

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data-data tahunan antara tahun 1973 sampai dengan tahun 1997. Data yang digunakan adalah data-data sekunder yang meliputi data Produk Domestik Bruto (PDB) Riil Indonesia atas dasar tahun 1983 yang didapat dari Statistik Indonesia, berbagai edisi dan data Realisasi Pengeluaran Pemerintah yang didapat dari Nota Keuangan dan Rancangan Anggaran Pendapatan Belanja Negara, berbagai edisi.

4.2. Uji Akar Unit dan Derajat Integrasi

Sebagai langkah awal dari estimasi model koreksi kesalahan (ECM) maka uji akar unit harus dilakukan. Hal ini diperlukan untuk mengetahui apakah perilaku data yang digunakan sudah stasioner (*non stochastic*) atau tidak stasioner (yang berarti mempunyai akar unit atau mempunyai *stochastic trend*). Penggunaan data yang tidak stasioner akan menghasilkan nilai yang tidak tepat sehingga inferensi juga tidak tepat.

Dalam penelitian ini data yang akan di uji akar unit adalah data LnY dan data LnG yaitu data Produk Domestik Bruto (PDB) dan Pengeluaran Pemerintah yang telah di Log-naturalkan. Banyaknya lag (*number of lag*) dapat ditentukan dengan rumus $k = \sqrt[3]{n}$, dimana n adalah jumlah data. Data atau variabel yang diamati

akan stasioner bila nilai t-hitung (absolut) lebih besar dari t-tabel Mc.Kinnon (absolut).

Dari uji akar unit yang dilakukan diketahui bahwa pada tingkat level data atau variabel LnG dan variabel LnY belum stasioner. Untuk itu perlu dilakukan uji derajat integrasi untuk mengetahui pada derajat seberapa variabel-variabel tersebut stasioner.

Pada uji akar unit dengan derajat integrasi satu (*first difference*) atau dapat dinotasikan dengan I(1), diketahui bahwa baik variabel LnY maupun variabel LnG belum stasioner. Pengujian selanjutnya diteruskan pada uji derajat integrasi pada derajat integrasi kedua atau dapat dinotasikan dengan I(2). Pada derajat integrasi dua (*second difference*) diketahui bahwa variabel LnG telah stasioner pada $\alpha = 1$ persen dan variabel LnY stasioner pada $\alpha = 10$ persen.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kedua variabel (LnG dan LnY) merupakan variabel-variabel non stokastik pada tingkat integrasi kedua dan dapat dilakukan uji kointegrasi karena variabel-variabel tersebut mempunyai derajat integrasi yang sama.

Tabel 4.2.1
Hasil Pengujian Akar Unit dan Derajat Integrasi

Var	Tingkat Level	I(1)	I(2)
	t-hitung	t-hitung	t-hitung
LnY	-1,4748	-2,5371	-2,9458
LnG	-1,6583	-1,8242	-3,9760
Nilai KritisMc. Kinnon	$\alpha 1\% = -3,7856$	$\alpha 1\% = -3,8067$	$\alpha 1\% = -3,8304$
	$\alpha 5\% = -3,0114$	$\alpha 5\% = -3,0199$	$\alpha 5\% = -3,0294$
	$\alpha 10\% = -2,6457$	$\alpha 10\% = -2,6502$	$\alpha 10\% = -2,6552$

Sumber : Hasil pengolahan komputer

4.3. Uji Kointegrasi

Pendekatan kointegrasi merupakan salah satu cara yang sering digunakan dalam penelitian-penelitian ekonomi dalam rangka menghindari adanya regresi lancung (*Spurious Regresion*). Untuk melakukan uji kointegrasi, data yang digunakan harus berintegrasi pada derajat yang sama. Jika dua atau lebih mempunyai derajat integrasi yang berbeda, misalnya $G \sim I(1)$ dan $Y \sim I(2)$, maka kedua variabel tersebut tidak dapat berkointegrasi (Insukindro, 1990).

Uji Kointegrasi diperlukan sebagai syarat pembentukan ECM. Apabila pengujian ini gagal maka ECM yang diperoleh akan menjadi tidak tepat atau keliru.

Kointegrasi akan tercapai jika nilai t-hitung (absolut) lebih besar dari t-tabel Mc.Kinnon (absolut). Dari hasil uji kointegrasi yang dilakukan terhadap variabel $\ln G$ dan $\ln Y$, yang telah stasioner pada $I(2)$, menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut berkointegrasi pada $\alpha=5$ persen, dan mempunyai hubungan jangka panjang antar variabel. Keberhasilan dari pengujian ini mempunyai arti bahwa ECM yang diperoleh tidak keliru.

Tabel 4.3.1
Hasil Uji Kointegrasi

Nilai t-hitung	Nilai t-tabel
-4.3912	-4.5377 ($\alpha=1\%$)
	-3.6766 ($\alpha=5\%$)
	-3.2762 ($\alpha=10\%$)

Sumber : Hasil pengolahan komputer

4.4. Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian ini dimaksudkan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dan autokorelasi pada hasil estimasi, karena apabila terjadi penyimpangan terhadap asumsi klasik tersebut maka hasil estimasi yang telah didapat menjadi tidak valid dan secara statistik dapat mengacaukan kesimpulan yang diperoleh.

1. Pengujian Heteroskedastisitas

Pengujian terhadap kemungkinan terjadinya heteroskedastisitas pada dasarnya bertujuan untuk menguji apakah didalam sebuah model regresi, terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain itu tetap maka disebut Homoskedastisitas, model regresi yang baik adalah model yang tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

Dari pengujian terhadap kemungkinan terjadinya heteroskedastisitas dengan menggunakan metode Glejser dapat diketahui bahwa dari model regresi pertumbuhan ekonomi terhadap pengeluaran pemerintah maupun model regresi pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi tidak terjadi heteroskedastisitas. Hal ini ditandai dengan lebih kecilnya nilai t-statistik variabel-variabel independen bila dibanding dengan nilai t-tabel.

Tabel 4.4.1.1
Hasil Pengujian Heteroskedastisitas

Independen Var	t-stat	t-tabel ($\alpha = 1\%$)	Keterangan
DlnY	-0,315362	2,492	Homoskedastisitas
DlnG	0,406095	2,492	Homoskedastisitas
LnY(-1)	-0,386696	2,492	Homoskedastisitas

LnG(-1)	0,324455	2,492	Homoskedastisitas
ECT01	-0,379375	2,492	Homoskedastisitas
ECT02	-0,482998	2,492	Homoskedastisitas

2. Pengujian Autokorelasi

Pada dasarnya pengujian Autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi linear terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (periode sebelumnya). Autokorelasi merupakan sebuah kasus khusus dari korelasi, jika korelasi menunjukkan hubungan antara dua atau lebih variabel-variabel yang berbeda, maka autokorelasi menunjukkan hubungan antara nilai-nilai yang berurutan dari variabel yang sama.

Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi dalam penelitian digunakan Durbin-Watson test, dimana :

H_0 = tidak terdapat autokorelasi

H_1 = terdapat autokorelasi

Nilai statistik Durbin-Watson sudah langsung didapat bersamaan dengan regresi model dengan menggunakan program aplikasi komputer *E-Views* versi 3.0. Untuk model regresi pertumbuhan ekonomi terhadap pengeluaran pemerintah didapatkan nilai Durbin-Watson (DW) sebesar 2.277536, pada $k=3$ dan $n=25$ serta $\alpha = 1\%$, maka diperoleh nilai kritis dari persamaan model, yaitu:

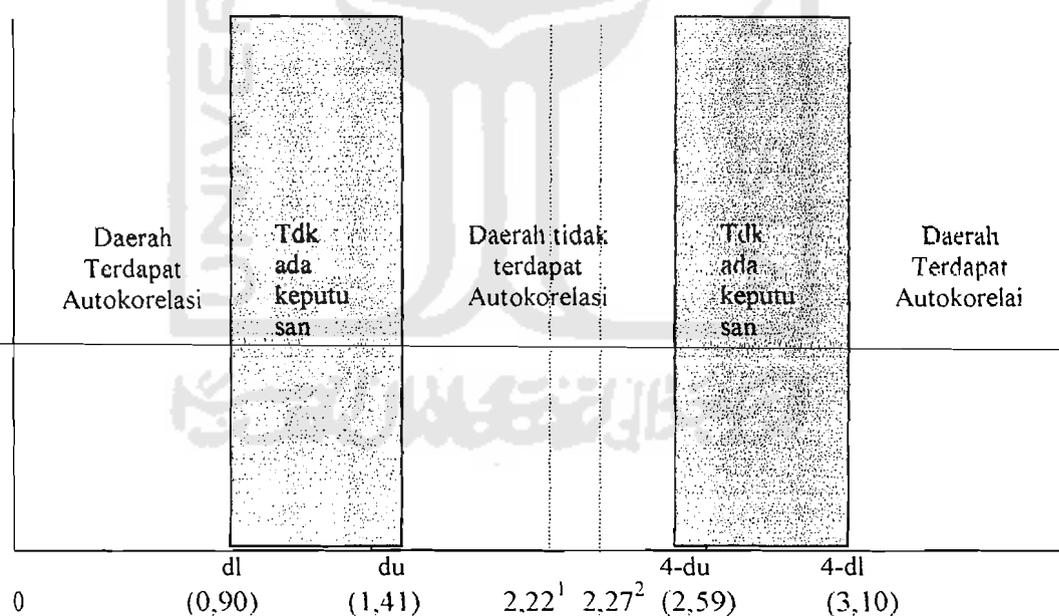
$$d_l = 0,90 \qquad 4-d_l = 3,10$$

$$d_u = 1,41 \qquad 4-d_u = 2,59$$

Karena nilai statistik DW berada pada daerah penerimaan H_0 atau $du < dw < 4-du$, maka dapat disimpulkan dalam model regresi pertumbuhan ekonomi terhadap pengeluaran pemerintah tidak terdapat autokorelasi.

Selanjutnya dari model regresi pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi didapat nilai statistik Durbin-Watson sebesar 2.221389. Dari hasil pengujian ini juga dapat diketahui bahwa dalam model regresi tidak terdapat autokorelasi, karena nilai statistik DW juga berada dalam daerah penerimaan H_0 , nilai statistik DW lebih besar dari nilai du dan lebih kecil dari nilai $4-du$.

Gambar 4.4.2.1
Hasil Pengujian Autokorelasi



Ket : ¹ Nilai statistik DW untuk model regresi pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi.
² Nilai statistik DW untuk model regresi pertumbuhan ekonomi terhadap pengeluaran pemerintah

4.5. Hasil Analisis Data dan Pembahasan.

Hasil Estimasi kausalitas antara pertumbuhan ekonomi dan pengeluaran pemerintah dengan menggunakan uji kausalitas model koreksi kesalahan, tersaji dalam tabel 4.5.1.

Hasil estimasi model regresi pertumbuhan ekonomi terhadap pengeluaran pemerintah dan model regresi pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi mempunyai koefisien determinasi berganda (R^2) masing-masing sebesar 0.511663 dan 0.683447, yang berarti proporsi sumbangan faktor variabel independen terhadap variasi (naik turunnya) variabel dependen masing-masing sebesar 51,17 persen dan 68,34 persen dari faktor-faktor lain yang mempengaruhi variabel dependen.

Dari uji F diketahui pula model regresi pertumbuhan ekonomi terhadap pengeluaran pemerintah dan model regresi pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi memiliki nilai F-hitung masing-masing sebesar 6.985095 dan 14.39354, signifikan pada $\alpha = 1$ persen, hal ini berarti secara bersama-sama variabel independen mempengaruhi variabel dependen selama periode pengamatan.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa koefisien *error correction term* (ECT) signifikan dengan derajat kepercayaan 0,1 persen dalam kedua model, baik model fungsi pertumbuhan ekonomi maupun model fungsi pengeluaran pemerintah. Dengan signifikannya koefisien ECT mengindikasikan bahwa spesifikasi model sudah layak atau dapat dibenarkan.

Tabel 4.5.1
Hasil Estimasi OLS Model Koreksi Kesalahan Untuk Kausalitas Antara
Pertumbuhan Ekonomi dan Pengeluaran Pemerintah Indonesia :
1973-1997.

Variabel tak bebas : DLnYt		Variabel tak bebas : DLnGt	
Konstanta	3.344755 (3.485605) ^b	Konstanta	-5.160645 (-3.268474) ^b
DLnGt	0.410834 (3.932979) ^a	DLnYt	1.061538 (3.932979) ^a
LnG _{t-1}	-0.265978 (-3.423005) ^b	LnY _{t-1}	0.413856 (3.253909) ^b
ECT1	0.503119 (3.592132) ^b	ECT2	0.412505 (4.282040) ^a
R ²	0.511663	R ²	0.683447
D-W Stat	2.277536	D-W Stat	2.221389
F-Stat	6.985095 ^b	F-Stat	14.39354 ^b

Keterangan : Angka dalam kurung menunjukkan nilai t-hitung

^a Signifikan pada tingkat 0,1%

^b Signifikan pada tingkat 1%

Dari hasil estimasi didapat diketahui adanya pola kausalitas timbal-balik (*feedback or bidirectional causality*) dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang antara tingkat pertumbuhan ekonomi dengan tingkat pengeluaran pemerintah. Dalam jangka pendek hubungan ini ditandai dengan signifikannya nilai koefisien jangka pendek DLnYt (Produk Domestik Bruto) dan DLnGt (Pengeluaran Pemerintah) dengan derajat kepercayaan 0,1 persen. Untuk jangka

panjang pola kausalitas timbal balik ini dapat dilihat dari signifikannya nilai koefisien jangka panjang dari pertumbuhan ekonomi (LnY_{t-1}) dan pengeluaran pemerintah (LnG_{t-1}) dengan derajat kepercayaan 1 persen.

Bila dianalisis lebih lanjut dengan memperhatikan nilai koefisien *error correction term* (ECT), terlihat bahwa sesungguhnya pengaruh tingkat pengeluaran pemerintah terhadap tingkat pertumbuhan ekonomi riil lebih kuat, dibanding dengan pengaruh sebaliknya.

Indikasi ini diperkuat dengan lebih tingginya nilai koefisien reaksi penyesuaian tingkat Produk Domestik Bruto riil terhadap tingkat perubahan variabel bebas (pengeluaran pemerintah) yaitu sebesar 0,9876 tahun $[(1-0.503119)/0.503119]$ dibandingkan dengan reaksi sebaliknya yang sebesar 1,4242 tahun $[(1-0.412505)/0.412505]$, yang berarti bahwa tingkat pengeluaran pemerintah dalam mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi riil membutuhkan waktu relatif cepat.

Selanjutnya Untuk mendapatkan nilai koefisien regresi jangka panjang variable PDB riil yang dapat dinotasikan dengan Φ_1 dari fungsi Pengeluaran Pemerintah ($\text{DLnG}_t = \beta + \Psi_1 \text{DLnY}_t + \Psi_2 \text{LnY}_{t-1} + \Psi_3 \text{ECT02} + e_t$) dapat diketahui dengan rumus $\Phi_1 = (\Psi_2 + \Psi_3) / \Psi_3$. Sementara untuk koefisien regresi jangka panjang variabel pengeluaran pemerintah yang dapat dinotasikan dengan Φ_2 dari fungsi PDB riil ($\text{DLnY}_t = \alpha + \gamma_1 \text{DLnG}_t + \gamma_2 \text{LnG}_{t-1} + \gamma_3 \text{ECT01} + u_t$) dapat diketahui dengan rumus $\Phi_2 = (\gamma_2 + \gamma_3) / \gamma_3$.

Tabel 4.5.2
Koefisien Regresi Jangka Pendek dan Jangka Panjang Hasil Estimasi
Kausalitas Antara Pertumbuhan ekonomi dan Pengeluaran
Pemerintah Indonesia:1973-1997

Variabel Bebas	Jangka Pendek	Jangka Panjang
Pertumbuhan ekonomi	1.061538	1,003275
Pengeluaran Pemerintah	0.410834	-0,471342

Berdasarkan tabel 4.5.2 dapat pula dikemukakan bahwa dalam jangka pendek, apabila PDB meningkat 1 persen maka pengeluaran pemerintah juga turut meningkat sebesar 1.061538 persen. Angka ini menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah dipengaruhi tingkat perkembangan ekonomi dalam jumlah yang relatif sama. Kenaikan PDB mendorong kenaikan pengeluaran pemerintah dengan efek seketika tanpa selang waktu dalam periode pengamatan. Kenaikan output nasional akan menyebabkan penambahan pada pos-pos penerimaan pemerintah dan keadaan ini direspon oleh pemerintah dengan menaikkan jumlah pengeluarannya, misalkan ketika pada periode boom minyak, yang menyebabkan pertambahan output nasional secara drastis menyebabkan pengeluaran pemerintah pada tahun anggaran 1973/1974 meningkat 58,11 persen menjadi sebesar 1164.20 Miliar Rupiah terhadap pengeluaran pemerintah pada tahun anggaran 1972/1973 yang hanya sebesar 736.30 Miliar Rupiah.

Dalam jangka pendek hubungan antara pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi menunjukkan bahwa dengan adanya kenaikan pengeluaran pemerintah sebesar 1 persen maka PDB riil Indonesia akan

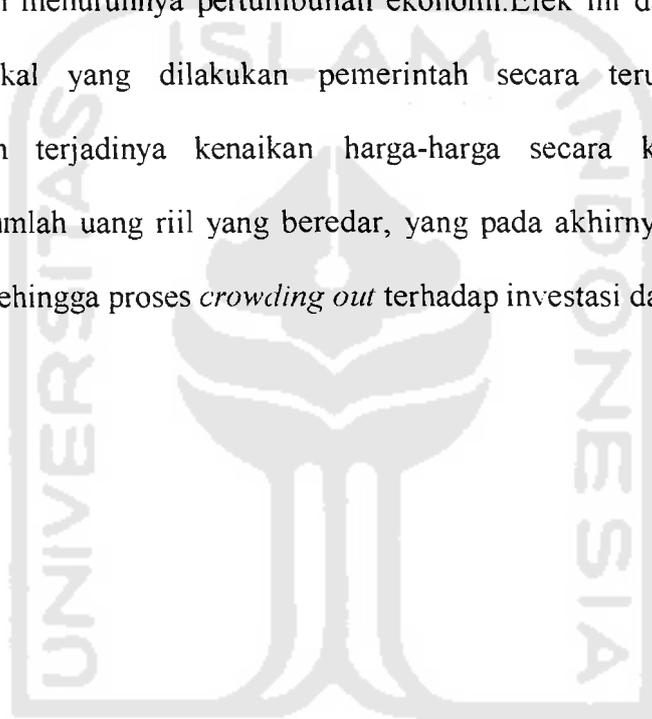
meningkat sebesar 0.410834 persen. Angka ini jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan hubungan sebaliknya, yang berarti bahwa secara empiris dalam jangka pendek pertumbuhan ekonomi lebih berpengaruh terhadap pengeluaran pemerintah dibandingkan dengan pengeluaran pemerintah mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Hal ini sekaligus menunjukkan bahwa peran pemerintah sebagai salah satu unsur permintaan agregat melalui kebijakan fiskal dengan instrument pengeluarannya mampu mempengaruhi perekonomian. Dalam jangka pendek pengeluaran pemerintah dapat merangsang optimalisasi pendayagunaan sumber-sumber ekonomi sehingga dapat meningkatkan output nasional (PDB).

Sementara dalam jangka panjang kenaikan PDB riil sebesar 1 persen akan menyebabkan kenaikan pengeluaran pemerintah sebesar 1,003275 persen. Angka ini relatif sama bila dibandingkan dengan hubungan dalam jangka pendek, hal ini mengindikasikan bahwa pengaruh jangka pendek tidak berbeda jauh bila dibandingkan dengan pengaruh dalam jangka panjang. Dalam jangka panjang efek yang sama juga terjadi seperti dalam jangka pendek, dengan semakin meningkatnya perkembangan ekonomi juga akan meningkatkan pengeluaran pemerintah. PDB sebagai salah satu indikator dari kesejahteraan masyarakat suatu negara memberi gambaran secara umum keadaan perekonomian negara tersebut. Seiring dengan perkembangan ekonomi, masyarakat menginginkan ketersediaan sarana dan prasarana yang semakin baik dan memadai sehingga pemerintah merespon dengan memperbanyak pengeluarannya sebagai dampak dari penambahan pembiayaan proyek-proyek baru atau proyek-proyek yang

sedang berjalan dengan tujuan menambah pelayanan kepada masyarakat. Hal ini sekaligus memperlihatkan kesesuaian dengan teori-teori tentang pengeluaran pemerintah misalkan teori yang dikemukakan oleh Peacock dan Wiseman dengan “dialektika penerimaan-pengeluaran pemerintah” yang menyatakan bahwa dengan semakin berkembangnya perekonomian maka penerimaan pemerintah juga akan meningkat maka dalam kondisi normal yaitu kondisi dimana tidak ada gangguan terhadap aktivitas perekonomian seiring dengan kenaikan penerimaan pemerintah akibat perkembangan ekonomi maka pengeluaran pemerintah juga akan meningkat.

Hubungan sebaliknya menunjukkan bahwa dalam jangka panjang ternyata kenaikan pengeluaran pemerintah akan menyebabkan efek negatif terhadap perkembangan PDB riil, kenaikan pengeluaran pemerintah sebesar 1 persen akan menyebabkan penurunan PDB riil sebesar 0,471342 persen. Efek negatif pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi ini menunjukkan bahwa, dalam jangka panjang efektivitas pengeluaran pemerintah dalam menstimulasi kegiatan ekonomi secara makro menurun yang berakibat pada penurunan pada output nasional. Dalam jangka panjang pengeluaran pemerintah belum efisien, sehingga peran pemerintah terhadap perekonomian nasional tidak berpengaruh positif atau dengan kata lain pengeluaran pemerintah tidak dapat menyebabkan kenaikan output nasional malah sebaliknya, ekspansi fiskal yang dilakukan pemerintah dapat menurunkan output nasional (PDB) dan tingkat pertumbuhan ekonomi. Dapat dikatakan pula bahwa peranan pemerintah dalam bidang alokasi belum berjalan dengan baik dikarenakan peranan pemerintah dalam

perekonomian belum dapat menciptakan penggunaan sumber ekonomi yang efisien, dimana penyediaan barang dan jasa tidak dilakukan dengan biaya yang minimum sehingga output yang dihasilkanpun menurun. Selanjutnya keadaan ini juga dapat disebut sebagai fenomena *crowding out*, dimana ekspansi pengeluaran pemerintah akan mendesak pengeluaran sektor swasta dan pada akhirnya menyebabkan menurunnya pertumbuhan ekonomi. Efek ini dapat terjadi karena ekspansi fiskal yang dilakukan pemerintah secara terus menerus akan menyebabkan terjadinya kenaikan harga-harga secara komulatif maupun penurunan jumlah uang riil yang beredar, yang pada akhirnya akan menaikkan suku bunga sehingga proses *crowding out* terhadap investasi dapat terjadi.



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA