to 1.9 per cent in 2014 for cross-sectional data. The rate of return to education for an increase of one year of schooling which is estimated using pseudo panel data is 21 per cent per year in 1995 and decreased to 11.6 per cent in 2014. Meanwhile, the increase in one-year experiences will increase income between 1.5 to 3 per cent for the same period. The findings also show a decrease in the rate of return on education as an effect of the economic progress of a country. In conclusion, cross-sectional and pseudo-panel data is in line with the human capital theory. The difference in return to education using cross-sectional data and pseudo-panel data is not substantial. However, a huge cross-sectional data is required in order to develop a robust estimation for a quality pseudo-panel data



KANDUNGAN

Muka Surat

PERAKUAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN PENYERAHAN DISERTASI	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xi
SENARAI RAJAH	xii
SENARAI SINGKATAN	xiv
SENARAI LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	2
1.3 Pernyataan Masalah	9
1.4 Tujuan Kajian	11
1.5 Objektif Kajian	11
1.6 Soalan Kajian	12
1.7 Hipotesis Kajian	12
1.8 Kerangka Konsep	13
1.9 Definisi Operasional	
1.9.1 Isi rumah	17
1.9.2 Ketua isi rumah	17



1.9.3 Pendapatan	17
1.9.4 Pendapatan isi rumah	19
1.9.5 Sijil tertinggi	20
1.9.6 Tahun persekolahan	21
1.9.7 Pekerjaan	23
1.9.8 Industri	23
1.9.9 Data Panel Pseudo	24
1.10 Kepentingan Kajian	25
1.11 Batasan Kajian	26
1.12 Rumusan	28

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pengenalan	29
2.2 Teori Modal Manusia	30
2.3 Teori Modal Insan	32
2.4 Teori Modal dan Pelaburan	34
2.5 Kadar Pulangan Pendidikan	36
2.6 Data Panel Pseudo	40
2.7 Kadar Pulangan Pendidikan di Malaysia	44
2.8 Teknik Penganggaran	
2.8.0 Pengenalan	47
2.8.1 Model Kuasa Dua Terkecil (OLS)	47
2.8.2 Model Kesan Tetap "Fixed Effect"	48
2.8.3 Pemilihan Sampel	49
2.8.4 Persekolahan Endogenous	49
2.9 Rumusan	50



**BAB 3 METODOLOGI KAJIAN**

3.1 Pengenalan	51
3.2 Reka Bentuk	52
3.3 Populasi dan Sampel	53
3.4 Data Pendapatan Ketua Isi Rumah (HIS)	55
3.5 Sistem Persekolahan	68
3.6 Membina Data Panel Pseudo	71
3.7 Model Kajian	
3.7.0 Pengenalan	74
3.7.1 Modal 1	77
3.7.2 Modal 2	80
3.7.3 Modal 3	82
3.8 Rumusan	84

**BAB 4 DAPATAN KAJIAN**

4.1 Pengenalan	85
4.2 Semakan dan Transformasi Data	86
4.3 Analisis Statistik Deskriptif	
4.3.0 Pengenalan	87
4.3.1 Data Kategori	88
4.3.2 Data Selanjar	102
4.4 Syarat Asas Regresi	104
4.4.1 Ujian Normaliti	104
4.4.2 Ujian Kolineariti	108
4.4.3 Ujian Homoskedastisiti	109



4.5 Analisis Statistik Inferensi	111
4.5.0 Pengenalan	112
4.5.1 Model 1	119
4.5.2 Model 2	127
4.5.3 Model 3	
4.6 Ujian Hipotesis	135
4.6.1 Persoalan Kedua (H_{01})	135
4.6.2 Persoalan Ketiga (H_{02})	136
4.7 Rumusan	
BAB 5 PERBINCANGAN RUMUSAN DAN CADANGAN	137
5.1 Pengenalan	
5.2 Perbincangan Dapatan Kajian	
5.2.1 Tahap pendidikan daripada tahun 1995 sehingga tahun 2014	138
5.2.2 Purata pendapatan	140
5.2.3 Kadar pulangan pendidikan	141
5.2.4 Kadar pulangan panel pseudo dan data keratan rentas	142
5.2.4 Kadar pulangan panel pseudo dan data keratan rentas	144
5.3 Rumusan Kajian	
5.4 Cadangan Kajian	146
5.4.1 Cadangan Pengaplikasian	148
5.4.2 Cadangan Kajian Lanjutan	
RUJUKAN	149
LAMPIRAN	154

SENARAI JADUAL

No. Jadual	Muka Surat
2.1 Perbandingan data panel tulen, data keratan rentas berulang, dan data panels pseudo.	42
3.1 Bilangan data HIS Mengikut Umur, Tahap Aktiviti dan Sijil Tertinggi	54
3.2 Bilangan HIS mengikut tahun	55
3.3 Bilangan HIS mengikut tahun dan Penyiasatan Tenaga Buruh	56
3.4 Bilangan HIS mengikut negeri	58
3.5 Bilangan HIS mengikut kawasan dan strata	60
3.6 Bilangan HIS mengikut jantina dan taraf perkahwinan	61
3.7 Bilangan HIS mengikut tahap aktiviti	62
3.8 Bilangan HIS mengikut sijil tertinggi	64
3.9 Bilangan HIS mengikut kumpulan pekerja ISCO 2013	65
3.10 Bilangan HIS mengikut kumpulan industri mengikut MSIC 2008	67
3.11 Perbezaan kajian lepas dengan menggunakan data panel pseudo	72
3.12 Ringkasan Pemboleh Ubah	80
3.13 Sijil Tertinggi	83
4.1 Bilangan HIS mengikut negeri	89
4.2 Bilangan HIS mengikut kawasan dan strata	91
4.3 Bilangan HIS mengikut status perkahwinan dan tahap pekerjaan	94
4.4 Bilangan HIS mengikut tahap pendidikan	96
4.5 Bilangan HIS mengikut kumpulan pekerjaan	100
4.6 Bilangan HIS mengikut kumpulan industri	101



4.7 Deskriptif Statistik Data Mengikut Kohort HIS 1995 hingga 2014	103
4.8 Ujian Normal	107
4.9 Kadar Pulangan Pendidikan Mengikut Kohort HIS 1995 - 2014	113
4.10 Kadar Pulangan Pendidikan Data Panel Pseudo Mengikut Kohort HIS 1995 hingga 2014	116
4.11 Kadar Pulangan Pendidikan Mengikut Kohort HIS 1995 – 2014	121
4.12 Kadar Pulangan Pendidikan Data Panel Pseudo Mengikut Kohort HIS 1995 hingga 2014	124
4.13 Kadar Pulangan Pendidikan Mengikut Kohort HIS 1995 – 2014	128
4.14 Kadar Pulangan Pendidikan Data Panel Pseudo Mengikut Kohort HIS 1995 hingga 2014	130





SENARAI RAJAH

No. Rajah	Muka Surat
1.1 Kecekapan Pasaran Buruh	6
1.2 Model pulangan pendidikan	13
3.1 Bilangan HIS mengikut negeri dan tahun	59
3.2 Sistem Pendidikan di Malaysia	68
4.1 Arah aliran bilangan HIS mengikut negeri	90
4.2 Arah aliran bilangan HIS mengikut kawasan	92
4.3 Arah aliran bilangan HIS mengikut strata	93
4.4 Tahap pendidikan (1995-2014)	95
4.5 Tahap pendidikan mengikut kohort HIS 1995 – 2014	97
4.6 Histogram Data Pendapatan Ketua isi Rumah (HIS)	105
4.7 Normal Q-Q Plot Pendapatan Ketua Isi Rumah (HIS)	106
4.8 Boxplot bagi Pemboleh Ubah Ln Pendapatan Tahunan	108
4.9 Scatterrplot	109



**SENARAI SINGKATAN**

ASEAN	Association of Southeast Asian Nations/ Persatuan Negara-Negara Asia Tenggara
BR1M	Bantuan Rakyat 1Malaysia
CSR	Corporate Social Responsibility/ Program Bantuan Sosial Korporat
DOSM	Department of Statistic Malaysia/ Jabatan Perangkaan Malaysia
GCE	General Certificate of Education
HIS	Household Income Survey/ Pendapatan Isi Rumah
ILO	International Labour Organization
ISCED	International Standard Classification of Education
ISCO	International Standard Classification of Occupations
KPM	Kementerian Pelajaran Malaysia
KWSP	Kumpulan Wang Simpanan Pekerja
MASCO	Piawaian Pengelasan Pekerjaan Malaysia
MSIC	Piawaian Klasifikasi Industri Malaysia
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development/ Organisasi untuk Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi
OLS	Ordinary Lest Squares
PMR	Penilaian Menengah Rendah
PPPM	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
PTB	Penyiasatan Tenaga Buruh





RMKe-10	Rancangan Malaysia Ke Sepuluh
RMKe-11	Rancangan Malaysia ke-11
SL1M	Skim Latihan 1Malaysia
SMA	Sekolah Menengah Atas
SMU	Sekolah Menengah Umum
SPM	Sijil Pelajaran Malaysia
SPSS	Package for Social Science
SRP	Sijil Rendah Pelajaran
SRA	Sekolah Rendah Agama
STPM	Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia



STAM Sijil Tinggi Agama Malaysia

TK	Tempat Kediaman
TVET	Sistem Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional
UPKK	Ujian Penilaian Kelas Kafa
UPSRA	Ujian Penilaian Sekolah Renda Agama
UPSI	Universiti Pendidikan Sultan Idris
3M	Membaca, Menulis dan Mengira





SENARAI LAMPIRAN

- A Jadual Piawaian Pengelasan Pekerjaan Malaysia (MASCO) 2008 dan Kumpulan Utama (1 Digit) Mengikut-Mengikut “Piawaian Klasifikasi Industri Malaysia (MSIC)” 2008.
- B Kategori pemboleh ubah.
- C Borang Soal Selidik Penyiasatan Pendapatan Isi Rumah dan Kemudahan Asas 2009.
- D Ujian Normaliti
- E Dapatan Model 1
- F Dapatan Model 2





BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan



Kemajuan sebuah negara bergantung kepada keupayaan untuk melahirkan modal insan yang berkualiti. Modal insan berkualiti bergantung kepada sistem pendidikan sesebuah negara dalam pembentukan dan pengembangan potensi individu. Kualiti sistem pendidikan negara yang mantap mampu melahirkan modal insan yang berkualiti dengan adanya pelaburan terhadap modal manusia melalui perbelanjaan yang ditanggung oleh negara, masyarakat, keluarga atau individu itu sendiri. Justeru, pembangunan modal manusia adalah faktor penting untuk melahirkan modal insan berdaya saing dan mampu meningkatkan pendapatan ekonomi individu serta sesebuah negara (Mohd Najib, 2015).





1.2 Latar Belakang Kajian

Perubahan dalam semua sudut kehidupan manusia dipengaruhi oleh kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, sosial dan pentadbiran yang baik. Manakala, perubahan sesebuah negara dipengaruhi oleh acuan modal manusia untuk membentuk dan melahirkan modal insan yang berkualiti tinggi. Oleh itu, sesebuah negara akan menyediakan peruntukan sumber yang mencukupi untuk manfaat masyarakat dan kemajuan negara. Pelaburan terhadap modal manusia oleh negara, masyarakat, keluarga atau individu akan melahirkan modal insan yang cemerlang serta menjadi aset untuk individu dan negara dalam jangka masa panjang. Contohnya, pada tahun 2014 rakyat Malaysia yang boleh membaca dan menulis ialah 98% berbanding pada tahun 1970 yang hanya menunjukkan 75% daripada keseluruhan penduduk pada masa itu (Mohd Najib, 2015). Maka, pelaburan dalam modal manusia sangat penting untuk melahirkan modal insan yang berkualiti dengan pengetahuan dan berkemahiran tinggi, kreatif dan inovasi serta menjadi tonggak kepada daya usaha dalam meningkatkan taraf kegiatan sosioekonomi.

Pelaburan terhadap modal manusia merupakan satu keputusan penting yang diambil oleh individu dan pembuat dasar (kerajaan) untuk kepentingan bersama. Pengoptimuman penggunaan modal manusia akan mempengaruhi pulangan pendidikan individu pada masa hadapan kerana tahap pendidikan mempunyai pengaruh yang positif terhadap pulangan pendapatan individu dan kemajuan negara (Schultz, 1961; Becker, 1964 & Mincer, 1974). Pada tahun 2016 pendapatan isi rumah bulanan purata Malaysia telah meningkat daripada RM6,141 (pada tahun 2014) kepada RM6,958, iaitu meningkat sebanyak 6.2% setahun pada nilai nominal. Ia selaras dengan peningkatan peratusan graduan yang mendapat pekerjaan,





menjadi usahawan, melanjutkan pengajian, atau menunggu penempatan pekerjaan pada tahun konvokesyen sebanyak 77.30% (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2016).

Di samping itu, pada tahun 2016 tenaga buruh yang memiliki tahap pendidikan tertiar tumbuh sebanyak 27% iaitu empat kali ganda berbanding pada tahun 1980 (RMK Ke-11, 2016). Tahap pendidikan di Malaysia semakin bertambah baik dengan peningkatan jumlah penduduk yang boleh membaca, menulis dan memiliki pendidikan tertiar. Pada tahun 2015 dan 2016 kadar gaji atau upah bulanan pekerja mengikut pencapaian pendidikan menunjukkan pekerja berpendidikan tertiar menerima pulangan pendapatan bulanan dua kali ganda berbanding pekerja berpendidikan menengah RM4,042 berbanding RM1,845 (DOSM, 2017). Sehubungan itu, peranan pembuat dasar (kerajaan) sangat penting untuk merancang dengan teliti mengenai pendidikan dan melaksanakannya sebagai mana yang dihasratkan dalam dasar yang dirancang di semua peringkat pengajian.



Dalam Bajet 2018, kerajaan telah menyediakan peruntukan sebanyak RM61.6 bilion untuk sektor pendidikan iaitu lebih dua kali ganda daripada perbelanjaan negara ASEAN secara purata. Hal ini bertujuan untuk mencapai status negara maju dan berpendapatan tinggi seperti yang dirancang. Pelaburan yang optimum terhadap modal manusia bukan sahaja mempengaruhi pulangan pendidikan namun turut memberi perubahan secara beransur-ansur terhadap pembangunan ekonomi serta kesejahteraan hidup individu dan kesejahteraan negara (Ruiz, Gomez & Narvaez, 2010). Kesimpulannya, kejayaan dalam kehidupan rakyat dan negara dipengaruhi oleh pelaburan modal manusia untuk memaksimumkan utiliti hidup.





Selain itu, Mohd Najib (2011) menyatakan modal insan yang berkualiti adalah aset paling penting negara dengan berkemahiran dan berpengetahuan, kreatif dan inovasi yang dihasilkan daripada pendidikan dan latihan yang diterima. Oleh sebab itu, *Program Skim Latihan 1Malaysia* (SL1M) telah ditubuhkan pada tahun 2011 agar dapat melahirkan pekerja yang berkecualan dalam Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) bagi meningkatkan ilmu pengetahuan melalui kemahiran dan pengalaman bekerja seperti yang dikehendaki oleh pihak industri. Justeru, sokongan badan kerajaan, penggiat industri dan peniaga sangat penting untuk meningkatkan produktiviti individu. Pada suku keempat pada tahun 2017 produktiviti buruh Malaysia tumbuh 3.6% (RM85,031) selepas mencatatkan 4.1 % (RM82,433) pada suku ketiga pada tahun 2017 dan ekonomi Malaysia berkembang sebanyak 6.2%, iaitu meningkat 0.3% berbanding pada suku ketiga yang hanya mencatatkan 5.9% (DOSM, 2018). Maka, seseorang akan lebih cemerlang dengan wujudnya motivasi dan kemampuan yang bersumberkan pelaburan modal manusia.



Ngo, Muhamad Roslan, Mohd Mahzan, Faridah dan Abdul Razaq (2014) menyatakan satu strategi untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi ialah dengan adanya buruh yang berkemahiran tinggi dan berupaya memenuhi kehendak pasaran. Kemahiran yang diperoleh individu di sekolah dan institusi pendidikan tinggi adalah berbeza-beza mengikut pengkhususan. Oleh itu, permintaan terhadap pekerjaan di pasaran buruh bergantung kepada jenis pendidikan akademik atau vokasional serta tahap pendidikan yang dimiliki oleh individu. Maka, pulangan pendapatan atau pendidikan yang diterima oleh individu adalah berbeza-beza mengikut taraf pendidikan dan produktiviti yang ditunjukkan dalam sektor pekerjaan.

Pelaburan yang optimum terhadap modal manusia boleh mempengaruhi jurang pendapatan antara individu secara berterusan. Kesannya, tahap pendidikan





akan mempengaruhi pulangan diterima individu dalam industri masing-masing. Mengikut Gabriel dan Schmitz (2005), penambahan jumlah tahun bersekolah memerlukan pengorbanan awal daripada segi kos langsung. Kos langsung bermaksud perbelanjaan yang dibuat oleh individu, keluarga, masyarakat atau pihak kerajaan secara langsung terhadap modal manusia untuk manfaat individu itu sendiri dan negara pada masa depan. Justeru itu, pelaburan terhadap ilmu pengetahuan, latihan dan pengalaman yang dilalui dapat membentuk atau melahirkan modal insan yang berkualiti.

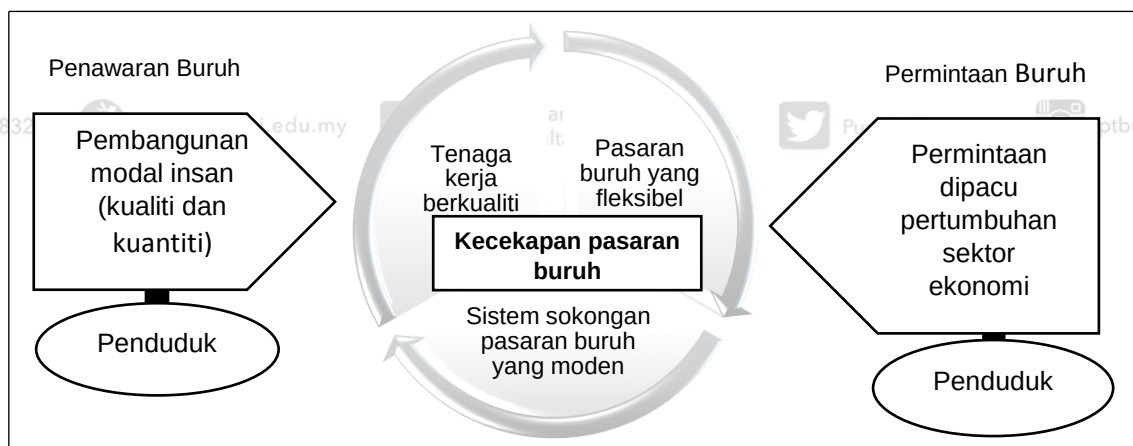
Pelaburan produktif bagi seseorang adalah untuk kehidupan yang baik dan bermanfaat. Melalui pendidikan, keupayaan manusia akan berkembang selaras dengan pembangunan ekonomi individu dan negara. Pada masa yang sama, pendidikan memainkan peranan penting dalam keupayaan sebuah negara membangun untuk menyerap teknologi moden dan membangunkan keupayaan untuk mengekalkan pertumbuhan dan perkembangan diri (Tadaro & Smith, 2011). Selain itu, menurut Tadaro dan Smith (2015), pendidikan mempunyai hubungan yang rapat dengan kesihatan yang baik. Kesihatan yang baik boleh meningkatkan pulangan pelaburan dalam pendidikan, sebahagiannya kerana kesihatan merupakan faktor penting dalam kehadiran sekolah dan dalam proses pembelajaran formal seorang kanak-kanak. Ini bermaksud, kehidupan yang lebih panjang meningkatkan pulangan untuk melabur dalam jangka masa panjang.

Buku berjudul *The Wealth of Nations* yang ditulis oleh Smith (1776) menjelaskan faktor pengkhususan kerja akan meningkatkan pengeluaran dan produktiviti melalui kemahiran individu, penjimatan masa serta membolehkan peralatan atau mesin dicipta untuk tujuan pengeluaran. Dengan adanya bakat, kemampuan, pengetahuan dan kemahiran, maka seseorang itu dianggap mengalami



pembangunan modal manusia. Selain itu, latihan juga akan meningkatkan kualiti modal insan dan dianggap sebagai sebahagian daripada pelaburan terhadap modal manusia di pasaran buruh.

Hala tuju RMK Ke-11 (RMK Ke-11, 2016) menyatakan bahawa penawaran buruh yang berpendidikan tinggi dan berkualiti yang mengikut permintaan pasaran buruh akan memacu lagi pertumbuhan ekonomi. Buruh berkualiti bermaksud kemenjadian modal insan hasil pelaburan terhadap modal manusia. Maka, pelaburan terhadap modal manusia mengikut permintaan di pasaran buruh dalam akademik dan vokasional adalah pemacu untuk pertumbuhan ekonomi individu dan negara seperti yang digambarkan dalam Rajah 1.1.



Rajah 1.1. Kecekapan Pasaran Buruh. Diadaptasi daripada RMK Ke-11, 2016-2020.

Kecekapan pasaran buruh adalah hasil daripada penawaran modal insan yang berkualiti. Modal insan yang berkualiti bersesuaian dengan pendapatan, motivasi dan kemampuan pekerja. Salah satu penyelidikan dalam modal insan yang terkenal adalah penganggaran pulangan kepada pelaburan pendidikan oleh Mincer (1974). Mincer (1974) menganggarkan modal insan dengan memasukkan jumlah tahun



persekolahan dan pengalaman sebagai penentu kepada pulangan pendidikan dalam model atau persamaan pendapatan.

Kajian pulangan pendidikan banyak menggunakan data keratan rentas dan data panel sebagai kayu pengukur bagi memperoleh dapatan kajian yang tepat dan nyata. Persamaan dalam kedua-dua jenis data membolehkan penggunaan Model Persekolahan Mincer (1974) dengan analisis regresi untuk menganggar pulangan pendidikan. Maklumat daripada data siri masa atau keratan rentas dianalisis secara empirikal untuk dapatan kajian dalam menganggar pulangan pendidikan (Guillerm, 2017).

Banyak kajian di Malaysia menggunakan data keratan rentas (*cross-section*) bagi tujuan menganggar pulangan pendidikan. Dapatan kajian Ramlee (2008 & 2009) yang menggunakan data keratan rentas menunjukkan terdapat hubungan positif antara tahap pendidikan dengan pulangan pendidikan. Dapatan kajian sebelum ini menunjukkan corak yang sama, contohnya kajian Chung (2003 & 2004) dan Nanthakumar, Nur Azura dan Mohd Fikri (2009). Semua dapatan kajian ini menggunakan data keratan rentas dalam menganggar pulangan pendidikan.

Data keratan rentas sangat terkenal dalam kalangan pelajar dan pengkaji untuk mengumpul data atau maklumat daripada populasi yang telah dipilih bagi menganggar pulangan pendidikan kerana kos yang rendah dan masa yang terhad. Namun, kelemahan penggunaan data keratan rentas ialah data yang diperoleh tidak konsisten, dikutip pada masa itu sahaja dan penganggaran tidak tepat. Data ini tidak mengikut perkembangan individu atau sampel yang sama dalam menganggar kadar pulangan pendidikan yang boleh menyebabkan kesilapan dalam analisis dan dapatan kajian pula tidak tepat. Contohnya, data keratan rentas tidak boleh





menganggar apa yang tidak boleh dilihat “*unobservable*” seperti kemampuan dan motivasi. Oleh itu, timbul masalah bias setiap kali analisis *Ordinary Lest Squares* (OLS) dilaksanakan (Warunsiri & Mcnown, 2010).

Dalam kes data panel pula, proses pengumpulan data mengambil masa yang panjang dan melibatkan kos yang tinggi . Namun data yang diperoleh adalah lebih baik, konsisten dan penganggaran menjadi lebih “tepat” (Warunsiri & Mcnown, 2010). Walau bagaimanapun, data panel hanya dikutip oleh negara-negara maju sahaja. Walau bagaimanapun, bagi kes negara maju dan sedang membangun sangat gemar menggunakan data keratan rentas, jika data tersebut konsisten. Hal ini kerana data yang konsisten boleh membentuk data panel pseudo seperti kajian Warunsiri dan Mcnown (2010) yang dilaksanakan di Thailand dan Himaz dan Aturupane (2015) di Sri Lanka.



Di Malaysia, setakat ini belum terdapat kajian yang menggunakan pendekatan data panel dalam empirikal kajian. Faktornya, kos yang tinggi serta mengambil masa yang panjang untuk mengumpul data atau maklumat adalah halangan utama. Oleh itu, banyak kajian menggunakan data keratan rentas sebagai satu kaedah untuk mengumpul data dalam menganggar kadar pulangan pendidikan. Lantaran, di Malaysia belum ada penyelidik yang menggunakan data panel pseudo bagi menggantikan data panel sebagai alternatif dalam penganggar pulangan pendidikan. Oleh yang demikian, kajian ini memilih untuk menggunakan data keratan rentas berulang yang konsisten untuk membina data panel pseudo sebagai alternatif dalam menganggar kadar pulangan pendidikan di Malaysia. Justeru itu, batasan-batasan yang wujud sama ada sebelum dan semasa kajian dijalankan menjadi motivasi dalam melaksanakan kajian ini.





1.3 Pernyataan Masalah

Dalam menganggarkan kadar pulangan pendidikan yang tepat akan mengambil masa yang lama untuk meneliti dari seseorang itu mula bekerja sehingga tidak berdaya melakukan sebarang pekerjaan. Secara realitinya, tidak mudah menganggarkan kerana mengambil jangka masa yang sangat panjang “*all working life and tired working life*” untuk membuat kesimpulan dapatan sehingga data tidak lagi relevan kerana banyak perubahan telah berlaku semasa kajian dijalankan. Adakah terdapat alternatif untuk menyelesaikan isu ini? Pendekatan apakah yang boleh diambil dan digunakan untuk menganggarkan kadar pulangan pendidikan?

Di negara maju, data panel digunakan untuk menganggarkan kadar pulangan pendidikan bagi memperoleh penganggarkan yang lebih tepat dan dapat mengenal pasti segala perubahan dalam tingkah laku seseorang (Tsai, 2013). Cara data panel dikumpulkan dengan menggunakan kaedah tinjauan seperti mengikuti perkembangan individu yang sama daripada masa ke semasa (Guillerm, 2017). Walaupun, penggunaan data panel memerlukan kos yang tinggi dan masa yang sangat panjang untuk dikumpulkan.

Manakala, banyak negara juga menggunakan data keratan rentas bagi tujuan menganggarkan kadar pulangan pendidikan termasuk Malaysia. Namun, masalah yang sering timbul dalam fungsi pendapatan ialah pemilihan sampel yang berat sebelah, “*endogeneity*” dalam pemboleh ubah persekolahan, keupayaan tidak boleh dilihat dan kesilapan pengukuran dalam pemboleh ubah pendidikan (Verbeek, 2008).

Kaedah lain ialah menggunakan data panel pseudo. Data panel pseudo merupakan data keratan rentas berulang yang sedia ada dan bersiri masa. Kaedah





ini boleh mengenal pasti tingkah laku individu dari masa ke masa seperti data panel (Deaton, 1985). Walau bagaimanapun, tinjauan yang dilakukan bukan terhadap individu yang sama. Namun, penganggaran kadar pulangan lebih tepat seperti kaedah data panel berbanding menggunakan kaedah keratan rentas.

Kajian Himaz dan Aturupane (2015) di Sri Lanka menunjukkan pertambahan setahun persekolahan akan meningkatkan 5% kadar pulangan pendidikan individu dan 4% kemampuan dan motivasi yang menggunakan data panel pseudo berbanding 9% dengan menggunakan data keratan rentas. Ini bermaksud data keratan rentas tidak boleh menganggar apa yang tidak boleh dilihat "*unobservable*". Sehubungan itu, hasil kajian Warunsiri dan Mcnown (2010); Himaz dan Aturupane (2015); Guillerm (2017) dan Rumman (2018) telah membandingkan hasil dapatan data keratan rentas dan data panel pseudo dalam kajian mereka untuk menunjukkan kecenderungan *heterogen* terhadap pulangan pendidikan.

Menurut Verbeek (2008), ciri-ciri demografi memberi kelebihan terhadap data pseudo panel yang digunakan kerana dapat mengenal pasti dinamik perilaku perjalanan individu. Oleh itu, kajian ini menggunakan data pendapatan ketua isi rumah di Malaysia (HIS) yang diperoleh dari Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) daripada Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) bagi menganggar kadar pulangan pendidikan di Malaysia dengan menggunakan data panel pseudo. Data HIS yang dipungut merangkumi tiga bahagian iaitu geografi (strata, kawasan, dan negeri), demografi (umur, jantina, status perkahwinan dan kaum) dan sosioekonomi (sijil tertinggi, aktiviti, kumpulan pekerjaan dan kumpulan industri). Manakala, dalam kajian ini data HIS telah dirangkumkan menjadi satu kumpulan yang dikenali sebagai data demografi.





1.4 Tujuan Kajian

Tujuan kajian ini untuk menganggarkan kadar pulangan pendidikan di Malaysia menggunakan data panel pseudo serta mengkaji sejauh mana perubahan dalam modal manusia dan faktor lain yang mempengaruhi kadar pulangan pendidikan.

1.5 Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah seperti berikut:

- 1.5.1 Menganggarkan kadar pulangan pendidikan akibat pertambahan setahun persekolahan dengan menggunakan data keratan rentas dan data panel pseudo.
- 1.5.2 Menentukan perbezaan pendapatan mengikut faktor demografi (taraf perkahwinan, strata, negeri, sijil tertinggi, tahun persekolahan, taraf aktiviti, pekerjaan dan industri).
- 1.5.3 Menentukan perbezaan kadar pulangan pendidikan mengikut tahap pendidikan.





1.6 Soalan Kajian

Soalan kajian seperti berikut:

- 1.6.1 Berapakah kadar pulangan pendidikan akibat pertambahan setahun persekolahan dengan menggunakan data keratan rentas dan data panel pseudo ?
- 1.6.2 Apakah terdapat perbezaan pendapatan mengikut faktor demografi? (taraf perkahwinan, strata, negeri, sijil tertinggi, tahun persekolahan, taraf aktiviti, pekerjaan dan industri)
- 1.6.3 Adakah terdapat perbezaan kadar pulangan pendidikan mengikut tahap pendidikan?



1.7 Hipotesis Kajian

Untuk menjawab persoalan yang timbul, hipotesis telah dikemukakan untuk diuji dalam kajian ini.

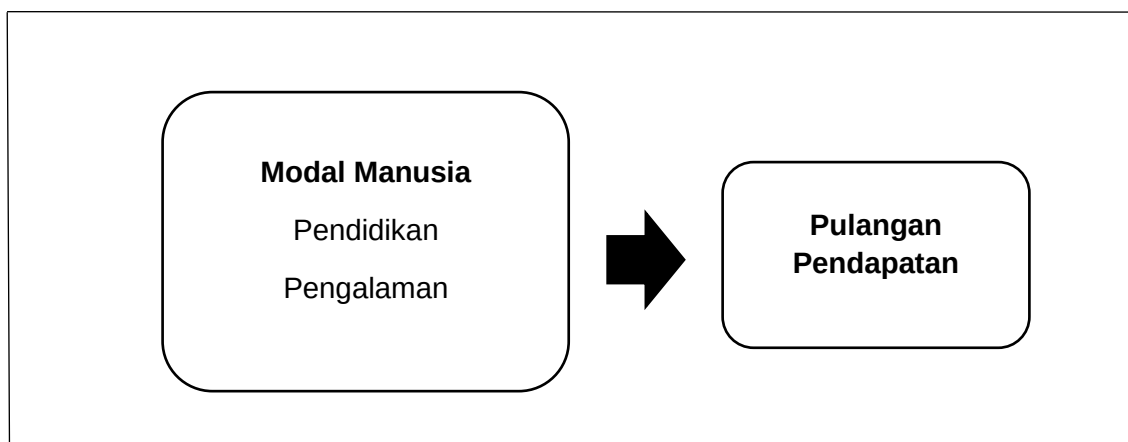
- 1.7.1 Terdapat perbezaan pendapatan yang signifikan berdasarkan faktor demografi.
- 1.7.2 Terdapat perbezaan kadar pulangan pendidikan yang signifikan mengikut tahap pendidikan.



1.8 Kerangka Konsep

Kajian ini menggunakan Model *Causal* yang diperkenalkan oleh Asher (1990) untuk membina kerangka konsep. Di mana, menggunakan teknik analisis yang menghubungkan sebab (pemboleh ubah bersandar) dan akibat (pemboleh ubah bebas) sesuatu kajian. Kajian ini mengemukakan pelbagai pemboleh ubah bebas (modal manusia dan demografi) dan satu pemboleh ubah bersandar (pendapatan) seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.2.

Model pulangan pendidikan dalam Rajah 1.2 di bawah dibina berdasarkan model pendapatan Mincer (1974). Di mana, pelaburan yang tinggi terhadap modal manusia akan meningkatkan pulangan pendapatan individu (Mincer, 1974). Oleh itu, dalam menganggar pulangan pendidikan di Malaysia kajian ini telah menggunakan teori Mincer tersebut.



Rajah 1.2. Model pulangan pendidikan. Diadaptasi dari Ghazali dan Sufean, 2016



Teori Modal Insan dibangun oleh Schultz (1961); Becker (1964) dan Mincer (1974). Di mana, teori tersebut menjelaskan bahawa kemampuan yang diperoleh individu sejak lahir akan dikembangkan lagi dengan seberapa banyak individu membuat pelaburan dalam pembangunan modal manusia akan memberi kesan pada jangka masa panjang. Pengetahuan adalah aset individu daripada pendidikan formal, latihan dan pengalaman maka dari itu akan terbentuknya seseorang yang memiliki produktif tinggi untuk menghasilkan sesuatu output. Secara langsung akan menyumbang terhadap pertumbuhan ekonomi negara dan meningkatkan pendapatan serta kesejahteraan hidup masyarakat.

Gabriel dan Schmitz (2005) turut menyatakan modal manusia sebagai sumber utama untuk pembangunan ekonomi individu dan negara. Pelaburan dalam pendidikan merupakan pelaburan modal terhadap aset yang akan dimiliki individu dalam jangka masa panjang dalam bentuk pengetahuan dan kemahiran. Oleh itu, kadar pendapatan atau upah yang diterima individu akan berbeza-beza kerana pengoptimuman pendidikan dan kategori pekerjaan yang akan diceburi. Pengoptimuman terhadap pendidikan akan mempengaruhi kadar pulangan pendidikan kerana tahun persekolahan mempunyai hubungan yang positif terhadap pulangan pendidikan Mincer (1974). Ini bermaksud upah yang diterima individu berbeza-beza mengikut klasifikasi pekerjaan mahu pun klasifikasi industri, tetapi semakin tinggi pendidikan semakin tinggi pulangan dalam bentuk pendapatan yang diterima oleh individu tersebut.

Bagi ahli-ahli ekonomi neo-klasik pekerja adalah homogen dan untuk memaksimumkan keuntungan, majikan akan membayar upah pekerja mengikut produktiviti marginal bagi pasaran persaingan sempurna. Namun, sebenarnya pekerja adalah heterogenous dalam erti kata mempunyai tingkat pendidikan dan





kemahiran yang berbeza. Oleh itu, Solow (1956) telah mengubah suai teori asas neo-klasik kerana pekerja tidak bersifat homogen.

Solow (1956) menjelaskan faktor pertumbuhan ekonomi berkaitan dengan kegiatan yang bersumberkan manusia. Maka, beliau berpendapat bahawa peningkatan jumlah penduduk akan meningkatkan lagi produktiviti pekerja kesan daripada permintaan terhadap output meningkat. Selain itu, dalam model Solow tidak menyentuh soal kemajuan teknologi melalui proses pembelajaran, pelaburan dalam penyelidikan dan pengetahuan. Justeru itu, Romer (1986) mengkritik teori model Solow kerana tidak menyebut fungsi pelaburan yang memberi pulangan dalam jangka panjang.

Teori Pertumbuhan Endogen atau Teori Ekonomi Moden telah dibahaskan oleh Lucas (1988) dan Romer (1990) yang menyatakan ilmu pengetahuan adalah sejenis model yang lebih konsentrasi terhadap modal fizikal dan tenaga kerja. Modal fizikal di sini bermaksud wang, aset atau harta yang dapat digunakan bagi memperoleh keuntungan (Hafizah, 2015). Manakala, tenaga kerja di sini bermaksud tenaga kerja yang tidak terdidik atau pendidikan. Kesimpulannya, dengan adanya ilmu pengetahuan melalui pelaburan terhadap modal manusia maka modal insan yang berkualiti dan menyumbang terhadap perkembangan ekonomi akan dilahirkan.

Dalam Teori Asas Ekonomi Pendidikan, tahap pendidikan individu menjadi penentu kadar pulangan yang diperoleh. Kadar pulangan individu daripada tahun persekolahan akan mendapat fungsi pendapatan. Hal ini kerana tahap pendidikan mempunyai pengaruh yang positif terhadap pulangan pendidikan Mincer (1974). Selain itu, dalam Teori Kecekapan Upah (1950) menjelaskan bahawa majikan di negara maju akan membayar upah kepada pekerja melebihi upah keseimbangan.





Impak firma meningkatkan input daya manusia untuk memenuhi permintaan pengguna dalam menghasilkan sesuatu output. Oleh itu, bagi mengelakkan kehilangan pekerja, firma secara relatifnya akan membayar upah yang tinggi daripada upah keseimbangan. Ia bertujuan untuk memastikan peningkatan dalam permintaan terhadap pekerjaan dan secara tidak langsung memperoleh pekerja yang lebih berproduktiviti.

Secara keseluruhannya pendapatan isi rumah mempunyai hubungan yang positif dengan modal manusia. Pelaburan yang tinggi terhadap pembangunan modal manusia akan memberi pulangan pendapatan yang tinggi dalam bentuk kadar upah atau kadar pulangan pendidikan yang diperoleh isi rumah selepas menyumbang tenaga terhadap pembangunan ekonomi tanpa impak kemajuan teknologi. Oleh itu, Model Persekolahan Mincer (1974) telah dipilih untuk diaplikasikan dalam kajian ini bagi tujuan menganggar kadar pulangan pendidikan di Malaysia.





1.9 Definisi Operasional

Definisi operasional akan menerangkan maksud setiap pemboleh ubah yang terdapat dalam kajian ini untuk menganggar kadar pulangan pendidikan di Malaysia.

1.9.1 Isi rumah

Seorang atau sekumpulan orang yang tinggal bersama dan membuat peruntukan yang sama untuk makanan dan keperluan hidup dalam sesebuah rumah.

1.9.2 Ketua isi rumah

Seorang lelaki atau perempuan dan dianggap sebagai ketua oleh ahli isi rumah yang lain. Ketua isi rumah haruslah memperoleh pendapatan. Mengikut *International Labour Organization* (ILO), *primer age* sebagai penduduk yang berumur 25 hingga 54 tahun.

1.9.3 Pendapatan

Pendapatan yang diperoleh seseorang merujuk kepada *Canberra Group Handbook on Household Income Statistics, Second Edition* (2011). Punca pendapatan merangkumi:

a) Pekerjaan Bergaji

Pendapatan Pekerjaan Bergaji boleh diterima dalam bentuk wang tunai atau dalam bentuk barangan dan perkhidmatan. Ini termasuk upah dan gaji untuk masa bekerja dan kerja yang dilakukan seperti bonus tunai dan ganjaran,





komisen, elaun pengarah, bonus perkongsian keuntungan dan lain-lain bentuk pembayaran keuntungan yang berkaitan dengan barangan dan perkhidmatan percuma atau subsidi daripada majikan (termasuk makanan percuma/konsesi). Pendapatan pekerja juga termasuk insurans sosial sumbangan daripada majikan, pencaruman majikan kepada KWSP dan bayaran pampasan pemberhentian dan penamatan (kecuali bayaran persaraan *one-off* seperti gratuiti bagi pesara, yang dianggap sebagai pindahan modal).

b) Bekerja Sendiri

Pendapatan yang diterima oleh individu hasil daripada bekerja sendiri. Pendapatan bersih daripada bekerja sendiri termasuk keuntungan atau kerugian yang terakru kepada pemilik atau rakan kongsi atau mereka yang bekerja dalam perusahaan yang tidak diperbadankan. Hal ini, termasuk anggaran nilai barangan dan perkhidmatan yang diperoleh melalui pertukaran barang serta barangan atau tanaman/ternakan yang dihasilkan untuk kegunaan sendiri, setelah ditolak kos perbelanjaan. Asas untuk mengukur pendapatan daripada bekerja sendiri dalam statistik pendapatan isi rumah adalah berdasarkan konsep pendapatan bersih, iaitu, nilai output kasar ditolak kos operasi dan selepas pelarasan bagi susut nilai aset yang digunakan dalam pengeluaran. Keuntungan berlaku apabila penerimaan adalah lebih besar daripada perbelanjaan operasi, manakala kerugian berlaku apabila perbelanjaan operasi adalah lebih besar daripada penerimaan.

c) Harta dan Pelaburan

Pendapatan daripada harta dan pelaburan adalah terima daripada pemilikan aset, faedah, dividen dan sewa.





d) Pindahan Semasa diterima

Pindahan boleh terdiri daripada wang tunai, barangan atau perkhidmatan. Pindahan boleh dibuat antara isi rumah ke isi rumah yang lain, antara kerajaan dan isi rumah, atau antara isi rumah dan badan-badan amal. Penerimaan boleh di dalam atau luar negara. Pindahan Semasa ini adalah bermotivasi kan pengagihan semula pendapatan sama ada oleh kerajaan (contoh: bantuan pendidikan, zakat dan Bantuan Rakyat 1Malaysia-BR1M) atau persendirian/swasta (contoh: program bantuan sosial korporat-CSR). Pindahan Semasa yang diterima secara langsung memberi kesan kepada tahap Pendapatan Kasar dan mempengaruhi penggunaan barangan dan perkhidmatan. Justeru, semua Pindahan Semasa yang diterima dalam bentuk wang tunai dan barangan atau perkhidmatan adalah dianggap sebagai sebahagian daripada pendapatan. Walau bagaimanapun, Pindahan Semasa tersebut tidak meliputi pindahan modal.



1.9.4 Pendapatan Isi Rumah

Jumlah pendapatan yang biasanya diterima (terakru) oleh ahli isi rumah, dalam bentuk wang tunai atau barangan yang diterima berulang kali dalam tempoh rujukan penyiasatan (jangka masa setahun atau lebih kerap).





1.9.5 Sijil Tertinggi

Sijil tertinggi dikelaskan mengikut *International Standard Classification of Education* (ISCED):

a) Penilaian Menengah Rendah (PMR)

Penilaian Menengah Rendah, Sijil Rendah Pelajaran, *Lower Certificate of Education*, Sijil Rendah Agama, Pentaksiran Tingkatan Tiga atau yang setaraf.

b) Sijil Pelajaran Malaysia (SPM)

Sijil Pelajaran Malaysia atau yang setaraf (*Senior Cambridge Certificate*, GCE O Level dan Sijil Pelajaran Vokasional Malaysia). Ia termasuk sijil kemahiran asas yang diperoleh daripada institusi latihan kemahiran khusus dan teknikal yang mana tempoh pengajian adalah sekurang-kurangnya enam bulan seperti sijil GIATMARA.

c) Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia (STPM)

Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia, *Higher School Certificate*, atau kelulusan yang setaraf (Sijil Tinggi Agama dan GCE A Level).

d) Sijil

Sijil diperoleh daripada kolej, politeknik atau institusi-institusi lain yang menawarkan pendidikan rasmi. Tempoh pensijilan adalah tidak kurang dari enam bulan.

e) Diploma

Diploma dan sijil setaraf dengannya yang diperoleh daripada universiti, kolej, maktab atau politeknik sebelum peringkat ijazah.





f) Ijazah

Ijazah (Ijazah Sarjana Muda, Sarjana atau Doktor Falsafah) yang diperoleh daripada institusi pengajian tinggi awam atau swasta atau yang setaraf.

g) Tiada sijil

Individu yang masih bersekolah atau telah tamat persekolahan tanpa memperoleh sebarang sijil.

1.9.6 Tahun Persekolahan

Malaysia mempunyai lima fasa pendidikan mengikut Sistem Pendidikan Kebangsaan seperti berikut:



a) Pendidikan Rendah

Tempoh persekolahan enam (6) tahun tetapi yang boleh tamat dalam tempoh lima hingga tujuh tahun. Terdiri daripada sekolah kebangsaan atau jenis kebangsaan daripada darjah satu hingga darjah enam.

b) Pendidikan Menengah Rendah

Tempoh persekolahan tiga (3) tahun menengah rendah daripada tingkatan satu hingga tingkatan tiga.

c) Pendidikan Menengah Atas

Dua (2) tahun tempoh persekolahan dari tingkatan empat ke tingkatan lima.





Pendidikan menengah seperti sekolah akademik, sekolah teknik dan vokasional serta sekolah kebangsaan agama. Keseluruhan tempoh tamat persekolahan dalam pengajian pendidikan menengah selama lima tahun.

d) Pasca menengah

Pendidikan untuk individu yang sudah tamat mengikuti pendidikan menengah.

Tempoh pengajian kursus yang dianggar seperti di bawah:

- i. (2 Tahun) STPM/ STAM/ GCE 'A' Level
- ii. (3 Tahun) Diploma/ Sijil
- iii. (3 Tahun/ 4 Tahun) Ijazah Sarjana Muda/ Diploma Lanjutan
- iv. (2 Tahun/ 3 Tahun) Ijazah Sarjana, Sijil Pasca Ijazah/ Badan Profesional



Malaysia mewujudkan sistem pendidikan pada peringkat prasekolah. Namun, pendidikan peringkat rendah adalah kursus pengajian yang wajib diambil oleh rakyat Malaysia untuk pengetahuan 3M (membaca, menulis dan mengira) bagi murid yang berumur enam tahun (Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM), 2013). Selain itu, murid yang melalui sistem pendidikan kebangsaan formal mengambil masa 12 hingga 13 tahun persekolahan tidak termasuk pendidikan pra sekolah dan sebelum memasuki pendidikan tertinggi.





1.9.7 Pekerjaan

Pekerjaan dikelaskan mengikut klasifikasi Piawaian Pengelasan Pekerjaan Malaysia (MASCO) 2013 yang berasaskan kepada *International Standard Classification of Occupations* (ISCO-08). Bagi seseorang yang mempunyai lebih daripada satu pekerjaan, hanya pekerjaan yang mengambil masa yang terbanyak semasa tempoh rujukan dianggap sebagai pekerjaan utamanya. Jika masa bekerja setiap pekerjaan itu sama, maka pekerjaan yang menghasilkan pendapatan yang tertinggi adalah pekerjaan utamanya. Dalam kes di mana tempoh bekerja dan pendapatannya adalah sama bagi setiap pekerjaan, pekerjaan di mana dia telah bekerja paling lama dianggap sebagai pekerjaan utamanya.



1.9.8 Industri

Industri bagi pekerjaan utama seseorang dikelaskan mengikut Piawaian Klasifikasi Industri Malaysia (MSIC) yang berasaskan kepada *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC) Revision 4*.





1.9.9 Data Panel Pseudo

Data panel pseudo ditakrifkan sebagai data yang terkumpul dari data keratan rentas berulang dan dijadikan sebagai peramal kerana data pseudo panel mengenal pasti dinamik seperti perilaku perjalanan individu. Dalam pendidikan ekonomi, ia telah digunakan dalam menganggar kadar pulangan pendidikan seperti kajian Warunsiri dan Mcnown (2010) dan Himaz dan Aturupane (2015).

Selain itu, data panel pseudo dibina untuk membuat kohort dengan membentuk individu atau isi rumah menjadi satu kumpulan secara homogen pada waktu yang berbeza seperti tahun kelahiran bagi mengatasi kekangan data panel dan data keratan rentas. Kohort bermaksud ciri-ciri individu atau isi rumah. Contohnya, tahun kelahiran, tahap pendidikan, pendapatan dan sebagainya yang dikelompokkan berdasarkan kohort untuk ditinjau. Menurut Verbeek (2008), saiz kohort harus besar iaitu melebihi daripada 100 individu dalam setiap kohort dan bilangan responden yang diperhatikan juga perlu besar. Oleh itu, kajian ini menggunakan data pendapatan ketua isi rumah di Malaysia yang mempunyai responden seramai 196,889 orang dalam tempoh tujuh tahun.

Tsai (2013) menyatakan data panel pseudo yang menggunakan data isi rumah dalam kajian akan berpeluang untuk mengurangkan bias kerana ia menggunakan maklumat tentang perubahan dalam perbelanjaan dan pendapatan untuk isi rumah. Justeru, data kajian ini merupakan salah satu kelebihan dalam menganggar kadar pulangan pendidikan di Malaysia kerana mempunyai kecekapan statistik yang sah (Rumman, 2018).





1.10 Kepentingan kajian

Setiap kajian mempunyai kepentingan yang tersendiri. Begitu juga dengan kepentingan kajian ini. Sehingga kini seperti yang kita tahu tidak ada kajian di Malaysia yang memberi fokus dalam menganggar kadar pulangan pendidikan di Malaysia dengan menggunakan data panel pseudo. Oleh itu, kajian ini melaksanakannya.

Kepentingan kajian ini secara umumnya adalah untuk menyediakan maklumat empirikal bagi memahami kepentingan dua pemboleh ubah dalam menganggar kadar pulangan pendidikan dengan menggunakan data panel pseudo. Kajian juga bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan bagi meneroka secara mendalam hubungan dan pengaruh modal manusia terhadap pulangan pendidikan. Manakala, dapatan dan data menganggar kadar pulangan pendidikan di Malaysia dengan menggunakan data panel pseudo ini boleh digunakan untuk pelbagai kajian yang berkaitan. Seperti menganggarkan pulangan pendidikan mengikut modal manusia, geografi, demografi dan sosioekonomi.

Bagi Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), dapatan daripada penyelidikan ini boleh menjadi rujukan dalam meningkatkan pengurusan dan pembangunan pendidikan. Ini adalah kerana pulangan pendidikan mempunyai hubungan yang positif dengan modal manusia (Rumman, 2018). Dengan itu, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dapat membentuk pelbagai pendidikan dan latihan sepanjang hayat di Malaysia bagi kesejahteraan negara.





Selain itu, dapatan kajian ini diharapkan dapat membantu individu sedar dengan faktor yang menyumbang kepada peningkatan pendapatan individu itu sendiri. Pelaburan yang tinggi terhadap modal manusia akan membawa kepada peningkatan ekonomi individu dan negara (Rumman, 2018). Oleh itu, individu boleh membuat refleksi tentang isu ini. Impak, dapat menilai serta memperbaiki status pekerjaan dan pulangan pendidikan mereka.

1.11 Batasan kajian

Batasan kajian ini ialah data tinjauan pendapatan isi rumah yang diterima oleh UPSI daripada DOSM dalam bentuk siri masa dari tahun 1995 hingga 2014 adalah terhad.

Hal ini kerana data tinjauan pendapatan isi rumah tersebut hanya data yang terhad yang dibekalkan oleh DOSM kepada pihak UPSI sahaja.

Pemboleh ubah juga salah satu batasan dalam menjalankan kajian ini. Kerana tinjauan pendapatan isi rumah pada tahun 1995 hingga 2014 dalam bentuk data keratan rentas berulang yang digabungkan untuk membentuk satu set data panel pseudo telah menjadi kecil saiznya. Impak, data keratan rentas haruslah konsisten dan hasil pembinaan kohort. Contohnya, 38 pemboleh ubah pendapatan ketua isi rumah (HIS) yang diperoleh telah berkurang sebanyak 15 pemboleh ubah setelah digabungkan daripada semua data pelbagai tahun seperti dalam Lampiran 2. Maka itu, hanya 15 pemboleh ubah sahaja yang dipilih kerana terdapat data yang lompong, kumpulan jantina perempuan, kumpulan umur di bawah 15 tahun dan di atas 64 tahun, tidak memiliki sijil tertinggi dan pendapatan.





Dalam membentuk kohort tidak semua data pemboleh ubah variasi digunakan. Oleh yang demikian, tahap kehilangan maklumat sampel sangat tinggi selepas data lama dibentuk menjadi satu data baru atau dikenali sebagai kohort. Kerana saiz populasi akan mengecil selepas data yang tidak ingin ditinjau tidak digunakan dalam penganggaran pulangan pendidikan di Malaysia.

Secara realiti memungut data pendapatan isi rumah mengambil masa yang panjang dan kos yang tinggi maka pengkaji tidak dapat merasa pengalaman dalam memungut data. Tinjauan yang dilakukan DOSM meliputi kawasan bandar dan luar bandar termasuk kawasan pedalaman bagi negeri-negeri di Malaysia kecuali penempatan Orang Asli di Semenanjung Malaysia. Liputan penyiasatan ini terdiri daripada isi rumah yang tinggal di Tempat Kediaman (TK) (DOSM, 2016). Justeru, penyelidik tidak mempunyai pengalaman atau penglibatan secara berinteraksi dua hala antara penemu bual dengan responden.

Selain itu, kajian ini tidak mempunyai rujukan dalam Malaysia yang menggunakan pendekatan data panel pseudo untuk menganggar pulangan pendidikan. Sebaliknya, kajian ini banyak merujuk data atau maklumat daripada luar negara. Di Malaysia, terdapat juga penyelidik yang menjalankan kajian berkaitan pulangan pendidikan dengan menggunakan data keratan rentas. Namun, terdapat kelemahan yang wujud dalam penggunaan data keratan rentas yang hanya boleh diatasi dengan menggunakan pendekatan data pseudo panel dalam menganggar kadar pulangan pendidikan. Oleh itu, kajian ini menggunakan pendekatan data panel pseudo untuk menganggar kadar pulangan pendidikan di Malaysia.





1.12 Rumusan

Secara keseluruhan bab ini menerangkan latar belakang kajian bagi mengenal pasti serba sedikit tentang kajian yang akan dilaksanakan. Setiap kajian yang dijalankan bertujuan untuk menjawab segala pernyataan yang timbul kesan daripada isu atau masalah yang menjadi tanda tanya oleh setiap individu, organisasi atau negara.

Oleh itu, tujuan kajian akan menjadi skop semasa kajian sedang dijalankan untuk mencapai objektif yang telah ditetapkan dan menjawab segala persoalan yang timbul sebelum dan semasa. Manakala, hipotesis merupakan andaian kajian sama ada andaian tersebut dapat diterima atau tidak hasil daripada ujian analisis dalam bentuk saintifik atau statistik yang diaplikasikan dalam kajian ini.



Justeru itu, setiap kajian yang dijalankan haruslah berkepentingan dan memberi sumbangan terhadap individu, pihak organisasi atau negara. Walaupun setiap kajian pasti wujudnya masalah sebelum atau semasa dijalankan, maka sesukar mana masalah itu tidak kira dalam bentuk kos, masa, tempat dan usaha yang secara tidak langsung turut menjadi perangsang untuk menjayakan kajian ini.

