

Hubungan Di Antara Pertumbuhan Ekonomi, Perbelanjaan Dan Hasil Kerajaan: Kajian Kes Di Negeri Sarawak

Suhailah Binti Za'afar
Pusat Pengajian Ekonomi
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Universiti Kebangsaan Malaysia
E-mel: suhazaa@yahoo.com

Zulkefly Abdul Karim
Pusat Pengajian Ekonomi
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Universiti Kebangsaan Malaysia
E-mel: mz@ukm.my

Mohd Azlan Shah Zaidi
Pusat Pengajian Ekonomi
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Universiti Kebangsaan Malaysia
E-mel: azlan@ukm.my

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk memeriksa hubungan di antara pertumbuhan ekonomi, perbelanjaan kerajaan dan hasil kerajaan dalam konteks negeri Sarawak. Persoalan utama kajian ialah hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan perbelanjaan kerajaan bagi menguji hukum Wagner atau teori Keynes dalam konteks Sarawak. Selain itu, hubungan antara perbelanjaan dengan hasil kerajaan bagi menguji hipotesis belanjawan serta peranan sektor perdagangan antarabangsa dalam pertumbuhan ekonomi juga akan dikaji. Data yang digunakan adalah data siri masa tahunan dari tahun 1980 hingga 2012. Kaedah ekonometrik siri masa iaitu ujian kointegrasi dan model ARDL digunakan untuk melihat hubungan dinamik di kalangan pembolehubah tersebut. Dapatan kajian menunjukkan bahawa dalam jangka panjang pertumbuhan ekonomi dan perbelanjaan kerajaan mempunyai pengaruh terhadap satu sama lain. Ini bermakna kedua-dua hukum Wagner dan teori Keynes teraplikasi manakala bagi jangka pendek pula perbelanjaan kerajaan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi yang mengesahkan teori Keynes. Manakala hipotesis belanjawan yang diamalkan menepati hipotesis hasil-belanja (*revenue-spend hypothesis*) serta turut menyokong hipotesis eksport menerajui pertumbuhan ekonomi (*Export-Led Growth Hypothesis*) berlaku dalam jangka pendek dan jangka panjang. Daripada keputusan kajian yang diperolehi, implikasi dasar yang boleh dilaksanakan adalah dengan meningkatkan kadar perbelanjaan kerajaan berbanding dengan KDNK, mengenal pasti komposisi perbelanjaan kerajaan yang produktif serta menambah nilai eksport komoditi yang berasaskan sumber asli.

Kata kunci: Pertumbuhan ekonomi; perbelanjaan kerajaan; hasil kerajaan; kointegrasi; ARDL.

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the relationship between economic growth, government expenditure and government revenue in the context of the State of Sarawak. The major issue to be analysed is a relationship between economic growth and government expenditure to examine the validity of Wagner Law or Keynes Theory in the context of Sarawak. In addition, relationship between government expenditure and government revenue to ascertain budget hypothesis and the role of external trade sector in economic growth will also be studied. This study will utilise annual time series data beginning from 1980 to 2012. Time series econometrics methodology such as cointegration test and ARDL will be used to establish the dynamic relationship among the variables. The findings indicate that there is a two-way relationship between economic growth and government spending in the long-term. This means that both the Wagner's law and Keynesian theory is applicable, while for the short-term government spending affects economic growth which confirm the existence of Keynes's theory. This study also support the revenue-spend hypothesis and export-led growth hypothesis both in

short and long-term. From the results of this study, policy implications are by increasing the rate of government spending vis-à-vis GDP, identifying the productive government expenditure and increasing the value of exports of resource-based commodities.

Key word: Economic growth; government expenditure; government revenue; cointegration; ARDL.

PENDAHULUAN

Ekonomi Sarawak telah bertumbuh dengan rancak terutamanya beberapa tahun kebelakangan ini. Ciri utama yang dapat dikenal pasti dalam ekonomi Sarawak ialah terdapatnya kebergantungan terhadap pengeksporan hasil sumber asli terutamanya daripada sektor perlombongan dan pertanian. Sejak tahun 2000, pertumbuhan Keluaran Dalam Negeri Kasar (KDNK) sebenar adalah sederhana dengan purata sebanyak 3.5 peratus dan ini menyumbang 9.6 hingga 10.7 peratus daripada KDNK sebenar Malaysia. Arah aliran pertumbuhan KDNK Sarawak ini seiring dengan aliran KDNK Malaysia yang terdedah dengan kemeruapan ekonomi dunia. Analisis KDNK sebelah penawaran mendapati berlakunya perubahan struktur ekonomi daripada kebergantungan terhadap sektor perlombongan dan kuari (1980: 30.5 peratus) telah beransur-ansur mengurang (2012: 21.1 peratus). Manakala sektor perkhidmatan telah mengambil alih sebagai penyumbang terbesar KDNK Sarawak.

Mengenai belanjawan negeri pula, tahun 1992 hingga 2002 menyaksikan tempoh paling kerap Sarawak mengalami keadaan imbalan fiskal defisit iaitu sebanyak lapan kali. Manakala, sebelum dan selepas tempoh tersebut imbalan lebihan fiskal telah dicapai setiap tahun. Pertumbuhan perbelanjaan kerajaan mengalami arah aliran yang tidak sentiasa meningkat dari tahun ke tahun tetapi turun naik dalam jarak antara -24.1 peratus ke 58.7 peratus. Sumbangan perbelanjaan kerajaan ke atas KDNK adalah dalam lingkungan 4 hingga 16.9 peratus, lebih rendah daripada saiz purata optimum yang disyorkan oleh Karras (1996) iaitu sebanyak 23 peratus daripada KDNK. Ini bermakna, perkhidmatan (perbelanjaan) awam di negeri Sarawak mengalami keadaan terkurang penyediaan (*underprovided*) sebagai mana tren yang alami di kebanyakan negara di Asia (Norain et al. 2010).

Inisiatif untuk melaksanakan Dasar Orientasi Eksport di Sarawak bermula agak iaitu hanya bermula pada tahun 1980 melalui Rancangan Pembangunan Perindustrian Sarawak (SIDP). Pada ketika itu, eksport tertumpu kepada kayu dan produk berasaskan kayu serta petrokimia dan gas asli. Selepas tahun 1990 sektor pembuatan Sarawak telah dipelbagaikan dengan aktiviti pengeluaran produk lain seperti produk berasaskan kayu, seramik, produk berasaskan minyak kelapa sawit dan petrol kimia. (Kementerian Pembangunan Perindustrian Sarawak, 2010). Nilai jumlah perdagangan luar bagi barangan Sarawak sejak tahun 1980 adalah sangat besar iaitu di antara 106 hingga 177 peratus berbanding dengan KDNK. Walau bagaimanapun, pertumbuhan nilai ini sangat dipengaruhi oleh keadaan turun naik ekonomi dunia memandangkan ciri ekonomi terbuka yang diamalkan oleh negeri ini. Lebih 50 peratus daripada eksport Sarawak terdiri daripada minyak mentah dan gas cecair asli yang merupakan komoditi utama. Antara rakan dagangan utama bagi eksport Sarawak adalah Jepun, Korea, Taiwan dan China.

Walaupun KDNK Sarawak menyumbang antara 9.6 peratus hingga 10.7 peratus terhadap KDNK Malaysia pada tahun 2005 hingga 2012, tetapi didapati bahawa struktur ekonomi Sarawak amat bergantung dengan hasil sumber asli terutama daripada subsektor perlombongan dan perhutanan. Analisis ini jelas dapat diterangkan daripada sudut penawaran tetapi analisis daripada sudut permintaan masih kurang jelas sumbangan setiap komponen terhadap pertumbuhan KDNK Sarawak. Ini menjadi persoalan kajian memandangkan dalam sesebuah ekonomi, dasar fiskal adalah sangat diperlukan dalam pertumbuhan dan pembangunan ekonomi selain daripada pengurusan dasar kewangan yang mantap. Oleh itu perlu dilakukan satu kajian berkaitan dengan impak atau kesan dasar fiskal khususnya perbelanjaan kerajaan terhadap pertumbuhan ekonomi negeri Sarawak.

Di samping itu, ekonomi Sarawak juga berhadapan dengan isu perbelanjaan dan hasil kerajaan yang terhad. Hasil yang diperolehi sangat kecil jika dibandingkan dengan KDNK iaitu kurang daripada 14 peratus sahaja. Keadaan ini memerlukan penggubal dasar belanjawan menentukan strategi belanjawan yang bersesuaian dengan kekangan hasil tetapi pada masa yang sama perlu memastikan perbelanjaan kerajaan mampu merencanakan pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan perbelanjaan kerajaan mengalami trend turun naik dan bukannya sentiasa meningkat dari setahun ke setahun. Sebagaimana hasil kerajaan, peratusan perbelanjaan kerajaan juga adalah sangat kecil iaitu kurang daripada 17 peratus berbanding dengan KDNK negeri.

Kedua-dua hasil dan perbelanjaan kerajaan ini mempunyai hubungan sebab penyebab yang membolehkan kita mengenal pasti hipotesis belanjawan. Hubungan ini merupakan aspek asas dalam menentukan dasar makroekonomi kerana hubungan antara hasil dan perbelanjaan kerajaan ini yang

akan menentukan sama ada belanjawan seimbang, defisit atau lebih imbalan fiskal dicapai. Persepsi umum beranggapan bahawa imbalan lebih fiskal merupakan pengurusan belanjawan yang terbaik. Situasi ini perlu diselidiki kerana kedua-dua perbelanjaan kerajaan dan hasil kerajaan boleh memberikan pelbagai maklumat mengenai sesebuah ekonomi. Justeru, kajian ini ingin mencari jawapan terhadap hubungan sebab penyebab antara hasil dan perbelanjaan kerajaan dalam konteks negeri Sarawak dan seterusnya mengesahkan hipotesis belanjawan dalam ekonomi negeri Sarawak.

Berdasarkan kepada senario ini, kajian ini diharap dapat memberikan sumbangan yang signifikan dalam menjelaskan mengenai peranan perbelanjaan kerajaan terhadap pertumbuhan ekonomi. Kajian ini diharap dapat membantu pihak berkepentingan (*stakeholders*) dalam penggubalan dasar dan perancangan ekonomi Sarawak memandangkan kajian ini memberi perincian terhadap negeri Sarawak. Kajian ini juga diharap dapat memberikan sumbangan terhadap kajian-kajian seumpama ini yang telah sedia ada. Ia merupakan lanjutan serta kelangsungan daripada kajian-kajian lepas yang telah terhasil sebelum ini. Memandangkan kajian ini menggunakan data siri masa yang terkini maka adalah diharapkan kajian ini bertindak sebagai penyambung serta memperbaiki kajian-kajian lepas.

SOROTAN KAJIAN LEPAS

Teori pertumbuhan daripada sudut permintaan didasari oleh fahaman pemikiran Keynesian seperti yang terdapat dalam penulisan Keynes yang terkenal iaitu *The General Theory of Employment, Interest and Money* pada tahun 1936 (Verdon 1996). Sistem idea yang diperkenalkan mengandungi elemen penting yang saling berkaitan iaitu penggunaan dan pelaburan. Keynes berpandangan bahawa peranan permintaan agregat adalah penting untuk merangsang kegiatan ekonomi dan sekaligus dapat meningkatkan peluang pekerjaan dan mengatasi masalah pengangguran. Keynes juga menekannya mengenai pentingnya permintaan berkesan yang bermaksud permintaan yang disokong oleh wang atau perbelanjaan sebenar. Berdasarkan kepada teori Keynes, faktor-faktor yang boleh mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah permintaan berkesan atau perbelanjaan agregat yang terdiri daripada penggunaan, pelaburan, perbelanjaan kerajaan dan eksport bersih. Kerajaan adalah digalakkan untuk campur tangan secara aktif melalui dasar-dasar fiskal dan kewangan yang bersesuaian untuk memastikan tercapainya guna tenaga penuh, kestabilan harga dan pertumbuhan ekonomi.

Salah satu alat untuk kerajaan campur tangan untuk menstabilkan ekonomi adalah melalui dasar fiskal. Ia merujuk kepada perbelanjaan dan cukai kerajaan untuk mengawal tahap aktiviti ekonomi. Dasar fiskal mengembang atau menguncup akan dilaksanakan bergantung kepada keperluan atau keadaan yang dihadapi oleh sesebuah negara. Apabila membincangkan mengenai campurtangan kerajaan melalui perbelanjaan selain daripada teori Keynes, hukum Wagner juga sering dikaitkan dengan perkara ini. Hukum Wagner merupakan pendekatan kontra terhadap teori Keynes iaitu menganggap perbelanjaan kerajaan sebagai faktor endogenous atau merupakan hasil daripada pertumbuhan ekonomi. Hipotesis yang diperkenalkan oleh ahli sains sosial Jerman iaitu Adolph Wagner (1893) ini wujud dalam dua keadaan iaitu dalam tempoh awal perindustrian serta apabila kerajaan merupakan pembekal barangan dan perkhidmatan awam. (Peacock 2006).

Dasar fiskal digunakan untuk mempengaruhi keadaan ekonomi melalui perubahan dalam tingkat perbelanjaan kerajaan dan hasil yang diperolehi melalui cukai kerajaan. Terdapat tiga kedudukan dasar fiskal iaitu dasar fiskal mengembang iaitu berlaku apabila perbelanjaan kerajaan mengatasi hasil cukai yang diperolehi dan ini biasanya dilaksanakan semasa ekonomi mengalami kemelesetan. Dasar fiskal menguncup pula berlaku apabila perbelanjaan kerajaan kurang daripada hasil cukai manakala dasar fiskal seimbang berlaku apabila perbelanjaan kerajaan sama dengan hasil cukai yang diperolehi.

Dasar fiskal seimbang merupakan salah satu matlamat utama dasar ekonomi kerana ia melambangkan disiplin dalam pengurusan perbelanjaan dan hasil kerajaan. Tiga hipotesis belanjawan adalah hipotesis belanja-hasil (*spend-revenue*), hipotesis hasil-belanja (*revenue-spend*) dan hipotesis arah sebab-penyebab dua hala (*bi-directional causality*). Hipotesis belanja-hasil mula diperkenalkan oleh Peacock dan Wiseman (1979) yang menerangkan bahawa perubahan dalam perbelanjaan membawa kepada perubahan dalam hasil. Hipotesis hasil-belanja pula menyatakan bahawa perubahan dalam cukai akan memberi kesan terhadap KDNK sebenar dan kadar pertumbuhan. Friedman (1972, 1978), Buchanan dan Wagner (1977, 1978) adalah antara ahli ekonomi yang menyokong hipotesis ini.

Hipotesis yang ketiga iaitu hipotesis arah sebab-penyebab dua hala yang disokong terutamanya oleh Musgrave (1966) dan Meltzer dan Richard (1981), berpandangan bahawa keputusan mengenai perbelanjaan dan hasil kerajaan perlu dibuat secara bersama bertujuan untuk mengelakkan daripada terjadinya lebih atau kurang dalam peruntukan bagi membiaya perbelanjaan tersebut.

Hipotesis pertumbuhan ekonomi yang dirangsang oleh eksport disebut sebagai hipotesis eksport mendorong pertumbuhan ekonomi (*Export-Led Growth Hypothesis - ELGH*) yang menerangkan bahawa sebarang peningkatan dalam eksport akan membawa kepada peningkatan dalam pertumbuhan ekonomi. Dalam sesebuah ekonomi terbuka, industri berorientasikan eksport juga boleh menyumbang terhadap pertumbuhan ekonomi. Perdagangan luar menjadi pemangkin dalam pembangunan ekonomi kerana eksport dapat menjana pendapatan melalui pertukaran asing selain memperoleh faedah hasil daripada ekonomi skala bidangan (Ghatak et al. 1997). Memandangkan eksport merupakan komponen dalam pengeluaran agregat maka ia dapat memberi kesan secara langsung dalam pengeluaran agregat. Kesan tidak langsung pula diperolehi melalui kecekapan dalam peruntukan sumber, penggunaan modal yang lebih besar, penciptaan pekerjaan dan kesan limpahan.

Terdapat banyak kajian empirikal telah dibuat untuk melihat keberkesanan dasar fiskal dalam mengatasi atau sekurang-kurangnya meminimumkan kesan buruk krisis ekonomi. Salah satu adalah daripada Lau dan Ahmad (2009) yang membuat perbandingan ke atas negara-negara Asia yang mengalami kemelesetan akibat daripada krisis kewangan Asia pada tahun 1997 dan 1998. Kerajaan di negara-negara yang terlibat terpaksa menyerap kerugian besar yang ditanggung oleh sektor swasta serta melaksanakan dasar fiskal mengembang untuk merangsang ekonomi masing-masing. Di Malaysia terdapat beberapa kajian yang telah dijalankan bagi melihat hubungan di antara pertumbuhan ekonomi dan perbelanjaan kerajaan. Kebanyakan kajian-kajian tersebut dijalankan untuk menguji kewujudan hukum Wagner sama ada di peringkat kerajaan persekutuan mahupun negeri. Misalnya, kajian Zulkefly dan Aminudin (2005) telah mendapati di peringkat kerajaan persekutuan dalam jangka panjang, perbelanjaan kerajaan menerajui pertumbuhan ekonomi dan sekaligus menyokong pandangan Keynes. Sebaliknya dalam jangka pendek wujud hukum Wagner. Walaupun tidak menyatakan negeri secara khusus, kajian ini juga mendapati di peringkat kerajaan negeri turut wujud hukum Wagner bagi kedua-dua jangka panjang dan pendek. Penemuan kajian ini menyokong kewujudan hukum Wagner di kedua-dua peringkat kerajaan persekutuan dan negeri yang menyatakan bahawa pertumbuhan ekonomi merupakan prasyarat kepada pertumbuhan perbelanjaan awam.

Ketiga-tiga hipotesis belanja-hasil, hipotesis hasil-belanja dan hipotesis arah sebab-penyebab dua hala telah banyak dikaji secara empirikal di pelbagai negara. Bagi Malaysia hipotesis berkenaan telah dikaji oleh Zulkefly dan Aminudin (2005) dengan menggunakan ujian kointegrasi dan ujian sebab menyebab Granger. Mereka mendapati bahawa hipotesis belanja-hasil wujud bagi kerajaan persekutuan. Ini bererti, pertumbuhan perbelanjaan kerajaan persekutuan mempengaruhi pertumbuhan jumlah hasil. Manakala di peringkat kerajaan negeri pula, keputusan empirikal menunjukkan arah sebab menyebab dua hala antara hasil dengan perbelanjaan. Ini berbeza dengan dapatan kajian Mariam et al. (2000) yang mendapati bahawa untuk tempoh masa antara tahun 1960 hingga 1997, hasil kajian menunjukkan wujud hubungan sebab penyebab dua hala di antara perbelanjaan kerajaan dengan hasil cukai kerajaan persekutuan.

Bagi ELGH pula, eksport yang mewakili keterbukaan ekonomi sering disebut sebagai faktor penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara yang kecil seperti Malaysia (Ghatak et al. 1997; Baharumshah dan Rashid 1999). Pengembangan pasaran eksport menggalakkan sesebuah negara untuk menghasilkan barangan dan perkhidmatan yang mana mereka memiliki faedah berbanding. Ini seterusnya akan menghasilkan pengeluaran yang cekap dan meningkatkan produktiviti faktor pengeluaran menerusi penggunaan kapasiti secara maksimum serta ekonomi bidangan. Selain itu, eksport berupaya untuk meningkatkan tukaran asing sesebuah negara dan membawa masuk modal dan input pertengahan yang perlu bagi pertumbuhan ekonomi negara (Iscan 1998; Damooei dan Tavakoli 2006).

Berdasarkan kepada ulasan kajian lepas adalah didapati bahawa wujud jurang dalam kajian mengenai dasar fiskal iaitu perbelanjaan kerajaan dalam konteks negeri Sarawak. Walaupun kajian yang sama banyak dibuat di pelbagai negara serta di peringkat kerajaan persekutuan sendiri, tetapi terdapat kekurangan dalam kajian yang mendalam terhadap kaitan di antara pertumbuhan ekonomi dengan instrumen dasar fiskal iaitu perbelanjaan dan hasil kerajaan yang menfokus kepada Sarawak. Kekurangan kajian mengenai ekonomi negeri Sarawak telah memberi motivasi kepada kajian ini untuk meneroka petunjuk prestasi ekonomi berdasarkan kepada data empirikal yang sedia ada.

Maka, kajian ini membuat inovasi dengan merujuk kepada identiti pendapatan negara bagi menganalisis dasar fiskal di negeri Sarawak secara lebih khusus iaitu pengaruh perbelanjaan kerajaan terhadap pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan ujian Model Lat Tertabur Vektor Autoregresi (*Autoregressive Distributed Lag - ARDL*). Ujian ini akan menentukan sama ada wujud hukum Wagner ataupun teori Keynes serta hipotesis eksport menerajui pertumbuhan ekonomi di negeri Sarawak. Hipotesis belanjawan juga turut diuji dengan menggunakan data siri masa terkini iaitu dari tahun 1980 hingga 2012. Penggunaan data siri masa yang terkini ini boleh memberikan tambahan nilai di samping mengemaskini kajian sedia ada.

DATA DAN METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan data siri masa tahunan dari tahun 1980 hingga 2012 yang merangkumi 33 tahun. Sebanyak empat pembolehubah siri masa telah digunakan dalam penganggaran model iaitu KDNK (GDP), hasil kerajaan (R), perbelanjaan kerajaan (G) dan imbalan dagangan (BT) dalam nilai Ringgit Malaysia (RM). KDNK menggunakan tahun asas 2000 manakala imbalan dagangan diselarasakan dengan Indeks Harga Pengguna 2000=100. Seterusnya pembolehubah tersebut ditransformasikan ke dalam nilai log semulajadi. Sumber data adalah daripada Jabatan Perangkaan Malaysia.

Kajian ini menganggarkan dengan menggunakan Model ARDL yang telah diperkenalkan oleh Pesaran dan Shin (1996) dan Pesaran et al. (2001). Tujuan utama adalah untuk menganalisis hubungan jangka panjang dan integrasi dinamik antara pembolehubah yang dikaji. Namun demikian, terdapat beberapa peraturan yang perlu dipatuhi sebelum memilih kaedah ARDL sebagai ujian kointegrasi. Terdapat dua kaedah yang digunakan untuk melihat kointegrasi iaitu ujian Johansen dan ujian ARDL yang mana pemilihan ini bergantung kepada keputusan hasil ujian kepegunan. Kajian ini menggunakan kaedah ARDL berdasarkan kepada tiga sebab utama iaitu, prosedur ujian kointegrasi ARDL agak mudah dan berbeza dengan teknik kointegrasi pelbagai-variasi Johansen yang menggunakan punca kuasa dua terkecil (OLS) yang mana pangkat lat telah ditentukan bagi setiap model. Kedua, ujian kointegrasi ARDL tidak memerlukan kepegunan pada tahap yang sama. Kaedah ini boleh digunakan walaupun pembolehubah pegun pada tahap berbeza untuk melihat hubungan jangka panjang dengan menggunakan ujian Wald (F-statistik). Ketiga, ujian ARDL secara relatifnya adalah lebih cekap bagi data saiz sample yang kecil. Dalam kajian ini, hasil ujian kepegunan yang dijalankan mendapati tahap kepegunan data adalah bercampur (*mixture*). Oleh itu kajian ini perlu menggunakan kaedah ARDL untuk menentukan kointegrasi. Kajian ini telah membuat inovasi terhadap identiti pendapatan negara dengan mengambilkira dua komponen dasar fiskal memandangkan dasar fiskal merupakan alat penstabilan ekonomi. Oleh itu, model kajian ini boleh dinyatakan seperti berikut:

$$\ln GDP_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln R_t + \alpha_2 \ln G_t + \alpha_3 \ln BT_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Di mana

- ln : Logaritma semulajadi
- GDP : Keluaran Dalam Negeri Kasar (malar)
- R : Hasil kerajaan
- G : Perbelanjaan kerajaan
- BT : Imbalan Dagangan malar

Ujian Kepegunan (*Unit Root Test*)

Kebanyakan data siri masa makroekonomi mengandungi unit root atau tidak pegun yang boleh menyebabkan regresi palsu diperolehi. Sesuatu siri masa yang dikatakan tidak pegun itu berlaku apabila min dan varian siri masa bergantung kepada masa (*time dependent*). Sebaliknya, sesuatu siri masa itu pegun jika min dan varian adalah malar melalui masa (*time independent*). Ujian kepegunan Phillips-Perron digunakan untuk menentukan kepegunan setiap siri masa yang digunakan dalam kajian.

Ujian Sempadan ARDL

Langkah pertama dalam ARDL adalah melakukan kaedah ujian sempadan ARDL dengan menganggarkan persamaan jangka panjang melalui proses OLS untuk menguji kewujudan hubungan jangka panjang antara pembolehubah. Ujian ini menggunakan nilai statistik-F dengan membuat hipotesis seperti berikut:

$$\begin{aligned} H_0 : \delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = 0 & \text{ (tidak berkointegrasi) } \\ H_1 : \delta_1 \neq \delta_2 \neq \delta_3 \neq \delta_4 \neq 0 & \text{ (berkointegrasi) } \end{aligned}$$

Oleh itu, penganggaran untuk ujian sempadan ARDL adalah seperti berikut;

$$\Delta \ln GDP_t = \alpha_0 + \delta_1 \ln GDP_{t-1} + \delta_2 \ln R_{t-1} + \delta_3 \ln G_{t-1} + \delta_4 \ln BT_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^p \Omega_i \Delta \ln R_{t-i} + \sum_{i=0}^p \phi_i \Delta \ln G_{t-i} + \sum_{i=0}^p \psi_i \Delta \ln BT_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta \ln R_t = \alpha_0 + \delta_1 \ln R_{t-1} + \delta_2 \ln GDP_{t-1} + \delta_3 \ln G_{t-1} + \delta_4 \ln BT_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta \ln R_{t-i} + \sum_{i=0}^p \Omega_i \Delta \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^p \phi_i \Delta \ln G_{t-i} + \sum_{i=0}^p \psi_i \Delta \ln BT_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\Delta \ln G_t = \alpha_0 + \delta_1 \ln G_{t-1} + \delta_2 \ln R_{t-1} + \delta_3 \ln GDP_{t-1} + \delta_4 \ln BT_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta \ln G_{t-i} + \sum_{i=0}^p \Omega_i \Delta \ln R_{t-i} + \sum_{i=0}^p \phi_i \Delta \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^p \psi_i \Delta \ln BT_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\Delta \ln BT_t = \alpha_0 + \delta_1 \ln BT_{t-1} + \delta_2 \ln R_{t-1} + \delta_3 \ln G_{t-1} + \delta_4 \ln GDP_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta \ln BT_{t-i} + \sum_{i=0}^p \Omega_i \Delta \ln R_{t-i} + \sum_{i=0}^p \phi_i \Delta \ln G_{t-i} + \sum_{i=0}^p \psi_i \Delta \ln GDP_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Dengan merujuk kepada Pesaran (2001), nilai kritikal had bawah (*lower bound*) mengandaikan pembolehubah penerang berintegrasi pada aras I(0) dan nilai kritikal had atas (*upper bound*) mengandaikan pembolehubah penerang berintegrasi pada aras I(1). Sekiranya nilai statistik-F yang diperolehi berada di atas batas kritikal, ini menunjukkan hipotesis nol akan ditolak dan wujud hubungan jangka panjang di kalangan pembolehubah siri masa tersebut. Sebaliknya, jika nilai statistik F yang diperolehi berada di bawah batas kritikal, ini menunjukkan hipotesis nol tidak dapat ditolak. Selain itu juga, jika nilai statistik-F terletak antara nilai batas kritikal bawah dan batas kritikal atas, maka tidak dapat dikenal pasti sama ada wujud kointegrasi ataupun tidak kerana darjah integrasi pembolehubah bebas tidak diketahui dengan jelas.

Setelah mengetahui sama ada terdapatnya hubungan jangka panjang antara pembolehubah yang diuji, langkah seterusnya dalam pendekatan ARDL ialah mengangkar model jangka panjang. Susunan penentuan lat dalam model ARDL dipilih melalui *Akaike Infomation Criterion* (AIC), *Schwarz Bayesian Criterion* (SBC) dan *R-Bar Square Criterion* (R-BAR²). Sebelum model dianggarkan dengan OLS, penganggaran model ARDL (p,q,r,s) jangka panjang adalah seperti berikut;

$$\ln GDP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^q \Omega_i \ln R_{t-i} + \sum_{i=0}^r \phi_i \ln G_{t-i} + \sum_{i=0}^s \psi_i \ln BT_{t-i} + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$\ln R_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \ln R_{t-i} + \sum_{i=0}^q \Omega_i \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^r \phi_i \ln G_{t-i} + \sum_{i=0}^s \psi_i \ln BT_{t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$\ln G_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \ln G_{t-i} + \sum_{i=0}^q \Omega_i \ln R_{t-i} + \sum_{i=0}^r \phi_i \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^s \psi_i \ln BT_{t-i} + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$\ln BT_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \ln BT_{t-i} + \sum_{i=0}^q \Omega_i \ln R_{t-i} + \sum_{i=0}^r \phi_i \ln G_{t-i} + \sum_{i=0}^s \psi_i \ln GDP_{t-i} + \varepsilon_t \quad (9)$$

Langkah seterusnya pula ialah membuat penganggaran hubungan dinamik jangka masa pendek dengan menerbitkan model pembedahan ralat (ECM) dan penganggaran fungsi model ECM seperti berikut;

$$\Delta \ln GDP_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \beta_i \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^q \Omega_i \ln R_{t-i} + \sum_{i=0}^r \phi_i \ln G_{t-i} + \sum_{i=0}^s \psi_i \ln BT_{t-i} + \varphi_i \text{ect}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (10)$$

$$\Delta \ln R_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \beta_i \ln R_{t-i} + \sum_{i=0}^q \Omega_i \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^r \phi_i \ln G_{t-i} + \sum_{i=0}^s \psi_i \ln BT_{t-i} + \varphi_i \text{ect}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (11)$$

$$\Delta \ln G_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \beta_i \ln G_{t-i} + \sum_{i=0}^q \Omega_i \ln R_{t-i} + \sum_{i=0}^r \phi_i \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^s \psi_i \ln BT_{t-i} + \varphi_i \text{ect}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (12)$$

$$\Delta \ln BT_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \beta_i \ln BT_{t-i} + \sum_{i=0}^q \Omega_i \ln R_{t-i} + \sum_{i=0}^r \phi_i \ln G_{t-i} + \sum_{i=0}^s \psi_i \ln GDP_{t-i} + \varphi_i \text{ect}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (13)$$

yang mana β , Ω , ϕ dan ψ adalah pekali dinamik jangka masa pendek dan φ ialah pekali bagi kecepatan penyesuaian menuju keseimbangan jangka masa panjang.

KEPUTUSAN KAJIAN

Ujian Kepegunan (*Unit Root Test*)

Hasil ujian kepegunan yang dibuat berdasarkan ujian Phillips-Perron menunjukkan bahawa pembolehubah $\ln GDP$ pegun pada peringkat paras, $I(0)$ bagi model dengan pintasan, pada aras keertian 1 peratus. Manakala $\ln R$ pegun pada peringkat paras, $I(0)$ bagi model dengan pintasan dan trend, pada aras keertian 5 peratus. Bagi pembolehubah $\ln G$ dan $\ln BT$ pula, pegun pada peringkat pembezaan pertama, $I(1)$ bagi model dengan pintasan dan model pintasan dengan trend pada aras keertian 1 peratus. Oleh sebab terdapat pemboleh ubah yang pegun pada $I(0)$ dan $I(1)$, maka kaedah ARDL sesuai digunakan untuk melihat hubungan jangka panjang di kalangan data siri masa tersebut.

Ujian Sempadan ARDL (*Bound Testing*)

Jadual 1 merupakan keputusan ujian batas ARDL dengan pembolehubah bersandar adalah $\ln GDP$, $\ln R$, $\ln G$ dan $\ln BT$. Hasil ujian menunjukkan wujud kointegrasi bagi model $\ln GDP$ dan $\ln G$ yang diuji pada lat kedua pada aras keertian 10 peratus dan 5 peratus. Manakala bagi model $\ln R$ dan $\ln BT$ tidak wujud kointegrasi. Sehubungan dengan itu, boleh dirumuskan wujud hubungan jangka panjang antara pembolehubah yang diuji bagi model $\ln GDP$ dan $\ln G$.

Penganggaran Model Jangka Panjang ARDL

Memandangkan ujian kointegrasi mengikut pendekatan ARDL membuktikan wujud sekurang-kurangnya satu bentuk (arah) hubungan jangka panjang bagi model $\ln GDP$ dan $\ln G$, maka keputusan penganggaran model ARDL jangka panjang dengan menggunakan maksimum lat 2 adalah seperti di Jadual 2.

Keputusan dalam model $\ln GDP$ menunjukkan bahawa semua pembolehubah signifikan mempengaruhi $\ln GDP$ dalam jangka panjang. Didapati bahawa $\ln R$ signifikan dan secara negatif mempengaruhi $\ln GDP$ pada aras keertian 10 peratus. Rasional daripada perkara ini ialah apabila hasil kerajaan meningkat maka aktiviti ekonomi bergerak lebih perlahan. Ini kerana antara hasil yang diperolehi kerajaan adalah melalui cukai. Peningkatan pada cukai menyebabkan pendapatan bolehguna menjadi berkurang. Ini secara tidak langsung mempengaruhi perbelanjaan penggunaan isirumah dan swasta yang digambarkan melalui komponen C dalam identiti pendapatan negara. Manakala $\ln G$ dan $\ln BT$ secara individu signifikan dan secara positif mempengaruhi $\ln GDP$ dalam jangka panjang, pada aras keertian 1 peratus berdasarkan kepada ketiga-tiga kriteria yang diuji. Manakala bagi model $\ln G$ pula, semua pembolehubah bebas signifikan mempengaruhi $\ln G$ dalam jangka panjang pada aras keertian 1 peratus dengan $\ln R$ dan $\ln GDP$ berhubung secara positif, manakala $\ln BT$ berhubung secara negatif dengan $\ln G$.

Model Pembetulan Ralat Dan Ujian Sebab Akibat

Keputusan bagi model pembetulan ralat bagi model $\ln GDP$ dan $\ln G$ adalah seperti Jadual 3. Berdasarkan keputusan bagi model $\ln GDP$, didapati bahawa pembetulan ralat (ECT) yang diperolehi adalah negatif dan signifikan pada aras keertian 1 peratus bagi ketiga-tiga kriteria yang diuji. Nilai ECT yang diperolehi adalah 25 peratus yang menunjukkan kadar kelajuan pelarasan ke arah keseimbangan jangka panjang. Keputusan juga mendapati bahawa wujud hubungan jangka pendek iaitu $\ln G$ dan $\ln BT$ secara individu mempengaruhi $\ln GDP$ dalam jangka pendek, masing-masing pada aras keertian 10 dan 1 peratus. Bagi model $\ln G$ pula, nilai ECT yang diperolehi adalah tidak signifikan dan ini menunjukkan tiada pelarasan ke arah keseimbangan jangka panjang.

Rajah 1 menunjukkan keputusan ujian stabiliti CUSUM mengikut Pesaran et. al. (2001). Keputusan menunjukkan bahawa semua pembolehubah yang digunakan dalam model $\ln GDP$ adalah stabil pada aras keertian 5 peratus apabila graf yang dihasilkan berada dalam garisan putus-putus.

RUMUSAN DAN IMPLIKASI DASAR

Kajian ini bertujuan untuk memeriksa hubungan di antara pertumbuhan ekonomi, perbelanjaan kerajaan dan hasil kerajaan dalam konteks negeri Sarawak dengan menggunakan data tahunan dari tahun 1980 hingga 2012. Persoalan utama yang hendak dikaji ialah hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan perbelanjaan kerajaan. Dapatan kajian menunjukkan bahawa dalam jangka panjang kedua-dua pertumbuhan ekonomi dan perbelanjaan kerajaan mempunyai pengaruh terhadap satu sama lain. Bagi jangka pendek pula perbelanjaan kerajaan didapati mempengaruhi pertumbuhan ekonomi yang membuktikan bahawa wujud teori Keynes. Di samping itu, dapatan kajian menunjukkan bahawa hipotesis belanjawan bagi negeri Sarawak mengamalkan hipotesis hasil-belanja (*revenue-spend hypothesis*) untuk jangka panjang. Ini bermakna hasil akan ditentukan terlebih dahulu sebelum menetapkan jumlah perbelanjaan. Keadaan ini berlaku mungkin kerana sumber hasil kerajaan yang terhad serta keupayaan yang rendah untuk menjana hasil telah memaksa perbelanjaan dilakukan secara berhemah. Akhir sekali, kajian ini turut menyokong hipotesis eksport menerajui pertumbuhan berlaku dalam ekonomi Sarawak dalam kedua-dua jangka masa pendek dan panjang. Ini menunjukkan bahawa eksport dan import memberi kesan positif ke atas pertumbuhan ekonomi Sarawak. Keputusan kajian ini memberikan tiga implikasi penting kepada perancangan dan pelaksanaan dasar fiskal dan pembangunan ekonomi di negeri Sarawak. Pertama, kadar perbelanjaan kerajaan berbanding dengan KDNK perlu dipertingkatkan daripada kadar sedia ada. Saling kebergantungan antara perbelanjaan kerajaan dengan pertumbuhan ekonomi jelas menunjukkan bahawa perbelanjaan awam sangat berkesan sebagai instrumen fiskal untuk merangsang pertumbuhan ekonomi. Kedua, mengenal pasti komposisi perbelanjaan kerajaan yang produktif. Jika kerajaan ingin memastikan dasar fiskal berkesan dalam merangsang pertumbuhan ekonomi maka peningkatan perbelanjaan kerajaan seharusnya dilakukan secara terpilih dan tidak secara *total* mengikut perbelanjaan agregat. Ketiga, menambah nilai terhadap eksport komoditi berasaskan sumber asli. Sesebuah ekonomi terbuka yang berasaskan eksport terutamanya komoditi sumber asli seperti Sarawak berisiko terdedah dengan turun naik persekitaran antarabangsa. Untuk mengurangkan kejutan luar tersebut, komoditi eksport yang berasaskan sumber asli terutamanya minyak mentah dan kayu perlu ditambah nilai dengan meningkatkan pemprosesan tempatan untuk komoditi tersebut seperti meluaskan pengeluaran petrokimia dan perabot. Pada masa yang sama langkah ini akan dapat menggalakkan sektor pembuatan dan sektor sokongan lain.

RUJUKAN

- Dollery, B. & Singh S. (1998). A note on the empirical analysis of Wagner's Law. *Economics Analysis & Policy*, 28, 245-257.
- Evan Lau & Ahmad Zubaidi Baharumshah. (2009). Assessing the mean reversion behaviour of fiscal policy: the perspective of Asian countries. *Applied Economics*, 41, 1939-1949.
- George M. von Furstenberg, R. Jeffery Green & Jin-Ho Jeong. (1986). Tax and spend, or spend and tax? *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 68, No. 2, 179-188.
- Hassan Mohammadi, Murat Cak & Demet Cak. (2008). Wagner's hypothesis: New evidence from Turkey using the bounds testing approach. *Journal of Economic Studies*, Vol. 35 No. 1, 94-106.
- Mankiw N.G (2009). *Macroeconomics*. Worth Publishers, New York. Seventh Edition, 192-218.
- Norain M. Asri, Md. Zyadi M. Tahir & Wook Endut. (2010). Komposisi perbelanjaan kerajaan dan pertumbuhan ekonomi: kajian empirikal di Malaysia. *Jurnal Kemanusiaan*, 15 Jun 2010, 23-45.
- Norain M. Asri, Md. Zyadi M. Tahir & Wook Endut. (2010). Kedinamikan komponen hasil dan belanja Kerajaan Negeri: Kajian empirikal di Perak, Selangor, Negeri Sembilan, Melaka dan Johor. *Prosiding Perkem V*, 2, 482-491.
- Qazi Muhammad Adnan Hye. (2012). Exports, imports and economic growth in China: an ARDL analysis. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, Vol. 5 No. 1, 42-55.
- Robert M. Solow. (1988). Growth Theory and After. *The American Economic Review*, Vol. 78, No. 3, 307-317.
- Siow-Hooi Tan, Muzafar Shah Habibullah, Mohamed Azali & Ahmad Zubaidi Baharumshah, (2007). Testing for Financial-Led, Export-Led and Import-Led growth hypotheses on four Asian Emerging Economies. *International Journal of Economics and Management*, 1(3), 307-335.
- Saeid Mahdavi. (2011). A re-examination of Wagner's Law using US total state and local expenditure and its sub-categories. *Journal of Economic Studies*, Vol. 38 No. 4, 398-413.

Zulkefly Abdul Karim & Aminudin Mokhtar. (2005). Hubungan antara hasil dengan perbelanjaan: Bukti empirikal Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri di Malaysia. *IJMS* 12 (2), 145-170

JADUAL 1: Keputusan Ujian Sempadan ARDL

Model (Pembolehubah bersandar)	Panjang Lat	Nilai F	Ujian Diagnostik		
			Serial Correlation	Heteroscedasticity	Normality
lnGDP	2	2.6645* (0.077)	3.1439 (0.760)	1.0680 (0.301)	1.4922 (0.474)
	3	2.0788 (0.138)	0.9268 (0.336)	0.2039 (0.652)	0.2249 (0.894)
lnR	2	2.6635 (0.102)	1.7902 (0.181)	2.4203 (0.120)	0.2017 (0.904)
	3	3.3104* (0.042)	1.8654 (0.172)	0.6527 (0.419)	1.9628 (0.375)
lnG	2	2.1587 (0.127)	1.4345 (0.231)	0.2666 (0.606)	0.1464 (0.929)
	3	1.7429 (0.224)	2.1797 (0.140)	0.9179 (0.338)	0.5302 (0.767)

Nota: Model ini dijana dengan pintasan dan nilai dalam kurungan adalah nilai *probability*
 *** Signifikan pada aras keertian 1%
 ** Signifikan pada aras keertian 5%
 * Signifikan pada aras keertian 10%

JADUAL 2: Penganggaran Model Jangka Panjang ARDL

Pembolehubah bebas	AIC/SBC/R-BAR ²			
	Model lnGDP (1,1,1,0)		Model lnG (0,0,1,1)	
	Koefisien	Statistik-t (<i>prob</i>)	Koefisien	Statistik-t (<i>prob</i>)
lnGDP			0.8417***	4.3014 (0.000)
lnR	-0.4884*	-1.8824 (0.072)	0.8845***	6.0991 (0.000)
lnG	0.7282***	4.3110 (0.000)		
lnBT	0.3264***	4.2352 (0.000)	-0.4087***	-7.2085 (0.000)
Konstan	7.2231***	-11.9713 (0.000)	-6.0129***	5.5197 (0.000)
Ujian Diagnostik				
<i>Serial Correlation</i>	0.0553 (0.814)		1.1015 (0.294)	
<i>Heteroscedasticity</i>	2.2383 (0.135)		1.0287 (0.310)	
<i>Normality</i>	0.9893 (0.610)		0.8142 (0.666)	

Nota: Model ini dijana dengan pintasan dan nilai dalam kurungan adalah nilai *probability*
 *** Signifikan pada aras keertian 1%
 ** Signifikan pada aras keertian 5%
 * Signifikan pada aras keertian 10%

JADUAL 3: Pembetulan Ralat Bagi Model ARDL

Pembolehubah bebas	AIC/SBC/R-BAR ²			
	Model lnGDP (1,1,1,0)		Model lnG (0,0,1,1)	
	Koefisien	Statistik-t (<i>prob</i>)	Koefisien	Statistik-t (<i>prob</i>)
$\Delta \ln GDP_{t-1}$			0.8417***	4.3014 (0.000)
$\Delta \ln R_t$	-0.0572	-1.1872 (0.246)	0.2780	1.5616 (0.131)
$\Delta \ln G_t$	0.0787*	-1.8414 (0.077)		
$\Delta \ln BT_{t-1}$	0.0819***	3.5510 (0.001)	-0.1033	-1.2105 (0.237)
C	1.8127***	4.4578 (0.000)	-6.0129***	-5.5197 (0.000)
ECT (-1)	0.2509***	-3.7308 (0.001)	1.000	(None)

R-Bar-Square	0.3720	0.5421
R ²	0.4976	0.6211
F-Stat	5.9426 (0.002)	9.8352 (0.000)
DW	2.0370	2.2651

Nota: Nilai dalam kurungan adalah nilai *probability*
 *** Signifikan pada aras keertian 1%
 ** Signifikan pada aras keertian 5%
 * Signifikan pada aras keertian 10%

RAJAH 1: Plot Untuk Ujian Stabiliti CUSUM dan CUSUMSQ Bagi Model lnGDP

