

## PENGARUH EKSPOR DAN INVESTASI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA TAHUN 1980-2006

Adrian Sutawijaya (adrian@ut.ac.id)  
Zulfahmi  
Fakultas Ekonomi Universitas Terbuka Jakarta

### ABSTRACT

*Economic growth basically measures the ability of a country to expand output faster rate than population growth rate. Exports and investment are important in increasing the rate of economic growth. Exports would generate foreign exchange that will be used to finance imports, especially imports of raw materials and capital goods needed in the production process which will shape the value added. Aggregation of the value added generated by all units of production in the economy is the value of Gross Domestic Product. Investment or capital investment is also a component of value added to national building, which is the purchase of capital goods and production equipment to improve the ability to produce goods needed in the economy. Using OLS method, it shows that economic growth is positively correlated to government investment, private investment, and non oil exports. While, oil and gas export gives negative influence to economic growth. Overall government investment, private investment, oil and gas exports and non-oil exports are able to explain variation economic growth of 98.9 percent while the rest explained by other factors.*

*Keyword: economic growth, government investment, non oil and gas exporting, oil and gas exporting, private investment*

Pembangunan ekonomi dalam perspektif yang luas dipandang sebagai suatu proses multidimensi yang mencakup berbagai perubahan mendasar atas struktur sosial, sikap masyarakat, institusi nasional, disamping tetap mengejar akselerasi pertumbuhan ekonomi, pengurangan ketimpangan distribusi pendapatan serta pengentasan kemiskinan (Todaro, 1997). Salah satu indikator kemajuan pembangunan adalah pertumbuhan ekonomi. Indikator ini pada dasarnya mengukur kemampuan suatu negara untuk memperbesar outputnya dalam laju yang lebih cepat daripada tingkat pertumbuhan penduduknya.

Menurut Sukirno (2000), pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi bertambah dan kemakmuran meningkat. Pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkelanjutan merupakan prasyarat bagi berlangsungnya pembangunan ekonomi. Kemiskinan yang berlangsung terus di banyak negara Afrika merupakan salah satu akibat tidak adanya pertumbuhan ekonomi di negara-negara tersebut. Karena itu, masalah pertumbuhan ekonomi telah banyak mendapat perhatian ekonom, baik di negara sedang berkembang maupun negara-negara industri maju (Tambunan, 1996).

Pada akhir tahun tujuh puluhan masalah pertumbuhan ekonomi telah banyak diteliti oleh para ekonom, tetapi belum ada kesepakatan tentang penyebab terjadinya pertumbuhan tersebut.

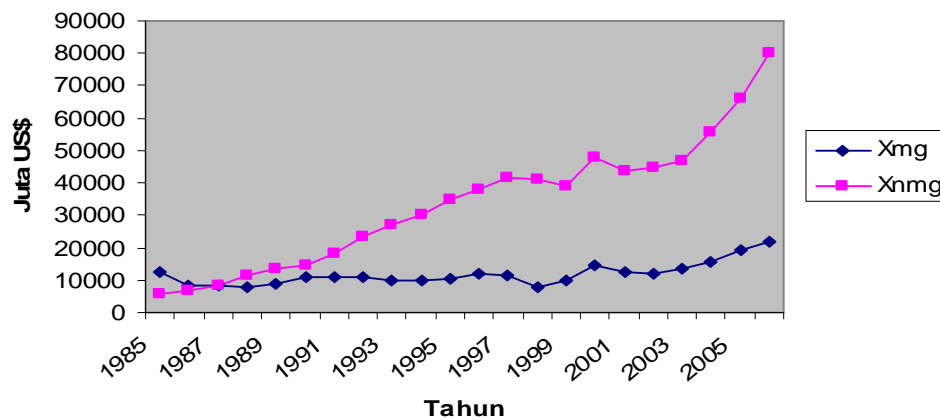
Aliran ekonom Klasik lebih menekankan pada penyediaan tenaga kerja, stok modal, dan perubahan teknologi dalam proses pertumbuhan ekonomi. Pendekatan ini didasarkan pada asumsi bahwa pasar dapat mengalokasikan sumberdaya secara efisien, sedangkan aliran Keynesian menekankan pada faktor permintaan agregat. Pendekatan Keynesian ini menempatkan isu sentral pada ekspor sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi.

Saat ini banyak ekonom tertarik kembali melakukan studi tentang pertumbuhan ekonomi. Beberapa studi empiris yang telah dilakukan, baik di negara maju maupun di negara berkembang termasuk Indonesia adalah Khan dan Reinhart (1990), Sinha (1999), Far (2000), dan Amir (2004). Diantara studi-studi tersebut mengemukakan pentingnya peningkatan ekspor dan investasi untuk memacu pertumbuhan ekonomi.

Ekspor dan investasi memegang peran penting dalam kegiatan perekonomian suatu negara. Ekspor akan menghasilkan devisa yang akan digunakan untuk membiayai impor bahan baku dan barang modal yang diperlukan dalam proses produksi yang akan membentuk nilai tambah. Agregasi nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit produksi dalam perekonomian merupakan nilai Produk Domestik Bruto.

Investasi atau penanaman modal adalah pembelian barang modal dan pelengkapan produksi untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa yang dibutuhkan dalam perekonomian. Ada sementara ahli yang mengatakan bahwa ekspor dan investasi merupakan "engine of growth". Oleh karena itu, tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkesinambungan pada umumnya didukung oleh peningkatan ekspor dan investasi.

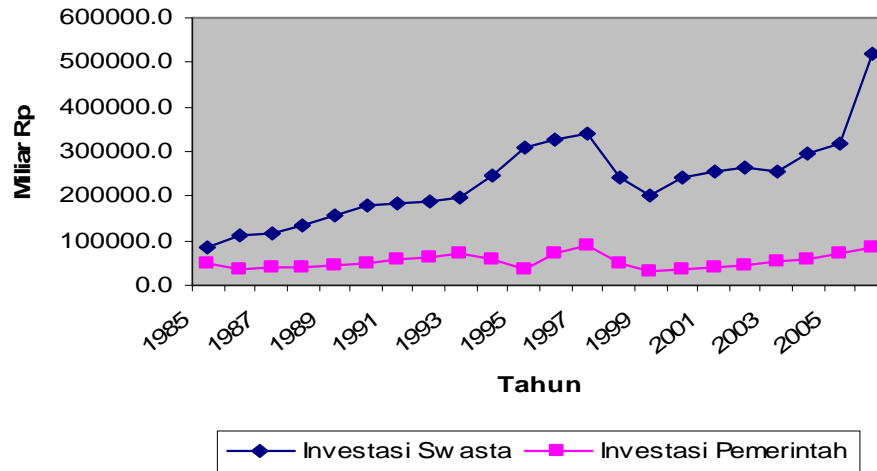
Dalam perdagangan luar negeri, ekspor dibagi menjadi ekspor minyak dan gas (migas) dan ekspor non minyak dan gas (non migas). Perkembangan nilai ekspor migas dan non migas selama dua dekade terakhir, yang ditunjukkan oleh Gambar 1, pada umumnya menunjukkan peningkatan, dimana perkembangan nilai ekspor migas selalu lebih rendah dari pada ekspor non migas sejak tahun 1987. Setelah terjadinya krisis ekonomi pada pertengahan tahun 1997, ekspor migas dan non migas mengalami penurunan dan meningkat kembali pada tahun berikutnya.



Gambar 1. Perkembangan ekspor migas dan non migas

Perkembangan nilai investasi, baik investasi pemerintah maupun investasi swasta pada umumnya cenderung meningkat. Perkembangan investasi pemerintah dan swasta ditunjukkan Gambar 2. Sedangkan pertumbuhan ekonomi selama periode 1985 -2006 mengalami fluktuasi yang

cukup tajam. Pada tahun 1995 pertumbuhan ekonomi mencapai 8,2%, krisis yang terjadi pada pertengahan tahun 1997 memberi dampak yang sangat buruk yang mengakibatkan pertumbuhan ekonomi pada tahun 1998 mengalami minus 13,1%.



Gambar 2. Perkembangan investasi pemerintah dan investasi swasta

Melihat fenomena perkembangan variabel-variabel diatas, maka pertanyaan dalam penelitian adalah apakah perkembangan ekspor migas, ekspor non migas, investasi pemerintah, dan investasi swasta mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

Investasi swasta, investasi pemerintah, ekspor migas dan ekspor non migas merupakan beberapa diantara variabel ekonomi yang menentukan tinggi rendahnya pertumbuhan ekonomi yang dicapai. Sehubungan dengan hal tersebut, permasalahan yang hendak diteliti adalah seberapa besar pengaruh investasi pemerintah, investasi swasta, ekspor migas, dan non migas terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh investasi pemerintah, investasi swasta, ekspor migas dan non migas terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Pertumbuhan ekonomi merupakan proses kenaikan output per kapita dalam jangka panjang. Pengertian ini mengandung tiga hal pokok yaitu proses, output per kapita dan jangka panjang. Proses menggambarkan perkembangan ekonomi dari waktu ke waktu yang bersifat dinamis, output per kapita mengaitkan aspek output total dan aspek jumlah penduduk, dan jangka panjang menunjukkan kecenderungan perubahan perekonomian dalam jangka waktu tertentu yang didorong oleh perubahan intern perekonomian. Pertumbuhan ekonomi juga diartikan sebagai kenaikan output total dalam jangka panjang tanpa memandang apakah kenaikan itu lebih kecil atau lebih besar dari jumlah pertumbuhan penduduk atau apakah diikuti oleh perubahan struktur perekonomian atau tidak. Sukirno (1998), mengartikan pertumbuhan ekonomi sebagai perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang dihasilkan bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat.

Teori pertumbuhan ekonomi menjelaskan faktor-faktor yang menentukan pertumbuhan ekonomi serta bagaimana keterkaitan di antara faktor-faktor tersebut sehingga terjadi proses

pertumbuhan. Terdapat cukup banyak teori pertumbuhan ekonomi tetapi tidak satupun teori yang komprehensif yang dapat menjadi standar yang baku, karena masing-masing teori memiliki kekhasan sendiri-sendiri sesuai dengan latar belakang teori tersebut. Dalam tulisan ini akan dipaparkan dua teori tentang pertumbuhan ekonomi yang dianggap cukup menerangkan sumber-sumber pertumbuhan ekonomi yaitu teori Harrod-Domar dan teori Solow-Swan.

Teori pertumbuhan Harrod-Domar dikembangkan oleh Evsey Domar (*Massachusetts Institute of Technology*) dan Sir Roy F. Harrod (*Oxford University*). Teori ini merupakan perluasan teori Keynes dengan memasukkan masalah-masalah ekonomi jangka panjang, serta berusaha menunjukkan syarat-syarat yang dibutuhkan agar perekonomian bisa tumbuh dan berkembang dengan mantap (*steady growth*).

Teori Harrod-Domar mempunyai beberapa asumsi yaitu:

1. Perekonomian dalam pengerjaan penuh (*full employment*).
2. Perekonomian terdiri dari dua sektor, yaitu sektor rumah tangga dan sektor perusahaan.
3. Besarnya tabungan masyarakat adalah proporsional dengan besarnya pendapatan nasional, yang berarti fungsi tabungan dimulai dari titik nol.
4. Kecenderungan untuk menabung (*marginal propensity to save*, MPS) besarnya tetap, demikian juga rasio antara modal-output (*capital-output ratio*, COR) dan rasio penambahan modal-output (*incremental capital-output ratio*, ICOR).

Menurut teori Harrod-Domar, setiap perekonomian dapat menyisihkan suatu proporsi tertentu dari pendapatan nasional hanya untuk mengganti barang-barang modal yang rusak. Namun untuk menumbuhkan perekonomian diperlukan investasi baru sebagai tambahan stok modal. Jika dianggap ada hubungan ekonomis secara langsung antara besarnya stok modal (K) dengan output total (Y), maka setiap tambahan bersih stok modal (investasi baru) akan mengakibatkan kenaikan output total sesuai rasio modal-output. Hubungan ini dikenal dengan istilah rasio modal-output (COR).

Jika dianggap COR = k, rasio kecenderungan menabung (MPS) = s yang merupakan proporsi tetap dari output total dan investasi oleh tingkat tabungan, maka dapat disusun model pertumbuhan ekonomi yang sederhana sebagai berikut:

1. Tabungan (S) merupakan proporsi (s) dari Output total (Y), dapat diturunkan persamaan sederhana sebagai berikut:

$$S = sY \quad (1)$$

2. Investasi (I) didefinisikan sebagai perubahan stok modal dan dilambangkan dengan K maka:

$$I = \Delta K \quad (2)$$

karena stok modal (K) mempunyai hubungan langsung dengan output total (Y), seperti ditunjukkan oleh COR atau k maka:

$$\frac{K}{L} = k \quad \text{atau} \quad \frac{\Delta K}{\Delta Y} = k \quad \text{atau} \quad \Delta K = k\Delta Y \quad (3)$$

3. Jika tabungan total (S) harus sama dengan total investasi (I), maka:

$$S = I \quad (4)$$

Dari persamaan (1) diketahui  $S = sY$  dan dari persamaan (2) dan (3) diketahui  $I = \Delta K = k \cdot \Delta Y$ . Oleh karena itu, dapat ditulis identitas dari tabungan yang sama dengan investasi sebagai berikut:

$$S = s.Y = k.\Delta Y = \Delta K = I \text{ atau } s.Y = k.\Delta Y \quad (5)$$

atau

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{s}{k} \quad (6)$$

$\frac{\Delta K}{Y}$  pada persamaan (6) menunjukkan tingkat pertumbuhan output. Persamaan ini merupakan persamaan Harrod-Domar yang disederhanakan, yang menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan output ( $\Delta K/Y$ ) ditentukan secara bersama oleh rasio tabungan ( $s$ ) dan rasio modal-output ( $k$ ). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan output secara positif berhubungan dengan rasio tabungan. Sedangkan hubungan antara COR dengan tingkat pertumbuhan output adalah negatif. Semakin besar COR maka semakin rendah tingkat pertumbuhan output.

Beberapa kelemahan dari teori Harrod-Domar adalah MPS dan ICOR tidak konstan, proporsi penggunaan tenaga kerja dan modal tetap, harga tidak akan tetap konstan serta suku bunga berubah. Kelemahan tersebut kemudian disempurnakan dalam pengembangan teori pertumbuhan Solow-Swan.

Teori pertumbuhan Solow-Swan dikembangkan oleh Robert Solow (*Massachusetts Institute of Technology*) dan Trevor Swan (*The Australian National University*). Menurut teori ini, pertumbuhan ekonomi tergantung pada penambahan penyediaan faktor-faktor produksi (penduduk, tenaga kerja dan akumulasi modal) dan tingkat kemajuan teknologi. Pandangan ini didasarkan analisis Klasik, bahwa perekonomian akan tetap mengalami tingkat pengerjaan penuh (*full employment*) dan kapasitas peralatan akan tetap sepenuhnya digunakan sepanjang waktu.

Selanjutnya menurut teori ini, rasio modal output (COR) dapat berubah dan bersifat dinamis. Untuk menciptakan sejumlah output tertentu, bisa digunakan jumlah modal yang berbeda-beda sesuai dengan yang dibutuhkan. Jika lebih banyak modal yang digunakan maka tenaga kerja yang dibutuhkan sedikit, sebaliknya jika modal yang digunakan lebih sedikit maka lebih banyak tenaga kerja yang digunakan. Dengan adanya fleksibilitas ini suatu perekonomian mempunyai kebebasan yang tak terbatas dalam menentukan kombinasi modal dan tenaga kerja yang akan digunakan untuk menghasilkan tingkat output tertentu.

Teori pertumbuhan Solow-Swan menggunakan fungsi produksi yang telah dikembangkan oleh Charles Cobb dan Paul Dauglas yang dikenal dengan fungsi produksi *Cobb-Dauglas*. Fungsi produksi dituliskan dalam persamaan berikut:

$$Q_t = T_t^a \cdot K_t \cdot L_t^b \quad (7)$$

di mana:  $Q_t$  adalah tingkat produksi pada tahun  $t$ ,  $T_t$  adalah tingkat teknologi pada tahun  $t$ ,  $K$  adalah jumlah stok barang modal pada tahun  $t$ ,  $L_t$  adalah jumlah tenaga kerja pada tahun  $t$ . Sedangkan  $a$  dan  $b$  adalah pertambahan output yang diciptakan oleh pertambahan satu unit modal dan pertambahan output yang diciptakan oleh pertambahan satu unit tenaga kerja.

Nilai  $T_t$ ,  $a$  dan  $b$  bisa diestimasi secara empiris, tetapi pada umumnya nilai  $a$  dan  $b$  ditentukan besarnya dengan menganggap  $a + b = 1$  yang berarti bahwa  $a$  dan  $b$  nilainya adalah sama dengan produksi batas dari masing-masing faktor produksi tersebut. Dengan kata lain, nilai  $a$  dan  $b$  ditentukan dengan melihat peranan tenaga kerja dan modal dalam menciptakan output (Wijono, 2005).

Sritua Arief (1984), dalam disertasinya yang telah dibukukan melakukan penelitian mengenai industri minyak bumi dan ekonomi dalam studi dampak. Penelitian menganalisis data runtun waktu 1667-1976. Sritua Arief melakukan dua model pendekatan, yaitu pendekatan input-output dan pendekatan ekonomi makro. Dalam pendekatan ekonomi makro digunakan persamaan simultan yang memodelkan pendapatan nasional dari pendekatan pengeluaran. Unsur-unsur pendapatan nasional diuraikan dalam tujuh persamaan struktural dan dua persamaan identitas, antara lain persamaan konsumsi (pemerintah dan swasta), investasi (pemerintah dan swasta), impor, pajak dan pembayaran neto keluar negeri. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pengganda dampak yang ditimbulkan oleh ekspor minyak bumi terhadap produk nasional bruto selama periode yang diselidiki adalah 1,2876 yang jauh lebih kecil kalau dibandingkan dengan yang ditimbulkan oleh ekspor sektor non minyak bumi yang besarnya 3,0930. Sebab utama dari hal ini adalah ekspor sektor non minyak bumi mempunyai efek yang lebih tinggi terhadap konsumsi, investasi dan pajak.

Amir (2004) meneliti pengaruh ekspor pertanian dan nonpertanian terhadap pendapatan nasional dalam kurun waktu 1981- 2003 dengan menggunakan persamaan parsial dalam bentuk persamaan linear dan persamaan log linier. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ekspor pertanian dan non pertanian memiliki pengaruh positif terhadap pendapatan nasional, yang secara statistik sangat signifikan. Sementara dari sisi pertumbuhan, ekspor pertanian memberi dampak yang lebih kecil terhadap pertumbuhan ekonomi.

Far (1999) dalam penelitiannya mengenai pengaruh ketidakstabilan ekspor, investasi dan pertumbuhan ekonomi di beberapa negara Asia dengan menggunakan data *time series*. Hasil penelitiannya menunjukkan terdapat pengaruh yang berbeda-beda antara satu negara dengan negara yang lain. Hubungan positif antara ekspor dan pertumbuhan pertumbuhan ekonomi terjadi di Jepang, Malaysia, Philipina dan Sri lanka. Sedangkan Korea, Myanmar, Pakistan dan Thailand menunjukkan hubungan negatif. Dalam penelitiannya juga ditemukan bahwa variabel investasi memiliki hubungan negatif dengan pertumbuhan ekonomi.

Ekanayake (1999) meneliti hubungan antara ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi di negara-negara berkembang Asia dengan menggunakan model kointegrasi dan *error corection model* (ECM). Hasilnya menunjukkan bahwa dalam jangka pendek ada hubungan yang kuat antara ekspor dan pertumbuhan ekonomi, kecuali di Sri Lanka. Sedangkan dalam jangka panjang terdapat hubungan yang kuat antara ekspor dan pertumbuhan ekonomi dalam semua negara.

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data runtun waktu (*time series*) yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia (BI) dan sumber-sumber lain yang relevan. Data yang dikumpulkan mencakup semua variabel yang relevan untuk keperluan estimasi selama kurun waktu 1980 – 2006.

Mengikuti Reinhart (1990), spesifikasi model yang banyak digunakan oleh negara-negara berkembang adalah model pertumbuhan neoklasik yang dikembangkan oleh Solow. Titik awal pengembangan model adalah fungsi produksi. Fungsi produksi menunjukkan hubungan antara output yang dihasilkan dengan input yang digunakan, yang dapat ditulis sebagai berikut:

$$y = Af(K, L, Z) \quad (8)$$

Dimana  $y$  adalah tingkat output,  $K$  adalah stok kapital,  $L$  adalah tenaga kerja, dan  $Z$  adalah faktor-faktor lain yang termasuk mempengaruhi tingkat output. Variabel  $A$  adalah mengukur produktifitas faktor yang secara umum dianggap tumbuh pada tingkat yang konstan.

Dengan menurunkan persamaan (8) terhadap y maka didapat model pertumbuhan sebagai berikut:

$$\frac{dy}{y} = \left[ A \cdot \frac{\partial y}{\partial K} \right] \frac{dK}{y} + \left[ A \cdot \frac{\partial y}{\partial L} \cdot \frac{L}{y} \right] \frac{dL}{L} + \left[ A \cdot \frac{\partial y}{\partial Z} \cdot \frac{Z}{y} \right] \frac{dZ}{Z} + \frac{dA}{A} \quad (9)$$

Dari persamaan (9), estimasi untuk pertumbuhan output dapat ditulis sebagai berikut:

$$\frac{\Delta y}{y_{-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{I}{y_{-1}} + \alpha_2 \frac{\Delta L}{L_{-1}} + \alpha_3 \frac{\Delta Z}{Z_{-1}} \quad (10)$$

dimana :  $\alpha_0 = \frac{dA}{A}$ ,  $\alpha_1 = A \cdot \frac{\partial y}{\partial K}$ ,  $\alpha_2 = A \cdot \frac{\partial y}{\partial L} \cdot \frac{L}{y}$ , dan  $\alpha_3 = A \cdot \frac{\partial y}{\partial Z} \cdot \frac{Z}{y}$ , dan  $I = dK$

Konstanta  $\alpha_0$  adalah produktifitas faktor,  $\alpha_1$  adalah marjinal produktivitas kapital,  $\alpha_2$  adalah elastisitas output terhadap tenaga kerja dan  $\alpha_3$  adalah elastisitas output terhadap faktor lain.

Dalam menguji apakah investasi swasta, investasi pemerintah, ekspor migas dan ekspor non migas mempunyai pengaruh terhadap tingkat pertumbuhan ekonomi maka spesifikasi model yang akan ditaksir diformulasikan dalam bentuk logaritma natural berikut:

$$\text{Ln}Y_t = \alpha + \alpha_1 \text{Ln}IP_t + \alpha_2 \text{Ln}IG_t + \alpha_3 \text{Ln}XMG_t + \alpha_4 \text{Ln}XNMG_t + e_t \quad (11)$$

Di mana simbol-simbol persamaan di atas didefinisikan, Y adalah Produk Domestik Bruto, IP adalah investasi swasta, IG adalah investasi pemerintah, XMG adalah ekspor migas, dan XNMG adalah ekspor non migas. Sedangkan  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$ , dan  $\alpha_4$  adalah koefisien regresi dari masing-masing variabel, e adalah variabel pengganggu (*error term*), dan t adalah menunjukkan indikasi waktu. Persamaan (11) inilah yang akan digunakan untuk melihat pengaruh investasi swasta, investasi pemerintah, ekspor migas dan ekspor non migas terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengujian Terhadap Pelanggaran Asumsi Klasik

#### Uji Multikolinearitas

Untuk menguji kemungkinan terjadinya gejala multikolinieritas dapat dilakukan dengan terlebih dahulu membuat regresi tambahan (*auxiliary regression*), yaitu; dengan meregresi variabel bebas dengan variabel bebas lainnya. Untuk model empat variabel bebas maka akan terdapat empat model pengujiannya. Kemudian, pengujian multikolinieritas selanjutnya digunakan uji Klien (*Klien test*). Klien menyatakan bahwa multikolinieritas baru menjadi masalah bila  $R^2$  yang didapat dari regresi tambahan (*auxilliary regression*) adalah lebih besar bila dibandingkan dengan  $R^2$  yang didapat dari regresi berganda diantara seluruh variabel bebas atau  $R^2 > R^{*2} YX_1, \dots, X_n$  (Gujarati, 1995).

Dalam penelitian ini dengan cara meregresikan antara sesama variabel penjelasnya yang meliputi variabel LnXMG, LnXNMG, LnIG terhadap LnIP, variabel LnXNMG, LnIG, LnIP terhadap LnXMG, variabel LnXMG, LnXNMG, LnIP terhadap LnIG, variabel LnXMG, LnIG, LnIP terhadap LnXMG. Hasil  $R^{*2}$  dari perhitungan regresi berganda antar variabel penjelas tersebut harus lebih kecil dari nilai  $R^2$  regresi berganda variabel penjelas (LnXMG, LnIG, LnIP, LnXMG) dengan variabel yang dijelaskan (LnY).

Tabel 1. Uji multikolinearitas dengan klien test

Variabel	R <sup>2</sup>		R <sup>2</sup>	Keterangan
LnXMG, LnXNMG, LnIG, terhadap LnIP	0,989	>	0,903	Tidak ada multikolinearitas
LnXNMG, LnIG, LnIP terhadap LnXMG	0,989	>	0,969	Tidak ada multikolinearitas
LnXMG, LnXNMG, , LnIP terhadap LnIG	0,989	>	0,348	Tidak ada multikolinearitas
LnXMG, LnIG, LnIP terhadap LnXMG	0,989	>	0,982	Tidak ada multikolinearitas

Keterangan :

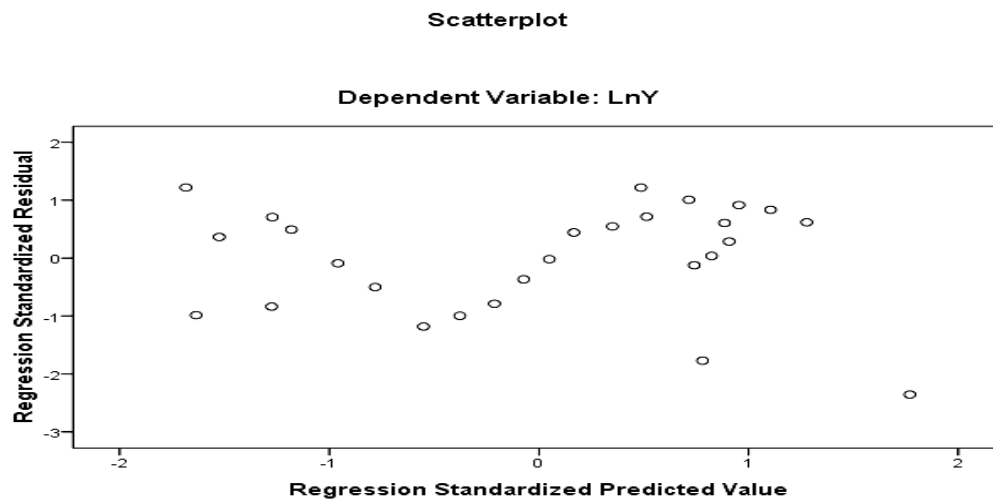
R<sup>2</sup> = R<sup>2</sup> yang diperoleh dari regresi berganda

R<sup>2</sup> = R<sup>2</sup> yang diperoleh dari regresi tambahan (*auxiliary regression*)

Dari penelitian tersebut, diperoleh bahwa  $R^2 < R^2$  LnXMG, LnIG, LnIP LnXNMG sehingga dapat disimpulkan tidak terjadi masalah multikolinieritas dalam model tersebut.

### Uji Heterokedastisitas

Pengujian ini bertujuan untuk mendeteksi apakah varians dari kesalahan pengganggu konstan untuk semua variabel penjelas. Bila ditemukan varians dari kesalahan pengganggu tersebut tidak konstan, berarti dalam model yang digunakan terdapat gejala heterokedastisitas. Konsekuensi dari adanya heterokedastisitas ini adalah bahwa penaksir OLS tetap tidak bias dan konsisten tetapi tidak efisien. Untuk uji heterokedastisitas dapat dilihat pada Gambar 3 *scatter plot* berikut ini:



Gambar 3. Scatter plot uji heterokedastisitas

Pada Gambar 3 di atas terlihat bahwa residual plot yang terjadi tidak menggambarkan adanya pola tertentu yang sistematis (hubungan linear maupun kuadratik atau bergelombang, melebar kemudian menyempit), namun lebih bersifat acak. (cenderung menyebar) Sehingga persamaan regresi yang dipakai dalam penelitian ini dapat memenuhi asumsi homokedastis.



### Uji Autokorelasi

Hasil-hasil pengujian autokorelasi dengan menggunakan uji Durbin Watson (DW) yang diperoleh dari estimasi model dapat dilihat pada Tabel 2 yaitu sebesar 1,527. Berdasarkan hal tersebut, dengan melihat pada tabel uji DW titik penting diketahui bahwa  $d_l$  (*durbin lower*) dan  $d_u$  (*durbin upper*) pada tingkat penting  $\alpha = 0,01$  dengan  $n$  sebesar 27 dan  $k=4$  diperoleh nilai  $d_l=0,878$  dan  $d_u= 1,515$  sehingga nilai DW hitung terletak antara  $d_u < d < 4 - d_u$ . Dengan demikian dapat disimpulkan tidak terjadi autokorelasi positif atau negatif .

Tabel 2. Uji Autokorelasi dengan Durbin-Watson test (DW test)

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin Watson
1	0,994 <sup>a</sup>	0,989	0,987	0,04284	1,527

a. Predictors: (Constant), LnXNMG, LnIG, LnIP, LnXMG

b. Dependent Variable: LnY

### Uji Statistik

#### Analisis Uji Secara Parsial (uji-t)

Dengan melihat Tabel 3 hasil uji-t di bawah ini dapat di analisis pengaruh masing-masing variabel penjelas terhadap variabel yang dijelaskan secara individu (parsial).

Tabel 3. Uji Parsial (uji-t)

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	8,618	0,490		17,603	0,000
LnIP	0,306	0,048	0,460	6,335	0,000
LnIG	0,084	0,031	0,077	2,740	0,012
LnXMG	-0,018	0,025	-0,092	-0,722	0,478
LnXNMG	0,082	0,023	0,610	3,576	0,002

a. Dependent Variable: LnY

Dari Tabel 3 dapat dikemukakan juga pengaruh masing-masing variabel penjelas terhadap variabel yang dijelaskan secara individu (parsial), sebagai berikut :

a. Pengaruh Investasi Swasta (LnIP) terhadap Pertumbuhan Ekonomi (LnY).

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah perubahan variabel penjelas yang digunakan (Investasi Swasta, LnIP) dalam model regresi secara individu (parsial) berpengaruh terhadap perubahan variabel yang dijelaskan (Pertumbuhan Ekonomi, LnY). Hasil pengujianya seperti tampak pada Tabel 3 yaitu diperoleh nilai  $t$  hitung untuk Investasi Swasta terhadap Pertumbuhan Ekonomi adalah sebesar 6,335 dengan menggunakan jumlah  $n$  sebesar 27.

Kemudian derajat kebebasan 95% atau dengan kata lain tingkat keyakinan ( $\alpha$ ) ditetapkan sebesar (0,05), dan *degree of freedom* (df) dengan rumus  $(n-k)$  sebesar = 22 sehingga dapat dilihat nilai  $t$  tabel sebesar 2,074. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa nilai  $t$  hitung  $(6,335) > t$

Tabel (2,074) yang berarti ada pengaruh variabel penjelas secara parsial (Investasi Swasta, LnIP) terhadap variabel yang dijelaskan (Pertumbuhan Ekonomi, LnY).

Berdasarkan hasil estimasi di atas dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan investasi swasta memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi, yang secara statistik signifikan pada  $\alpha=5\%$ . Artinya setiap kenaikan investasi swasta sebesar 1% akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0,036%. Hasil ini sejalan dengan pendapat para ekonom pada umumnya yang menyatakan bahwa investasi berkorelasi positif dengan pertumbuhan ekonomi. Terlebih untuk negara berkembang seperti Indonesia, salah satu faktor pendorong pertumbuhan ekonomi yang sangat dominan adalah faktor investasi, di samping faktor konsumsi. Kontribusi investasi terhadap pertumbuhan ekonomi dapat dilihat dari dua sisi, yaitu sisi permintaan dan penawaran. Dari sisi permintaan, peningkatan investasi akan menjadi stimulus pertumbuhan ekonomi dengan menciptakan pertumbuhan yang efektif. Sedangkan dari sisi penawaran, pertumbuhan investasi akan merangsang pertumbuhan ekonomi dengan menciptakan lebih banyak cadangan modal yang kemudian berkembang dalam peningkatan kapasitas produksi. Sehubungan dengan itu, maka sudah sewajarnya pemerintah melakukan kebijakan yang bertujuan untuk meningkatkan masuknya investasi, terutama investasi swasta.

b. Pengaruh Investasi Pemerintah (LnIG) terhadap Pertumbuhan Ekonomi (LnY).

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah perubahan variabel penjelas yang digunakan (Investasi Pemerintah, LnIG) dalam model regresi secara individu (parsial) berpengaruh terhadap perubahan variabel yang dijelaskan (Pertumbuhan Ekonomi, LnY). Hasil pengujiannya seperti tampak pada Tabel 3 yaitu diperoleh nilai t hitung untuk Investasi Pemerintah (LnIG) terhadap Pertumbuhan Ekonomi (LnY) sebesar 2,740. Pada data penelitian ini menggunakan jumlah n sebesar 27. Kemudian derajat kebebasan 95% atau dengan kata lain tingkat keyakinan ( $\alpha$ ) ditetapkan sebesar 0,05, dan *degree of freedom* (DF) dengan rumus  $(n-k)$  sebesar 22 sehingga dapat dilihat nilai t tabel sebesar 2,074 (kurva normal sisi sebelah kiri). Dalam penelitian ini dapat disimpulkan nilai t hitung (2,740) > t tabel (2,074) yang berarti ada pengaruh variabel penjelas secara parsial Investasi Pemerintah (LnIG) terhadap variabel yang dijelaskan (Pertumbuhan Ekonomi (LnY)).

Seperti halnya investasi swasta, investasi pemerintah juga berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi, yang secara statistik signifikan pada  $\alpha = 5\%$ . Hasil pengujian ini telah sesuai dengan hipotesis yang diharapkan bahwa investasi pemerintah berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Dari hasil pengujian, pengaruh investasi pemerintah lebih rendah dari pengaruh investasi swasta, di mana setiap peningkatan investasi pemerintah sebesar 1% akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0,084% dengan asumsi faktor lainnya konstan. Hal ini sejalan dengan tujuan investasi yang dilakukan pemerintah, di mana investasi yang dilaksanakan oleh pemerintah dimaksudkan untuk memperoleh manfaat ekonomi, sosial, dan/atau manfaat lainnya yang bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dalam rangka memajukan kesejahteraan umum (Peraturan pemerintah No. 8 Tahun 2007 tentang Investasi Pemerintah Pasal 2 ayat 1 dan 2).

c. Pengaruh Ekspor Migas (LnXMG) terhadap Pertumbuhan Ekonomi (LnY).

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah perubahan variabel penjelas yang digunakan (Ekspor Migas, LnXMG) dalam model regresi secara individu (parsial) berpengaruh terhadap perubahan variabel yang dijelaskan (Pertumbuhan Ekonomi, LnY). Hasil pengujiannya seperti tampak pada Tabel 3 yaitu diperoleh nilai t hitung untuk ekspor Migas (LnXMG) terhadap

Pertumbuhan Ekonomi (LnY) sebesar (-0,018). Pada data penelitian ini menggunakan jumlah n sebesar 27. Kemudian derajat kebebasan 95% atau dengan kata lain tingkat keyakinan ( $\alpha$ ) ditetapkan sebesar 0,05, dan *degree of freedom* (DF) dengan rumus (n-k) sebesar = 22 sehingga dapat dilihat nilai t tabel sebesar 2,074. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan nilai t hitung (-0,722) < t Tabel (2,074) yang berarti tidak ada pengaruh variabel penjelas secara parsial Ekspor Migas (LnXMG) terhadap pertumbuhan ekonomi (LnY).

Pengujian hubungan antara ekspor migas terhadap pertumbuhan ekonomi menunjukkan tanda negatif, di mana hal ini berlawanan dengan hipotesis yang dirumuskan sebelumnya, yaitu bertanda positif. Menurut hasil pengujian, variabel ekspor migas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Kondisi yang berlawanan ini merupakan cerminan dari perekonomian Indonesia beberapa tahun belakangan ini, di mana kebutuhan migas, terutama minyak untuk bahan bakar kendaraan dan keperluan industri tidak dapat disediakan sepenuhnya oleh produksi dalam negeri. Sekitar 30% dari kebutuhan minyak dalam negeri dipenuhi melalui impor.

d. Ekspor Non Migas (LnXNMG) terhadap Pertumbuhan Ekonomi (LnY).

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah perubahan variabel penjelas yang digunakan (Ekspor Non Migas, LnXNMG) dalam model regresi secara individu (parsial) berpengaruh terhadap perubahan variabel yang dijelaskan (Pertumbuhan Ekonomi, LnY). Hasil pengujiannya seperti tampak pada Tabel 3 diperoleh nilai t hitung untuk Ekspor Non Migas (LnXNMG) terhadap Pertumbuhan Ekonomi (LnY) sebesar 3,576. Pada data penelitian ini menggunakan jumlah n sebesar 27. Kemudian derajat kebebasan 95% atau dengan kata lain tingkat keyakinan ( $\alpha$ ) ditetapkan sebesar 0,05, dan *degree of freedom* (DF) dengan rumus (n-k) sebesar = 22 sehingga dapat dilihat nilai t tabel sebesar: 2.074. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan nilai t hitung (2, 576) > t Tabel (2,074) yang berarti ada pengaruh variabel penjelas secara parsial (Ekspor Non Migas (LnXNMG)) terhadap variabel yang dijelaskan (Pertumbuhan Ekonomi (LnY)).

Hasil pengujian hubungan ekspor non migas terhadap pertumbuhan ekonomi telah sesuai dengan hipotesis yang diharapkan, yaitu bertanda positif. Artinya ekspor non migas memberikan dampak yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi, yang secara statistik signifikan pada  $\alpha = 5\%$ . Setiap perubahan ekspor non migas sebesar 1% akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0,082%. Berdasarkan data yang dikemukakan sebelumnya yaitu perkembangan ekspor migas dan non migas (Gambar 1) nilai ekspor non migas selalu lebih tinggi dari ekspor migas sejak tahun 1987. Artinya, untuk perekonomian Indonesia, pendapat bahwa ekspor sebagai mesin pertumbuhan ekonomi (*engine of growth*) hanya berlaku untuk ekspor non migas.

### **Analisis Uji Secara Bersama-sama (uji-F)**

Dengan melihat Tabel 4 hasil uji-F dapat di analisis pengaruh variabel penjelas terhadap variabel yang dijelaskan secara bersama-sama.

Tabel 4. Analisis of variance (uji-F)

		ANOVA <sup>b</sup>				
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,554	4	0,889	484,138	0,000 <sup>a</sup>
	Residual	0,040	22	0,002		
	Total	3,594	26			

a. Predictors: (Constant), LnXNMG, LnIG, LnIP, LnXMG

b. Dependent Variable: LnY

Dari Tabel 4 diperoleh nilai F hitung sebesar 484,138 dengan jumlah n sebesar 27. Kemudian derajat kebebasan 95% atau dengan kata lain tingkat keyakinan ( $\alpha$ ) ditetapkan sebesar 0,05, dan *degree of freedom* (DF) for numerator (N1) sebesar  $(k-1) = 4$  serta (DF) for denominator (N2) sebesar  $(n-k) = 22$  sehingga dapat dilihat pada Tabel uji F nilai F tabel sebesar: 2,66. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan nilai F hitung (484,138) > F tabel (2,66) yang berarti ada pengaruh variabel independen secara bersama-sama (Ekspor Non Migas (LnXNMG), Ekspor Migas (LnXMG), Investasi Pemerintah (LnIG), Investasi Swasta (LnIP) terhadap variabel dependen (Pertumbuhan Ekonomi (LnY)).

#### Analisis Uji Koefisien Determinasi (uji R<sup>2</sup>)

Dengan Tabel 5 dapat di lihat hasil uji koefisien determinasi (uji R<sup>2</sup>) di bawah ini dapat di analisis pengaruh masing-masing variabel penjelas terhadap variabel yang dijelaskan.

Tabel 5. Koefisien determinasi dan Durbin Watson

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin Watson
1	0,994 <sup>a</sup>	0,989	0,987	0,04284	1,527

a. Predictors: (Constant), LnXNMG, LnIG, LnIP, LnXMG

b. Dependent Variable: LnY

Dari Tabel 5 disebutkan bahwa R<sup>2</sup> atau koefisien determinasi sebesar 98,9% yang berarti nilai koefisien determinasi pada persamaan di dalam estimasi pertumbuhan ekonomi yaitu sebesar 0,989% yang berarti sekitar 98,9% variasi variabel tak bebas yang dapat dijelaskan oleh variabel bebasnya. sedangkan sisanya (1,1%) dijelaskan oleh variabel lain yang belum teramati.

#### PENUTUP

Dari hasil pengujian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan Ekonomi, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Investasi swasta, investasi pemerintah, ekspor migas, ekspor non migas secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.
2. Tiga dari empat variabel independen, yaitu investasi swasta, investasi pemerintah dan ekspor non migas berpengaruh positif terhadap variabel dependen, yaitu pertumbuhan ekonomi, yang secara statistik sangat signifikan. Sedangkan variabel independen yang tidak berpengaruh berpengaruh secara statistik terhadap pertumbuhan ekonomi adalah variabel ekspor migas.

3. Investasi swasta akan memberi dampak yang lebih besar terhadap pertumbuhan ekonomi, yaitu memberi pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi sebesar sebesar 0,306%. Sedangkan investasi pemerintah memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi sebesar 0,084%. Kontribusi yang terkecil berasal dari perubahan ekspor non migas, yaitu memberi pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi sebesar 0,082% jika masing-masing variabel diatas berubah sebesar 1%.

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, maka dapat diberikan saran sebagai berikut :

1. Pertumbuhan ekonomi merupakan indikator kemajuan perekonomian suatu negara. Oleh karena itu, pemerintah disarankan lebih berinisiatif menggalakkan faktor-faktor yang ikut mendorong terjadinya pertumbuhan ekonomi, terutama investasi swasta, investasi pemerintah dan ekspor non migas.
2. Peningkatan investasi akan meningkatkan kapasitas produksi yang pada akhirnya berujung pada pembukaan lapangan kerja baru, yang pada tahap selanjutnya akan mendorong pertumbuhan ekonomi. Di samping itu, adanya peningkatan investasi memungkinkan terjadinya transfer teknologi dan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, investasi swasta baik yang berasal dari dalam maupun luar negeri harus diupayakan peningkatannya dari waktu ke waktu dengan memberikan berbagai insentif seperti memberikan keringanan pajak dan memangkas birokrasi perijinan, memberikan pelayanan yang cepat, murah, efisien dan sebagainya. Investasi pemerintah walaupun memberikan pengaruh yang lebih kecil namun peranannya tidak boleh diabaikan. Investasi pemerintah juga harus diupayakan peningkatannya karena disamping memberikan manfaat ekonomi juga memberikan manfaat sosial untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang diinginkan.
3. Peningkatan ekspor non migas dalam upaya mendorong pertumbuhan ekonomi dapat dilakukan dengan melakukan diversifikasi ekspor dan memperluas pasar tujuan ekspor, dengan demikian anggapan bahwa ekspor, terutama ekspor non migas menjadi pendorong utama pertumbuhan ekonomi dapat menjadi kenyataan.
4. Walaupun model ini telah terbebas dari uji asumsi klasik, namun model ini masih tergolong relatif sederhana dan masih adanya tanda variabel yang tidak sesuai dengan hipotesis yang diharapkan. Untuk itu, penelitian lebih lanjut disarankan untuk memasukan variabel-variabel lain sehingga hasil estimasi yang diharapkan menjadi lebih tepat.

## REFERENSI

- Amir. (2004). Pengaruh ekspor pertanian dan nonpertanian terhadap pendapatan nasional : Studi kasus Indonesia tahun 1981 -2003, *Kajian Ekonomi dan Keuangan*, 8(4).
- Ekaynayake. E.M. (1994). Export and economic growth in Asian Developing Countries: Cointegration and error corection model. *Journal of Economic Development*, 24(2), December 1999.
- Far. (2000). The relationship between export and economic growth: Assessing the evidence from Iran (1959-1999). *Institute for International Energy Studies*.
- Gujarati, N. (1995). *Basic econometric* (3<sup>th</sup> ed). United Sates Military Academy West Point: McGraw-Hill, Inc.
- Reinhart, M.S. (1990). Private investment and economic growth. *World Development*, 18(1), 19-27.
- Sinha. (1999). *Export instability, investment and economic growth in asian countries: A time series analysis*. Yale University and Macquarie University, Australia. Diambil tanggal 16 September 2009, dari <http://www.econ.yale.edu/growth-pdf/cdp799.pdf>

Sukirno. (1998). *Pengantar teori makroekonomi*. (2<sup>nd</sup> ed). Jakarta: Raja Grafindo Persada.  
Tambunan, T. (1996). *Perekonomian Indonesia*. Jakarta : Ghalia Indonesia.