

**PENGUJIAN HUKUM WAGNER DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA
KAJIAN PENGELUARAN PEMERINTAH PUSAT DAN PEMERINTAH PROVINSI**
(*Wagner's Law Test in The Indonesian Economic Expenditure Review Central Government and The Provincial*)

Ni Made Sukartini

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga
Jl. Airlangga No.4 Surabaya. Kode Pos : 60286

Samsubar Saleh

Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Gadjah Mada
Jl. Humaniora, Bulaksumur, Jogjakarta 55281
(ssamsubar@yahoo.com)

ABSTRAK

Studi ini mencoba melakukan kajian berupa pengujian apakah Hukum Wagner berlaku dalam perekonomian Indonesia. Kajian dibagi menjadi kajian di tingkat pusat dan pemerintah provinsi. Hukum Wagner menjadi menarik untuk dikaji, mengingat ada banyak variasi spesifikasi yang digunakan dalam studi sebelumnya dan ada variasi temuan apakah hukum ini berlaku atau tidak di suatu negara. Sebagian besar studi dilakukan dinegara maju, dan belum banyak studi yang dilakukan di negara berkembang. Oleh karena itu, menarik untuk melakukan kajian untuk kasus negara berkembang seperti negara Indonesia. Studi ini menyimpulkan bahwa Wagner Law berlaku secara parsial di tingkat pemerintah pusat dan pemerintah provinsi. Adanya keterbatasan dalam *series* data menyebabkan pengujian kausalitas yang sempurna tidak dapat dipenuhi. Studi ini menyimpulkan untuk kasus pengeluaran rutin dan pengeluaran pembangunan, hukum Wagner berlaku seperti yang diprediksikan; bahwa peningkatan pengeluaran pemerintah merespon dalam peningkatan pendapatan per kapita masyarakat.

Kata kunci: hukum Wagner, pengeluaran pemerintah, pendapatan perkapita, Indonesia

ABSTRACT

This study tried to conduct a study such as testing whether Wagner's Law applies in the Indonesian economy. The study is divided into the study at the central and provincial governments. Wagner Law be interesting to study, since there are many variations of the specifications used in previous studies and there variasi finding whether the law is valid or not in a country. Most of the studies conducted in developed countries, and yet many studies conducted in developing countries. Therefore, it is interesting to conduct a study for the case of developing countries like Indonesia. The study concluded that Wagner's Law applies partially at the level of the central government and the provincial government. There are limitations to the data series has a perfect causality test can not be met. The study concluded that in the case of routine expenditure and development expenditure, Wagner laws apply as predicted, that the increase in government spending to respond to an increase in income per capita.

Key words: Wagner law, government spending, income per capita, Indonesia

PENDAHULUAN

Salah satu topik dalam Ekonomi Publik yang mendapat cukup banyak perhatian serta menjadi kajian studi adalah tentang ukuran dan peranan pemerintah dalam perekonomian. Secara empiris dilaporkan bahwa ukuran dan peranan pemerintah selalu meningkat, relatif terhadap aktivitas ekonomi yaitu GDP. Hal ini dilaporkan berlaku baik di negara maju maupun negara berkembang. Perbedaan pendapat tentang seberapa besar peranan pemerintah diperlukan dalam

perekonomian sudah menjadi pemikiran sejak mazhab Klasik. Adam Smith dalam *the Wealth of Nations* (1776) menyatakan bahwa pemerintah tidak perlu banyak campur tangan dalam perekonomian, namun mengakui setidaknya ada tiga fungsi dasar dari pemerintah, yaitu: menjamin keamanan, menegakkan keadilan, dan memproduksi barang dan jasa publik. Selanjutnya seorang ekonom Jerman, Adolph Wagner (1883) mengemukakan sebuah hukum yang dikenal dengan "*the increasing of state activity*", yang

dikenal Hukum Wagner. Hukum ini di dasarkan pada pengamatan empiris di negara-negar Eropa pada masa Wagner, bahwa aktivitas pemerintah dalam perekonomian cenderung meningkat. Ukuran tersebut dinyatakan dengan pendapatan perkapita masyarakat, yang diikuti oleh peningkatan pengeluaran pemerintah; dalam hal menyediakan barang dan jasa publik bagi masyarakat (Peters, no date; Kelley, 1976; Wildavsky, 1985; Tridimas, 2001).

Dari awal dikenalkannya hipotesis hukum Wagner ini, sudah banyak studi yang mencoba untuk melakukan pengujian akan kebenarannya. Perbedaan temuan studi di beberapa negara telah memunculkan banyak perdebatan dalam ranah teori Keuangan Negara atau Ekonomi Publik. Beberapa hal pokok yang menjadi awal perbedaan pandangan diantara para peneliti kebenaran Hukum Wagner, diantaranya:

1. Masalah spesifikasi bentuk fungsi yang akan di estimasi, dan bagaimana hasil estimasi tersebut akan diinterpretasikan, lihat misalnya: lima (5) bentuk formulasi dari Abelson (2000), serta studi meta analisis dari Peacock & Scott (2000:6). Spesifikasi dari Abelson dan temuan Peacock & Scott akan dikaji dalam bagian *literatur review*.
2. Jika menggunakan analisa regresi, maka pilihan menggunakan data *time series* atau data *cross-section*, yang manakah lebih tepat untuk pengujian hukum Wagner. Hasil meta analisis studi dari Peacock & Scott (2000) menemukan lebih banyak studi yang menggunakan data *time series*. Hanya studi dari Gandhi (1971) yang menggunakan data *cross section*, dan mencoba membedakan fenomena yang terjadi di negara maju dan negara berkembang.
3. Berkembangnya kajian dalam analisa time series tentang masalah kointegrasi, membawa konsekwensi bahwa data time series yang diperlukan akan lebih banyak, agar dapat membuktikan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang di antara pengeluaran pemerintah dan pendapatan per kapita masyarakat, lihat misalnya Samudran *et al.* (2009), dan Amos (*no date*).
4. Hipotesa hukum Wagner juga diragukan akan bisa berlaku secara universal. Studi tentang

Wagner's law yang dilakukan oleh Gandhi (1971), Hondroyiannis *et al.* (1995), Dritsaki & Adamopoulos (2004) menemukan bahwa *Wagner's law* hanya berlaku pada beberapa komponen dari pengeluaran pemerintah, diantaranya rasio pengeluaran untuk pertahanan terhadap pengeluaran total (G), rasio pengeluaran untuk belanja barang terhadap G, rasio pengeluaran untuk pendidikan terhadap G, dan rasio pengeluaran untuk pertanian terhadap G. Sementara itu, Ansari *et al.* (1997) dalam studinya pada pengujian hukum Wagner dan sekaligus pengujian *Keynesian View* di beberapa negara di Afrika. Mereka menemukan bahwa *Keynessian View* tidak berlaku, dan ada kemungkinan terjadi hubungan kausalitas dua arah. Hasil pengujian apakah data mendukung hukum Wagner atau *Keynessian View* di beberapa negara maju, menunjukkan bahwa Wagner Law berlaku. Dua studi yang menemukan hal ini adalah Ghali (1999) dan Bharat *et al.* (2000), namun belum banyak studi yang melaporkan kasus yang sama berlaku di negara-negara berkembang.

Dengan mengacu pada ke-empat hal yang menjadi keraguan tentang hukum Wagner diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan kajian di Indonesia. Ada beberapa alasan yang mendasari pilihan ini, diantaranya: pertama, belum banyak studi yang melaporkan fenomena di Indonesia, apakah hukum Wagner berlaku atau tidak. Beberapa studi yang sudah ada, sebagian dari studi-studi tersebut menggunakan salah satu dari data *time series* atau *cross section* saja. Studi ini akan mencoba melakukan analisis dengan data *time series* pada level pemerintah pusat, dan data *cross section* pada level pemerintahan provinsi. Kajian pada level pemerintahan di tingkat provinsi menjadi lebih menarik untuk dilakukan, mengingat Indonesia masih dalam tahap awal melaksanakan kebijakan desentralisasi fiskal. Kedua, studi ini akan menggunakan spesifikasi hukum Wagner yang paling banyak diacu dalam studi meta analisis dari Peacock & Scott (2000), sehingga hasil yang nantinya di peroleh lebih layak untuk diperbandingkan. Ketiga, kajian studi untuk negara Indonesia akan semakin menarik mengingat Indonesia masih dalam kelompok negara berkembang yang sedang berupaya menuju perbaikan dalam proses demokratisasi. Studi ini, di

samping melakukan kajian langsung pada hukum Wagner, juga akan mencoba melihat apakah perkembangan pengeluaran pemerintah juga berkaitan dengan proses demokratisasi yang sedang berlangsung di Indonesia.

Berdasarkan pada tiga alasan mengapa melakukan studi tentang hukum Wagner di Indonesia yang dikemukakan diatas, maka pertanyaan penelitian yang diajukan dalam studi ini adalah: (i). Apakah perkembangan aktivitas pemerintah Indonesia, yang diukur dengan rasio dari pengeluaran konsumsi pemerintah terhadap GDP, mendukung hipotesa hukum Wagner? Apakah hipotesa ini masih berlaku jika dilakukan kontrol pada beberapa indikator lain, seperti masalah inflasi, pengangguran, dan proses demokratisasi yang sedang berlangsung di Indonesia? (ii). Apakah hipotesa Wagner berlaku pada aktivitas pemerintah di level nasional, dan juga berlaku di level provinsi?

Susunan atau organisasi penulisan dalam studi ini adalah: bagian 2 akan membahas kajian literatur dalam studi-studi sebelumnya, diikuti dengan bagian 3 berupa deskripsi data serta metodologi, selanjutnya disajikan diskusi dan pembahasan pada bagian 4, serta diakhiri dengan kesimpulan dan implikasi kebijakan pada bagian 5.

LANDASAN TEORI

Pengukuran tentang aktivitas pemerintah

Pada tahun 1996, dalam sebuah pidato-nya presiden Amerika Bill Clinton pernah menyatakan bahwa *"The era of big government is over"* (Rosen, 2005:10). Dari pernyataan ini menimbulkan sebuah pertanyaan akan definisi seberapa besar ukuran pemerintah, dan bagaimana cara mengukurnya? Salah satu ukuran yang sering dipakai dalam kajian politik dan media adalah jumlah pegawai pemerintah dibandingkan dengan total tenaga kerja keseluruhan dalam perekonomian. Namun, pengukuran ini nampak akan membingungkan apabila kita membandingkan antar negara yang mempunyai tingkatan adaptasi teknologi yang berbeda, khususnya di level pegawai atau tenaga kerja pemerintah.

Rosen (2005) menyarankan cara pengukuran yang lebih umum tentang pengeluaran

pemerintah, yang dibedakan ke dalam tiga kelompok yaitu:

1. Pengeluaran pemerintah untuk pembelian barang dan jasa.
2. Pengeluaran transfer untuk rumah tangga, perusahaan dan antar lembaga pemerintah. Contoh pengeluaran ini misalnya, subsidi pupuk pada sektor pertanian, program bantuan makanan sehat dan makanan tambahan untuk keluarga yang mempunyai Balita.
3. Seperti halnya rumah tangga lainnya, seringkali pemerintah melakukan pinjaman untuk membiayai kegiatan-kegiatannya. Ukuran yang ketiga adalah besarnya pengeluaran pemerintah untuk pembayaran bunga pinjaman.

Sementara itu, Abelson (2000:22) memberikan setidaknya lima (5) definisi dari ukuran pemerintah berdasarkan rasio dari pengeluaran pemerintah terhadap nilai GDP total. Adapun ukuran yang disampaikan oleh Abelson adalah:

1. Ukuran yang pertama adalah rasio dari total pengeluaran pemerintah; yaitu penjumlahan dari pengeluaran rutin dan pengeluaran pembangunan (*current and capital expenditure*) dan ditambah dengan pembayaran transfer, terhadap nilai GDP. Ini dinotasikan dengan:

$$GS_1 = \frac{\text{Pengeluaran Total (Rutin + Belanja Modal + Transfer)}}{GDP}$$

2. Ukuran yang kedua adalah rasio dari pengeluaran pemerintah seperti dalam GS_1 , tetapi dikurangi dengan pembayaran transfer:

$$GS_2 = \frac{\text{Pengeluaran Total (Rutin + Belanja Modal)}}{GDP}$$

3. Ukuran yang ketiga adalah ukuran GS_1 ditambah dengan subsidi untuk BUMN

$$GS_3 = \frac{\text{Pengeluaran Total (Rutin + Belanja Modal + Transfer + Subsidi BUMN)}}{GDP}$$

4. Ukuran yang keempat adalah rasio dari jumlah pegawai pemerintah terhadap total tenaga kerja dalam perekonomian.

$$GS_4 = \frac{\text{Jumlah Pegawai Negeri/Pegawai Pemerintah}}{\text{Jumlah Total Tenaga Kerja dalam Perekonomian}}$$

5. Ukuran yang kelima adalah menyangkut rasio dari total penerimaan pajak terhadap GDP.

$$GS_5 = \frac{\text{Jumlah Penerimaan Pajak Total}}{\text{GDP}}$$

Dalam beberapa studi, definisi atau pengukuran nomor 2 yang lebih sering dipakai.

Interpretasi dari Wagner's Law

Musgrave and Peacock (*eds*, 1958) dalam Peacock and Scott (2000) menyatakan paling tidak ada tiga interpretasi dari hukum Wagner yang sering dirujuk, sejak dikeluarkan tahun 1883 hingga dicapai *final statement* pada tahun 1911. Rangkuman dari formulasi yang dikemukakan Wagner disajikan oleh Peacock & Scott sebagai berikut:

1. Wagner mempertimbangkan bahwa beliau mengamati semacam pola keteraturan dari pertumbuhan pengeluaran pemerintah, dengan mendefinisikan pemerintah sebagai pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan oleh Peacock & Scott ditambahkan termasuk Badan Usaha Milik Negara. Adanya keteraturan ini, oleh Wagner dipandang sebagai suatu hukum, yang mungkin berlaku di beberapa negara, namun tidak berlaku di beberapa negara yang lain.
2. Wagner menyatakan hukum tentang pengeluaran pemerintah, dan ini bisa diartikan sebagai perkembangan pengeluaran pemerintah baik secara absolut dan secara relatif. Wagner juga menyatakan adanya kemungkinan bahwa perkembangan pengeluaran pemerintah mungkin berbeda-beda antara level pemerintah pusat dan level pemerintah daerah. Perbedaan ini menyangkut fungsi dasar dari pemerintah yaitu, pengeluaran untuk bidang pertahanan dan keamanan, termasuk dalam tanggung jawab pemerintah dalam konsep *welfare state* seperti akses pendidikan, jaminan pensiun, dan tunjangan pada pengangguran.
3. Wagner menyadari bahwa hukum yang menyatakan ada hubungan antara pertumbuhan pengeluaran pemerintah seiring dengan

pertumbuhan pendapatan per kapita masyarakat, mungkin akan menimbulkan pertanyaan apakah ada *threshold* sampai kapan hal ini akan berlaku? Timm (1961: I.3) dalam Peacock & Scott (2000) yang khusus melakukan kajian analisis pada buku dari Wagner menyatakan bahwa Wagner sendiri tidak yakin dengan hukum ini akan berlaku sampai kapan. Yang jelas, Wagner melakukan pengamatan panjang pada masa negara-negara di Eropa mengalami proses industrialisasi. Wagner juga menyadari bahwa tentu ada batas dari pertumbuhan pengeluaran pemerintah. Hal ini dikarenakan bahwa peningkatan G pasti akan diikuti dengan peningkatan pajak (T), dan para pembayar pajak tentu keberatan jika harus menanggung pajak yang semakin tinggi untuk membiayai kenaikan G.

Birds (1971), Dimitrios & Richter (*no date*) menyajikan, bahwa ada paling tidak tiga pembenaran (justifikasi) tentang hukum Wagner. Pertama, bahwa perkembangan aktivitas pemerintah berkaitan dengan fungsi administrasi dan fungsi perlindungan terhadap warga negara. Hal ini ditunjukkan oleh derajat substitusi antara aktivitas publik dan swasta. Kondisi ini juga diindikasikan oleh perubahan-perubahan yang disebabkan oleh: peningkatan jumlah penduduk, dan peningkatan arus urbanisasi. Perubahan tersebut akan membutuhkan lebih banyak penyediaan fasilitas publik (perumahan, fasilitas sanitasi, sarana pendidikan, kesehatan, dan lain-lain) serta regulasi agar wilayah perkotaan tetap tertata. Kedua, seiring dengan semakin bertambahnya kesejahteraan individu, yang diindikasikan oleh peningkatan permintaan terhadap barang-barang yang berkualitas baik (mewah). Secara teori, *income elasticity* terhadap barang-barang mewah adalah *elastic*. Secara umum pula diterima bahwa pendidikan, kesehatan, serta menikmati kesenian adalah barang mewah, sehingga penyediaan pemerintah atas prasarana barang-barang ini juga harus responsif terhadap peningkatan permintaan dari masyarakat. Ketiga, karena adanya peningkatan teknologi dan perubahan pola investasi, maka dimungkinkan akan terbentuk lebih banyak perusahaan-perusahaan yang bersifat monopoli. Untuk mengatur monopoli inilah diperlukan lebih banyak

regulasi dari pemerintah, dan hal ini membutuhkan anggaran yang tinggi.

Dutt & Ghosh (1997) berargumen bahwa sebagian besar studi tentang pengujian hukum Wagner, hampir tidak ada yang melakukan kuotasi pada kajian matematika yang menjelaskan dasar argumen Wagner tentang "*Law of increasing state activities*". Ini mengindikasikan bahwa Wagner tidak pernah menyajikan argumen matematika secara *explicit* untuk mendukung hipotesanya. Namun, dalam beberapa studi, ada beberapa formula tentang hipotesa Wagner yang sering dipakai sebagai rujukan dalam studi-studi selanjutnya, diantaranya:

Studi Empiris Sebelumnya

Pengujian terhadap validitas dari hukum Wagner mulai banyak dilakukan sejak pernyataan Wagner diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris pada tahun 1950 (Dimitrios & Richter, *no date*). Kebanyakan studi melaporkan menggunakan data *time series*, pengujian pada level satu negara tertentu, yang umumnya di negara maju. Salah satu negara dimana banyak dilakukan studi untuk pengujian hukum Wagner adalah studi di negara Yunani, diantaranya oleh: Georgakopolous & Loizides (1994), Hondroyiannis & Papapetrou (1995). Kedua studi ini tidak menemukan bahwa hukum Wagner berlaku dalam perekonomian Yunani. Selanjutnya, dalam studi yang dilakukan oleh Dritsakis & Adamopoulos (2004), Sideris (2007), dan Katrakilidis & Tsaliki (2009) menyimpulkan bahwa hukum Wagner berlaku dalam kasus negara Yunani.

Beberapa studi yang lain menggunakan data *cross section*, khususnya apabila studi mereka dilakukan di negara yang sedang berkembang. Masalah tidak ada ketersediaan data yang cukup dalam jangka waktu yang panjang, menjadi kendala tidak dimungkinkannya untuk melakukan kajian analisis *time series* di negara berkembang. Beberapa studi menganalisis sekelompok negara berkembang di Asia Selatan dan di kawasan benua Afrika, diantaranya: Michas (1974), Abizabeh & Gray (1985), Dao (1995), Shelton (2007). Sedangkan studi dengan data *cross section* di tingkat provinsi baru dilakukan oleh Yousefi & Abizadeh (1992).

Review yang cukup lengkap tentang kajian studi yang pernah dilakukan dan berkaitan dengan hukum. Peacock & Scott (2000:6) di beberapa negara dan merangkum variasi studi yang dilakukan dalam tabel di bawah ini.

METODE PENELITIAN

Studi ini akan menggunakan data sekunder, yang dikumpulkan dari beberapa instansi, dan dirangkum dalam tabel di di halaman selanjutnya. Metodologi dibedakan menjadi: (i) analisa *times series* dari data di tingkat nasional, untuk menguji 6 enam model yang ada, yaitu model Peacock & Wiseman, model Mann, model Musgrave, model Gupta, model Goffman & Mahar, serta model Pryor. (ii) analisa data *cross section* dari data level provinsi. Model analisis ini, di bangun dari kerangka berpikir sebagai berikut:

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pada bagian ini akan dibahas gambaran umum tentang pengeluaran pemerintah di tingkat pusat dan di tingkat provinsi. Data pengeluaran pemerintah di tingkat pusat disajikan dalam *time series*, 1991-2010. Data rasio dari G terhadap GDP tersedia dalam jangka waktu yang panjang, 1970 – 2010, namun komponen data yang lain, yang digunakan sebagai variabel bebas tidak tersedia dalam kurun waktu yang sama, misalnya data pengangguran, HDI, dan data kemiskinan. Selanjutnya, keterbatasan data dalam sajian komponen pengeluaran rutin dan pengeluaran pembangunan adalah juga menjadi alasan utama dari pendeknya periode pengamatan. Oleh karena itu, dalam level nasional kurun waktu analisis adalah 1991-2010. Untuk kajian di level provinsi, data yang dianalisis disajikan dalam data panel dengan periode 10 tahun; 2000-2009 dari panel 26 provinsi. Provinsi-provinsi yang baru setelah pemekaran digabungkan ke provinsi induknya.

Analisis akan menggunakan regresi linier sederhana. Model dengan data di tingkat pusat akan dianalisa dengan analisis *time series* yang sederhana, dimulai dengan pengujian stasioneritas data, pengujian kausalitas, dan pengujian beberapa versi dari hukum Wagner. Untuk data panel di

level provinsi, analisa menggunakan model regresi panel dengan membandingkan *fixed* dan *random effect* model. Pada bagian selanjutnya, akan membahas analisa data di level nasional.

Pembahasan

Analisis Time Series Pengujian Hukum Wagner di Indonesia, periode 1991-2010

Pada bagian ini akan disajikan deskripsi data yang akan digunakan dalam analisis. Kajian dimulai dengan menyajikan deskripsi data, baik dalam data dispersi angka-angka dan juga grafik. Tabel 3 di bawah menyajikan deskripsi data di level nasional.

Berdasarkan pada sajian data dalam tabel 4 diatas, dapat kita simak bahwa rata-rata rasio pengeluaran pemerintah terhadap GDP, selama kurun waktu 1991-2010 adalah sebesar 2,65 %, dengan standard deviasi sebesar 1,5 %. Selama periode tersebut, nilai GDP total negara Indonesia adalah Rp. 2,670 triliun dengan standard deviasi sebesar Rp. 1,620 triliun. Laju inflasi bila dihitung dengan metode *consumer price index* (CPI), indeks ter-rendah sebesar 3,72% dan tertinggi sebesar 58,38%. Bila dihitung berdasarkan komponen GDP deflator, inflasi ter-rendah selama periode 1991-2010 adalah 5,36% dan tertinggi mencapai 75,27%.

Secara umum rasio ekspor dan impor terhadap GDP menunjukkan angka diatas 20%, namun bila dilihat dalam komponen net export terhadap GDP, dalam beberapa tahun Indonesia mengalami deficit perdagangan barang dan jasa, yang diindikasikan oleh nilai negatif dalam deskripsi data minimum net export terhadap GDP sebesar -1,34%. Indikator kesehatan masyarakat, yang secara sederhana ditunjukkan oleh angka harapan hidup masyarakat, meningkat sebesar 3 tahun selama kurun waktu 1991-2010. Angka IPM atau HDI, hanya tersedia pada periode 1996, 1999, 2002, 2004, dan 2005. Untuk periode yang lain di tulis nol, sehingga nilai minimim = nol, dalam tabel 3 diatas adalah karena data tidak tersedia. Dengan demikian nilai rata-rata dan standard deviasi untu data HDI menjadi kurang relevan.

Sebelum melakukan pengujian pada stasioneritas data utama yang dianalisis, yaitu pengeluaran pemerintah dan nilai GDP, terlebih dahulu akan disajikan matrik korelasi antar

koefisien variabel bebas dan variabel tergantung, yang disajikan dalam tabel 5, di bawah ini.

Koefisien matrik korelasi yang disajikan dalam tabel 5 diatas menunjukkan arah hubungan dari masing-masing variabel terhadap variabel logaritme rasio G terhadap GDP. Ada korelasi searah dan signifikan secara statistik dari nilai Log GDP pada harga berlaku dan Log GDP per kapita terhadap Logaritme G/GDP. Ini membri indikasi, bahwa data di Indonesia meskipun sangat pendek, 1991-2010 tetapi ada indikasi berlakukanya prediksi hukum Wagner; *there is an increasing of state activities*. Bahwa inflasi dan rasio import/GDP mempunyai korelasi negative terhadap rasio G/GDP cukup bisa dimaklumi, namun data menunjukkan rasio ekspor dan net ekspor terhadap GDP juga berkorelasi negative terhadap rasio G/GDP. Di sini lain, cukup relevan dalam kajian hukum Wagner, bahwa peningkatan kualitas hidup masyarakat, yang diukur dnegan Angka Harapan Hidup (AHH) dan indek HDI membutuhkan pengeluaran pemerintah yang lebih tinggi, diindikasikan oleh rasio G/GDP yang lebih tinggi. Di sini lain, teori tentang peranan pemerintah juga memprediksikan bahwa kenaikan angka kemiskinan dan pengangguran membutuhkan intervensi khusus dari pemerintah, yang bisa berwujud penciptaan lapangan kerja atau transfer pendapatan.

Pada bagian selanjutnya akan dilakukan pengujian stasioneritas data G dan GDP, dan disajikan dalam bentuk grafik dan uji *statistic Dicky-Fuller test*. Gambar 2 di bawah ini menyajikan plot time series data dalam kurun waktu 1991-2010. Secara umum, gambar bagian kiri atas, dimana data dalam bentuk level menunjukkan ada trend peningkatan dari waktu ke waktu, untuk data pengeluaran pemerintah (G), rasio G terhadap GDP, dan GDP per kapita. Gambar pada bagian kanan atas adalah data yang sama dengan bagian kiri atas, tetapi ditransformasi dalam bentuk logaritme. Setelah melakukan transformasi dalam logaritme, unsur *trend* dalam data menjadi berkurang. Pada gambar bagian bawah, disajikan data-data yang dipakai sebagai variabel bebas. Nampak bahwa data Inflasi GDP deflator sedikit berfluktuasi, khususnya pada periode 1997-1999, mengindikasiakn bahwa syarat stasioneritas data kurang terpenuhi.

Pengujian stasioneritas data penelitian pada tabel 6 memberi indikasi bahwa tidak ada data yang dipakai dalam penelitian ini stasioner pada level. Diperlukan proses transformasi *differencing* atau logaritme, untuk mengupayakan stasioneritas data. Setelah melakukan proses transformasi logaritme data rasio G terhadap GDP, G perkapita

dan GDP perkapita, data menjadi stasioner. Selanjutnya, akan dilakukan uji kausalitas untuk mengetahui apakah Keynesian View atau Wagner view yang berlaku dalam data perekonomian Indonesia. Prosedur pengujian dilakukan dibawah ini:

**Uji Causalitas antara $G = f(GDP)$ atau $GDP = f(G)$
Pengujian Hukum Wagner**

| Hipotesa Pengujian | Test Statistik | Kesimpulan |
|--|---|---|
| H ₀ : Perubahan Log GDP perkapita tidak mempunyai kausalitas Granger terhadap Log rasio G terhadap GDP, pada lag 15 tahun | F _{Stat} = 5,15 Prob.= 0,06 | Tolak H ₀ pada LoS = 10% Hukum Wagner mungkin berlaku |
| H ₁ : Perubahan Log GDP perkapita mempunyai kausalitas Granger terhadap Log rasio G terhadap GDP, pada lag 15 tahun | | |

Pengujian Keynesian View

| Hipotesa Pengujian | Test Statistik | Kesimpulan |
|--|---|---|
| H ₀ : Perubahan Log G perkapita tidak mempunyai kausalitas Granger terhadap Log GDP, pada lag 15 tahun | F _{Stat} = 2,97 Prob. = 0,06 | Tolak H ₀ pada LoS = 10% Keynesian View mungkin berlaku |
| H ₁ : Perubahan Log G perkapita mempunyai kausalitas Granger terhadap Log GDP, pada lag 15 tahun | | |
| H ₀ : Perubahan Log rasio G terhadap GDP tidak mempunyai kausalitas Granger terhadap Log GDP perkapita, pada lag 15 tahun | F _{Stat} = 0,648 Prob. = 0,52 | Gagal menolak H ₀ pada LoS = 5% Keynesian View tidak berlaku, bila pengujian menggunakan data transformasi rasio dari G/GDP dan GDP perkapita |
| H ₁ : Perubahan Log rasio G terhadap GDP tidak mempunyai kausalitas Granger terhadap Log GDP perkapita, pada lag 15 tahun | | |

Berdasarkan pada pengujian kedua hipotesa, yaitu Keynesian View atau Wagner view diatas, kami tidak bisa menarik kesimpulan yang pasti. Hal ini disebabkan oleh: (i). Pengujian Keynesian view diterima dalam taraf signifikansi 10%, demikian juga pengujian hukum Wagner, walaupun dalam formulasi yang paling sederhana. (ii) Rentang waktu pengujian yang sangat singkat memungkinkan hasil pengujian menjadi tidak *robust*. Hal ini mengingat pengujian khusus-nya hukum Wagner dari studi-studi sebelumnya selalu menggunakan rentang waktu yang cukup panjang, minimal 30-40 tahun, seperti studi yang dilakukan oleh Samudran *et. al.* dalam studi di negara Malaysia, atau studi dari Dimitrios & Richter di Pakistan. Karena adanya beberapa formulasi yang umum di rujuk dalam beberapa studi sebelumnya, maka kami juga akan menguji apakah beberapa formulasi yang banyak di acu dalam pengujian hukum Wagner, juga berlaku dalam data-data ekonomi Indonesia. Ada enam (6) formula yang umum dipakai dalam hipotesa hukum Wagner, disajikan dalam tabel (dalam lampiran).

Berdasarkan estimasi dari enam formulasi hukum Wagner diatas, hanya formulasi versi dari Goffman & Mahar (1971) yang memenuhi kriteria signifikansi koefisien parameter dan prediksi nilai parameter yang diestimasi. Formulasi dari Peacock & Wiseman (1968, 1979), Mann (1980), Gupta (1967a), dan Priyor (1969), estimasi parameter signifikan secara statistik, tetapi arah besaran koefisien parameter tidak sesuai dengan yang diprediksikan.

Dalam tabel 8, disajikan estimasi pengujian hukum Wagner, dengan menambahkan beberapa variabel independen yang dipilih, yang sesuai dan mendukung hipotesa dalam kerangka pemikiran yang diajukan dalam studi ini.

Hasil estimasi pada tabel 8 memberikan indikasi bahwa pemilihan bentuk pengukuran, apakah nilai G secara absolut, G secara relatif, atau dalam bentuk transformasi memberikan hasil estimasi dan tingkat signifikansi yang berbeda-beda. Hasil estimasi pada tabel 7, hanya model 3, yaitu formulasi yang mendekati model Wagner ala Musgrave yang memenuhi tingkat signifikan pada LoS 10%, tetapi mempunyai *in*-signifikansi pada parameter lain. Dalam model (1), (2), dan (4) koefisien parameter formulasi Wagner tidak

signifikan, tetapi estimasi parameter penjelas yang lain banyak yang signifikan. Secara umum, hasil estimasi tabel 7 bertentangan dengan hasil estimasi tabel 8. Dalam tabel 7, hanya koefisien formulasi Musgrave yang tidak signifikan dan besaran koefisien tidak sesuai dengan prediksi, namun dalam tabel 8, hanya formulasi Musgrave (koefisien dari log GDP per kapita) yang signifikan. Hasil studi ini mendukung pernyataan dari Peacock & Scott (2000), bahwa formulasi dan estimasi hukum Wagner tidak *robust* terhadap pemilihan variabel penjelas, dan juga menyatakan hasil bervariasi di tiap-tiap negara.

Secara umum, pada formulasi (1), (2), dan (4), dapat di simak bahwa rasio export dan import terhadap GDP, secara konsisten dalam ke empat model diatas, mempunyai hubungan negatif dengan pengeluaran pemerintah, meskipun pada model (4), variabel rasio import terhadap GDP di keluarkan, karena berkorelasi dengan variabel-variabel yang lain. Rasio net export (NX) sepanjang mempunyai nilai positif, sama-sama akan bersifat injeksi dalam perekonomian. Dalam estimasi pada tabel 8, nampak bahwa hubungan rasio $[G/GDP]$ dengan rasio $[NX/GDP]$ adalah negatif. Ini mungkin memberi indikasi, ketika peranan NX mulai turun dalam GDP, maka peningkatan komponen G di perlukan untuk tetap menjaga kesinambungan aktivitas dan pertumbuhan ekonomi. Model juga memberi indikasi bahwa untuk mengurangi angka pengangguran dan untuk meningkatkan angka harapan hidup di masyarakat, maka diperlukan komponen G yang lebih besar dalam GDP. Pada bagian selanjutnya, akan dibahas analisa model data panel untuk pengujian hukum Wagner di level provinsi di Indonesia, untuk periode 2000-2010.

Analisis Data Panel Pengujian Hukum Wagner pada level Provinsi di Indonesia, Periode 1991-2010

Seperti yang disajikan pada bagian pendahuluan, bahwa keterbatasan data dalam kurun waktu yang panjang, memberi justifikasi pada beberapa peneliti untuk melakukan studi dengan data *cross section* atau *pool analysis*. Untuk kajian pool analisis di tingkat provinsi, dalam studi meta analisis yang dilakukan oleh Peacock & Scott (2000), belum banyak ditemukan, kecuali dalam studi Yousefi & Abizadeh (1992).

Dalam studi ini, kajian di level provinsi; yaitu 26 provinsi di Indonesia, selama 2000-2010, dan akan dilakukan dengan formulasi model yang hampir sama dengan formula yang diestimasi pada tabel 8. Tujuan dari replikasi di tingkat provinsi ini adalah untuk membuktikan apakah hukum Wagner juga berlaku dalam jangka pendek dan pada kajian level provinsi. Sebelum menyajikan hasil estimasi model panel, terlebih dahulu akan disajikan deskripsi data dalam bentuk *scatter plot* dari data di level provinsi, disajikan di bawah ini.

Berdasarkan gambar 3, dapat disimak bahwa selama tahun 2000-2010, rata-rata pengeluaran rutin dan pengeluaran pembangunan paling banyak terpusat pada kota Jakarta, disusul oleh provinsi Jawa Timur dan Jawa Barat. Pada gambar sebelah kanan, memetakan jumlah penduduk dengan rata-rata PDRB per kapita. Searah dengan rata-rata pengeluaran pemerintah, Jakarta, Jawa Timur, Jawa Barat, dan Jawa Tengah adalah provinsi-provinsi yang mempunyai urutan PDRB per kapita tertinggi. Dikaitkan dengan jumlah penduduk, Jawa Barat tercatat paling banyak, dan Jakarta masuk pada urutan ke-4 dengan penduduk terpadat, setelah Jawa Timur dan Jawa Tengah.

Pada gambar selanjutnya, akan menyajikan *scatter plot* dari rata-rata skor HDI dengan rata-rata PDRB perkapita, dan *scatter plot* dari Inflasi dan pengangguran.

Pada gambar 4, dapat kita simak informasi tentang rata-rata skor HDI dan rata-rata PDRB perkapita. Provinsi Kalimantan Timur adalah provinsi yang mempunyai PDRB perkapita paling tinggi di Indonesia, disusul oleh Jakarta dan Riau. Namun, dikaitkan dengan skor HDI, provinsi Kalimantan Timur mempunyai skor HDI masih dibawah Jakarta dan Riau, juga masih lebih rendah dari Yogyakarta dan Sulawesi Utara, yang PDRB per kapita-nya jauh lebih rendah.

Beberapa provinsi, seperti Bali, Sulawesi Tengah, dan Kalimantan Tengah, mempunyai skor HDI yang cukup tinggi, yaitu 71; meskipun ketiga provinsi ini mempunyai rata-rata PDRB per kapita yang masih rendah. Sebagian besar provinsi-provinsi di kawasan timur Indonesia, tidak hanya mempunyai PDRB per kapita yang masih rendah, tetapi juga skor HDI. Irian Jaya, NTB dan NTT adalah tiga provinsi dengan skor HDI yang paling

rendah. Meskipun Irian Jaya mempunyai PDRB per kapita lebih tinggi dari NTB dan NTT, tetapi angka ini diboboti oleh komponen migas. Oleh karena itu, jika komponen migas dikeluarkan, maka tidak hanya skor HDI yang rendah, PDRB per kapita provinsi Irian Jaya atau Papua juga masih rendah.

Selanjutnya, akan dilihat dari indikator rata-rata inflasi dan rata-rata pengangguran, disajikan dalam gambar 5..

Berdasarkan pada gambar 5 diatas, dapat disimak bahwa variasi angka pengangguran dan tingkat inflasi sangat besar antar provinsi di Indonesia. Di lihat dari tingkat inflasi, maka provinsi Aceh, Papua, Kalimantan Timur, Riau, Kalimantan Selatan, Sumatera Selatan, NTT, dan Jambi; rata-rata selama periode 2000-2010 mempunyai tingkat inflasi diatas 9%.

Di sisi yang lain, rata-rata pengangguran juga masih sangat tinggi, diatas 12% di beberapa provinsi, seperti Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur. Provinsi Aceh, dalam gambar diatas tidak hanya mempunyai angka pengangguran yang tinggi, juga mengalami inflasi yang tinggi sepanjang 2000 – 2010. Bali dilaporkan mempunyai kondisi yang berlawanan dengan Aceh, yaitu angka inflasi dan angka pengangguran yang rendah. NTT meskipun mempunyai angka pengangguran di bawah 5%, namun angka inflasi masih cukup tinggi, mendekati 9%.

Pada bagian selanjutnya, akan dibahas regresi data panel yang membandingkan hasil estimasi *fixed effect* dan *random effect*. Dalam estimasi model di sini tidak dilakukan pengujian, apakah memilih *fixed effect* atau *random effect*. Hal ini disebabkan oleh karena adanya komponen karakteristik khusus tiap-tiap provinsi yang bersifat *unobserved* dan *time invariant* seperti karakteristik budaya di masing-masing provinsi. Tidak dipungkiri, bahwa masing-masing provinsi juga mempunyai komponen *unobserved characteristic* tetapi bisa berubah antar waktu, misal tata kelola insitusi di wilayah provinsi yang bersangkutan. Oleh karena itu, dalam model ini tidak memilih salah satu model *fixed* atau *random effect*, tetapi membandingkan hasil estimasi kedua metode ini.

Tabel 9 dan tabel 10 menyajikan hasil estimasi model. Pengeluaran pemerintah daerah

dibedakan menjadi total pengeluaran rutin dan total pengeluaran pembangunan. Estimasi dibedakan dalam data level dan data yang ditransformasi dalam bentuk logaritme.

Hasil estimasi pada tabel 9 dan 10 yang menggunakan analisa data panel pada level provinsi, masih konsisten dengan hasil data *time series* di level pada tabel 8. Komponen utama pengujian hukum Wagner, yaitu pengeluaran pemerintah daerah (rutin dan pembangunan) dan PDRB harga berlaku mempunyai hubungan searah. Ini berarti peningkatan komponen pengeluaran pemerintah me-respon perubahan atau peningkatan dalam PDRB, dan ini konsisten dengan hukum Wagner. Hasil estimasi hampir tetap sama dan konsisten dalam tanda (*robust estimation*), baik untuk data level maupun yang ditransformasi dengan logaritme, dan yang di estimasi dengan *fixed* maupun *random effect*, meskipun level signifikansi rendah dan berbeda-beda.

Estimasi pada tabel 9 memberikan informasi sebagai berikut. Ada beberapa pola yang bisa diamati, diantaranya: pertama, perubahan indikator pembangunan, yaitu skor HDI provinsi, untuk kurun waktu 2000–2010, berhubungan positif dengan pengeluaran rutin pemerintah provinsi, tetapi berhubungan negatif dengan pengeluaran pembangunan. Hasil estimasi ini konsisten untuk model *fixed* dan *random effect*. Hal ini mungkin mencerminkan pengaruh dari komponen dana transfer ke daerah dalam bentuk alokasi DAU, dimana dalam beberapa tahun terakhir, alokasi DAU mengaitkan dengan formula HDI, dimana provinsi yang mempunyai HDI relatif rendah mendapat alokasi DAU lebih tinggi, dan ini berkaitan dengan alokasi dana perimbangan yang bersifat rutin.

Kedua, indikator ekonomi makro yang lain yaitu inflasi dan pengangguran. Indikator ini meskipun tidak signifikan secara statistik dalam mempengaruhi perubahan pengeluaran rutin dan pembangunan di level pemerintah provinsi. Angka pengangguran di tingkat provinsi meningkatkan pengeluaran rutin, namun menurunkan pengeluaran pembangunan. Selanjutnya, inflasi dan pengangguran berpengaruh positif (menaikkan) pada komponen pengeluaran rutin, tetapi memberi dampak penurunan pada pengeluaran pembangunan. Ketiga, peristiwa pemilu atau

pilkada di level provinsi, sama-sama dapat meningkatkan pengeluaran pemerintah provinsi, baik katagori rutin maupun pembangunan. Peristiwa pemilu, yang terjadi selama periode penelitian, yaitu tahun 2004 dan 2009, ditemukan meningkatkan pengeluaran pembangunan secara signifikan di level pemerintah provinsi di Indonesia.

Metode estimasi dengan *fixed effect* memberikan informasi bahwa variabel yang tidak di definisikan di dalam model, yang bersifat *unobserved characteristic* dan *time invariant* pada suatu provinsi tertentu membuat variasi dalam pengeluaran rutin lebih kecil dari rata-rata pengeluaran seluruh pemerintah provinsi, tetapi memberi efek variasi yang lebih besar pada pengeluaran pembangunan. Pengaruh ini seragam atau sama pada seluruh 26 provinsi yang diamati.

Selanjutnya, metode estimasi dengan *random effect* memberikan indikasi bahwa variabel yang tidak didefinisikan di dalam model, yang bersifat *unobserved characteristic* dan *time variant* memberi pengaruh yang berbeda-beda pada tiap-tiap provinsi, baik pada komponen pengeluaran rutin maupun pengeluaran pembangunan. Secara umum, beberapa komponen ini memberi estimasi yang konsisten pada kedua katagori pengeluaran pemerintah level provinsi yang dibahas. *Random components* atau *random characteristics* ditemukan berdampak pada pengeluaran rutin dan pengeluaran pembangunan yang lebih besar bagi beberapa provinsi dibanding rata-rata pengeluaran seluruh provinsi pada periode yang diamati. Provinsi yang mempunyai pengeluaran rutin dan pengeluaran pembangunan relatif lebih besar, disebabkan oleh *random characteristics* tersebut adalah pemerintah provinsi di: Jakarta, Aceh, Jawa Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan, dan Papua. Di sisi lain, *random characteristics* ini berdampak pada pengeluaran rutin dan pembangunan yang lebih rendah pada pemerintah provinsi di: Bengkulu, Riau, Jawa Barat, dan Jawa Timur. Di beberapa provinsi lain, komponen ini memberi efek yang berbeda atau berlawanan untuk pengeluaran rutin dan pengeluaran pembangunan.

Selanjutnya, hasil estimasi pada tabel 10 memberikan informasi sebagai berikut. Metode *fixed* maupun *random effect* menghasilkan estimasi pengujian hukum Wagner yang sama, bahwa

variasi dan perubahan dari logaritme PDRB per kapita di masing-masing provinsi (26 provinsi) dapat menjelaskan secara statistik kenaikan perubahan dalam komponen logaritme dari pengeluaran rutin dan pengeluaran pembangunan pemerintah provinsi. Dikaitkan dengan indikator ekonomi makro, dapat dinyatakan sebagai berikut. Peningkatan skor HDI yang dimiliki oleh suatu provinsi berdampak pada peningkatan pengeluaran rutin dan pembangunan, walaupun tidak signifikan jika diestimasi dengan metode *fixed effect*.

Variasi dalam tingkat inflasi berpengaruh pada peningkatan pengeluaran rutin pemerintah provinsi, tetapi ditemukan penurunan pada komponen pengeluaran pembangunan. Selanjutnya, variasi dalam angka pengangguran dapat meningkatkan variasi pengeluaran rutin dan pembangunan, jika diestimasi dengan metode *fixed effect*, tetapi akan berdampak penurunan pada pengeluaran pemerintah provinsi, jika estimasi model adalah *random effect*; yaitu menganggap *unobserved characteristic* di suatu provinsi dapat berubah antar waktu. Peristiwa pemilu ditemukan hanya berdampak pada peningkatan pengeluaran rutin, jika diestimasi dengan *random effect*.

Komponen konstanta dari estimasi *fixed* dan *random effect* ditemukan berlawanan dengan formulasi pada tabel 9. Jika variabel pengeluaran pemerintah (G) dan PDRB di estimasi pada data level, komponen *unobserved characteristic* yang *time invariant* berdampak lebih besar pada rata-rata pengeluaran rutin, tetapi dampaknya lebih rendah pada pengeluaran pembangunan. Hal sebaliknya ditemukan bila variabel G dan PDRB ditransformasi dalam bentuk logaritme. Dampak bervariasi masih sama pada data yang ditransformasi logaritme, jika estimasi menggunakan *random effect*; mengasumsikan bahwa *unobserved characteristic* adalah *time variant*, misalnya tata kelola pemerintahan di level provinsi yang bersangkutan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Bedasarkan pada hasil estimasi model yang disajikan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada tingkat nasional, pengujian hukum Wagner pada perekonomian Indonesia

mungkin berlaku secara parsial. Karena adanya keterbatasan dalam data *time series* data, pengujian kausalitas tidak dapat dilakukan secara sempurna.

2. Pada level pemerintah provinsi, pengujian hukum Wagner untuk kasus pengeluaran Rutin dan Pengeluaran Pembangunan terbukti. Kedua jenis pengeluaran ini secara signifikan dipengaruhi oleh variasi dalam PDRB per kapita. Lebih lanjut perubahan dalam HDI dan kondisi pelaksanaan demokrasi yang berupa pelaksanaan pemilu juga berpengaruh secara signifikan pada pengeluaran rutin dan pembangunan di level wilayah provinsi.
3. Mengikuti variasi spesifikasi model, yaitu dengan transformasi logaritme, tidak merubah banyak *magnitude* dan *sign* dari koefisien estimasi. Ini berarti estimasi hukum Wagner cukup *robust* untuk data pengeluaran pemerintah di tingkat provinsi.

Saran

Adapun saran yang ingin disampaikan dalam penelitian ini adalah untuk menambah *power of estimation* dalam studi selanjutnya mungkin perlu menambah jumlah data, mencari alternatif pemodelan misalnya dengan menggunakan estimasi TSLS atau SUR system.

DAFTAR PUSTAKA

- Abelson, P (1999). *Public Economics*, University of Sydney Publisher
- Abizadeh, S. & Gray, J. 1985, "Wagner's Law: A pooled time-series cross-section comparison", *National Tax Journal*, vol. 88, pp. 209-218.
- Ansari, M., Gordon, D., & Akuamoah, C., (1997). Keynes versus Wagner: Public Expenditure and National Income for the African Countries, *Journal of Applied Economy* Vol. 29: 534 -550
- Barth, JR., Keleher, RE., & Rusek, FS. (1990). The Scale of Government and Economic Activity. *The South Economic Journal*. Vol. 13: 142 – 183
- Bharat, K., Panik, M. & Wahab, M. (2000). Government Expenditure and Economic Growth: Evidence from G7 Countries.

- Journal of Applied Economics. Vol. 32, No. 8:1059 – 68
- Bird, R.M. 1971, "Wagner's Law of expanding state activity", *Public Finance*, vol. 26, pp. 1-26.
- Dutt, S.D. & Ghosh, D. 1997, "An Empirical Examination of the Public Expenditure-Economic Growth Correlations", *Southwest Oklahoma Economic Review*, vol. 12, no. 4, pp. 14-26.
- Dritsakis, N., Adamopoulos, A. (2004). A Causal Relationship between Government Spending and Economic Development: AN Empirical Examination of the Greek Economy. *Journal of Applied Economics*. Vol. 36: 457 - 464
- Gandhi, V. (1971). Wagner's law of Public Expenditure: Do Recent Cross Section Studies Confirm It? *Public Finance* Vol. 26: 44-55
- Georgakopoulos, T. & Loizides, I. 1994, "The growth of the public sector: Tests of alternative hypotheses with data from Greece", *Cyprus Journal of Economics*, vol. 7, pp. 12-29.
- Ghali, K. (1990). Government Size and Economic Growth: Evidence from a Multivariate Cointegration Analysis. *Journal of Applied Economics*. Vol. 31: 975 - 987
- Gupta, S.P. (1968). Public Expenditure and Economic Development: A Cross Section Analysis. *Finanzarchie* 28:26 – 41
- Hondroyannis, G. & Papapetrou, E. 1995, "An examination of Wagner's Law for Greece: A cointegration analysis", *Public Finance*, vol. 50, pp. 67-79.
- Katrakilidis, C. & Tsaliki, P. 2009, "Further evidence of causal relationship between government spending and economic growth: the case of Greece, 1958-2004", *Acta Economica*, vol. 59, no. 1, pp. 57-78.
- Khan, A. (1990). Wagner's Law and Developing Economy: A Time Series Evidence from Pakistan. *Indian Journal of Economics*. Vol. 38, No. 1:115-123
- Landau, D. (1983). Government Expenditure and Economic Growth: A Cross Country Study. *South Economic Journal*. Vol.49: 783 – 792
- Legrenzi, Gabriella (2004). The Displacement Effect in the Growth of Governments. *Journal of Public Choice* Vol. 120: 191-204
- Mann, A. (1980). Wagner's law: An Econometrics Test for Mexico, 1925 – 1976. *National Taxation Journal*. Vol. 33. No. 2: 189 – 201
- Michas, N.A. 1974, "Application of Covariance Analysis to Public Expenditure Studies", *Finanzarchiv*, vol. 32, pp. 295-304.
- Peacock, A.T. & Wiseman, J. (1961). *The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom*, Princeton University Press
- Peacock, A. & Scott, Alex (2000). The Curious Attraction of Wagner's Law. *Journal of Public Choice* Vol.102: 1-17
- Plumper, T & Martin, C.W. (2003). Democracy, Government Spending, and Economic Growth: A Political Economic Explanation of the Barro-Effect. *Journal of Public Choice* Vol. 117: 27-50
- Ram, R. (1987). Wagner's Hypothesis in Time Series and Cross Section Perspectives: Evidence from real data for 115 countries. *Review Economics and Statistics*. Vol. 69: 194 – 204
- _____(1992). Use of Box-Cox Models for Testing Wagner's Hypothesis: A Critical Note. *Public Finance*. Vol. 47: 496 – 504
- Samudran, M., Nair, M, & Vaithilingan, S. (2009). Keynes and Wagner on Government Expenditure and Economic Development: The Case of a developing Economy. *Journal of Empirical Economy* Vol. 39: 697-712
- Shelton, C.A. 2007, "The size and composition of government expenditure", *Journal of Public Economics*, vol. 91, pp. 2230-2260.
- Tridimas, G., 2001, "The Economics and Politics of the Structure of Public Expenditure", *Public Choice*, 106, 299-316.
- Wildavsky, A. (1985), *The Logic of Public Sector Growth, State and Market : The Politics of Public and the Private*. J. E. Lane (Ed). London, Sage
- Yousefi, M. & Abizadeh, S. 1992, "Growth of state government expenditures: Empirical evidence from the United States", *Public Finance*, vol. 47, pp. 322-339.

LAMPIRAN

Tabel 1. Beberapa Versi Formulasi Hukum Wagner

| No. | Formulasi dari | Spesifikasi Model | Prediksi Model agar Hukum Wagner Valid |
|-----|--|--|--|
| 1. | Peacock & Wiseman (1968, 1979) | $LG_t = \alpha_0 + \alpha_1 LY_t + \varepsilon_t$ dimana: LG _t : logaritme dari pengeluaran riil pemerintah LY _t : logaritme dari Output (GDP) riil | $\alpha_1 > 1$, bahwa elastisitas dari pengeluaran pemerintah terhadap peningkatan output (GDP) elastis atau sangat responsive |
| 2. | Mann (1980) | $L\left(\frac{G}{Y}\right)_t = \beta_0 + \beta_1 LY_t + \varepsilon_t$ dimana : $L\left(\frac{G}{Y}\right)$: adalah logaritme dari rasio pengeluaran pemerintah terhadap output | Model Mann (1980) ini juga dikenal dengan <i>share version</i> dari model Peacock & Wiseman (1968, 1979) Prediksi model: $\beta_1 > 0$, bahwa elastisitas dari bagian pengeluaran pemerintah terhadap output (GDP) karena perubahan output lebih besar dari nol. |
| 3. | Musgrave (1969) | $L\left(\frac{G}{Y}\right)_t = \gamma_0 + \gamma_1 L\left(\frac{Y}{P}\right)_t + \varepsilon_t$ dimana: $L\left(\frac{Y}{P}\right)$: adalah logaritme dari output per kapita | $\gamma_1 > 0$, bahwa elastisitas pengeluaran pemerintah terhadap riil output perkapita lebih besar dari nol. |
| 4. | Gupta (1967a) | $L\left(\frac{G}{P}\right)_t = \delta_0 + \delta_1 L\left(\frac{Y}{P}\right)_t + \varepsilon_t$ | $\delta_1 > 1$, bahwa elastisitas pengeluaran riil per kapita pemerintah terhadap perubahan output per kapita lebih besar dari 1. |
| 5. | Goffman and Mahar (1971) | $LG_t = \lambda_0 + \lambda_1 L\left(\frac{Y}{P}\right)_t + \varepsilon_t$ | $\lambda_1 > 1$, bahwa elastisitas pengeluaran riil pemerintah terhadap perubahan output perkapita lebih besar dari 1. |
| 6 | Pryor (1969) | $LGC_t = \theta_0 + \theta_1 LY_t + \varepsilon_t$ | $\theta_1 > 1$, bahwa elastisitas pengeluaran konsumsi riil pemerintah terhadap perubahan output riil lebih besar dari 1. |

Sumber: dirangkum dari Dimitrios, P. & Richter, C. (no date). The Validity of Wagner's Law in Greece during the last 2 centuries. Diakses online tgl. 10 Juni 2012; dan Peter, A. (no date). An Application of Wagner's Law of Expanding State Activity to Totally Diverse Countries. *Monetary Policy Unit, Eastern Caribbean Central Bank*

Tabel 2. Rangkuman Studi tentang Hukum Wagner dan Metode Analisis yang digunakan

| (1) Studi dari | (2) Ukuran dari G | (3) Variabel Tergantung | (4) Variabel Bebas | (5) Sumber Data | (6) Jumlah Sampel (Negara) | (7) Spesifikasi Model | (8) Uji Statistik | (9) Hasil |
|---|----------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------|
| Abizadeh & Gray (1985) | 2 | 2 | 2,3,6, 11,12,13 | 3 | 11 | 3 | 2 | 1 |
| Bairam (1992) | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 9,10 | 4 | 1,4 |
| Bird (1971) | 2 | 1 | 1 | 1 | 8 | 1 | 1 | 1 |
| Bohl (1996) | 4,6 | 2 | 2 | 1 | 12 | 3 | 3,5 | 8 |
| Courakis, Moura- Roque, & Tridimas (1993) | 4,14 | 1 | 1,4,8,9, 10 | 1 | 9,10 | 1 | 2 | 2 |
| Gandhi (1971) | 5 | 1 | 1 | 2 | 7 | 1 | 2 | 4 |
| Goffman and Mahar (1971) | 4 | 2 | 1,7 | 1 | 6 | 2 | 1 | 2 |
| Henrekson (1993) | 7 | 2 | 2 | 1 | 3 | 5 | 1,2,4,5 | 1,3 |
| Lin (1995) | 1,2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 1,3,4 | 3,9 | 6 |
| Mann (1980) | 1,6,13,14 | 1,2,3 | 1,2,5,6 | 1 | 5 | 3 | 3 | 1 |
| Murthy (1993) | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 | 3 | 3 | 1 |
| Nagarajan & Spears (1990) | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 | 4 | 2 | 1 |

Sumber: Peacock & Scott (2000). The Curious Attraction of Wagner's . *Public Choice*, Vol. 102, No. 1 / 2

Keterangan:

Kolom 2: Ukuran tentang aktivitas pemerintah, dengan definisi sebagai berikut: Notasi 1 = Pengeluaran Pemerintah Total, diukur dalam harga berlaku, notasi 2 = Pengeluaran Pemerintah Total, ditambah dengan pembayaran transfer, diukur dengan harga berlaku, notasi 3 = Pengeluaran Pemerintah Total, diukur dengan harga konstan, notasi 4 = Pengeluaran Pemerintah Total, ditambah dengan pembayaran transfer diukur dengan harga konstan, notasi 5 = Pengeluaran Konsumsi Pemerintah, diukur dengan harga berlaku, notasi 6 = Pengeluaran Konsumsi Pemerintah, diukur dengan harga konstan, notasi 7 = definisi 1, notasi 8 = definisi 2, notasi 9 = definisi 3, notasi 10 = definisi 4, notasi 11 = definisi 5, notasi 12 = definisi 6, masing-masing setelah dikurangi pengeluaran untuk keamanan. Notasi 13 = hanya menghitung pengeluaran pemerintah pusat saja, dan notasi 14 = pengeluaran belanja modal, dihitung dengan harga konstan.

Kolom 3: Notasi 1 = Pengeluaran Pemerintah Total (G), notasi 2 = Rasio dari Pengeluaran Pemerintah Total terhadap GDP [G/GDP], notasi 3 = Rasio Pengeluaran Pemerintah Total terhadap jumlah penduduk [G/Pop]

Kolom 4: memberi gambaran variabel *independent* apa yang dipakai, yaitu: Notasi 1 = Pendapatan Nasional (GDP/Y), notasi 2 = Rasio dari GDP terhadap jumlah penduduk [GDP per kapita], notasi 3 = Unsur waktu [t], notasi 4 = Jumlah penduduk total [N], notasi 5 = Proporsi dari GDP yang berasal dari sektor manufaktur, notasi 6 = Proporsi dari GDP yang berasal dari sektor primer/ pertanian, notasi 7 = Proporsi dari jumlah penduduk yang tinggal di daerah perkotaan, notasi 8 = Pendapatan Permanen, notasi 9 = Harga relative dari barang dan jasa publik, notasi 10 = Deviasi dari permintaan agregat dari situasi normal, notasi 11 = Konsumsi per kapita untuk energi yang bersifat komersial, notasi 12 = Rasio dari total Ekspor dan Import terhadap GDP/ Indek dari keterbukaan ekonomi dalam perdagangan internasional, dan notasi 13 = Rasio dari jumlah uang beredar terhadap total penawaran uang.

Kolom 5, jenis atau sumber data: (1). Data *time series*, (2). Data *cross section*, dan (3). Data pooled/ panel. Kolom 6, nama negara yang dijadikan subyek studi: (1). United Kingdom, (2). USA, (3). Swedia, (4). OECD, (5). Mexico, (6). Six Caribbean countries, (7). African countries, (8). Canada, (9). Greece, (10). Portugal, (11). Kelompok negara miskin, kelompok negara sedang berkembang, dan kelompok negara-negara maju, (12). Negara-negara yang tergabung dalam G7, (13). Seleksi secara random terhadap 22 negara.

Kolom 6, spesifikasi model: No. 1 . $G = f(Y)$, 2. $\frac{G}{Y} = f(Y)$, 3. $\frac{G}{Y} = f\left(\frac{Y}{N}\right)$, 4. $G = f\left(\frac{Y}{N}\right)$, 5. $\frac{G}{N} = f\left(\frac{Y}{N}\right)$, 6. $G = f(Y, T)$, 7. $G = f(\Delta Y)$, 8. $\frac{G}{N} = f\left[\Delta\left(\frac{Y}{N}\right)\right]$, 9. $G = AY^\beta$, 10. $\left[\frac{(G-1)}{\lambda}\right] = \alpha + \beta \left[\frac{(Y^\alpha - 1)}{\lambda}\right]$, 11. $\ln G = a + b \ln Y + (1-b) \ln N$, dan

12. $\ln\left(\frac{G}{Y}\right) = \alpha + \beta \ln Y + (1-\beta) \ln N$

Kolom 7: memberikan metode Statistika yang dipakai, yaitu: (1) inspeksi data dan kalukulasi sederhana; (2) analisis regresi berganda, (3) analisa cointegrasi, (4) Box-Cox, (5) Analisa Engel Granger Causality. Kolom 9, memberikan hasil atau kesimpulan dari studi: (1) mendukung spesifikasi yang diprediksikan Wagner Law, (2) estimasi secara Statistik tidak signifikan, (3) Estimasi Spurious Regression, (4) Elastisitas Variabel terbukti, (5) Constant Elasticity, (6) Hubungan Kausalitas searah: $G=f(\text{GDP per kapita})$ terbukti, (7) Kausalitas tidak terbukti, dan (8) Hasil studi berbeda-beda tiap-tiap negara.

Beberapa studi yang lain melakukan investigasi pada hubungan perubahan pengeluaran pemerintah dengan tingkat pertumbuhan ekonomi, seperti Kolluri & Wahab (2007), dan Shelton (2007). Beberapa studi yang lain mengkaji faktor-faktor penentu dari besarnya ukuran pemerintah, seperti perubahan dalam pendapatan per kapita (Borcherding, 1985), menggunakan tingkat harga dari barang-barang dan jasa yang diproduksi pemerintah (Baumol, 1967), menggunakan variabel demografi; yaitu rasio penduduk usia produktif dan non produktif (Alesina & Wacziarg, 1998).

Tabel 3. Data dan Definisi Operasional

| Variabel | Definsi Operasional | Sumber Data |
|---|--|---------------------------|
| Pengeluaran Pemerintah (G) | : G akan dibedakan menurut spesifikasi pengeluaran rutin dan pembangunan, dalam periode 1990 - 2009 | Nota Keuangan dan APBN RI |
| Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) | : Data PDRB yang digunakan adalah PDRB atas harga berlaku. Dalam model ini tidak menggunakan PDRB harga konstant, karena studi ini tidak membahas model pertumbuhan dalam arti riil. | Data BPS |
| Jumlah Penduduk | : Jumlah penduduk per provinsi dan di tingkat nasional, beberapa periode di di interpolasi | Data BPS |
| Tingkat Inflasi | : Data inflasi di level nasional dan level provinsi. Untuk data inflasi di tingkat provinsi, diambil dari nilai rata-rata beberapa kota yang ada di provinsi yang bersangkutan | Data BPS |
| Tingkat Pengangguran | : Tingkat pengangguran di level nasional dan di level provinsi. Untuk beberapa tahun, data yang tidak tersedia dilakukan proxi/ interpolasi | Data BPS |
| Indek Pembangunan Manusia, IPM/HDI | : Indek komposit untuk indikator dari pendapatan, kesehatan, dan pendidikan. Data ini hanya tersedia dalam 5 tahun. Data yang kosong di ambil nilai nol. | Data BPS |

Tabel 4. Deskripsi Data

| Variabel | Rata-rata | Standart Deviasi | Nilai Minimum | Nilai Maksimum |
|---|---------------|------------------|---------------|----------------|
| Rasio Pengeluaran Pemerintah terhadap GDP | 2,65 % | 1,57 % | 1 % | 6,92 % |
| GDP harga berlaku (Rp) | 2,670 Triliun | 1,62 Triliun | 9,50 Milyar | 7,070 Milyar |
| GDP perkapita (Rp) | 1,2 Juta | 643 Ribu | 459 Ribu | 2,945 Ribu |
| Inflasi CPI (%) | 11,36 | 11,66 | 3,72 | 58,38 |
| Inflasi GDP deflator (%) | 14,01 | 14,99 | 5,36 | 75,27 |
| Rasio Export terhadap GDP (%) | 31,19 | 6,90 | 24,16 | 52,96 |
| Rasio Import terhadap GDP (%) | 27,16 | 4,56 | 21,36 | 43,21 |
| Rasio Net Export thd GDP (%) | 4,02 | 3,46 | -1,34 | 10,52 |
| Angka Pengangguran (%) | 6,41 | 3,13 | 1,01 | 11,20 |
| Angka Kemiskinan (%) | 9,33 | 8,86 | 0 | 23,40 |
| Angka Harapan Hidup (tahun) | 65,71 | 1,91 | 62,49 | 68,89 |
| IPM/ HDI | 34,59 | 35,54 | 0 | 72,27 |

Sumber: data penelitian, diolah.

Tabel 5. Matrik Korelasi Pearson

| Variabel | Log G /GDP | GDP current P | GDP perkapita | Inflasi CPI | X / GDP | M/ GDP | NX / GDP | Pengangguran | Kemis kinan | AHH |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Log GDP current Price | 0,961 (0,000) | | | | | | | | | |
| Log GDP perkapita | 0,967 (0,000) | 0,998 (0,000) | | | | | | | | |
| Inflasi CPI | -0,481 (0,032) | -0,337 (0,143) | -0,366 (0,113) | | | | | | | |
| X / GDP | -0,547 (0,013) | -0,414 (0,069) | -0,460 (0,041) | 0,766 (0,000) | | | | | | |
| M / GDP | -0,504 (0,013) | -0,395 (0,085) | -0,423 (0,063) | 0,826 (0,000) | 0,896 (0,000) | | | | | |
| NX / GDP | -0,425 (0,062) | -0,305 (0,109) | -0,358 (0,121) | 0,437 (0,054) | 0,811 (0,000) | 0,466 (0,038) | | | | |
| Pengangguran | 0,378 (0,100) | 0,433 (0,056) | 0,393 (0,087) | -0,048 (0,840) | 0,274 (0,294) | 0,037 (0,878) | 0,442 (0,051) | | | |
| Kemiskinan | 0,429 (0,059) | 0,460 (0,041) | 0,442 (0,051) | -0,138 (0,561) | -0,135 (0,570) | -0,275 (0,240) | 0,093 (0,695) | 0,711 (0,000) | | |
| AHH | 0,747 (0,000) | 0,814 (0,000) | 0,783 (0,000) | -0,129 (0,588) | 0,035 (0,883) | -0,088 (0,712) | 0,186 (0,433) | 0,832 (0,000) | 0,652 (0,002) | |
| HDI | 0,618 (0,004) | 0,660 (0,002) | 0,647 (0,002) | -0,163 (0,492) | -0,200 (0,997) | -0,229 (0,997) | -0,096 (0,698) | 0,678 (0,002) | 0,868 (0,000) | 0,725 (0,000) |

Sumber: Data Penelitian, diolah

Keterangan: Angka di dalam kurung adalah P-value statistik. Angka yang berwarna biru menunjukkan koefisien variabel yang bersangkutan signifikan secara statistik pada LoS 5% , mempunyai korelasi dengan nilai logaritme dari rasio G terhadap GDP.

Tabel 6. Pengujian Stasionaritas Data untuk Pengujian Formula Wagner

| Variable | Hipotesa nol | Test Statistik | Nilai Kritis Statistik | | | Kesimpulan |
|---|---|----------------|------------------------|-------|-------|--|
| | | | Mc Kinnon 1% | 5% | 10% | |
| Rasio G terhadap GDP, 1st diff $\Delta(G/GDP)$ | Transformasi first difference dari data rasio G terhadap GDP mempunyai unit root atau tidak stasioner | -7,715 | -3,57 | -2,92 | -2,60 | Tolak H_0 , 1 st different G terhadap GDP stasioner |
| Rasio Log G terhadap GDP; $Log(G/GDP)$ | Transformasi Logaritme dari rasio data G terhadap GDP mempunyai unit root, atau tidak stasioner | -5,9676 | -3,57 | -2,92 | -2,60 | Tolak H_0 , logaritme dari G terhadap GDP stasioner |
| Rasio Log G terhadap GDP; $Log(G/Penddk)$ | Transformasi Logaritme dari rasio data G per kapita mempunyai unit root, atau tidak stasioner | -6,973 | -3,57 | -2,92 | -2,60 | Tolak H_0 , logaritme dari G perkapita stasioner |
| Logaritme GDP | Data GDP mempunyai unit root, atau tidak stasioner | 1,558 | -2,66 | -1,95 | -1,60 | Terima H_0 |
| Logaritme GDP perkapita | Data Logaritme GDP mempunyai unit root, atau tidak stasioner | 1,579 | -2,66 | -1,95 | -1,60 | Terima H_0 |

Sumber: data penelitian, diolah

Tabel 7. Formulasi Pengujian Hukum Wagner

| No. Estimasi Formula Wagner menurut: | |
|---|---|
| 1. | <p>Peacock & Wiseman (1968, 1979): $LG_t = \alpha_0 + \alpha_1 LY_t + \varepsilon_t$ $LG_t = 7,924 + 0,431 LY_t$ T-stat (8,33) (4,95)*** N= 20, R² = 0,57</p> <p>Prediksi: koefisien $\alpha_1 > 1$, tidak terpenuhi.</p> |
| | <p>Mann (1980): $L\left(\frac{G}{Y}\right)_t = \beta_0 + \beta_1 LY_t + \varepsilon_t$ $L\left(\frac{G}{Y}\right)_t = 2,051 - 0,09LY_t$ T-stat (3,35) (-1,71)** N = 20, R² = 0,14</p> <p>Prediksi bahwa koefisien $\beta_1 > 0$ tidak terpenuhi</p> |
| 3. | <p>Musgrave (1969) : $L\left(\frac{G}{Y}\right)_t = \gamma_0 + \gamma_1 L\left(\frac{Y}{P}\right)_t + \varepsilon_t$ $L\left(\frac{G}{Y}\right)_t = 10,857 - 0,0001L\left(\frac{Y}{P}\right)_t$ T-stat (16,62) (-1,20) N=20, R² = 0,07</p> <p>Prediksi bahwa koefisien $\gamma_1 > 0$ tidak terpenuhi</p> |
| 4. | <p>Gupta (1967a) : $L\left(\frac{G}{P}\right)_t = \delta_0 + \delta_1 L\left(\frac{Y}{P}\right)_t + \varepsilon_t$ $L\left(\frac{G}{P}\right)_t = 1,285 + 0,907L\left(\frac{Y}{P}\right)_t$ T-stat (6,86) (14,71)*** N = 20, R² = 0,92</p> <p>Prediksi bahwa koefien $\delta_1 > 1$ tidak terpenuhi</p> |
| 5. | <p>Goffman & Mahar (1971): $LG_t = \lambda_0 + \lambda_1 L\left(\frac{Y}{P}\right)_t + \varepsilon_t$ $LG_t = 7,587 + 1,411L\left(\frac{Y}{P}\right)_t$ T-stat (11,39) (7,18)*** N = 20, R² = 0,74</p> <p>Prediksi bahwa koefisien $\lambda_1 > 1$ terpenuhi</p> |
| 6. | <p>Pryor (1969) : $LGC_t = \theta_0 + \theta_1 LY_t + \varepsilon_t$ $LGC_t = -0,023 + 0,393LY_t$ T-stat (-0,03) (5,21)*** N = 20, R² = 0,60</p> <p>Prediksi bahwa koefisien $\theta_1 > 1$, tidak terpenuhi</p> |

Sumber: output perhitungan

Keterangan : *** = signifikan pada LoS 1%, ** signifikan pada 5%, dan * = signifikan pada 10%

Tabel 8. Estimasi Model Hukum Wagner yang dimodifikasi

| Variabel Bebas | Variabel Tergantung | | | |
|----------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| | (1) G Total | (2) Log G | (3) Log [G/GDP] | (4) Log [G/Pop] |
| Konstanta | -50,930 Mily (-5,04)*** | 6,218 (4,68)*** | -6,545 (-1,49) | -3,649 (-2,71)*** |
| GDP perkapita | 8,920 Mily (0,83) | | | |
| Log GDP/cap | | -0,0342 (-0,24) | -0,0003 (-1,74)* | -0,1831 (-0,25) |
| Inflasi CPI | -10,202 Mily (-0,35) | -0,0047 (-1,21) | -0,0025 (-0,61) | -0,0027 (-2,02)** |
| Inflasi GDP deflator | 42,547 Mily (1,47) | 0,0065 (1,57) | 0,0084 (1,38) | <i>Dropped due to high correlation</i> |
| M/GDP | -15,287 Mily (-2,32)** | -0,0233 (-2,53)*** | -0,0207 (-1,75)* | <i>Dropped due to high correlation</i> |
| NX / GDP | -12,721 Mily (-3,37)*** | -0,0264 (-4,09)*** | -0,0220 (-1,54) | -0,0261 (-2,43)*** |
| Pengangguran | -19,681 Mily (-2,40)*** | -0,0119 (-1,13) | -0,0151 (-1,47) | -0,0275 (-2,32)*** |
| Kemiskinan | -20,341 Mily (-1,01) | -0,0020 (-0,76) | -0,0021 (-0,86) | -0,0021 (-0,82) |
| AHH | 89,740 Mily (5,43)*** | 0,1110 (5,59)*** | 0,1377 (1,76)* | 0,1315 (2,41)*** |
| N = 20 | Adj. R ² = 0,94 | Adj. R ² = 0,87 | Adj. R ² = 0,28 | Adj. R ² = 0,89 |

Sumber: output perhitungan model

Tabel 9. Estimasi Model Pengeluaran Rutin dan Pengeluaran Pembangunan

| Independent Variabel | Fixed Effect | | Random Effect | |
|--|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | Dep. Varb.: Total G Rutin | Dep. Varb.: Total G Pembangunan | Dep. Varb.: Total G Rutin | Dep. Varb.: Total G Pembangunan |
| Konstanta | - | - | -6.092.531,0 (-2,519)*** | 4.295.399,0 (0,149) |
| Jumlah Penduduk | -0,099 (-0,476) | -0.3741 (-1,0482) | -0.026 (1,068) | -0.213 (-7,039)*** |
| PDRB harga berlaku | 0,0056 (2,515)*** | 0.0239 (6,257)*** | 0.009 (5,296)*** | 0.025 (10,935)*** |
| PDRB per kapita | 0,086 (0,5484) | 0.769 (2,866)*** | 0.1504 (1,305) | -0.091 (-0,622) |
| HDI | 229.105,3 (4,279)*** | -192.084,2 (-2,1076)*** | 91.681,27 (2,583)*** | -46.384,24 (-1,037) |
| Inflasi | 1496,48 (0,0609) | -2750.829 (-0,065) | 26.145,23 (1,091) | -20.090,65 (-0,516) |
| Pengangguran | 16.7405,8 (1,5274) | -80.773,17 (-0,433) | 13.878,13 (0,279) | -76.564,59 (-1,353) |
| Pemilu | 238.378,5 (0,996) | 849.653,3 (2,085)*** | 340.032,2 (1,396) | 703.392,6 (1,737)** |
| Konstanta dari Fixed dan Random effect | | | | |
| ACEH--C | -15.440.353 | 14.397.763 | 583.788,7 | 5.874,33 |
| SUMUT--C | -16.266.171 | 15.911.273 | -296.375,8 | 2.162,55 |
| SUMBAR--C | -17.337.773 | 14.427.350 | -505.781,7 | 1.310,97 |
| RIAU--C | -17.585.549 | 11.393.722 | -918.569,9 | -11.082,57 |
| JAMBI--C | -16.711.062 | 14.881.251 | -384.944,0 | 8.350,84 |
| SUMSEL--C | -15.876.010 | 14.494.134 | 82.400,61 | 980,45 |
| BENGKULU--C | -16.569.001 | 13.835.618 | -293.275,4 | -1.354,35 |
| LAMPUNG--C | -15.550.350 | 14.884.667 | 187.322,1 | 1.860,83 |
| JAKARTA--C | -12.552.915 | 13.101.855 | 2.012.266,0 | 7.457,55 |
| JABAR--C | -13.722.205 | 19.039.410 | -286.425,1 | -5.174,19 |
| JATENG--C | -13.046.215 | 20.621.781 | 282.841,2 | 14.013,68 |
| YOGYA--C | -17.189.150 | 14.518.733 | -471.529,6 | -609,83 |
| JATIM--C | -12.464.498 | 17.991.270 | -143.064,8 | -8.778,15 |
| KALBAR--C | -15.280.895 | 13.343.658 | 155.957,5 | -2.537,41 |
| KALTENG--C | -17.175.999 | 13.821.372 | -513.293,9 | -550,36 |
| KALSEL--C | -15.321.681 | 13.673.318 | 318.040,2 | 1.679,38 |
| KALTIM--C | -17.644.823 | 7.426.469 | -799.390,9 | -14.403,91 |
| SULUT--C | -17.911.007 | 14.274.332 | -207.523,4 | 1.445,07 |
| SULTENG--C | -16.455.638 | 13.408.063 | -246.321,0 | -1.362,53 |
| SULSEL--C | -15.973.433 | 15.372.285 | 124.038,9 | 4.623,53 |
| SULTENGG--C | -16.292.083 | 13.189.572 | -207.825,7 | -2.664,09 |
| BALI--C | -15.335.648 | 13.507.206 | 295.207,0 | -2.911,47 |
| NTB--C | -14.686.925 | 12.931.431 | 202.806,1 | -1.983,41 |
| NTT--C | -14.605.732 | 13.449.600 | 134.333,8 | -2.369,856 |
| MALUKU--C | -17.725.526 | 14.602.123 | -265.836,4 | 3.533,59 |
| IRJA--C | -12.972.540 | 12.202.939 | 1.161.156,- | 2.489,36 |
| Obs. Waktu = 11 thn Obs. Prov. = 26 Total Obs. = 286 | Adj. R ² = 0,63 | Adj. R ² = 0,53 | Adj. R ² = 0,596 | Adj. R ² = 0,501 |

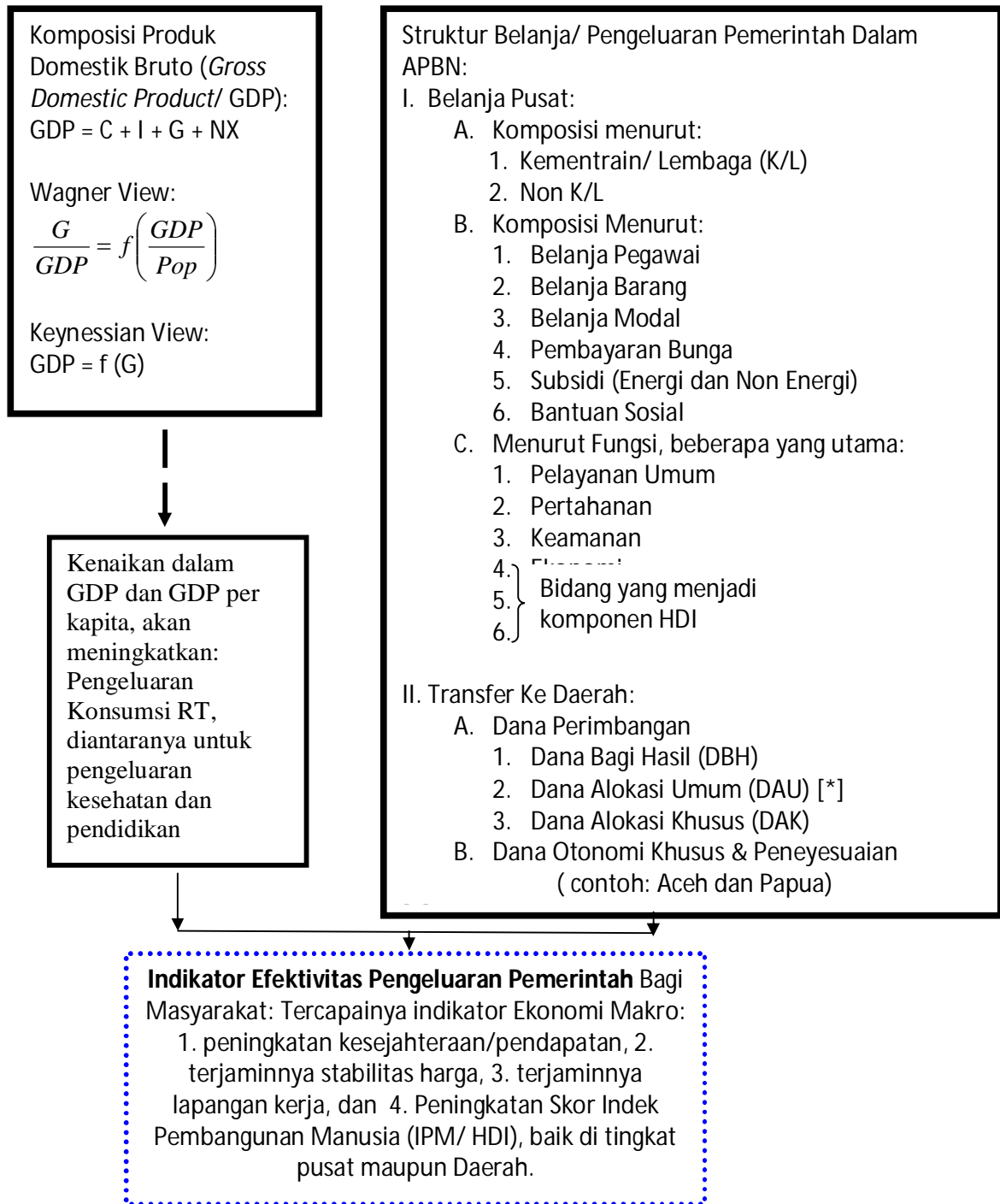
Sumber: data penelitian, diolah

Tabel 10. Estimasi Model Log Pengeluaran Rutin dan Log Pengeluaran Pembangunan

| Independent Variabel | Fixed Effect | | Random Effect | |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | Dep. LogTGRutin | Varb.: LogTGPem | Dep. LogTGRutin | Varb.: LogTGPemb |
| Konstanta | | | 0,326 (0,334) | -0,578 (-0,581) |
| LogPenduduk | -0,559 (-0,305) | 6,482 (4,302)*** | 0,549 (5,399)*** | 0,625 (5,670)*** |
| Log PDRB per kapita | 0,452 (1,136) | 0,544 (1,661)** | 0,7004 (4,893)*** | 1,063 (7,242)*** |
| HDI | 0,094 (3,545)*** | 0,071 (3,249)*** | 0,144 (1,251) | 0,019 (1,740) |
| Inflasi | 0,015 (1,475) | -0,027 (-3,289)*** | 0,027 (2,983)*** | -0,017 (-2,185)*** |
| Pengangguran | 0,034 (0,795) | 0,002 (0,041) | -0,016 (-1,174) | -0,039 (-2,787)*** |
| Pemilu | 0,096 (0,986) | -0,065 (-0,798) | 0,194 (1,985)** | 0,043 (0,518) |
| Konstanta dari Fixed dan Random effect | | | | |
| ACEH--C | 2.264 | -42.233 | 0.018 | 0.151 |
| SUMUT--C | 1.856 | -45.505 | -0.063 | -0.001 |
| SUMBAR--C | 1.763 | -42.993 | -0.023 | -0.034 |
| RIAU--C | 1.818 | -43.049 | -0.024 | 0.003 |
| JAMBI--C | 1.758 | -41.111 | -0.019 | 0.082 |
| SUMSEL--C | 2.339 | -43.846 | 0.002 | 0.037 |
| BENGKULU--C | 1.667 | -40.249 | -0.004 | -0.033 |
| LAMPUNG--C | 2.513 | -44.028 | 0.014 | -0.035 |
| JAKARTA--C | 1.763 | -44.947 | -0.019 | -0.175 |
| JABAR--C | 3.138 | -48.200 | 0.022 | 0.066 |
| JATENG--C | 3.237 | -47.836 | 0.019 | -0.017 |
| YOGYA--C | 1.679 | -42.507 | -0.012 | -0.181 |
| JATIM--C | 3.409 | -47.821 | 0.008 | 0.025 |
| KALBAR--C | 2.383 | -42.555 | -0.006 | -0.086 |
| KALTENG--C | 1.412 | -40.706 | -0.030 | -0.025 |
| KALSEL--C | 2.417 | -41.470 | 0.022 | 0.098 |
| KALTIM--C | 1.623 | -41.418 | -0.005 | -0.061 |
| SULUT--C | 1.249 | -41.531 | 0.002 | -0.150 |
| SULTENG--C | 1.846 | -41.128 | -0.015 | -0.049 |
| SULSEL--C | 2.473 | -44.339 | 0.018 | 0.036 |
| SULTENGG--C | 1.859 | -40.605 | -0.008 | -0.035 |
| BALI--C | 2.301 | -42.113 | 0.018 | -0.115 |
| NTB--C | 2.751 | -42.089 | 0.001 | 0.055 |
| NTT--C | 2.649 | -42.363 | -0.005 | -0.019 |
| MALUKU--C | 1.522 | -39.323 | 0.0429 | 0.289 |
| IRJA--C | 3.149 | -39.930 | 0.0496 | 0.177 |
| Obs. Waktu = 11 thn | Adj. R ² = 0,33 | Adj. R ² = 0,51 | Adj. R ² = 0,29 | Adj. R ² = 0,50 |
| Obs. Prov. = 26 | | | | |
| Total Obs. = 286 | | | | |

Sumber: data penelitian, diolah

Rerangka Pikir

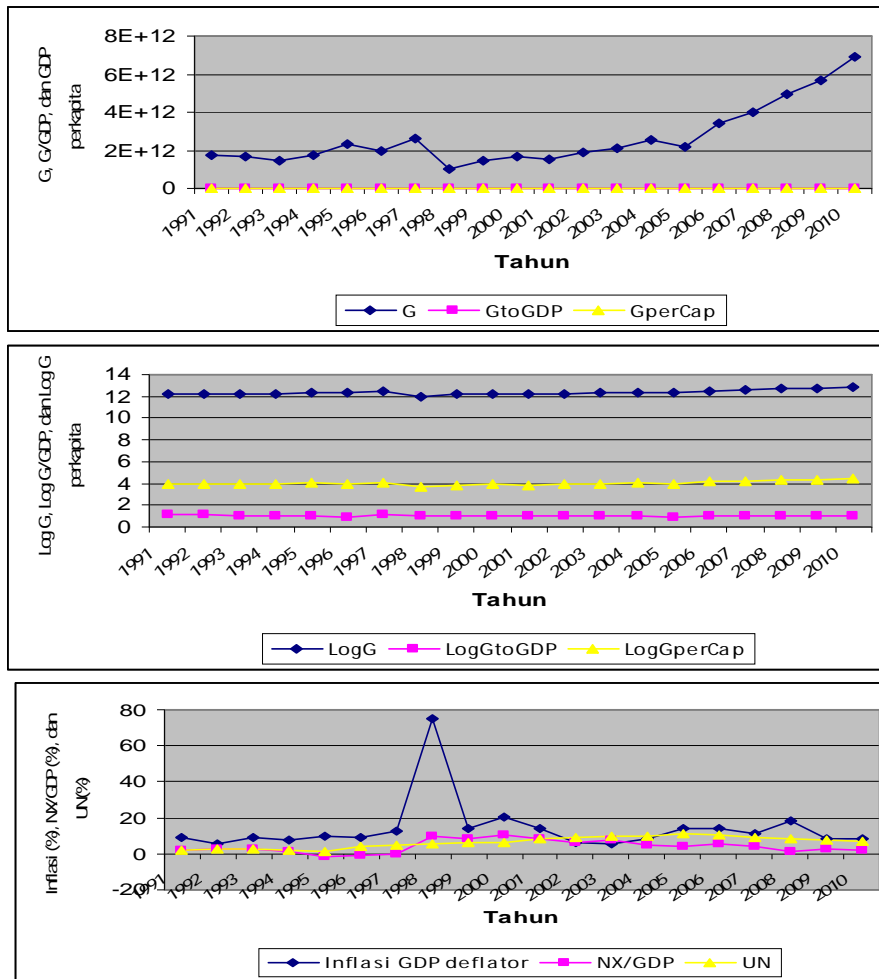


ESTIMASI MODEL

$$G_{spesific} = f(GDP_{perkapita}^*, Inflasi, Pengangguran, HDI, Dummy - Demokrasi^{**})$$

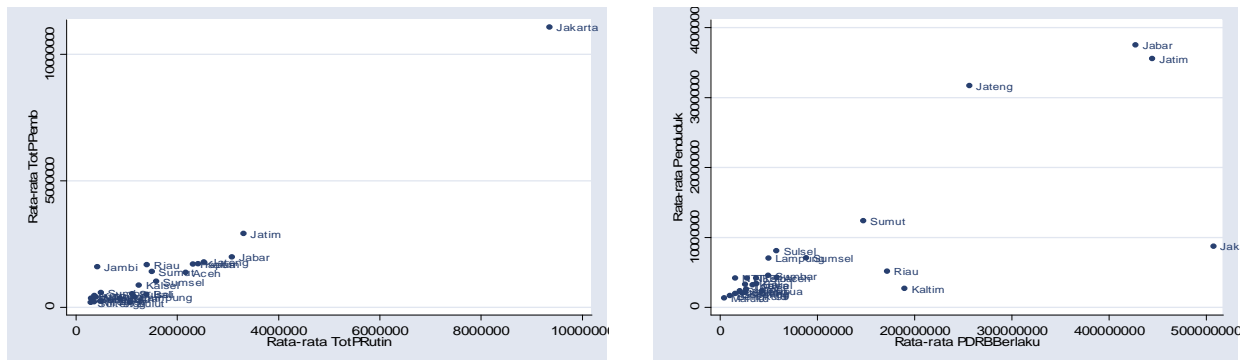
Keterangan: *=pada level provinsi akan menggunakan PDRB per kapita, **= variabel dummy, 1 untuk tahun 2004 dan 2009

Gambar 1. Kerangka Berpikir untuk model analisis



Sumber: Data penelitian, diolah

Gambar 2. Plot time series data



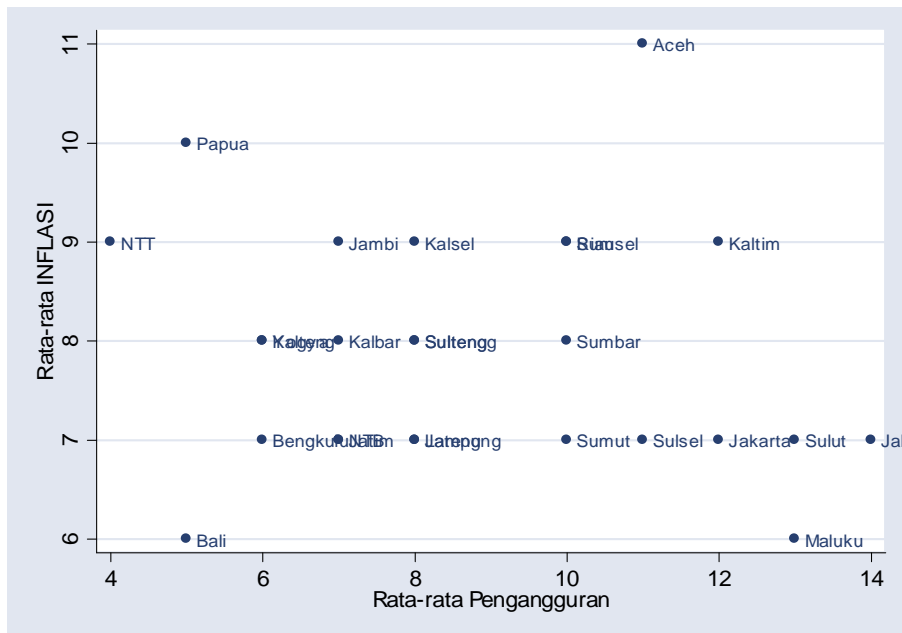
Sumber: Data Penelitian, diolah

Gambar 3. Scatter Plot Rata-rata Pengeluaran Rutin vs. Pengeluaran Pembangunan (gbr. Kiri), dan Rata-rata jumlah Penduduk vs. Rata-rata PRDB Berlaku (gbr. Kanan), selama 2000-2010, di 26 Provinsi di Indonesia



Sumber: Data Penelitian, diolah

Gambar 4. Scatter Plot Rata-rata skor HDI vs. rata-rata PDRB perkapita



Sumber: Data Penelitian, diolah

Gambar 5. Scatter Plot Rata-rata Inflasi vs. rata-rata Pengangguran