

Analisis kausalitas antara pengeluaran pemerintah dan pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatera

Nadine Brillianta Hanifah¹, Syamsurijal A Kadir², Anna Yulianita^{2*}

¹ Mahasiswa Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya

² Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya

* Correspondence author: annayulianita@yahoo.co.id; Telp: 082185173019

Abstract: This study aims to investigate the relationship between government expenditure and economic growth in each province on the island of Sumatra during the period 2007-2016 using panel data. The method used is a quantitative approach by applying the Granger Causality model. The findings of this study indicate that there are no two-way relationships from the 10 provinces in Sumatra. But there is a one-way relationship between government spending and economic growth, which is found in the Province of West Sumatra and Bengkulu Province. Whereas the other 8 provinces have no one-way and two-way causality relationship.

Keywords: Government Expenditures, Economic Growth, Granger Causality

JEL Classification: E60, E62

1. PENDAHULUAN

Hubungan kausalitas antara pengeluaran pemerintah dan pertumbuhan telah menjadi salah satu isu yang diperdebatkan di antara para ahli ekonom dan pembuat kebijakan untuk waktu yang lama. Secara teoritis, ada dua pandangan konvensional tentang hubungan antara kedua variabel tersebut. Wagner (1883) mengamati bahwa peningkatan pendapatan nasional riil (pertumbuhan ekonomi) menimbulkan lebih banyak pengeluaran pemerintah. Jelasnya bahwa saat perekonomian suatu negara berkembang, pemerintah mulai meningkatkan kompleksitas di bidang hubungan hukum dan komunikasi hal ini terjadi karena adanya peningkatan tingkat urbanisasi serta peningkatan kepadatan penduduk dan budaya akan meningkatkan pengeluaran pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. Sehingga, pandangan ini menjelaskan bahwa terjadi hubungan kausalitas satu arah dimana pertumbuhan ekonomi mempengaruhi pengeluaran pemerintah dan tidak sebaliknya (Ebaidalla, 2013).

Semakin tinggi tingkat pertumbuhan ekonomi di suatu daerah akan sejalan dengan peningkatan pengeluaran pemerintah pula. Hal ini disebabkan oleh adanya tekanan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang ada (Wagner Law's). Kemandirian keuangan menjadi hal yang sangat penting bagi daerah terutama terkait dengan kontribusi keuangan daerah terhadap pertumbuhan ekonomi daerah itu sendiri. Besarnya kontribusi pengeluaran pemerintah daerah terhadap pertumbuhan ekonomi daerah merupakan sebuah peluang yang dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mendorong perekonomian daerah. Dana untuk pembiayaan pembangunan daerah diupayakan bersumber dari kemampuan keuangan daerah sendiri untuk memacu peningkatan kemandirian daerah dalam pelaksanaan pembangunan. Dengan kata lain pemerintah daerah dipacu untuk meningkatkan kemampuan seoptimal mungkin dalam mendanai penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan publik dengan cara menggali segala sumber dana potensial yang ada di daerah tersebut. Oleh sebab itu, dalam mewujudkan laju pertumbuhan ekonomi yang meningkat dan stabil ini dibutuhkan peranan (campur tangan) pemerintah dalam mengatur dan mengawasi jalannya perekonomian suatu daerah.

Indonesia terdiri dari 34 provinsi yang terletak di lima pulau besar dan empat kepulauan, yaitu Pulau Sumatera, Kepulauan Riau, Kepulauan Bangka Belitung, Pulau Jawa, Kepulauan Nusa Tenggara

(Sunda Kecil), Pulau Kalimantan, Pulau Sulawesi, Kepulauan Maluku, dan Pulau Papua (Badan Pusat Statistik, 2016). Masing-masing Pulau dan Kepulauan di Indonesia memiliki kemampuan yang berbeda-beda terkait pada optimalisasi perekonomian daerahnya serta kemampuan keuangan daerah masing-masing untuk memacu peningkatan kemandirian daerah dalam meningkatkan perekonomian.

Tabel 1. Pertumbuhan Ekonomi dalam Persen menurut Pulau-Pulau di Indonesia, 2012-2016

| Pulau dan Kepulauan di Indonesia | Pertumbuhan Ekonomi (%) | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Pulau Sumatera | 5.75 | 4.95 | 4.60 | 3.53 | 4.29 |
| Pulau Jawa | 6.37 | 6.01 | 5.57 | 5.47 | 5.59 |
| Kepulauan Nusa Tenggara (Sunda Kecil) | 3.95 | 5.95 | 5.90 | 10.45 | 5.89 |
| Pulau Kalimantan | 5.72 | 3.95 | 3.37 | 1.37 | 2.01 |
| Pulau Sulawesi | 9.04 | 7.69 | 6.87 | 8.19 | 7.42 |
| Pulau Papua & Kep. Maluku | 3.20 | 7.71 | 4.54 | 6.35 | 7.45 |

Sumber: Badan Pusat Statistik Indonesia 2017 (diolah)

Berdasarkan Tabel 1.2 Pertumbuhan Ekonomi pada masing-masing Pulau dan Kepulauan di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2012 pertumbuhan yang paling tinggi yaitu terdapat di Pulau Sulawesi yaitu sebesar 9.04 persen lalu pada Pulau dan Kepulauan lain mengalami peningkatan dibawah 9 persen. Pada tahun 2013 tingkat pertumbuhan ekonomi tertinggi berada di Pulau Papua dan Kepulauan Maluku yaitu sebesar 7.71 persen lalu pada posisi kedua ditempati Pulau Sulawesi yaitu sebesar 7.69 persen sedangkan Pulau dan Kepulauan lain mengalami peningkatan dibawah 7 persen.

Tabel 2. Pengeluaran Pemerintah dan Pertumbuhan Ekonomi se-Pulau Sumatera, 2007-2016

| Tahun | Pengeluaran Pemerintah (%) | Pertumbuhan Ekonomi (%) |
|---------------|----------------------------|-------------------------|
| 2007 | 11.95 | 5.02 |
| 2008 | 25.23 | 4.86 |
| 2009 | -0.14 | 3.53 |
| 2010 | 3.54 | 5.51 |
| 2011 | 15.84 | 6.19 |
| 2012 | 34.49 | 5.75 |
| 2013 | 6.86 | 4.95 |
| 2014 | 6.23 | 4.60 |
| 2015 | 3.19 | 3.53 |
| 2016 | 7.84 | 4.29 |
| Rata-Rata (%) | -0.041 | -0.016 |

Sumber: Badan Pusat Statistik Indonesia 2017 (diolah)

Sementara itu, Pada tahun 2014 tingkat pertumbuhan ekonomi tertinggi terdapat di Pulau Sulawesi yaitu 6.87 persen serta pulau lainnya mengalami peningkatan dibawah 6 persen. Pada tahun 2015 tingkat pertumbuhan ekonomi tertinggi berada di Kepulauan Nusa Tenggara (Sunda Kecil) yaitu sebesar 10.45 persen sedangkan Pulau dan Kepulauan lainnya mengalami peningkatan dibawah 10 lalu diposisi kedua yaitu Pulau Sulawesi sebesar 8.19 persen serta Pulau dan Kepulauan lainnya mengalami peningkatan dibawah 7 persen. Terakhir pada tahun 2016 pertumbuhan ekonomi paling tinggi berada di Pulau Papua dan Kepulauan Maluku yaitu sebesar 7.43 persen lalu diposisi kedua Pulau Sulawesi yaitu sebesar 7.42 persen serta Pulau dan Kepulauan lainnya mengalami peningkatan dibawah 6 persen.

Dapat dilihat pada Tabel 2 baik pada pertumbuhan ekonomi maupun pengeluaran pemerintah di Pulau Sumatera mengalami fluktuasi (naik-turun). Pertumbuhan Ekonomi di Pulau Sumatera

mengalami fluktuasi tetapi deviasi cenderung lebih kecil yaitu berkisar kurang dari 2 persen dari tahun ke tahun. Berbeda dengan pengeluaran pemerintah yang memiliki deviasi lebih besar dari tahun ke tahun. Penurunan pertumbuhan pengeluaran pemerintah yang sangat tinggi terjadi pada tahun 2008-2009 yaitu dari 25.23 persen menjadi -0.14 persen tetapi pada tahun 2010-2011 pengeluaran pemerintah mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari 3.54 persen menjadi 34.49 persen namun pada tahun selanjutnya yaitu tahun 2013 turun menjadi 6.86 persen. Jika dilihat menurut rata-rata selama sepuluh tahun terakhir baik pada pengeluaran pemerintah maupun pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatera mengalami penurunan yaitu pada pengeluaran pemerintah sebesar -0.041 persen dan pada pertumbuhan ekonomi sebesar -0.016 persen. Berdasarkan uraian di atas, tujuan akhir dari penelitian ini adalah untuk memeriksa apakah terdapat hubungan kausalitas antara pengeluaran pemerintah dan pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatera.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengeluaran Pemerintah

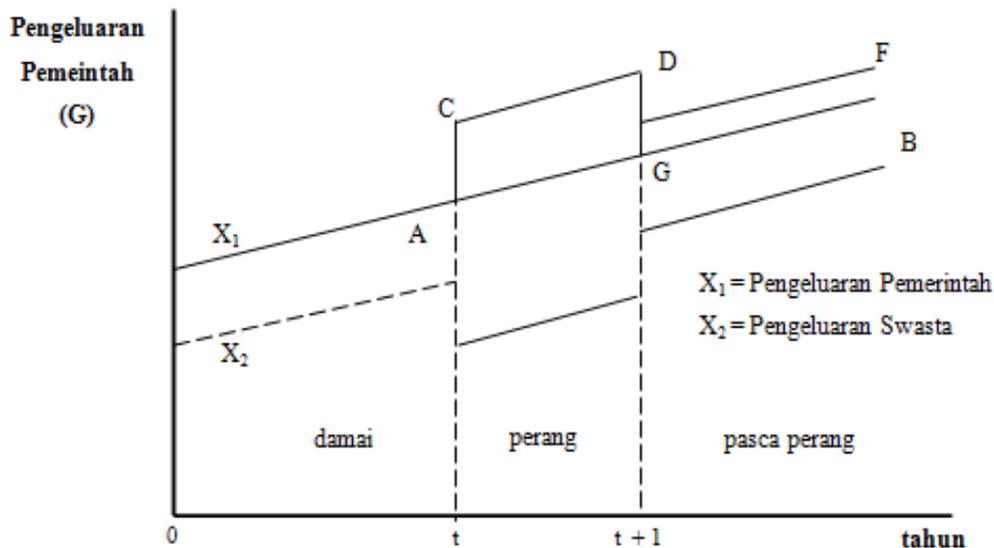
Pengeluaran pemerintah adalah seperangkat produk yang dihasilkan yang memuat pilihan atau keputusan yang dibuat oleh pemerintah untuk menyediakan barang-barang publik dan pelayanan kepada masyarakat (Suindyah, 2011). Pengeluaran pemerintah (*Government Expenditure*) adalah pengeluaran pemerintah untuk membiayai administrasi sehari-hari dan sebagian lainnya untuk membiayai kegiatan-kegiatan pembangunan. Membayar gaji pegawai-pegawai pemerintah, membiayai sistem pendidikan dan kesehatan rakyat, membiayai perbelanjaan untuk angkatan bersenjata dan membiayai berbagai infrastruktur yang penting (Sukirno, 2011).

2.2. Teori Rostow dan Musgrave

Model ini dikembangkan oleh Rostow dan Musgrave yang menghubungkan perkembangan pengeluaran pemerintah dengan tahapan-tahapan pembangunan ekonomi yaitu tahap awal, tahap menengah dan tahap lanjut. Pada tahap awal perkembangan ekonomi, persentase investasi pemerintah terhadap total investasi besar sebab pada tahap ini pemerintah harus menyediakan sarana dan prasarana. Pada tahap menengah, investasi pihak swasta mulai berkembang namun investasi pemerintah tetap diperlukan untuk memacu pertumbuhan ekonomi agar dapat lepas landas. Pada tahap lanjut, peranan pemerintah beralih keaktivitas sosial seperti program kesehatan dan jasmani hari tua. Semakin meningkat tahapan yang dilalui, peranan pemerintah dalam pembangunan ekonomi juga semakin berkurang (Rizal, 2013).

2.3. Teori Peacock dan Wiseman

Teori ini didasarkan pada suatu pandangan bahwa pemerintah senantiasa berusaha untuk memperbesar pengeluaran sedangkan masyarakat tidak suka membayar pajak yang semakin besar untuk membiayai pengeluaran pemerintah yang semakin besar tersebut. Untuk membiayai pengeluaran pemerintah yang besar, maka pemerintah memanfaatkan pajak sebagai alternatif untuk meningkatkan penerimaan negara. Jika tarif pajak dinaikkan maka pengeluaran investasi dan konsumsi masyarakat berkurang. Keadaan ini disebut efek pengalihan (*displacement effect*) yaitu adanya suatu gangguan sosial yang menyebabkan aktivitas swasta dialihkan pada aktivitas pemerintah (Mangkoesebroto, 2001).



Gambar 1. Kurva Pengeluaran Pemerintah (Peacock dan Wiseman)

Sumber: Mangkoesubroto (2001)

Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa dalam keadaan normal, t ke $t+1$, pengeluaran pemerintah dalam persentase terhadap G meningkat sebagaimana yang ditunjukkan garis AG . Apabila pada tahun t terjadi perang maka pengeluaran pemerintah meningkat sebesar AC dan kemudian meningkat seperti yang ditunjukkan pada segmen CD . Setelah perang selesai pada tahun $t + 1$, pengeluaran pemerintah tidak menurun ke G . Hal ini disebabkan setelah perang, pemerintah membutuhkan tambahan dana untuk mengembalikan pinjaman pemerintah yang digunakan dalam pembiayaan pembangunan.

Perkembangan ekonomi menyebabkan pemungutan pajak yang semakin meningkat walaupun tarif pajak berubah dan meningkatnya penerimaan pajak yang menyebabkan pengeluaran pemerintah juga semakin meningkat. Jadi dalam keadaan normal kenaikan pendapatan nasional meningkatkan penerimaan dan pengeluaran pemerintah. Apabila keadaan normal terganggu misalnya disebabkan oleh perang atau eksternalitas lain, maka pemerintah terpaksa harus memperbesar pengeluarannya untuk mengatasi masalah itu. Karena itu, penerimaan pemerintah dari pajak juga mengalami peningkatan dan pemerintah meningkatkan penerimaannya dengan cara menaikkan tarif pajak sehingga dana swasta untuk investasi dan konsumsi menjadi berkurang (Wiratama, 2012).

2.3. Teori Wagner Mengenai Perkembangan Aktivitas Pemerintah

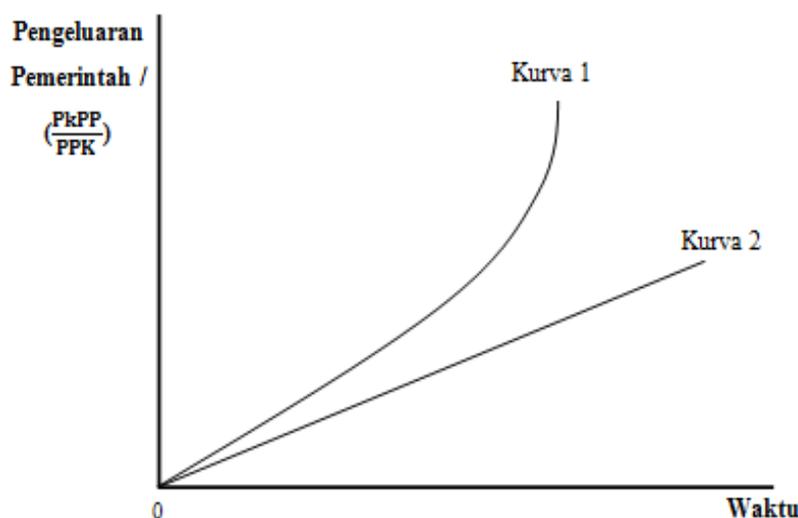
Wagner mengemukakan suatu teori mengenai perkembangan pengeluaran pemerintah yang semakin besar dalam proporsinya terhadap GNP yang juga didasarkan pula pada pengamatan empiris yang dilakukan oleh Adolf Wagner terhadap negara-negara Eropa, Amerika Serikat, dan Jepang pada abad ke-19. Wagner mengemukakan pendapatnya dalam bentuk suatu hukum, hukum Wagner adalah sebagai berikut. Dalam suatu perekonomian apabila pendapatan perkapita meningkat maka secara relatif pengeluaran pemerintah pun akan meningkat terutama disebabkan karena pemerintah harus mengatur hubungan yang timbul dalam masyarakat, hukum, pendidikan, rekreasi, kebudayaan, dan sebagainya (Mangkoesubroto, 2001).

Menurut Wagner, dalam suatu perekonomian apabila pendapatan perkapita meningkat maka secara relatif pengeluaran pemerintah pun akan meningkat. Wagner mendasarkan pandangannya dengan suatu teori yang disebut teori organis mengenai pemerintah sebagai individu yang bebas bertindak, terlepas dari anggota masyarakat lainnya (Saidah, 2011:16).

Hukum Wagner dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$\frac{PkPP1}{PPK1} < \frac{PkPP2}{PPK2} < \dots < \frac{PkPPn}{PPKn}$$

dimana: PkPP adalah pengeluaran pemerintah perkapita; PPK adalah produk atau pendapatan nasional perkapita; dan 1,2,...n adalah jangka waktu (tahun)



Gambar 2. Kurva Pertumbuhan Pengeluaran Pemerintah (Wagner)

Sumber: Mangoesubroto (2001)

Menurut Yatiman (2012) Hukum Wagner menjelaskan tentang perkembangan pengeluaran pemerintah ditunjukkan dalam Gambar 2, dimana kenaikan pengeluaran pemerintah mempunyai bentuk ekponensial dengan kurva berbentuk cembung dan bergerak naik dari kiri bawah menuju kanan atas, sebagaimana yang ditunjukkan pada Kurva 1 dan bukan seperti ditunjukkan oleh Kurva 2 yang memiliki bentuk linear. Menurut Wagner ada lima hal yang menyebabkan pengeluaran pemerintah selalu meningkat, antara lain: tuntutan peningkatan perlindungan keamanan dan pertahanan, kenaikan tingkat pendapatan masyarakat, urbanisasi yang mengiringi pertumbuhan ekonomi, perkembangan demografi, dan ketidakefisienan birokrasi yang mengiringi perkembangan pemerintah (Dumairy, 1996:162).

2.4. Teori Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi secara umum didefinisikan sebagai perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan biasanya diukur dengan menggunakan data Produk Domestik Bruto (PDB), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atau pendapatan atau output perkapita. PDB adalah total nilai pasar, barang-barang akhir dan jasa-jasa yang dihasilkan dalam suatu perekonomian selama kurun waktu tertentu. Berarti pertumbuhan ekonomi dapat diartikan sebagai kenaikan GDP/GNP tanpa memandang apakah kenaikan itu lebih besar atau lebih kecil dan tingkat pertumbuhan penduduk atau apakah pertumbuhan struktur ekonomi terjadi atau tidak.

Sejak pertengahan tahun 1950-an berkembang serangkaian analisis mengenai pertumbuhan ekonomi yang didasarkan pada pandangan ahli-ahli ekonomi klasik. Oleh sebab itu, dewasa ini teori tersebut dikenal sebagai teori pertumbuhan Neoklasik. Fokus dari teori pertumbuhan neoklasik adalah akumulasi stok barang modal dan keterkaitannya dengan keputusan masyarakat untuk menabung atau melakukan investasi (Rahardja, et al. 2008).

Menurut Martin (2009) dalam analisis Neoklasik, permintaan masyarakat tidak menentukan laju pertumbuhan. Suatu perekonomian akan berkembang tergantung pada penambahan faktor

produksi dan tingkat kemajuan teknologi. Sehingga sumbangan terpenting dari teori pertumbuhan Neoklasik bukanlah dalam menunjukkan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, tetapi kepada kemungkinan menggunakan teori tersebut untuk mengadakan penyelidikan empiris dan menentukan peranan sebenarnya dari berbagai faktor dalam menciptakan pertumbuhan ekonomi. Ahli ekonomi yang menjadi perintis mengembangkan teori tersebut adalah Solow.

Teori pertumbuhan Neokeynes dikembangkan oleh 2 orang ahli ekonomi sesudah Keynes yaitu Evsey D. Domar dan R.F. Harrod. Domar mengemukakan teori tersebut untuk pertama kalinya dalam tahun 1947 dalam *American Economic Review*. Sedangkan Harrod telah mengemukakannya pada tahun 1939 dalam *Economic Journal*. Maka pada dasarnya teori tersebut sebenarnya dikembangkan oleh kedua orang ahli ekonomi secara terpisah. Tetapi karena inti dari teori tersebut sangat sama maka lebih dikenal sebagai teori Harrod-Domar. Teori Harrod-Domar adalah perkembangan langsung dari teori makro Keynes jangka pendek menjadi suatu teori makro jangka panjang (Martin, 2009). Model Harrod-Domar mengasumsikan skala hasil tetap (*constant return to scale*) dengan koefisien baku, dimana model tersebut menunjukkan hubungan antara investasi dan pertumbuhan ekonomi (Todaro, 2010).

2.5. Teori Hipotesis U Terbalik (Simon Kuznet)

Menurut Kuznet, pertumbuhan ekonomi adalah kenaikan kapasitas dalam jangka panjang dari negara yang bersangkutan untuk menyediakan berbagai barang ekonomi kepada penduduknya. Kenaikan kapasitas itu sendiri atau dimungkinkan oleh adanya kemajuan atau penyesuaian teknologi, institusional (kelembagaan) dan ideologi terhadap berbagai tuntutan keadaan yang ada. Masing-masing dari ketiga komponen pokok dari definisi itu sangat penting antara lain: (1) kenaikan output secara berkesinambungan adalah manifestasi atau perwujudan dari apa yang disebut dengan pertumbuhan ekonomi. Sedangkan kemampuan dalam menyediakan berbagai barang jenis barang itu sendiri merupakan tanda kematangan ekonomi (*economic maturity*) di suatu negara yang bersangkutan; (2) perkembangan teknologi merupakan dasar atau pra kondisi bagi berlangsungnya suatu pertumbuhan ekonomi secara berkesinambungan tetapi tidak cukup itu saja namun masih dibutuhkan faktor-faktor lain; dan (3) untuk mewujudkan potensi pertumbuhan yang terkandung didalam teknologi baru, maka perlu diadakan serangkaian penyesuaian kelembagaan, sikap, dan ideologi (Todaro, 2010).

3. METODE

Ruang lingkup penelitian ini mengenai analisis kausalitas pengeluaran pemerintah dan pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatera yang mencakup 10 Provinsi. Data yang digunakan yaitu data *time series* dari 10 Provinsi di Pulau Sumatera dari tahun 2007-2016. Variabel yang diteliti yaitu pertumbuhan ekonomi dan perubahan pengeluaran pemerintah. Data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), Intansi Pemerintah lainnya serta sumber kepustakaan lain yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Waktu penelitian periode 2007-2016.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Uji Kausalitas Granger (*Granger Causality Test*). Variabel X menyebabkan variabel Y artinya berapa banyak nilai Y pada periode sekarang dapat dijelaskan oleh nilai Y pada periode sebelumnya dan nilai X pada periode sebelumnya. Kausalitas Granger hanya menguji hubungan diantara variabel dan tidak melakukan estimasi terhadap model.

$$\Delta G_{it} = \sum_{i=1}^n \alpha_i \dot{Y}_{it-1} + \sum_{j=1}^n \beta_j \Delta G_{it-1} + e_{1it}$$

$$\Delta Y_{it} = \sum_{i=1}^n \lambda_i \Delta G_{it-1} + \sum_{j=1}^n \delta_j \dot{Y}_{it-1} + e_{2it}$$

dimana: ΔG adalah Perubahan Pengeluaran Pemerintah (nominal); \dot{Y} adalah Pertumbuhan Ekonomi (persen); t adalah *time series* (tahun); i adalah belah silang/*cross section* (Provinsi di Pulau Sumatera); e_{1it} dan e_{2it} adalah *error term* diasumsikan tidak saling berkorelasi.

Terdapat kemungkinan yang terjadi:

1. *Unidirectional causality* dari ΔG terhadap \dot{Y}_t . Jika $\sum \alpha_i \neq 0$; sedangkan $\sum \delta_i = 0$
2. *Unidirectional causality* dari \dot{Y} terhadap ΔG_t . Jika $\sum \alpha_i = 0$; sedangkan $\sum \delta_i \neq 0$
3. *Bilateral causality*, ditunjukkan pada saat koefisien dari \dot{Y} dan ΔG berbeda dengan nol $\sum \alpha_i \neq 0$ dan $\sum \delta_i \neq 0$
4. *Independence* yang ditunjukkan pada saat koefisien dari ΔG dan \dot{Y} sama dengan nol $\sum \alpha_i = 0$ dan $\sum \delta_i = 0$

Untuk menganalisis analisis korelasi sederhana (*bivariate correlation*). Maka untuk regresi *bivariate* diperoleh model pada persamaan yang disajikan berikut ini:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \dots + \alpha_n Y_{t-n} + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_n Y_{t-n} + \varepsilon_1$$

$$\Delta G_t = \alpha_0 + \alpha_1 G_{t-1} + \dots + \alpha_n G_{t-n} + \beta_1 G_{t-1} + \beta_n G_{t-n} + \varepsilon_1$$

Nilai *F-statistik* adalah statistik *Wald* dengan hipotesis masing-masing persamaan: $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$ Hipotesis null adalah:

$H_0 = G$ tidak menyebabkan Y untuk regresi 1 dan Y tidak menyebabkan G untuk regresi 2.

1. Jika $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n \neq 0$ untuk persamaan 1 dan $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$ untuk persamaan 2, berarti G menyebabkan Y dan tidak sebaliknya.
2. Jika $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$ untuk persamaan 1 dan $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n \neq 0$ untuk persamaan 2, berarti Y menyebabkan G dan tidak sebaliknya.
3. Jika $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n \neq 0$ untuk persamaan 1 dan $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n \neq 0$ untuk persamaan 2, berarti G menyebabkan Y dan Y menyebabkan G .
4. Jika $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$ untuk persamaan 1 dan $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$ untuk persamaan 2, berarti G dan Y tidak ada hubungan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

Sebelum melakukan uji *Granger Causality* maka dilakukan uji akar unit (*unit root test*) dengan menggunakan data *time series* pada masing-masing provinsi di Pulau Sumatera, maka perlu uji akar unit ini sendiri dilakukan agar data menjadi stationer selain itu juga dapat diketahui apakah data tersebut mengandung unit *roots* atau tidak. Jika variabel tersebut mengandung unit *roots*, maka data tersebut dikatakan data yang tidak stasioner. Berikut ini hasil uji akar-akar unit untuk pada setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

4.2. Uji Lag Length (*Lag Length Criteria*)

Pengujian Kausalitas Granger salah satu isu yang diperhatikan adalah dalam penentuan panjang lag. Panjang lah harus tepat karena hal ini penting untuk menghindari kesalahan spesifikasi (*misspecified*) model akibat panjang lag terlalu pendek maupun pengurangan derajat kebebasan (*degree of freedom*) terlalu panjang. Pengujian lag dengan menggunakan *Eviews* dapat mempermudah dalam menentukan panjang lag yang tepat. Sehingga dapat diperoleh hasil data yang baik dan benar. Dalam *Eviews* menentukan lag optimal adalah dengan melihat tanda (*) yang paling banyak pada setiap pilihan lag yang ada.

4.3. Uji Kausalitas Granger (*Granger Causality Test*)

4.3.1. Provinsi Aceh

Untuk melihat hubungan kausalitas apakah terdapat hubungan satu arah atau dua arah (timbang-balik) antara variabel-variabel yang diteliti, yakni pertumbuhan ekonomi dan pengeluaran pemerintah maka dapat dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *Granger Causality test* dan agar di dapat hasil yang baik dan benar maka diperlukan penentuan *lag length* yang tepat

berdasarkan hasil uji *lag length criteria* yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil dari masing-masing uji diatas dapat di kelompokkan berdasarkan provinsi-provinsi di Pulau Sumatera.

Tabel 3. Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* pada pertumbuhan ekonomi di Provinsi Aceh

| 2nd Difference | | t-Statistic | Prob.* |
|--|-----------|--------------------|---------------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -3.181391 | 0.0066 |
| Test critical values: | 1% level | -2.937216 | |
| | 5% level | -2.006292 | |
| | 10% level | -1.598068 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan *Eviews 8.0*.

Tabel 3 merupakan tabel pertumbuhan ekonomi di Provinsi Aceh dapat dilihat bahwa pada nilai *t-Statistic* sebesar -3.18 dimana sudah lebih besar daripada nilai t pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Serta nilai sebesar 0,0066 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0066 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (*2nd Difference*) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 4. Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* Pada Pengeluaran Pemerintah di Provinsi Aceh

| 2nd Difference | | t-Statistic | Prob.* |
|--|-----------|--------------------|---------------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -9.968251 | 0.0001 |
| Test critical values: | 1% level | -3.007406 | |
| | 5% level | -2.021193 | |
| | 10% level | -1.597291 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan *Eviews 8.0*.

Dapat dilihat pada Tabel 4 nilai *t-Statistic* sebesar -9.96 dimana sudah lebih besar daripada nilai t pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Serta nilai sebesar 0,0001 dan sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0001 < 0,05$). Dengan demikian data Pengeluaran Pemerintah di Provinsi Aceh telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (*2nd Difference*) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 5. Hasil Uji *Lag Length Criteria* di Provinsi Aceh

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|------------|-------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 0 | 3.720485 | NA | 0.036404 | -0.491567 | -0.507021 | -0.682579 |
| 1 | 6.502350 | 3.179274 | 0.022836 | -1.000671 | -1.023853 | -1.287189 |
| 2 | 8.059124 | 1.334378 | 0.021468 | -1.159750 | -1.190658 | -1.541773 |
| 3 | 24.64726 | 9.478934* | 0.000307* | -5.613502* | -5.652138* | -6.091031* |

Sumber: Perhitungan penulis dengan *Eviews 8.0*.

Berdasarkan Tabel 5 lag optimal menurut kriteria LR, FPE, AIC, SC, dan HQ yang nilainya terkecil dan paling banyak (*) ditunjukkan pada lag 3.

Tabel 6. Hasil Uji Kausalitas Granger di Provinsi Aceh

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Prob. |
|--------------------------------|------------|--------------------|--------------|
| LNG does not Granger Cause LNY | 7 | 1.52363 | 0.3494 |
| LNY does not Granger Cause LNG | | 3.08620 | 0.1871 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan *Eviews 8.0*.

Menurut Tabel 6 menunjukkan bahwa variabel pertumbuhan ekonomi (LNY) secara statistik tidak signifikan mempengaruhi pengeluaran pemerintah (LNG) ditunjukkan dengan nilai probabilitas

sebesar $0.3494 > \alpha = 0,05$ pada lag 3. Demikian juga dengan variabel Pengeluaran Pemerintah (G) secara statistik tidak signifikan mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi (Y) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.1736 > \alpha = 0.05$ pada lag 3. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada uji Kausalitas Granger di provinsi Aceh tidak terdapat hubungan baik satu arah maupun dua arah di antara variabel Pertumbuhan Ekonomi dan Pengeluaran Pemerintah.

4.3.2. Provinsi Sumatera Utara

Berdasarkan Tabel 4.5 pada nilai *t-Statistic* sebesar -4.41 dimana sudah lebih besar daripada nilai t pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Nilai sebesar 0,0010 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0010 < 0,05$). Sehingga data pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (*2nd Difference*) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 7. Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* pada pertumbuhan ekonomi di Prov Sumatera Utara

| 2nd Difference | | t-Statistic | Prob.* |
|--|-----------|--------------------|---------------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -4.415533 | 0.0010 |
| Test critical values: | 1% level | -2.937216 | |
| | 5% level | -2.006292 | |
| | 10% level | -1.598068 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Tabel 8 Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* pada pengeluaran pemerintah di Prov. Sumatera Utara

| 2nd Difference | | t-Statistic | Prob.* |
|--|-----------|--------------------|---------------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -3.605819 | 0.0034 |
| Test critical values: | 1% level | -2.937216 | |
| | 5% level | -2.006292 | |
| | 10% level | -1.598068 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Dapat dilihat pada Tabel 8 pada nilai *t-Statistic* sebesar -3.60 dimana sudah lebih besar daripada nilai t pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Berdasarkan nilai probabilitas sebesar 0,0034 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0034 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (*2nd Difference*) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 9. Hasil Uji *Lag Length Criteria* di Provinsi Sumatera Utara

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|----------|----------|-----------|------------|------------|------------|
| 0 | 1.759563 | NA* | 0.063748 | 0.068696 | 0.053242 | -0.122315 |
| 1 | 4.884373 | 3.571212 | 0.036257* | -0.538392 | -0.561574 | -0.824910 |
| 2 | 5.035879 | 0.129862 | 0.050924 | -0.295966 | -0.326874 | -0.677989 |
| 3 | 6.988291 | 1.115664 | 0.047702 | -0.568083* | -0.606719* | -1.045612* |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Menurut Tabel 9 lag optimal menurut kriteria AIC, SC, dan HQ yang nilainya terkecil dan paling banyak (*) ditunjukkan pada lag 3.

Tabel 10 Hasil Uji Kausalitas Granger di Provinsi Sumatera Utara

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Prob. |
|--------------------------------|------------|--------------------|--------------|
| LNG does not Granger Cause LNY | 7 | 0.59296 | 0.6067 |
| LNY does not Granger Cause LNG | | 0.56180 | 0.6205 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Berdasarkan Tabel 4.8 tampak bahwa variabel Pertumbuhan Ekonomi (LNY) secara statistik tidak signifikan mempengaruhi Pengeluaran Pemerintah (LNG) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.6067 > \alpha = 0,05$ pada lag 3. Serta variabel Pengeluaran Pemerintah (LNG) secara statistik tidak signifikan mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi (LNY) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.6205 > \alpha = 0,05$ pada lag 3. Dengan demikian, disimpulkan bahwa pada uji Kausalitas Granger di provinsi Sumatera Utara tidak terdapat hubungan baik satu arah maupun dua arah di antara variabel Pertumbuhan Ekonomi dan Pengeluaran Pemerintah.

4.3.3. Provinsi Sumatera Barat

Dari Tabel 11 dapat dilihat pada nilai *t-Statistic* sebesar -8.39 dimana sudah lebih besar daripada nilai *t* pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%, serta nilai sebesar 0,0001 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0001 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (*2nd Difference*) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 11 Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* pada pertumbuhan ekonomi di Prov. Sumatera Barat

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -8.391017 | 0.0001 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.007406 | |
| 5% level | -2.021193 | |
| 10% level | -1.597291 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Tabel 12 Uji ADF *rend* dan *Intercept* pada pengeluaran pemerintah di Prov. Sumatera Barat

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -5.355212 | 0.0003 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -2.937216 | |
| 5% level | -2.006292 | |
| 10% level | -1.598068 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Berdasarkan Tabel 12 pada nilai *t-Statistic* sebesar -5.35 dimana sudah lebih besar daripada nilai *t* pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Nilai probabilitas sebesar 0,0003 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0003 < 0,05$). Dengan demikian data pengeluaran pemerintah di Provinsi Sumatera Barat telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (*2nd Difference*) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 13 Hasil Uji *Lag Length Criteria* di Provinsi Sumatera Barat

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|----------|----------|-----------|------------|------------|------------|
| 0 | 3.891599 | NA* | 0.034667 | -0.540457 | -0.555911 | -0.731468 |
| 1 | 5.931347 | 2.331141 | 0.026883 | -0.837528 | -0.860709 | -1.124045 |
| 2 | 7.419825 | 1.275839 | 0.025770* | -0.977093* | -1.008001* | -1.359116 |
| 3 | 8.274979 | 0.488659 | 0.033028 | -0.935708 | -0.974344 | -1.413237* |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 13 lag optimal menurut kriteria PFE, AIC, dan SC yang nilainya terkecil dan paling banyak (*) ditunjukkan pada lag 2.

Tabel 14 Hasil Uji Kausalitas Granger di Provinsi Sumatera Barat

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Prob. |
|--------------------------------|-----|-------------|--------|
| LNG does not Granger Cause LNY | 8 | 0.36829 | 0.7194 |
| LNY does not Granger Cause LNG | | 14.8929 | 0.0277 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Menurut Tabel 14 dapat disimpulkan bahwa variabel Pertumbuhan Ekonomi (LNY) secara statistik tidak signifikan mempengaruhi Pengeluaran Pemerintah (LNG) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.7194 > \alpha = 0,05$ pada lag 2. Sedangkan variabel Pengeluaran Pemerintah (LNG) secara statistik signifikan mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi (LNY) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.0277 < \alpha = 0,05$ pada lag 2. Dengan demikian, disimpulkan bahwa pada variabel Pertumbuhan Ekonomi dan Pengeluaran Pemerintah terdapat hubungan satu arah yaitu hanya Pengeluaran Pemerintah (LNG) yang secara statistik signifikan mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi (LNY) dan tidak berlaku sebaliknya. Hasil akhir dari Uji Granger ini adalah mendukung teori yang dikemukakan oleh Keynes bahwa terjadi hubungan kausalitas satu arah dimana pertumbuhan ekonomi yang mempengaruhi pengeluaran pemerintah dan tidak sebaliknya di provinsi Sumatera Barat.

4.3.4. Provinsi Riau

Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 15 nilai *t-Statistic* sebesar -4.03 dimana sudah lebih besar daripada nilai *t* pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Nilai sebesar 0,0023 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0023 < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa data Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Riau telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (*2nd Difference*) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 15 Hasil Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* pada pertumbuhan ekonomi di Provinsi Riau

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -4.032507 | 0.0023 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.007406 | |
| 5% level | -2.021193 | |
| 10% level | -1.597291 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0

Tabel 16 Hasil Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* pada pengeluaran pemerintah di Provinsi Riau

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.202287 | 0.0064 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.007406 | |
| 5% level | -2.021193 | |
| 10% level | -1.597291 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0

Berdasarkan hasil Uji ADF variabel Pengeluaran Pemerintah pada Tabel 16 diperoleh hasil bahwa nilai *t-Statistic* sebesar -3.20 dimana sudah lebih besar daripada nilai *t* pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Nilai sebesar 0,0064 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0064 < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa data Pengeluaran Pemerintah di Provinsi Riau telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (*2nd Difference*) dan hipotesis null ditolak.

Menurut Tabel 17 dapat disimpulkan bahwa lag optimal menurut kriteria AIC, SC dan HQ yang nilainya terkecil dan paling banyak (*) ditunjukkan pada lag 2. Sehingga *lag length* yang digunakan untuk pengujian Kausalitas Granger di Provinsi Riau digunakan lag 2.

Tabel 17 Hasil Uji *Lag Length Criteria* di Provinsi Riau

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 0 | -0.322137 | NA | 0.115550 | 0.663468 | 0.648013 | 0.472456 |
| 1 | 5.376613 | 6.512857* | 0.031500* | -0.679032 | -0.702214 | -0.965549 |
| 2 | 6.417099 | 0.891845 | 0.034319 | -0.690600* | -0.721508* | -1.072623* |
| 3 | 6.549644 | 0.075740 | 0.054072 | -0.442755 | -0.481391 | -0.920284 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Tabel 18 Hasil Uji Kausalitas Granger di Provinsi Riau

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Prob. |
|--------------------------------|-----|-------------|--------|
| LNG does not Granger Cause LNY | 8 | 1.84819 | 0.2999 |
| LNY does not Granger Cause LNG | | 14.8929 | 0.1051 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Menurut Tabel 18 dapat disimpulkan bahwa variabel Pertumbuhan Ekonomi (LNY) secara statistik tidak signifikan mempengaruhi Pengeluaran Pemerintah (LNG) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.2999 > \alpha = 0,05$ pada lag 2. Sedangkan variabel Pengeluaran Pemerintah (LNG) secara statistik signifikan mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi (LNY) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.9033 > \alpha = 0,05$ pada lag 2. Dengan demikian, disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan satu arah maupun dua arah antara pertumbuhan ekonomi dan pengeluaran pemerintah di provinsi Riau.

4.3.5. Provinsi Jambi

Tabel 19 Hasil Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* pada pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jambi

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.867996 | 0.0029 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.007406 | |
| 5% level | -2.021193 | |
| 10% level | -1.597291 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0

Berdasarkan Tabel 19 pada nilai *t-Statistic* sebesar -3.86 dimana sudah lebih besar daripada nilai *t* pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Menurut nilai probabilitas sebesar 0,0029 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0029 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada differensiasi tahap kedua (2nd Difference) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 20 Hasil Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* Pada Pengeluaran Pemerintah di Prov. Jambi

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.355665 | 0.0059 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.007406 | |
| 5% level | -2.021193 | |
| 10% level | -1.597291 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0

Terlihat pada Tabel 20 pada nilai *t-Statistic* sebesar -3.35 dimana sudah lebih besar daripada nilai *t* pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Berdasarkan hasil diperoleh nilai sebesar 0,0059 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0059 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada differensiasi tahap kedua (2nd Difference) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 21 Hasil Uji *Lag Length Criteria* di Provinsi Jambi

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 0 | 1.041260 | NA* | 0.078270* | 0.273926 | 0.258471 | 0.082914 |
| 1 | 2.109211 | 1.220515 | 0.080121 | 0.254511* | 0.231330* | -0.032006* |
| 2 | 2.353771 | 0.209623 | 0.109580 | 0.470351 | 0.439443 | 0.088328 |
| 3 | 3.240362 | 0.506623 | 0.139187 | 0.502754 | 0.464118 | 0.025225 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Menurut Tabel 21 dapat disimpulkan bahwa lag optimal menurut kriteria AIC, SC dan HQ yang nilainya terkecil dan paling banyak (*) ditunjukkan pada lag 2. Sehingga *lag length* yang digunakan

untuk pengujian Kausalitas Granger di Provinsi Jambi digunakan lag 2.

Tabel 22 Hasil Uji Kausalitas Granger di Provinsi Jambi

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Prob. |
|--------------------------------|-----|-------------|--------|
| LNG does not Granger Cause LNY | 8 | 0.81709 | 0.5209 |
| LNY does not Granger Cause LNG | | 14.8929 | 0.0248 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Menurut Tabel 22 dapat disimpulkan bahwa variabel Pertumbuhan Ekonomi (LNY) secara statistik tidak signifikan mempengaruhi Pengeluaran Pemerintah (LNG) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.5209 > \alpha = 0,05$ pada lag 2. Sama halnya dengan variabel Pengeluaran Pemerintah (LNG) secara statistik signifikan mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi (LNY) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.9757 > \alpha = 0,05$ pada lag 2. Dengan demikian, disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan satu arah maupun dua arah antara pertumbuhan ekonomi dan pengeluaran pemerintah di provinsi Jambi.

4.3.6. Provinsi Sumatera Selatan

Tabel 23 Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* pada pertumbuhan ekonomi di Prov. Sum-Sel

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.320758 | 0.0053 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -2.937216 | |
| 5% level | -2.006292 | |
| 10% level | -1.598068 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0

Berdasarkan Tabel 23 pada nilai *t-Statistic* sebesar -3.32 dimana sudah lebih besar daripada nilai t pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Nilai sebesar 0,0053 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0053 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (2nd Difference) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 24 Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* pada pengeluaran pemerintah di Prov. Sum-Sel

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.628459 | 0.0033 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -2.937216 | |
| 5% level | -2.006292 | |
| 10% level | -1.598068 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0

Pada Tabel 24 dapat dilihat bahwa nilai *t-Statistic* sebesar -3.62 dimana sudah lebih besar daripada nilai t pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Hasil nilai probabilitas sebesar 0,0033 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0033 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (2nd Difference) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 25 Hasil Uji *Lag Length Criteria* di Provinsi Sumatera Selatan

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 0 | 1.327491 | NA | 0.072124 | 0.192145 | 0.176691 | 0.001134 |
| 1 | 10.68676 | 10.69631 | 0.006909 | -2.196217 | -2.219399 | -2.482735 |
| 2 | 17.39603 | 5.750802* | 0.001490* | -3.827437* | -3.858345* | -4.209460* |
| 3 | 17.78137 | 0.220196 | 0.002184 | -3.651821 | -3.690456 | -4.129349 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Menurut tabel 25 dapat disimpulkan bahwa lag optimal menurut kriteria LR, FPE, AIC, SC dan HQ yang nilainya terkecil dan paling banyak (*) ditunjukkan pada lag 2. Sehingga *lag length* yang digunakan untuk pengujian Kausalitas Granger di Provinsi Sumatera Selatan digunakan lag 2. Berdasarkan Tabel 4.24 dapat dilihat pada variabel Pertumbuhan Ekonomi (LNY) secara statistik tidak signifikan mempengaruhi Pengeluaran Pemerintah (LNG) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.9679 > \alpha = 0,05$ pada lag 2. Begitu juga dengan variabel Pengeluaran Pemerintah (LNG) secara statistik signifikan mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi (LNY) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.6308 > \alpha = 0,05$ pada lag 2. Dengan demikian, disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan satu arah maupun dua arah antara pertumbuhan ekonomi dan pengeluaran pemerintah di provinsi Sumatera Selatan.

Tabel 27 Hasil Uji Kausalitas Granger di Provinsi Sumatera Selatan

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Prob. |
|--------------------------------|-----|-------------|--------|
| LNG does not Granger Cause LNY | 8 | 0.53941 | 0.9679 |
| LNY does not Granger Cause LNG | | 14.8929 | 0.0330 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

4.3.7. Provinsi Bengkulu

Tabel 28 Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* Pada Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Bengkulu

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -7.652384 | 0.0023 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -5.835186 | |
| 5% level | -4.246503 | |
| 10% level | -3.590496 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0

Pada Tabel 28 didapat nilai *t-Statistic* sebesar -7.65 dimana sudah lebih besar daripada nilai t pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Nilai probabilitas sebesar 0,0023 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0023 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (*2nd Difference*) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 29 Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* Pada Pengeluaran Pemerintah di Prov. Bengkulu

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -5.906067 | 0.0094 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -5.835186 | |
| 5% level | -4.246503 | |
| 10% level | -3.590496 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0

Berdasarkan Tabel 29 pada nilai *t-Statistic* sebesar -5.90 dimana sudah lebih besar daripada nilai t pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Serta nilai sebesar 0,0094 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0094 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (*2nd Difference*) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 30 Hasil Uji *Lag Length Criteria* di Provinsi Bengkulu

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 0 | 7.985014 | NA | 0.010764 | -1.710004 | -1.725458 | -1.901015 |
| 1 | 11.51633 | 4.035788 | 0.005451 | -2.433236 | -2.456418 | -2.719754 |
| 2 | 19.72454 | 7.035613* | 0.000766* | -4.492726* | -4.523635* | -4.874750* |
| 3 | 20.11351 | 0.222269 | 0.001122 | -4.318147 | -4.356782 | -4.795676 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Menurut Tabel 30 dapat disimpulkan bahwa lag optimal menurut kriteria LR, FPE, AIC, SC dan HQ yang nilainya terkecil dan paling banyak (*) ditunjukkan pada lag 2. Sehingga *lag length* yang digunakan untuk pengujian Kausalitas Granger di Provinsi Bengkulu menggunakan lag 2.

Tabel 31 Hasil Uji Kausalitas Granger di Provinsi Bengkulu

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Prob. |
|--------------------------------|-----|-------------|--------|
| LNG does not Granger Cause LNY | 8 | 11.0066 | 0.0415 |
| LNY does not Granger Cause LNG | | 6.63648 | 0.0792 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Menurut Tabel 4.28 dapat dilihat bahwa pada variabel Pertumbuhan Ekonomi (LNY) secara statistik signifikan mempengaruhi Pengeluaran Pemerintah (LNG) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.0415 < \alpha = 0,05$ pada lag 2. Sedangkan variabel Pengeluaran Pemerintah (LNG) secara statistik tidak signifikan mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi (LNY) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.0792 > \alpha = 0,05$ pada lag 2. Berdasarkan hasil uji dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan satu arah antara variabel Pertumbuhan Ekonomi dan Pengeluaran Pemerintah yaitu hanya Pertumbuhan Ekonomi (LNY) yang secara statistik signifikan mempengaruhi Pengeluaran Pemerintah (LNG) dan tidak berlaku sebaliknya. Sehingga hasil akhir dari Uji Granger ini adalah mendukung teori yang dikemukakan oleh Wagner pertumbuhan ekonomi yang mempengaruhi pengeluaran pemerintah dan tidak sebaliknya.

4.3.8. Provinsi Lampung

Tabel 32 Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* Pada Pertumbuhan Ekonomi di Prov. Lampung

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.115812 | 0.0085 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.007406 | |
| 5% level | -2.021193 | |
| 10% level | -1.597291 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0

Berdasarkan Tabel 32 pada nilai *t-Statistic* sebesar -3.11 dimana sudah lebih besar daripada nilai t pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Serta nilai sebesar 0,0085 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0085 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (2nd Difference) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 33 Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* Pada Pengeluaran Pemerintah di Provinsi Lampung

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -4.276842 | 0.0013 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -2.937216 | |
| 5% level | -2.006292 | |
| 10% level | -1.598068 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0

Berdasarkan Tabel 33 pada nilai *t-Statistic* sebesar -4.27 dimana sudah lebih besar daripada nilai t pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Hasil nilai probabilitas sebesar 0,0013 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0013 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (2nd Difference) dan hipotesis null ditolak. Menurut tabel 34 dapat disimpulkan bahwa lag optimal menurut kriteria LR, FPE, AIC, SC dan HQ yang nilainya terkecil dan paling banyak (*) ditunjukkan pada lag 2. Sehingga *lag length* yang digunakan untuk pengujian Kausalitas Granger di Provinsi Lampung menggunakan lag 2.

Tabel 34 Hasil Uji *Lag Length Criteria* di Provinsi Lampung

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 0 | 8.212928 | NA | 0.010086 | -1.775122 | -1.790577 | -1.966134 |
| 1 | 10.93958 | 3.116175 | 0.006427 | -2.268452 | -2.291633 | -2.554969 |
| 2 | 16.15440 | 4.469843* | 0.002125* | -3.472685* | -3.503594* | -3.854708* |
| 3 | 16.81099 | 0.375193 | 0.002882 | -3.374567 | -3.413203 | -3.852096 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Tabel 35 Hasil Uji Kausalitas Granger di Provinsi Lampung

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Prob. |
|--------------------------------|-----|-------------|--------|
| LNG does not Granger Cause LNY | 8 | 2.16254 | 0.2621 |
| LNY does not Granger Cause LNG | | 5.45309 | 0.1002 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Menurut Tabel 35 dapat dilihat bahwa pada variabel Pertumbuhan Ekonomi (LNY) secara statistik signifikan mempengaruhi Pengeluaran Pemerintah (LNG) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.2621 > \alpha = 0,05$ pada lag 2. Sedangkan variabel Pengeluaran Pemerintah (LNG) secara statistik tidak signifikan mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi (LNY) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.1002 > \alpha = 0,05$ pada lag 2. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan satu arah maupun dua arah antara variabel Pertumbuhan Ekonomi dan Pengeluaran Pemerintah di Provinsi Lampung.

4.3.9. Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Disajikan pada Tabel 36 diperoleh hasil *t-Statistic* sebesar -5.36 dimana sudah lebih besar daripada nilai t pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Berdasarkan nilai probabilitas sebesar 0,0005 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0005 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (*2nd Difference*) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 36 Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* Pada Pertumbuhan Ekonomi di Kep. Bangka Belitung

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|-----------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -5.364579 | 0.0005 |
| Test critical values: | | |
| | 1% level | -3.007406 |
| | 5% level | -2.021193 |
| | 10% level | -1.597291 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0

Terlihat pada Tabel 37 diperoleh nilai *t-Statistic* sebesar -3.98 dimana sudah lebih besar daripada nilai t pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Serta nilai sebesar 0,0025 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0025 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (*2nd Difference*) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 37 Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* Pada Pengeluaran Pemerintah di Kep. Bangka Belitung

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|-----------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -5.364579 | 0.0005 |
| Test critical values: | | |
| | 1% level | -3.007406 |
| | 5% level | -2.021193 |
| | 10% level | -1.597291 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0

Tabel 38 Hasil Uji *Lag Length Criteria* di Kepulauan Bangka Belitung

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|----------|----------|-----------|------------|------------|------------|
| 0 | 6.966216 | NA* | 0.014401 | -1.418919 | -1.434373 | -1.609930 |
| 1 | 9.307584 | 2.675849 | 0.010246 | -1.802167 | -1.825348 | -2.088684 |
| 2 | 11.40266 | 1.795778 | 0.008259* | -2.115045* | -2.145954* | -2.497068* |
| 3 | 11.65423 | 0.143754 | 0.012577 | -1.901208 | -1.939843 | -2.378737 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Menurut Tabel 38 dapat disimpulkan bahwa lag optimal menurut kriteria FPE, AIC, SC dan HQ yang nilainya terkecil dan paling banyak (*) ditunjukkan pada lag 2. Sehingga *lag length* yang digunakan untuk pengujian Kausalitas Granger di Kepulauan Bangka Belitung menggunakan lag 2. Menurut Tabel 39 dapat dilihat bahwa pada variabel Pertumbuhan Ekonomi (LNY) secara tidak statistik signifikan mempengaruhi Pengeluaran Pemerintah (LNG) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.2955 > \alpha = 0,05$ pada lag 2. Serta variabel Pengeluaran Pemerintah (LNG) secara statistik tidak signifikan mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi (LNY) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.06252 > \alpha = 0,05$ pada lag 2. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan satu arah maupun dua arah antara variabel Pertumbuhan Ekonomi dan Pengeluaran Pemerintah di Kepulauan Bangka Belitung.

Tabel 39 Hasil Uji Kausalitas Granger di Kepulauan Bangka Belitung

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Prob. |
|--------------------------------|-----|-------------|--------|
| LNY does not Granger Cause LNG | 8 | 8.02549 | 0.0625 |
| LNG does not Granger Cause LNY | | 1.88079 | 0.2955 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

4.3.10. Provinsi Kepulauan Riau

Berdasarkan Tabel 40 pada nilai *t-Statistic* sebesar -6.48 dimana sudah lebih besar daripada nilai t pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Serta nilai sebesar 0,0001 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0001 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (*2nd Difference*) dan hipotesis null ditolak.

Tabel 40 Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* Pada Pertumbuhan Ekonomi di Kepulauan Riau

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -6.483536 | 0.0001 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -2.937216 | |
| 5% level | -2.006292 | |
| 10% level | -1.598068 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0

Tabel 41 Uji ADF dengan *Trend* dan *Intercept* Pada Pengeluaran Pemerintah di Kepulauan Riau

| 2 nd Difference | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.240128 | 0.0070 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.007406 | |
| 5% level | -2.021193 | |
| 10% level | -1.597291 | |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0

Pada Tabel 41 nilai *t-Statistic* sebesar -3.24 dimana sudah lebih besar daripada nilai t pada tabel McKimon pada tingkat kepercayaan 1%, 5% maupun 10%. Menurut nilai probabilitas sebesar 0,0070 sudah lebih kecil dari nilai kritis 0,05 ($0,0070 < 0,05$). Dengan demikian data telah stationer pada diffresiansi tahap kedua (*2nd Difference*) dan hipotesis null ditolak. Menurut Tabel 42 dapat

disimpulkan bahwa lag optimal menurut kriteria FPE dan AIC yang nilainya terkecil dan paling banyak (*) ditunjukkan pada lag 1. Sehingga *lag length* yang digunakan untuk pengujian Kausalitas Granger di Kepulauan Bangka Riau menggunakan lag 1.

Tabel 42 Hasil Uji *Lag Length Criteria* di Kepulauan Riau

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|----------|----------|-----------|------------|------------|------------|
| 0 | 2.426872 | NA* | 0.052682 | -0.121963 | -0.137418 | -0.312975 |
| 1 | 4.928010 | 2.858443 | 0.035808* | -0.550860* | -0.574041 | -0.837377 |
| 2 | 5.244376 | 0.271171 | 0.047979 | -0.355536 | -0.386444 | -0.737559 |
| 3 | 6.925085 | 0.960405 | 0.048572 | -0.550024 | -0.588660* | -1.027553* |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Tabel 43 Hasil Uji Kausalitas Granger di Kepulauan Riau

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Prob. |
|--------------------------------|-----|-------------|--------|
| LNG does not Granger Cause LNY | 9 | 0.51686 | 0.4992 |
| LNY does not Granger Cause LNG | | 0.02372 | 0.8827 |

Sumber: Perhitungan penulis dengan Eviews 8.0.

Menurut Tabel 43 dapat dilihat bahwa pada variabel Pertumbuhan Ekonomi (LNY) secara tidak statistik signifikan mempengaruhi Pengeluaran Pemerintah (LNG) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.4992 > \alpha = 0,05$ pada lag 2. Serta variabel Pengeluaran Pemerintah (LNG) secara statistik tidak signifikan mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi (LNY) ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar $0.8827 > \alpha = 0,05$ pada lag 2. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan satu arah maupun dua arah antara variabel Pertumbuhan Ekonomi dan Pengeluaran Pemerintah di Kepulauan Riau.

4.4. Pembahasan

Analisis pertumbuhan ekonomi di masing-masing provinsi di Pulau Sumatera menunjukkan bahwa selama sepuluh tahun terakhir ini mengalami peningkatan dimana persentase pertumbuhan tertinggi berada di Provinsi Jambi sebesar 5,83 persen sedangkan pertumbuhan terendah di Provinsi Aceh yaitu 0,53 persen. Secara umum pada masing-masing provinsi di Pulau Sumatera mengalami peningkatan yang cukup merata dan stabil pada masing-masing provinsinya. Begitu juga dengan pengeluaran pemerintah di masing-masing provinsi di Pulau berdasarkan laju persentase selama satu dekade terakhir bahwa persentase kenaikan tertinggi berada di Provinsi Sumatera Utara yaitu sebesar 12,86 persen dan yang terendah di Provinsi Aceh yaitu sebesar 6,66 persen. Sehingga secara umum pengeluaran pemerintah di Pulau Sumatera menunjukkan mengalami peningkatan yang cukup stabil dimasing-masing provinsi.

5. KESIMPULAN

Pertumbuhan Ekonomi di Pulau Sumatera selama sepuluh tahun terakhir memiliki tren yang kurang stabil deviasi pada tiap tahunnya cukup ekstrim. Sedangkan berdasarkan pengeluaran pemerintah di Pulau Sumatera selama sepuluh tahun terakhir memiliki tren yang stabil. Maka pertumbuhan ekonomi dan pengeluaran pemerintah memiliki tren yang berbeda antara satu sama lain jika dilihat secara umum, sehingga di Pulau Sumatera peningkatan yang stabil terjadi pada pengeluaran pemerintah sedangkan pada pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatera kurang stabil.

Berdasarkan hasil uji Kausalitas Granger dimasing-masing provinsi di Pulau Sumatera diperoleh hasil bahwa tidak terdapat hubungan dua arah (timbal-balik) antara pengeluaran pemerintah dan pertumbuhan ekonomi. Tetapi hanya terdapat hubungan satu arah (*bidirectional*) antara pengeluaran pemerintah dan pertumbuhan ekonomi yaitu di Provinsi Sumatera Barat dan Provinsi Bengkulu. Hanya pada Provinsi Sumatera Barat pengeluaran pemerintah yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dan tidak sebaliknya (pandangan Keynes). Di Provinsi Bengkulu hanya

pertumbuhan ekonomi yang mempengaruhi pengeluaran pemerintah dan tidak sebaliknya. Sedangkan 8 Provinsi lainnya yaitu Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Lampung, Kepulauan Bangka Belitung, dan Kepulauan Riau.

REFERENSI

- Ayo, S.O, Ifeakachukwu, N.P, dan Ditim, A. (2012). *Cointegration and Causality Analysis of Government Expenditure and Economic Growth in Nigeria*. Research Journal of Finance and Accounting. Vol 3, No 1, 2012, p. 60-72.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Publikasi Statistik Indonesia 2015*. BPS Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Publikasi Sumatera dalam Angka*. BPS Indonesia.
- Bank Indonesia. 2014. *Perkembangan Ekonomi Aceh*. Edisi April 2008.
- Bank Indonesia. 2015. *Pertumbuhan Ekonomi Bengkulu Melambat*. Bengkulu Ekspres.
- Bank Indonesia. 2016. *5 Tahun Terakhir, Pertumbuhan Ekonomi Riau Melambat*.
- Bank Indonesia. 2017. *Kajian Ekonomi dan Keuangan Regional Provinsi Kepulauan Riau*. Bank Indonesia Edisi 2017, hal 1-94.
- Chiawa, M. M, Torruam, J. T, and Abur, C. C. 2012. *Cointegration and Causality Analysis of Government Expenditure and Economic Growth in Nigeria*. International Journal of Scientific & Technology Research, Volume 1, Issue 8, September 2012, p.165-174.
- Dumairy. 1996. *Perekonomian Indonesia*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Ebaidalla, M.E. 2013. *Causality between Government Expenditure and National Income: Evidence from Sudan*. Journal of Economic Cooperation and Development, 34, 4 (2013), p.61-76.
- Ferreira, Candida. 2009. *Public Debt and Economic Growth: a Granger Causality Panel Data Approach*. Working Papers ISSN no. 0874-4548 p.1-17.
- Gujarati, dkk. 2010. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Harjanto, Sigit. 2014. *Analisis Hubungan Kausalitas antara Pengeluaran Pemerintah dan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia*. Universitas Brawijaya, Malang.
- Hafidh, Aula Ahmad. 2011. *Analisis Hubungan Pengeluaran Pendidikan dan Pertumbuhan Ekonomi dengan Menggunakan Pendekatan Kausalitas Granger*. Jurnal Ekonomi & Pendidikan, Volume 8 Nomor 2, November 2011. P.124-141.
- Jhingan, M.L. 2004. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan terjemahan D. Guritno*. Jakarta: Penerbit Rajawali.
- Jiranyakul, Komain. 2007. *The Relation Between Government Expenditure and Economic Growth in Thailand*. Working Paper. MPRA Paper No. 46070, p. 1-7.
- Kamasa, Kofi dan Abebrese, G.O. 2015. *Wagner or Keynes for Ghana? Government Expenditure and Economic Growth Dynamics. A 'VAR' Approach*. Journal of Reviews on Global Economics, 2015, 4, p.177-183.
- Kuncoro, Mudrajad. 2010. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: Penerbit YKPN.
- Linda, Roza. 2016. *Kausalitas dan Kointegrasi antara Pengeluaran Pemerintah dan Pertumbuhan Ekonomi Kurun Waktu 1983-2014 di Provinsi Riau*. Kutubkhanah: Jurnal Ekonomi dan Sosial. Vol. 19 No. 2 Juli-Desember 2016 p.262-278.
- Loizides, John dan Vamvoukas, George. 2005. *Government Expenditure and Economic Growth : Evidence from Trivariate Causality Testing*. Journal of Applied Economics Journal, Vol. VIII No. 1, (May 2005), p. 125-152.
- Mangkoesebroto, Guritno. 2001. *Ekonomi Publik*. Yogyakarta: Penerbit BPFE UGM.
- Manik, Rikwan E.S dan Hidayat, Paidi. *Analisis Kausalitas antara Pengeluaran Pemerintah dan Pertumbuhan Ekonomi Sumatera Utara*. FE USU, Medan.

- Mankiw, Gregory. 2006. *Makroekonomi Edisi Keenam*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Martin, Erlina. 2009. *Analisis Hubungan Kausalitas antara Pengeluaran Pemerintah dan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia*. FE USU, Medan.
- Nachrowi, Djalal Nachrowi dan Hardius Usman. 2006. *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia.
- Njoku, C.O, Chigbu, E.E, and Akujuobi, B.C. 2015. *Public Expenditure and Economic Growth in Nigeria (A Granger Causality Approach) 1983-2012*. Management Studies and Economic Systems (MSES), 1 (3), p.147-160.
- Nurul Izzah. 2015. *Analisis Vector Autoregression (VAR) antara Pengeluaran Pemerintah dan Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Utara Tahun 1993-2013*. Jurnal Ekonomi Volume 3, No. 2, Juli-Desember 2015.
- Okoro, A.S. 2013. *Government Spending and Economic Growth in Nigeria (1980-2011)*. Global Journal of Management and Business Research Economics and Commerce Volume 13 Issue 5 Version 1.0 Year 2013, p.21-29.
- Peacock, Alan. dan Scott, Alex. 2000. *The Curious Attraction of Wagner's Law*. Public Choice:102: 1-17.
- Rahardja, Pratama dan Mandala Manurung. 2008. *Teori ekonomi Makro : Suatu Pengantar Edisi Kedua*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Rizal, Mohammad. 2013. *Pengaruh Investasi Pemerintah, Tenaga Kerja dan Desentralisasi Fiskal terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten di Indonesia Tahun 2007-2010*. Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol. 2 November 2013.
- Saidah, Nur. 2011. *Analisis Pengaruh Belanja Pemerintah Daerah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional (Studi Kasus Provinsi Jawa Timur Tahun 2007-2011)*. Jurnal Ilmiah, Universitas Brawijaya, Malang.
- Shafuda, Christopher. 2015. *An Examination of the Relationship Between Government Spending and Economic Growth in Namibia*. Business Administration (Finance) of the University of Namibia.
- Suindyah, Sayekti. 2011. *Pengaruh Investasi, Tenaga Kerja dan Pengeluaran Pemerintah terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Jawa Timur*. Fakultas Ekonomi Fakultas Darul Ulum Jombang. Jurnal Ekuitas, Vol. 15 No. 4.2011. hal. 477-500.
- Sukirno, Sadono. 2006. *Ekonomi Pembangunan Edisi Kedua*. Jakarta: Penerbit Kencana.
- Sukirno, Sadono. 2011. *Makroekonomi: Teori dan Ilmu Pengantar*. Jakarta: Penerbit Grafindo Persada.
- Susanto, et al. 2013. *Uji Kausalitas antara Konsumsi Energi dan Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN*. Bulletin Ekonomi Vol. 11 No. 1 April 2013 hal 1-86.
- Todaro, Michael P. 2010. *Pembangunan Ekonomi di Negara Berkembang*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Widarjono, Agus. 2013. *Ekonometrika: Pengantar dan aplikasinya, Ekonosia*. Yogyakarta : Penerbit YKPN.
- Wiratama, Ershad M. 2012. *Pengaruh Pengeluaran Pemerintah dan Jumlah Penduduk terhadap Pertumbuhan Ekonomi/PDRB Kota Palembang*. Palembang: Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.