

## **Hubungan Antara Beban Cukai dan Perbelanjaan Kerajaan: Bukti Empirikal bagi Negara ASEAN Terpilih**

*The Relationship Between Tax Burden and the Government Expenditure:  
Empirical Evidence from Selected ASEAN Countries*

Nor Haslinda Binti Ibrahim ([Miss\\_soyuz7507@yahoo.com](mailto:Miss_soyuz7507@yahoo.com))  
Universiti Kebangsaan Malaysia

### **ABSTRAK**

Cukai boleh didefinisikan sebagai wang atau harta yang wajib dibayar oleh sektor rumah tangga dan firma kepada kerajaan. Cukai merupakan komponen utama dalam sumber pendapatan kepada kerajaan. Dalam aliran pusingan pendapatan negara, cukai merupakan bocoran, ini kerana apabila sektor rumah tangga dikenakan cukai, maka sebahagian daripada pendapatan rumah tangga tidak akan diterima oleh firma kerana pendapatan tersebut tidak akan dibelanjakan. Bagi pihak firma, apabila mereka dikenakan cukai, sebahagian pendapatannya tidak akan dilaburkan dan mengurangkan pendapatan kepada faktor-faktor pengeluaran. Perbelanjaan kerajaan didefinisikan sebagai perbelanjaan awam yang dijalankan oleh pihak kerajaan untuk menyediakan kemudahan kepada rakyat. Dalam aliran pusingan pendapatan negara, perbelanjaan kerajaan merupakan suntikan. Berdasarkan akaun pendapatan negara, perbelanjaan awam boleh dikelaskan kepada dua kategori yang utama. Pertama, perbelanjaan mengurus atau perbelanjaan semasa dan kedua ialah perbelanjaan pembangunan. Secara empirikalnya, dalam kajian ini ingin mengkaji tentang hubungan di antara beban cukai dengan perbelanjaan kerajaan bukti empirikal bagi negara ASEAN terpilih iaitu Malaysia, Thailand dan Filipina pada tempoh 1991 hingga 2002. Pelbagai pengukuran digunakan dalam kajian ini seperti menggunakan kaedah Mendoza et al. (1994) di mana pengukuran tradisional yang banyak digunakan oleh para pengkaji terdahulu dalam mengukur beban cukai adalah mengukur hasil cukai kepada pertumbuhan ekonomi secara relatif dan lain-lain. Selain itu, Peningkatan dalam beban cukai ke atas buruh seolah-olah menjadi percampurannya, sekali gus dapat meningkatkan komponen yang berbeza dalam pengeluaran awam. Apabila beban cukai buruh meningkat, maka ia memberi kesan kepada perbelanjaan kerajaan. Beban cukai buruh mempunyai hubungan yang positif dengan perbelanjaan kerajaan di mana peningkatan dalam beban cukai buruh akan meningkatkan perbelanjaan kerajaan. Dalam kajian ini, pelbagai kaedah yang digunakan untuk menganalisis data iaitu penganggaran diskriptif iaitu digunakan untuk menganggarkan pengukuran dan penilaian tentang hubungan di antara beban cukai dan perbelanjaan kerajaan bagi negara Asean terpilih. Selain itu, analisis ini juga menggunakan kaedah Ujian Punca Unit di mana ujiannya terbahagi kepada ujian Augmented Dickey-Fuller (ADF) dan ujian Phillip-Peron (PP). Ujian ini digunakan bagi mengelak berlakunya penganggaran regresi yang palsu dalam kajian ini, maka ujian punca unit perlu dilaksanakan. Keadaan ini penting kerana penganggaran regresi yang palsu akan meragui dalam keputusan akhir bagi kajian tersebut. Kaedah yang akhir sekali ialah penganggaran panel Two Stage Least Square (TSLS).

Kata kunci: Beban Cukai, Perbelanjaan Kerajaan.

### **ABSTRACT**

*Tax can be defined as the money or properties need to pay to government by domestic or firm sector. Tax is the main component of government income source. In the country income flow, tax is known as a leak, this scenario happens because when tax was imposed on domestic sector, hence part of domestic income will not be accepted by firm and the income will not be expensed. For firm sector, when tax imposed upon them, part of the income will not be invested and the income will be decreased to production factor. Government expenditure can be defined as public expenditure managed by government to provide better facility to people. In the country income flow, government expenditure is an injection. Based on country income account, public expenditure can be classified into two main categories.*

*Firstly, management expenditure or current expenditure and secondly is development expenditure. Empirically, this study will focus on relationship between tax burden and government expenditure as an empirical evidence for chosen ASEAN nation such as Malaysia, Thailand and Phillipine from 1991 until 2002. Various measurement method used in this study in order to achieve the objective of this research such as using Mendoza et al. (1994) method. The conventional measurement often used by previous researchers to measure tax burden is measuring tax yield based on relative economic growth etc. Besides, an increment in tax burden on labour play a significant roles in term of increasing different component in public production. When labour tax burden increase, hence it gives an impact to government expenditure. Labour tax burden have positive relationship with government expenditure where the increment in labour tax burden will increase government expenditure. In this research, various method was used to analyze data such as diskriptif estimation. The function of this method is to estimate measurement and evaluation about relationship between tax burden and government expenditure for chosen ASEAN country. Apart from that, this analysis also use Unit Root Test method where this test is divided by two parts; Augmented Dickey-Fuller (ADF) test and Phillip-Perron (PP) test. The use of this test is to avoid fake regression estimation in this study. This is important considering fake regression estimation will produce unreliability final result. The last method used in this research was Two-Stage Least Square (TSLS) estimation panel.*

*Keyword: Tax Burden, Government Expenditure.*

## **PENGENALAN**

Pada 23 Oktober 1998, dalam ucapan “Belanjawan Negara 1999” Perdana Menteri Malaysia telah mengumumkan cadangan untuk memperkemas dasar percukaian, khasnya cukai pendapatan. Berdasarkan cukai sedia ada, cukai dikira dengan sistem taksiran yang berasaskan pendapatan tahun terdahulu. Dasar ini perlu diubah kepada sistem cukai berasaskan pendapatan tahun semasa dan berkuat kuasa mulai tahun 2000 seiring dengan dasar percukaian yang baru tersebut dapat meringankan beban individu agar tidak membayar beban cukai dua tahun sekali gus dalam tempoh yang sama (2000), maka kerajaan telah memberikan pelepasan cukai ke atas pendapatan individu untuk tempoh 1999. Ini bermakna dalam tahun 2000, individu pembayar cukai hanya perlu membayar cukai bagi pendapatan tempoh 2000 sahaja.

Cukai boleh didefinisikan sebagai wang atau harta yang wajib dibayar oleh sektor rumah tangga dan firma kepada kerajaan. Cukai merupakan komponen utama dalam sumber pendapatan kepada kerajaan. Dalam aliran pusingan pendapatan negara, cukai merupakan bocoran, ini kerana apabila sektor rumah tangga dikenakan cukai, maka sebahagian daripada pendapatan rumah tangga tidak akan diterima oleh firma kerana pendapatan tersebut tidak akan dibelanjakan. Bagi pihak firma, apabila mereka dikenakan cukai, sebahagian pendapatannya tidak akan dilaburkan dan mengurangkan pendapatan kepada faktor-faktor pengeluaran.

Beban cukai tersebut boleh dipindahkan kepada orang lain semuanya atau sebahagiannya. Contoh cukai tidak langsung ialah cukai jualan, cukai import dan cukai eksport. Cukai yang dikenakan oleh kerajaan adalah untuk memenuhi beberapa tujuan tertentu, kutipan yang dibuat ke atas agen ekonomi seperti firma dan rumah tangga merupakan punca pendapatan utama kepada pihak kerajaan. Hasil daripada pelbagai jenis cukai berkenaan digunakan untuk perbelanjaan kerajaan bagi program pembangunan seperti membina hospital, sekolah, jalan raya dan pelbagai kemudahan serta infrastruktur yang lain.

Perbelanjaan kerajaan didefinisikan sebagai perbelanjaan awam yang dijalankan oleh pihak kerajaan untuk menyediakan kemudahan kepada rakyat. Dalam aliran pusingan pendapatan negara, perbelanjaan kerajaan merupakan suntikan. Berdasarkan akaun pendapatan negara, perbelanjaan awam boleh dikelaskan kepada dua kategori yang utama. Pertama, perbelanjaan mengurus atau perbelanjaan semasa dan kedua ialah perbelanjaan pembangunan. Tiap-tiap kategori perbelanjaan itu pula boleh dibahagikan kepada subkategori yang lebih khusus. Kategori perbelanjaan mengurus biasanya dibahagikan mengikut sektor, iaitu perbelanjaan pertahanan dan keselamatan dalam negeri, perbelanjaan perkhidmatan ekonomi, perbelanjaan perkhidmatan sosial, perbelanjaan bayaran pindahan, perbelanjaan bayaran khidmat hutang negara, perbelanjaan pencen dan perbelanjaan pentadbiran am.

Selain itu, negara ASEAN yang terpilih merupakan negara yang sedang membangun serta maju membuktikan satu peningkatan dalam beban cukai ke atas buruh semasa akhir 40 tahun dahulu pada tahun 1960. Peningkatan dalam beban cukai ke atas buruh seolah-olah menjadi percampurannya,

sekali gus dapat meningkatkan komponen yang berbeza dalam pengeluaran awam. Apabila beban cukai buruh meningkat, maka ia memberi kesan kepada perbelanjaan kerajaan. Beban cukai buruh mempunyai hubungan yang positif dengan perbelanjaan kerajaan di mana peningkatan dalam beban cukai buruh akan meningkatkan perbelanjaan kerajaan.

Jika dilihat kepada latar belakang kajian ini, di mana membincangkan secara terperinci tentang latar belakang bagi negara ASEAN iaitu Malaysia, Filipina dan Thailand. Pemilihan bagi tiga negara tersebut adalah untuk mengetahui secara lebih terperinci hubungan di antara beban cukai dan juga perbelanjaan kerajaan. Pelbagai pengukuran digunakan dalam kajian ini seperti menggunakan kaedah Mendoza et al. (1994) di mana pengukuran tradisional yang banyak digunakan oleh para pengkaji terdahulu dalam mengukur beban cukai adalah mengukur hasil cukai kepada pertumbuhan ekonomi secara relatif dan lain-lain.

JADUAL 1: Data Bagi KDNK, Jumlah Hasil Cukai Dan Jumlah Perbelanjaan Kerajaan Di Malaysia Bagi Tahun 1970-2004

Tahun	Hasil Cukai	Perbelanjaan Kerajaan	KDNK
1970	2,400	2,888	11,829
1971	2,418	3,483	12,955
1972	2,920	4,310	14,220
1973	3,399	4,470	18,723
1974	4,791	6,196	22,858
1975	5,117	7,051	22,332
1976	6,157	7,906	28,085
1977	7,760	10,315	32,340
1978	8,841	11,173	37,886
1979	10,505	12,171	46,424
1980	13,926	17,762	53,308
1981	15,806	25,044	57,613
1982	16,690	27,407	62,579
1983	18,608	25,794	69,565
1984	20,805	25,913	79,550
1985	21,115	25,908	77,547
1986	19,518	27,634	71,594
1987	18,143	24,926	81,085
1988	21,967	26,443	92,370
1989	25,273	30,678	105,223
1990	29,521	35,714	119,081
1991	34,053	37,861	135,123
1992	39,250	41,763	150,682
1993	41,691	42,341	172,194
1994	49,446	46,341	195,461
1995	50,954	50,624	222,473
1996	58,280	58,493	253,732
1997	65,736	60,415	281,795
1998	56,719	62,688	283,243
1999	58,675	69,313	300,764
2000	61,864	84,488	342,612
2001	79,567	98,992	334,309
2002	83,515	104,676	360,658
2003	92,608	114,577	392,012
2004	99,397	120,162	449,609

Sumber: Kementerian Kewangan Malaysia

Jadual 1 di atas menunjukkan data bagi Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK), jumlah hasil cukai dan jumlah perbelanjaan kerajaan di Malaysia bagi tahun 1970 hingga 2004. Sumber data dalam Jadual 1 diperoleh daripada Kementerian Kewangan Malaysia. Berdasarkan jumlah hasil cukai dalam jadual tersebut dapat dilihat telah meningkat dari tahun ke tahun, peningkatan jumlah hasil cukai dari tahun 1970 sehingga 1997. Pada tahun 1998, jumlah hasil cukai merosot kerana disebabkan berlakunya Krisis Kewangan di Asia.

Didapati pada tahun 2000 hingga 2004 jumlah hasil cukai telah kembali meningkat dan stabil. Manakala, jumlah perbelanjaan pula meningkat dari tahun 1970 sehingga 1982. Pada tahun 1983 jumlah perbelanjaan merosot, bermula tahun 1984 hingga 1986 jumlah perbelanjaan meningkat dan didapati merosot pada kali kedua iaitu pada tahun 1987. Pada tahun 1988 hingga 2004 jumlah perbelanjaan kerajaan terus meningkat. Sementara itu, jumlah Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) didapati terus meningkat dari tahun 1970 hingga 2004. Dapat dinyatakan bahawa peningkatan dalam jumlah hasil cukai dapat meningkatkan jumlah perbelanjaan.

JADUAL 2: Perbandingan KDNK, Kadar Pertumbuhan Benar, Tenaga Buruh Dan Kadar Cukai Pada Tahun 2000 Bagi Negara ASEAN Terpilih

Ciri-ciri	Malaysia	Filipina	Thailand
KDNK	RM223.7 Bilion	USD310 Bilion	RM413 Bilion
Kadar Pertumbuhan Benar	8.6%	3.6%	4.2%
Guna Tenaga	9.6 Milion	48.1 Milion	32.6 Milion
Kadar Cukai	28%	32%	37%
Kadar Pengangguran	2.8%	10%	3.7%

Dalam Jadual 2 di atas menunjukkan perbandingan di antara Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK), kadar pertumbuhan benar, tenaga buruh dan kadar cukai maksimum pada tahun 2000 bagi Negara Malaysia, Thailand dan Filipina. KDNK bagi Malaysia adalah sebanyak RM223.7 bilion lebih rendah daripada Thailand iaitu sebanyak RM413 bilion. Manakala Filipina pula adalah sebanyak USD310bilion. Kadar pertumbuhan benar di Malaysia adalah lebih tinggi iaitu 8.6 peratus, seterusnya Filipina dan Thailand masing-masing 3.6 peratus dan 4.2 peratus. Selain itu, bagi guna tenaga di Filipina telah menyumbang guna tenaga yang paling tinggi iaitu sebanyak 48.1 milion, di mana Malaysia dan Thailand masing-masing sebanyak 9.6 milion dan 32.6 milion. Bagi kadar cukai maksimum pula, Thailand mencatat nilai peratusan yang paling tinggi iaitu 37 peratus. Malaysia dan Filipina mencatat sebanyak 28 peratus dan 32 peratus.

Berdasarkan kepada kajian tersebut, persoalan yang ingin dikupas dalam permasalahan ialah seperti bagaimana untuk mengukur beban cukai yang ditanggung oleh buruh, menganalisis dalam peningkatan beban cukai?, adakah kerajaan ingin menamban perbelanjaan kerajaan? dan adakah peningkatan dalam perbelanjaan kerajaan memberi kesan kepada hasil cukai kerajaan?. sejajar dengan objektif umum yang ingin disampaikan dalam kajian ini adalah untuk mengenal pasti beban cukai buruh serta menganalisis trend perbelanjaan kerajaan bagi negara ASEAN terpilih. Selain itu, dapat mengenal pasti pengukuran yang digunakan untuk mengukur beban cukai buruh dengan menggunakan indikator-indikator tertentu serta mengenal pasti hubungan di antara beban cukai buruh dan perbelanjaan kerajaan.

## KAJIAN LEPAS

Bermula dengan kajian oleh Summer et al. (1993) hingga kepada kajian terbaru yang dilaksanakan oleh Kiander et al. (2004) menganalisis bagaimana tingkat upah dapat ditingkatkan melalui urusan tawar-menawar yang cekap antara pihak persekutuan atau majikan dan kesatuan sekerja.

Menurut Summer et al. (1993) urusan tawar menawar yang cekap berlaku apabila pihak persekutuan atau majikan dan kesatuan sekerja berunding tentang kadar upah dan tahap input buruh secara serentak. Mereka juga mendapati bahawa penetapan kadar upah secara berpusat dapat meningkatkan kesedaran para pekerja terutamanya tentang kekangan dalam belanjawan kerajaan ditambah dengan perkaitan di antara cukai dan faedah yang diterima oleh para pekerja.

Kesedaran ini menghasilkan perundingan antara kesatuan sekerja dan pihak persekutuan atau majikan yang cekap. Sementara itu, kajian oleh Kilponen dan Sinko (2001) yang merupakan lanjutan daripada kajian oleh Summer et al. (1993) menganalisis perkaitan di antara kadar upah dan proses tawar menawar oleh kesatuan sekerja yang bersifat monopoli dengan jam bekerja yang tertentu.

Kajian oleh Kiander et al. (2004) melaporkan bukti empirikal bagi negara Eropah juga mengupas tentang kadar upah dan pemusatan kadar upah buruh. Dua hipotesis dibentuk iaitu beban cukai buruh dan perbelanjaan kerajaan serta perbelanjaan kerajaan dan beban cukai buruh. Bagi hipotesis pertama, beban cukai buruh dijangka memberi kesan yang positif terhadap perbelanjaan kerajaan. Manakala hipotesis kedua pula, menjangkakan cukai pendapatan buruh di gunakan untuk membiayai perbelanjaan kewangan awam dalam negara di mana berlaku pemusatan penentuan upah

berbanding dengan negara yang tidak berpusat kepada buruh. Tindak balas bagi pengangguran kepada cukai pendapatan buruh adalah rendah bagi negara yang mengamalkan pemusatan upah buruh. Negara yang mengamalkan pemusatan upah lebih bergantung kepada cukai buruh untuk membiayai perbelanjaan awam berbanding dengan negara yang tidak mengamalkan pemusatan upah.

Dalam mengukur kadar cukai efektif, pelbagai definisi pengukuran digunakan antaranya kajian daripada Carey (2000), di mana beban cukai ke atas buruh diukur mengikut kaedah Mendoza et al. (1994). Pengukuran tradisional yang banyak digunakan oleh para pengkaji terdahulu dalam mengukur beban cukai adalah dengan mengukur hasil cukai kepada pertumbuhan ekonomi secara relatif. Namun kaedah Mendoza et al. (1994) yang diadaptasi oleh Carey (2000) mengukur beban cukai dengan menggunakan purata kadar cukai efektif. Secara keseluruhannya, purata kadar cukai efektif merupakan pengukuran beban cukai buruh yang lebih baik dan lebih tepat berbanding menggunakan ukuran berdasarkan hasil cukai relatif kepada pertumbuhan ekonomi

## METODOLOGI KAJIAN

Metodologi atau kaedah kajian merupakan sesuatu aspek yang perlu diterangkan dalam melaksanakan kajian ini. Bab ini akan menerangkan dengan terperinci bagaimana kajian ini dijalankan meliputi dari proses pembentukan model, kaedah penganggaran yang digunakan serta kaedah pengumpulan data atau cara yang digunakan untuk mengenal pasti dan mengkaji hubungan di antara beban cukai dan perbelanjaan kerajaan. Turut diterangkan juga model yang boleh digunakan untuk menerangkan hubungan antara pemboleh ubah bersandar dan tidak bersandar dalam penganalisan kajian ini. Segala langkah yang digunakan dalam pembentukan model dan kaedah penganggaran adalah aplikasi daripada kaedah ekonometrik yang telah dipelajari. Kaedah yang digunakan dalam kajian ini bertujuan untuk mendapatkan data yang lebih sempurna dan tepat.

Lokasi kajian yang dilaksanakan adalah negara ASEAN terpilih iaitu Malaysia, Thailand dan Filipina. Pemilihan lokasi kajian ini adalah kerana ciri-ciri ekonomi yang hampir serupa antara negara iaitu ekonomi kecil yang terbuka. Kajian ini ingin mengkaji tentang hubungan beban cukai dan perbelanjaan kerajaan dengan menggunakan pengukuran tertentu seperti menggunakan kaedah Mendoza et al. (1994) di mana pengukuran tradisional yang banyak digunakan oleh para pengkaji terdahulu dalam mengukur beban cukai adalah dengan mengukur hasil cukai kepada pertumbuhan ekonomi secara relatif. Negara ASEAN terpilih merupakan negara yang sedang membangun serta maju bagi membuktikan satu peningkatan dalam beban cukai ke atas buruh semasa akhir 40 tahun terdahulu iaitu pada tahun 1960. Ini kerana pertumbuhan ekonomi bagi negara ASEAN dijangka mencatat pertumbuhan sebanyak 4.5 peratus di Thailand dan 8 peratus di Vietnam dan 5.8 peratus di Malaysia bagi tahun 2006.

### Sumber Data Kajian

Maklumat dan pengumpulan data dalam kajian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh daripada Jabatan Perangkaan Negara serta *National Statistics Office* (NSO), iaitu data buruh dan perbelanjaan kerajaan di Filipina, *International Financial Statistics* dan *International Monetary Fund* (IMF). Data-data yang dikumpulkan adalah merupakan data panel merujuk kepada negara yang ingin dikaji meliputi tempoh masa dari tahun 1991 hingga 2002. Kajian ini melibatkan hubungan di antara beban cukai buruh dengan perbelanjaan kerajaan serta hubungan antara perbelanjaan kerajaan dengan beban cukai buruh. Data-data yang digunakan adalah purata kecekapan kadar cukai dan juga perbelanjaan kerajaan bagi negara ASEAN terpilih.

### Analisis Data

Teori kajian yang dibentuk adalah berasaskan model ekonometrik yang digunakan untuk memperoleh hasil kajian yang akan dilaksanakan. Pembentukan model akan dihuraikan secara terperinci bagi memudahkan ujian dilakukan bagi menentukan sejauh mana hubungan di antara pemboleh ubah bersandar dan bebas saling berkait rapat. Model penganggaran yang digunakan adalah Model Regresi Data Panel seperti berikut:

- 1) Beban cukai buruh dan perbelanjaan kerajaan

$$CBE_{it} = \beta_0 + \beta_1 CBE_{it-1} + \beta_2 PK_{it-1} + V_{i,t} + \mu_{it} \quad (1)$$

- 2) Perbelanjaan kerajaan dan beban cukai buruh

$$PK_{it} = \beta_0 + \beta_1 PK_{it-1} + \beta_2 CBE_{it-1} + V_{it} + \mu_{it} \quad (2)$$

Di mana  $CBE_{it}$  adalah mewakili beban cukai buruh di negara  $i$  pada tempoh  $t$ . Manakala  $CBE_{it-1}$  ialah beban cukai buruh di negara  $i$  pada tempoh sebelum  $t$ . Selain itu,  $PK_{it}$  pula ialah perbelanjaan kerajaan di negara  $i$  pada tempoh  $t$  dan  $PK_{it-1}$  mewakili perbelanjaan kerajaan di negara  $i$  pada tempoh sebelum  $t$ . Dalam persamaan berikut  $i$  merupakan cerapan bagi keratan rentas,  $t$  merupakan cerapan tempoh masa,  $V_{it}$  adalah kesan khusus bagi setiap keratan rentas dan siri masa, manakala  $\mu_{it}$  adalah merupakan terma ralat. Model ini dianggarkan dengan menggunakan kaedah *Two Stage Least Square* (TSLS). Penganggaran ini bergantung kepada beberapa andaian iaitu kecerunan koefisien, nilai intersep dan ralat ( $\mu_{it}$ ).

### Ujian Punca Unit Data Panel

Ujian punca unit dilakukan adalah untuk mengelakkan berlakunya penganggaran regresi yang palsu dalam kajian. Ini penting kerana penganggaran bagi regresi palsu akan meragui dalam keputusan yang diperolehi dalam kajian tersebut. Di samping itu, terdapat beberapa kaedah yang digunakan dalam kajian tersebut. Di antara kaedah yang digunakan ialah Ujian Augmented Dickey-Fuller-Fisher (ADF-F) dan juga Ujian Phillip-Perron-Fisher (PP-F) untuk mengawasi kedudukan sebenar bagi kepegungan data supaya tidak wujudnya penganggaran yang palsu. Dalam Ujian Punca Unit bagi (ADF-F) mengandaikan faktor gangguan tidak berkolerasi serta mempunyai nilai varian yang malar.

### Siri Masa Yang Tidak Pegun

Teori penganggaran ARMA adalah merujuk kepada siri masa yang pegun. Siri ini menerangkan bahawa untuk menjadikan sesuatu data pegun, ia tidak perlu bergantung pada masa. Model penganggaran asas bagi data siri masa yang tidak pegun adalah seperti berikut :

$$y_t = y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Di mana,

$$\begin{aligned} \varepsilon &= \text{Terma gangguan rawak pegun} \\ y &= \text{Nilai penganggaran} \\ t &= \text{Varian masa} \end{aligned}$$

Secara kesimpulannya prosedur bagi piawaian tidak boleh diaplikasikan di mana ia merangkumi pemboleh ubah bersandar. Oleh itu, adalah penting untuk mengenal pasti suatu siri itu adalah pegun atau tidak sebelum melakukan penganggaran regresi. Manakala Ujian Phillip Perron-Fisher (1988) diubahsuai daripada model Statistik Dickey-Fuller-Fisher (ADF-F) untuk menguji kepegungan data secara lebih khusus.

$$\Delta CBE_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_1 CBE_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\Delta PK_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_1 PK_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Di mana

$$\begin{aligned} CBE_t &= \text{Beban cukai buruh} \\ PK_t &= \text{Perbelanjaan kerajaan} \\ \alpha_0 &= \text{Intersep} \end{aligned}$$

$$t = \text{Trend}$$

$$\varepsilon_t = \text{terma ralat}$$

### **Model Regresi Penganggaran Panel**

Bagi data panel, teknik penganggaran yang dilakukan adalah berbeza berbanding teknik penganggaran data siri masa dan data keratan rentas. Oleh yang demikian, beberapa andaian boleh digunakan dalam kajian ini, apabila menggunakan data panel untuk menguji aspek seperti kesan tetap (*Fixed effects*), kesan masa (*Time effects*) dan kesan rawak (*Random effects*). Andaian tersebut ialah pertama, kecerunan bagi koefisien adalah tetap tetapi intersep adalah daripada individu. Andaian yang kedua pula ialah kecerunan koefisien adalah tetap tetapi intersep berbeza mengikut individu dan masa. Andaian ketiga ialah semua nilai koefisien termasuk intersep dan kecerunan koefisien adalah berbeza mengikut individu.

Penganggaran bagi keratan rentas (FEM) intersep mungkin berbeza antara individu (ini merujuk kepada negara), bagi setiap intersep negara adalah tidak berbeza dengan siri masa. Oleh sebab itu, jika intersep dinyatakan sebagai  $\beta_{1i}$  ini menunjukkan intersep bagi setiap individu atau negara adalah dalam varian masa. Ini diandaikan bahawa kecerunan koefisien bagi penganggaran tidak berbeza antara individu dan siri masa.

Dengan andaian setiap negara mempunyai titik pintasan tersendiri, tetapi mengambil kira persamaan siri masa. Maka teknik pemboleh ubah patung dapat digunakan dan ditunjukkan seperti persamaan di bawah:

$$CBE_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 D_{2i} + \alpha_3 D_{3i} + \beta_2 PK_{2it} + \beta_3 CBE_{i,t-1} + \mu_{it} \quad (5)$$

$$PK_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 D_{2i} + \alpha_3 D_{3i} + \beta_2 CBE_{2it} + \beta_3 PK_{i,t-1} + \mu_{it} \quad (6)$$

Di mana  $D_{2i} = 1$  adalah untuk pemerhatian bagi Malaysia dan 0 adalah sebaliknya.  $D_{3i} = 1$  adalah untuk pemerhatian bagi Filipina, 0 adalah sebaliknya. Terdapat tiga negara dalam kajian ini, tetapi hanya dua pemboleh ubah patung dimasukkan ke dalam model penganggaran bagi mengelakkan perangkap pemboleh ubah patung (contohnya multikolineariti sempurna). Di mana tiada pemboleh ubah patung untuk negara Thailand. Dengan kata lain,  $\alpha_1$  menunjukkan intersep bagi Thailand dan  $\alpha_2$  dan  $\alpha_3$  adalah berbeza dengan koefisien intersep. Perbezaan koefisien intersep menerangkan wujudnya jurang perbezaan antara negara dengan negara yang lain.

### **Hipotesis**

$$H_0 : \beta_2 = 0$$

$$H_1 : \beta_2 \neq 0$$

Jika nol hipotesis ( $H_0$ ) tidak dapat ditolak, maka perbelanjaan kerajaan tidak mempengaruhi beban cukai buruh manakala beban cukai buruh tidak mempengaruhi perbelanjaan kerajaan. Sebaliknya jika ( $H_0$ ) di tolak, maka kedua-dua pemboleh ubah tersebut saling mempengaruhi antara satu sama lain.

Jika pemboleh ubah patung yang dimasukkan dalam model penganggaran kesan tetap dan kesan masa tidak menunjukkan model secara jelas. Ini dapat diterangkan oleh model kesan rawak (REM) yang ditunjukkan dalam persamaan tersebut:

$$CBE_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 PK_{2it} + \mu_{it} \quad (7)$$

$$PK_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 CBE_{2it} + \mu_{it} \quad (8)$$

Sebaliknya jika  $\beta_{1i}$  adalah tetap, diandaikan bahawa pemboleh ubah rawak dengan satu nilai min terhadap  $\beta_1$  (tidak memasukkan subskrip i). Sementara itu, nilai intersep bagi setiap negara dapat ditunjukkan:

$$\beta_{1i} = \beta_1 + \varepsilon_i \quad i = 1, 2, 3 \quad (9)$$

Di mana  $\varepsilon_i$  ialah ralat rawak dengan nilai min adalah sifar dan varian  $\sigma_\varepsilon^2$ . Oleh itu, kaedah yang digunakan untuk menganggarkan model persamaan serentak yang berdasarkan model persamaan (1) dan (2) dengan kaedah *Two Stage Least Square* (TSLS).

## ANALISIS DATA

Bab ini membincangkan analisis data yang melibatkan pengukuran bagi penilaian terhadap sejauh mana hubungan di antara beban cukai dan juga perbelanjaan kerajaan bukti empirikal bagi negara ASEAN terpilih. Perbincangan dalam kajian ini seterusnya, membincangkan secara lebih terperinci hasil yang diperoleh menggunakan data-data hasil cukai relatif kepada Keluaran Dalam Negara Kasar atau juga dikenali sebagai GDP dan perbelanjaan kerajaan bagi negara Malaysia, Thailand dan Filipina yang meliputi dari tahun 1991 sehingga 2002. Selain itu, pengukuran tradisional yang banyak digunakan oleh para pengkaji terdahulu dalam mengukur Beban Cukai adalah dengan mengukur hasil cukai kepada pertumbuhan ekonomi secara relatif.

### Analisis Deskriptif

Jadual 3 menunjukkan pemboleh ubah yang digunakan untuk menganggarkan pengukuran dan membuat penilaian tentang hubungan di antara beban cukai dan perbelanjaan kerajaan di negara ASEAN terpilih. Jadual ini melaporkan taburan sampel kajian yang merangkumi nilai purata, median, sisihan piawai, nilai minimum, maksimum, skewness, kurtosis dan nilai statistik Jarque-Bera.

JADUAL 3: Deskriptif Statistik

Pemboleh ubah	CBE	PK
Purata	44.0579	0.1402
Median	0.2146	0.1743
Sisihan piawai	77.3825	0.1025
Minimum	0	0.0046
Maksimum	185.4700	0.2961
Skewness	1.1694	-0.3031
Kurtosis	2.3880	1.6012
Jarque-Bera	8.7663 (0.0125)	3.4860 (0.1749)

Nilai dalam kurungan merupakan nilai P=Tahap Signifikan, \*, \*\*, \*\*\* signifikan pada  $p < 0.05$ ,  $p < 0.10$ ,  $p > 0.10$ .

Nilai purata yang dapat ditunjukkan bagi pemboleh ubah beban cukai buruh (CBE) dan perbelanjaan kerajaan (PK) adalah masing-masing 44.0579 dan 0.1402. Manakala median pula merupakan nilai pertengahan di mana nombornya di susun dari nombor kecil hingga kepada nombor besar. Median bagi beban cukai buruh ialah 0.2146 dan median bagi perbelanjaan kerajaan ialah 0.1743. Jadual 3 bagi nilai sisihan piawai adalah untuk mengukur penyebaran atau perkembangan dalam siri nombor secara keseluruhan di antara sampel semasa dan juga nilai purata. Di dapati nilai sisihan piawai bagi beban cukai buruh tertinggi iaitu 77.3825, manakala perbelanjaan kerajaan pula adalah 0.1025.

Sementara itu, nilai skewness digunakan untuk mengukur asimetri yang bertaburan di sekeliling nilai purata. Nilai Skewness diperoleh dengan varian dianggarkan untuk sisihan piawai yang berasaskan bias penganggaran kepada varian. Asimetri yang bertaburan normal adalah bernilai sifar. Nilai skewness yang positif merupakan taburan yang memencong ke kanan manakala nilai skewness yang negatif pula taburannya akan memencong ke kiri.

Berdasarkan Jadual 3 nilai skewness bagi pemboleh ubah beban cukai buruh (CBE) bernilai positif iaitu 1.1694, ini bermaksud taburan bagi beban cukai buruh adalah memencong ke kanan.

Manakala nilai skewness bagi pemboleh ubah perbelanjaan kerajaan (PK) bernilai negatif iaitu -0.3031 bermaksud taburan bagi perbelanjaan kerajaan adalah memencong ke kiri. Bagi nilai maksimum dan minimum pula berasaskan kepada nilai yang paling tinggi dan paling rendah. Bagi pemboleh ubah beban cukai buruh nilai maksimum dan minimum masing-masing ialah 185.4700 dan 0. Sementara itu, bagi perbelanjaan kerajaan nilai maksimum dan minimum masing-masing sebanyak 0.2961 dan 0.0046.

Seterusnya, nilai Kurtosis di gunakan untuk mengukur taburan data sama ada setiap bahagian itu meningkat atau dalam keadaan mendatar berasaskan kepada bias penganggaran untuk varian. Nilai kurtosis yang bernilai tiga merupakan bertaburan normal, jika nilai kurtosis melebihi tiga merupakan taburan yang tinggi dan jika nilai kurtosis kurang daripada tiga merupakan taburan yang sama rata atau mendatar. kedua-dua pemboleh ubah tersebut mempunyai nilai kurtosis yang kurang daripada tiga iaitu 2.3880 dan 1.6012, ini bermaksud kedua-dua pemboleh ubah mempunyai taburan dalam keadaan mendatar.

Manakala nilai statistik Jarque-Bera merupakan ujian statistik bagi taburan normal. Ujian statistik yang di ukur adalah berbeza terhadap nilai skewness dan nilai kurtosis daripada taburan normal. Ujian statistik dapat di tunjukkan dengan penganggaran koefisien sama ada berjaya menolak hipotesis nul atau sebaliknya. Sekiranya nilai statistik lebih rendah daripada nilai skewness dan kurtosis, maka nol hipotesis berjaya ditolak bagi taburan normal. Jadual 3 nilai bagi statistik Jarque-Bera lebih tinggi daripada nilai skewness dan nilai kurtosis. Di mana pemboleh ubah CBE mempunyai aras keertian sebanyak 5 peratus manakala pemboleh ubah bagi perbelanjaan kerajaan pula tidak signifikan pada mana-mana aras keertian.

### Ujian Punca Unit

Bagi mengelak berlakunya penganggaran regresi palsu dalam kajian ini, maka ujian punca unit perlu dilaksanakan. Ujian ini penting kerana penganggaran regresi yang palsu akan meragui dalam hasil kajian tersebut. Di samping itu, kajian yang dijalankan mengguna Ujian Augmented Dickey-Fuller-Fisher (ADF-F) dan juga Ujian Phillip-Perron-Fisher (PP-F) untuk mengawasi kedudukan sebenar bagi kepegungan data supaya tidak wujudnya penganggaran yang palsu. Dalam Ujian Punca Unit bagi (ADF-F) mengandaikan faktor gangguan tidak berkolerasi serta mempunyai nilai varian yang malar. Dalam analisis ini, kedua-dua ujian perlu digunakan untuk mengukur kepegungan data dan pemboleh ubah serta bentuk persamaan yang menggunakan kaedah (ADF-F).

### Ujian Augmented Dickey-Fuller-Fisher

JADUAL 4: Keputusan Ujian Augmented Dickey-Fuller– Fisher

P/Ubah	Aras	Pembezaan 1	Pembezaan 2
<b>CBE</b>			
Tiada kesan	5.0733	33.8753***	42.2634***
Intersep	2.9313	21.4793***	26.3643***
Trend	2.5784	14.0479**	25.5543***
<b>PK</b>			
Tiada kesan	0.9993	23.1315***	39.6130***
Intersep	5.1038	12.3264**	23.1938***
Trend	2.0387	14.5099**	12.7162**

Nilai dalam kurungan merupakan nilai ujian-t

\*\*\*, \*\*, \* signifikan pada aras keertian 1%, 5% dan 10%.

Bagi menjalankan kajian ini, pelbagai jenis ujian yang digunakan untuk analisis data, di antaranya ialah menggunakan ujian kepegungan, penganggaran, ujian ko-integrasi serta ujian sebab-akibat. Ujian ini penting kerana untuk mendapatkan hasil kajian yang tepat. berdasarkan ujian kepegungan, ujian ini harus dilakukan bagi setiap pemboleh ubah untuk memperoleh hasil penganggaran yang sempurna. Oleh itu, ujian yang dijalankan adalah dengan menggunakan ujian Augmented Dickey-Fuller-Fisher (ADF-F). Bagi ujian Augmented Dickey-Fuller-fisher (ADF-F) dalam Jadual 4 wujudnya punca unit dan data pegun pada tingkat aras bagi pemboleh ubah beban cukai buruh pada tingkat tiada intersep dan trend, mempunyai intersep dan trend tidak signifikan pada mana-mana aras keertian.

**Ujian Phillip- Perron-Fisher**

JADUAL 5: Keputusan Ujian Phillip-Perron-Fisher

P/Ubah	Aras	Pembezaan 1	Pembezaan 2
<b>CBE</b>			
Tiada kesan	5.1314	33.8754***	60.2036***
Intersep	2.8399	21.6957***	53.4675***
Trend	2.5879	27.7064***	47.4163***
<b>PK</b>			
Tiada kesan	0.9123	22.7084***	51.0617***
Intersep	5.3152	12.4317**	40.2908***
Trend	3.6071	19.0643**	24.7245***

Nilai dalam kurungan merupakan nilai ujian-t

\*\*\*, \*\*, \* signifikan pada aras keertian 1%, 5% dan 10%.

Berdasarkan Jadual 5 melaporkan ujian kepegunan dengan menggunakan ujian Phillip-Perron-Fisher (PP-F). Ujian ini penting untuk mendapatkan hasil analisis dengan tepat. Ujian kepegunan yang dijalankan adalah untuk mengelak berlakunya penganggaran regresi yang palsu. Ujian ini dapat dikesan apabila nilai  $R^2$  melebihi nilai Durbin Watson. Dalam Jadual 5 di atas wujudnya kepegunan data dan punca unit pada pembezaan pertama dan pembezaan kedua pada aras keertian 1 peratus dan 5 peratus. Kesimpulannya, hasil kajian yang menggunakan ujian Phillip-Perron-Fisher (PP-F) dapat menolak nol hipotesis di mana data pegun pada aras keertian 1 peratus.

Bagi pemboleh ubah beban cukai buruh di mana pada tingkat aras data yang tiada intersep dan trend, mempunyai intersep dan mempunyai trend tidak signifikan pada mana-mana aras keertian. Manakala data pegun pada tingkat pembezaan pertama yang tiada intersep dan trend, mempunyai intersep dan trend pada aras keertian 1 peratus. Manakala pada pembezaan kedua pula data pegun pada tingkat tiada intersep dan trend, mempunyai intersep dan trend pada aras keertian 1 peratus.

Dalam pemboleh ubah perbelanjaan kerajaan pula pada tingkat aras yang tiada intersep dan trend, mempunyai intersep dan trend tidak signifikan pada mana-mana aras keertian. Manakala pembezaan pertama data pegun pada tingkat tiada intersep, mempunyai intersep dan trend pada aras keertian 1 peratus dan 5 peratus. Bagi pembezaan kedua pula data pegun pada tingkat tiada intersep, mempunyai intersep dan trend pada aras keertian 1 peratus.

**Penganggaran Panel**

Hasil analisis yang dilaksanakan dapat menggambarkan hubungan di antara beban cukai buruh dengan perbelanjaan kerajaan di negara ASEAN terpilih. Hasil penganggaran bagi TSLS dapat ditunjukkan dalam Jadual 6 dan Jadual 8. Analisis yang dijalankan dalam penganggaran TSLS ialah beban cukai buruh dan perbelanjaan kerajaan, manakala hasil analisis kedua ialah perbelanjaan kerajaan dan beban cukai buruh.

Merujuk kepada hasil kajian yang dilaporkan dalam Jadual 6, di mana keputusan yang boleh disimpulkan ialah terdapat variasi yang dapat diterangkan dalam pemboleh ubah Perbelanjaan Kerajaan (PK). Dapatan dalam kajian ini, pada tingkat tiada kesan, kesan tetap dan kesan rawak merupakan pengukuran bagi hubungan kedua-dua pemboleh ubah tersebut. Kesan rawak merupakan kesan yang spesifikasi merujuk kepada kesan yang sejajar diperoleh daripada pemboleh ubah rawak bebas dengan nilai purata sifar dan varian yang terhad. Dalam kepentingannya, kesan rawak yang spesifikasi dirujuk kepada kesan yang tidak mempunyai hubungan kait.

Jadual 6 melaporkan hasil analisis dalam pemboleh ubah kontan bagi kesan tetap iaitu bernilai 0.1191 dan signifikan pada aras keertian 1 peratus. Manakala kesan rawak pula bernilai 0.1189 tidak signifikan pada mana-mana aras keertian. Pemboleh ubah bebas dalam kajian tersebut iaitu CBE signifikan pada aras keertian 1 peratus pada tingkat tiada kesan. Sementara itu, pada tingkat kesan tetap dan kesan rawak pula, pemboleh ubah CBE tidak signifikan pada mana-mana aras keertian. Bagi pemboleh ubah PK(-1) menggambarkan signifikan pada aras keertian 1 peratus pada tingkat tiada kesan. Manakala bagi kesan tetap dan kesan rawak tidak signifikan pada mana-mana aras keertian.

Jadual 6 dapat menunjukkan nilai *adjusted R<sup>2</sup>*, di mana nilai bagi *adjusted R<sup>2</sup>* pada kesan tetap ialah 0.9644 iaitu sebanyak 96.44 peratus variasi dalam PK dapat diterangkan oleh pemboleh ubah bebas dengan mengambil kira kehilangan darjah kebebasan. Dalam ujian-t pula menggambarkan pemboleh ubah bebas iaitu CBE dalam model tetap tidak signifikan terhadap pemboleh ubah bersandar iaitu PK. Jika pemboleh ubah CBE mengalami pertambahan sebanyak 1 unit, ini dapat mengurangkan PK sebanyak 0.00002 unit.

Secara relatifnya, CBE mempunyai impak yang negatif terhadap PK. Ini dapat ditunjukkan bahawa nilai Durbin Watson (DW) bagi kesemua model berkeadaan pegun kerana nilai DW lebih tinggi daripada nilai aras keertian. Manakala dalam Jadual 7 menunjukkan penganggaran bagi ujian Hausman dengan menggunakan koefisien Wald. Hasil bagi dapatan yang diperolehi di mana nilai F statistik dan Chi-square adalah mempunyai nilai yang sama iaitu 16.2384 di mana ujian ini signifikan pada aras keertian 1 peratus. Ini menunjukkan kesan ke atas kesan tetap adalah lebih tepat dan lebih baik. Dalam pemboleh ubah perbelanjaan kerajaan hasil dapatan bagi ujian Hausman menunjukkan terdapat hubung kait di antara perbelanjaan kerajaan dengan beban cukai buruh pada aras keertian 1 peratus.

JADUAL 6: Keputusan *Two Stage Least Square* (TSLS) Bagi PK

P/Ubah	Tiada kesan	Kesan Tetap	Kesan Rawak
Kontan	- 0.1191 (4.0297)***	0.1189 (1.4069)	
CBE	0.00025 (5.9145)***	-0.0000229 (-0.7659)	- 0.000022 (-0.7261)
PK(-1)	0.7649 (19.1191)***	0.1304 (0.7367)	0.1311 (0.7769)
N	36	36	36
R <sup>2</sup>	0.0273	0.9688	0.0153
Adj R <sup>2</sup>	-0.0041	0.9644	-0.0504
DW	0.0321	0.5822	0.5608

Nilai dalam kurungan merupakan nilai ujian-t

\*\*\*, \*\*, \* signifikan pada aras 1%, 5% dan 10%.

JADUAL 7: Ujian Hausman Menggunakan Koefisien Wald

F Statistik	Chi-Square
16.2384 (0.0004)	16.2384 (0.0001)

Keputusan bagi hasil kajian yang dijalankan dalam Jadual 8 berdasarkan pemboleh ubah Beban Cukai Buruh (CBE) terhadap pemboleh ubah bebas iaitu PK. Keputusan yang dihasilkan ialah sebanyak manakah variasi yang diterangkan dalam CBE. Hasil kajian yang ditunjukkan dalam kesan tetap dan kesan rawak dapat menganggar dan mengukur hubungan bagi kedua-dua pemboleh ubah yang hendak dikaji. Pada tingkat tiada kesan di mana pemboleh ubah bebas signifikan pada aras keertian 1 peratus. Manakala penganggaran bagi kesan tetap dan kesan rawak pula tidak signifikan pada mana-mana aras keyakinan. Berdasarkan Jadual 8 dapat menerangkan nilai *adjusted R<sup>2</sup>* bagi kesan tetap ialah 0.6919 iaitu sebanyak 69.19 peratus variasi dalam CBE dapat diterangkan oleh pemboleh ubah bebas.

Manakala, dalam ujian-t pula menunjukkan pemboleh ubah bebas iaitu PK dalam model tetap tidak signifikan dengan pemboleh ubah bersandar iaitu CBE pada mana-mana aras keertian. Secara empirikalnya, Jika pemboleh ubah PK bertambah sebanyak 1 unit ini akan mengurangkan CBE sebanyak 570.7105 unit. Secara relatifnya, perbelanjaan kerajaan memberi impak yang negatif kepada beban cukai buruh. Nilai Durbin Watson bagi kesemua model dapat dijelaskan bahawa model tersebut berkeadaan pegun kerana nilai Durbin Watson lebih tinggi daripada nilai aras keertian.

JADUAL 8: Keputusan *Two Stage Least Square* (TSLS) Bagi CBE

P/Ubah	Tiada kesan	Kesan tetap	Kesan Rawak
Kontan	-	-93.4428 (-1.7259)*	-65.6352 (-1.6469)
PK	25.9839 (0.4271)	570.7105 (1.6349)	396.6991 (1.6157)
CBE(-1)	-0.0495 (-0.2467)	0.3881 (7.7164)***	0.3645 (7.7128)***
N	36	36	36
R <sup>2</sup>	0.2993	0.7304	0.2439
Adj R <sup>2</sup>	0.2525	0.6919	0.1936
DW	0.2137	0.7324	0.6892

Nilai dalam kurungan merupakan nilai ujian-t

\*\*\*, \*\*, \* signifikan pada aras 1%, 5% dan 10%.

Jadual 9 menunjukkan hasil penganggaran bagi ujian Hausman dengan menggunakan koefisien Wald bagi kesan tetap dalam pemboleh ubah beban cukai buruh. Dalam Jadual tersebut di mana nilai F statistik dan Chi-Square adalah selari iaitu 2.9786 dan didapati ianya signifikan pada aras keertian 10 peratus. Ini menunjukkan keputusan regresi kesan tetap yang lebih konsisten.

JADUAL 9: Ujian Hausman Menggunakan Koefisyen Wald

F Statistik	Chi-Square
2.9786 (0.0947)	2.9786 (0.0844)

Hasil analisis yang diperoleh daripada penganggaran keseluruhannya didapati perbelanjaan kerajaan mempunyai hubungan dengan beban cukai buruh di mana signifikan pada aras keertian 1 peratus. Dalam penganggaran deskriptif di mana ianya digunakan untuk menganggarkan taburan sampel kajian yang merangkumi nilai purata, median, sisihan piawai, nilai minimum dan maksimum, nilai kepencongan, nilai kurtosis dan ujian Jarque-Bera. Selain itu, ujian punca unit juga digunakan untuk mengelak berlakunya penganggaran regresi yang palsu dalam analisis ini. Penganggaran regresi yang palsu akan meragui dalam hasil kajian ini. Penganggaran yang terakhir ialah penganggaran panel bagi *Two-Stage Least Square*(TSLS). Analisis ini dijalankan untuk menggambarkan hubungan di antara beban cukai buruh dan perbelanjaan kerajaan serta perbelanjaan kerajaan dan beban cukai buruh. Dengan kata lain, dalam penganggaran panel bagi *Two Stage Least Square* (TSLS) menunjukkan bahawa nilai statistik yang berbeza dalam nilai penganggaran bagi setiap negara adalah ditentukan oleh Ujian Wald. Penganggaran bagi Ujian Wald untuk perubahan struktur dengan sub varian adalah tidak sama. Ini bererti penganggaran bagi parameter dan juga matrik ko-varians. Manakala Ujian Hausman pula nilai dianggarkan dengan menggunakan Koefisien Wald bagi memperoleh hasil dalam kajian ini.

## KESIMPULAN DAN CADANGAN

Secara kesimpulannya, kajian ini ingin mengenal pasti dan mengkaji lebih terperinci tentang hubungan di antara beban cukai dan perbelanjaan kerajaan bukti empirikal bagi negara ASEAN terpilih pada tahun 1991 hingga 2002. Pelbagai pengukuran yang digunakan dalam kajian ini seperti menggunakan kaedah Mendoza et al. (1994) di mana pengukuran tradisional yang banyak digunakan oleh para pengkaji terdahulu dalam mengukur beban cukai adalah mengukur hasil cukai kepada pertumbuhan ekonomi secara relatif dan lain-lain.

Selain itu, negara ASEAN yang terpilih merupakan negara yang sedang membangun serta maju dengan membuktikan satu peningkatan dalam beban cukai ke atas buruh semasa akhir 40 tahun dahulu pada tahun 1960. Peningkatan dalam beban cukai ke atas buruh juga seolah-olah menjadi percampurannya, sekali gus dapat meningkatkan komponen yang berbeza dalam pengeluaran awam. Apabila beban cukai buruh meningkat, maka ia memberi kesan kepada perbelanjaan kerajaan. Beban cukai buruh mempunyai hubungan yang positif dengan perbelanjaan kerajaan di mana peningkatan dalam beban cukai buruh akan meningkatkan perbelanjaan kerajaan. Cukai yang dikenakan oleh sesebuah kerajaan dapat dibahagikan kepada dua iaitu cukai langsung dan cukai tidak langsung. Cukai langsung ialah cukai yang dipungut secara langsung dari pihak yang berwajib iaitu Lembaga Hasil

Dalam Negara (LHDN). Beban cukai tersebut tidak boleh dipindahkan kepada pihak lain. Contoh cukai langsung ialah cukai pendapatan. Manakala cukai tidak langsung pula ialah cukai yang dikenakan ke atas barang dan perkhidmatan yang dibeli. Ia dibayar secara tidak langsung sebagai sebahagian daripada harga barangan dan perkhidmatan.

Dapatan kajian melaporkan ketiga-tiga pengukuran pemboleh ubah perbelanjaan kerajaan adalah signifikan pada aras keertian 1 peratus hingga 5 peratus. Walaupun terdapat tiga pengukuran berbeza, namun dapatan kajian melaporkan wujud hubungan positif antara kadar cukai buruh efektif dan ketiga-tiga pengukuran perbelanjaan kerajaan. Lebih terperinci, pekali regresi perbelanjaan kerajaan adalah kecil bagi negara yang mengamalkan tawaran upah pada peringkat firma dan melaporkan pekali regresi perbelanjaan kerajaan yang besar bagi negara yang mengamalkan pemusatan upah. Keseluruhannya, penggunaan awam dan pemindahan awam lebih kuat mempengaruhi kadar cukai efektif buruh berbanding perbelanjaan awam. Peningkatan dalam cukai pendapatan buruh relatif kepada peningkatan dalam perbelanjaan kerajaan adalah tertinggi bagi negara yang mengalami kesan cukai buruh ke atas pengangguran yang rendah.

Secara keseluruhannya, hasil kajian ini menunjukkan beban cukai buruh (CBE) mempunyai hubungan yang positif dengan perbelanjaan kerajaan (PK). Bagi pemboleh ubah beban cukai buruh wujudnya punca unit dan data pegun pada tingkat tiada intersep dan tiada trend, mempunyai intersep dan mempunyai trend pada tingkat pembezaan pertama dan pembezaan kedua di mana ianya signifikan pada aras keertian 1 peratus dan 5 peratus.

## IMPLIKASI DASAR

Terdapat beberapa cadangan yang ingin dikupaskan dalam seksyen ini di mana pihak kerajaan perlu memantau dan membuat tinjauan tentang kadar cukai yang telah ditetapkan kepada individu di setiap negara supaya tidak membebani mereka dengan mengenakan kadar cukai individu yang tinggi. Selain itu, pihak kerajaan juga perlu menggunakan perbelanjaan kerajaan ke atas sesuatu penggunaan secara efisien dan berkesan di mana dapat memaksimumkan pendapatan persendirian kepada individu dan meminimumkan perbelanjaan kerajaan.

Di samping itu, amalan pengurusan bagi cukai pendapatan individu dijangka telah dimotivasikan oleh dasar pelepasan cukai pendapatan yang bermula pada tahun 1999. Selain itu, mempergiatkan lagi motivasi seperti motivasi bonus, kelayakan kredit dan juga motivasi pasaran modal. Manakala pihak yang bertanggungjawab perlu membuat laporan tahunan bagi kadar cukai pendapatan dan juga perbelanjaan kerajaan untuk memudahkan individu membuat rujukan.

Sementara itu, pihak kewangan kerajaan perlu memantau dan membuat pengawalan ke atas keluar masuk wang kerajaan. Ini kerana, ingin mengetahui sejauh manakah penggunaan ke atas wang tersebut sama ada ianya digunakan secara efisien ataupun tidak. Oleh itu, perbelanjaan kerajaan harus diminimumkan selaras dengan aktiviti yang dijalankan untuk pembangunan serta aktiviti-aktiviti lain.

## CADANGAN

Berdasarkan kajian yang dijalankan, terdapat beberapa cadangan yang disarankan berikutan dengan matlamat yang ingin dicapai. Di antara cadangan tersebut ialah Pihak Kerajaan perlu memperkemas dasar percukaian, khususnya cukai pendapatan. Dasar cukai yang sedia ada, cukai dikira dengan sistem taksiran yang berasaskan pendapatan tahun terdahulu. Dasar ini perlu diubah kepada sistem cukai berasaskan pendapatan tahun semasa dan berkuat kuasa mulai tahun 2000. Selari dengan dasar percukaian baru tersebut dan untuk meringankan beban individu agar tidak membayar beban cukai dua tahun sekali gus dalam tempoh yang sama. Oleh itu, Kerajaan Malaysia memberi pelepasan ke atas pendapatan untuk tempoh 1999. Ini bermakna, dalam tahun 2000 individu perlu membayar cukai bagi pendapatan tempoh 2000 sahaja.

Selain itu, peranan para pengkaji dan penyelidik juga penting kerana perlu mengkaji secara lebih terperinci tentang perubahan kadar cukai pada tahun sebelumnya dan pada masa akan datang. Di samping itu, para pengkaji juga perlu berusaha untuk meminimumkan kos cukai bagi individu, ini akan mengurangkan beban kepada individu yang memperoleh pendapatan yang tinggi. Seajar dengan usaha yang dilaksanakan, para penyelidik juga harus mengenal pasti kaedah pengukuran yang digunakan lebih efisien dan efektif untuk memperoleh hasil kajian yang lebih baik. Selain itu, pengkaji juga perlu mengkaji pemboleh ubah yang akan digunakan pada masa akan datang dan memperbagaikan sumber data serta mengemas kini data dari semasa ke semasa mengikut tempoh tertentu.

Dalam melaksanakan pengujian statistik dan juga penganggaran regresi yang digunakan dalam analisis data dapat memberikan pembuktian yang kukuh mengenai keputusan yang diperoleh dalam kajian tersebut. Dengan menggunakan pelbagai pakej perisian statistik untuk melakukan pengolahan dan analisis data contohnya dengan menggunakan Statistical Package for Social Science (SPSS), Eviews dan sebagainya. Bagi pihak kerajaan atau badan yang terlibat dalam pengurusan hasil cukai dan perbelanjaan kerajaan perlu memantau operasi yang dijalankan serta mempunyai data kewangan yang lengkap dan terperinci bagi setiap negara dan tempoh tertentu untuk dijadikan sebagai bahan rujukan kepada penyelidik pada masa akan datang. Selain itu, dalam sistem percukaian harus diberi penekanan kepada kecekapan serta keberkesanan dalam pengurusan kewangan, laporan tersebut menyatakan usaha yang diambil bagi memantapkan lagi langkah percukaian serta meningkatkan pentadbiran dan penguatkuasaan kutipan cukai. Dengan kata lain, kerajaan harus melaksanakan penyemakan semula struktur dan sistem percukaian. Bagi kecekapan dalam perbelanjaan kerajaan pula, di mana kerajaan perlu menyekat perbelanjaan yang berlebihan dan membazir. Ini termasuk mengagihkan peruntukan yang lebih ketat melalui penilaian dan penganalisaan terperinci mengikut saiz, skop dan kepentingan projek serta melaksanakan projek berskala kecil yang dapat memberi manfaat kepada lebih ramai individu.

## BIBLIOGRAFI

- Baker, S. d. (1997). *Readings in Public Finance*. Cincinnati, Ohio: South-Western College Publishing.
- Bellante, D. d. (1992). *Ekonomi Buruh Pilihan dan Pasaran Buruh*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Carey, D. R. (2002). Tax Ratios on Labour and Capital Income and on Consumption. *OECD Economic* , 35.
- Carey, D. T. (2000). Average Effective Tax Rates on Capital, Labor and Consumption. *Working Paper* , 258.
- Carey, D. T. (2000). Average Effective Tax Rates on Capital, Labour and Consumption. *Economics Department Working Paper. OECD, Paris* , 258.
- Chamley, C. (2001). Capital Income Taxation, Wealth Distribution and Borrowing Constraints. *Jornal of Public Economics* 79 , 55-69.
- Domeij, D. (2005). Optimal Capital Taxation and Labor Market Search. *Review of Economic Dynamic* , 623-650.
- Dreher, A. (2006). The Influence Of Globalization on Taxes and Social Policy : An Empirical Analysis For OECD Countries. *European Journal Of Political Economy* , 179-201.
- Daveri, F. T. (2000). Unemployment, Growth and Taxation in Industrial Countries. *Economic Policy* 30 , 49-104.
- Garret, G. M. (1999). Globalization and The Welfare State. *Unpublished Paper, Yale University* .
- Hogan, V. (2004). The welfare Cost Of Taxation in a Labour Market with Unemployment and Non-participation. *Labour Economics* , 395-413.
- <http://www.sciencedirect.com>. (n.d.).
- Hansson, A. O. (2003). The Effect of Tax Competition and New Economic Geography on Taxation in OECD Countries. *Unpublished Paper, Lund University* .
- Hausman, J. (1985). Taxes and Labour Supply In : Auerbach, A., Feldstein, M. (Eds). *Handbook of Public Economics, Vol. 1. North-Holland, Amsterdam* , 213-263.
- Jaakko Kiander, J. K. (2004). Labor Taxation, Public Finance and Wage Determination : Evidence From OECD Countries. *European Journal Of Political Economy* , 983-999.
- Jeyapalan Kasipiilal, M. m. (1998). *Percukaian Malaysia*. Serdang: Universiti Putra Malaysia.
- Jones, L. M. (1997). On The Optimal Taxation of Capital. *Journal of Economic Theory* , 93-117.
- Judd, K. (1999). Optimal Taxation and Spending in General Competitive Growth Models. *Journal of Public Economics* 71 , 1-26.
- Kasipiilal, J. (2000). *A Practical Guide to Malaysian Taxation*. Malaysia: McGraw-Hill (Malaysian) Sdn.Bhd.
- Kilponen, J. S. (2001). Labour Taxation and The Degree of Centralisation in a Trade Union Model with Endogenous Labour Supply. *Government Institute for Economic Research (VATT)* , Discussion Paper No 250.
- Mendoza, E. R. (1994). Effective Tax Rates in Macroeconomics : Cross-Country Estimates of Tax Rates on Factor Income and Consumption. *Journal of Monetary Economics* 45 , 46-68.
- Nightingale, K. (2002). *Taxation, Theory and Practice* . United Kingdom: 4 th edition. Practice Hall.
- Nickell, S. (1981). Biases in Dynamic Models With Fixed Effect. *Econometrica* 49 , 1417-1426.

- OECD, I. (1997). Taxation and Economic Performance. *Economics Department Working Paper, Paris*, 176.
- Tahir, M. Z. (1995). *Pengenalan Perbelanjaan Awam*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Turnovsky, C. G. (2005). Second-best Optimal Taxation of Capital and Labor in a Developing Economy. *Journal Of Public Economis*, 1045-1074.
- Tanzi, V. Z. (2000). Tax Policy for Emerging Markets : Developing Countries. *National Tax Journal* 53, 299-322.
- Turnovsky, S. (1996). Optimal Tax, Debt and Expenditure Policies in a Growing Economy. *Journal of Monetary Economics* 45, 21-44.
- World, B. (2000). *Global Development Finance*. Washington, DC: Bank World.
- Yuskar, F. M. (2005). Pengurusan Pendapatan dan Cukai Pendapatan Malaysia. *Jabatan Ekonomi Awam dan Kewangan, Fakulti Ekonomi UUM* (pp. 1-9). Kuala Lumpur: Univision Press Sdn Bhd.