

Prosiding : Aceh Development International Conference, 26-28 March 2011, UKM
Bangi-Malaysia

**PENGELUARAN PEMBANGUNAN, PENANAMAN MODAL, EKSPOR
DAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI PROVINSI ACEH**

Oleh:

Asnawi

Fakultas Ekonomi, Universitas Malikussaleh, Aceh

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengkaji pengaruh pengeluaran pembangunan yang bersumber dari pemerintah melalui APBN dan APBD, penanaman modal dalam negeri dan asing terhadap pertumbuhan ekonomi di Propinsi Aceh. Metodologi yang digunakan adalah model VECM (Vektor Error Corrections Model) dengan data serti waktu (time series) dalam kurun waktu 1981-2010. Hasil peneltian didapati dalam jangka pendek penanaman modal dalam negeri maupun asing (I) signifikan mempengaruhi secara positif terhadap pertumbuhan ekonomi (r). Sedangkan pengeluaran pembangunan (G) dan ekspor (EX) tidak wujud hubungan sebab akibat Granger jangka pendek. Ini berarti pengeluaran pembangunan (G) dan Ekspor (EX) di Provinsi Aceh signifikan dan berhubungan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi (r) dalam jangka panjang.

Kata Kunci: VECM, penanaman modal dalam negeri dan asing (I), pengeluaran pembangunan (G) dan pertumbuhan ekonomi (r)

ABSTRACT

Research aim to determine factors cause of economics growth in Provinsi Aceh. Using data of time series within 1981-2010 and method of Vektor Error Correction Model (VECM). Result of research indicate that there are relation of significant on a short-run among accelerating economics growth with investasi domestic and foreght (I). In is long-run discovered by relation of significant positif, among accelerating economic growth (r) in Province Aceh with govtment expenditure (G) and while exsport do not there are causality of Ganger in short-term. The long-run this meaning economics growth (r) and export (EX) in Province Aceh significant negative.

Keyword: VECM, government expenditure (G), investasi domestic and forehg (I) and economics growth (r).

1. Latar Belakang Penelitian

Pembangunan ekonomi adalah untuk meningkatkan pendapatan masyarakat, usaha itu harus didukung oleh pertumbuhan ekonomi yang mampu menciptakan output riil dengan memberi kesempatan mempertinggi daya guna setiap kegiatan usaha di berbagai sektor ekonomi (BS. Muljana, 1987). Untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi juga harus didukung oleh peningkatan permintaan dalam negeri yang kokoh (Rizaudin Sahlan *et al*, 2003), keadaan ini dapat dilakukan dengan meningkatkan usaha penanaman modal. Dalam melaksanakan pembangunan ekonomi pemerintah telah mencadangkan dana APBN dan APBA melalui pos pengeluaran pembangunan, yang digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan kesejahteraan ekonomi. Pengeluaran pembangunan dari dana APBN dan APBA sebesar Rp 21.173 triliun pada tahun 2006 dan meningkat pada tahun 2008 menjadi Rp 24.840 triliun atau meningkat biaya pembangunan Propinsi Aceh sebesar 17.32 % (Aceh Dalam Angka, 2004-2008).

Peningkatan output riil masyarakat dalam usaha meningkatkan pertumbuhan ekonomi, adalah dengan mendorong penanaman modal, baik penanaman modal domestik maupun penanaman modal asing. Pada hakikatnya pembangunan adalah pelaksanaan investasi secara berkesinambungan (BS. Muljana, 1987). Pada tahun 1990-an peluang dari negara berkembang bagi pendanaan investasi yang makin terbuka, beragam dan *risk sharing* artinya negara berkembang makin banyak memperoleh arus modal dalam jenis mewajibkan pihak pemberi dana turut memikul resikonya (Bisri, 1995). Arus peluang tersebut menjadikan peningkatan penanaman modal asing di provinsi Aceh semenjak tahun 1998 sebesar US\$ 1,327.711 menjadi US\$ 1,453.79 (2008) atau meningkat sebesar 9,50%. Sedangkan penanam modal domestik di propinsi Aceh terjadi penurunan yang tajam dari US\$ 1,810.5 (2000) menjadi US\$ 798.22 (2007) atau turun sebesar 55,91 % (Aceh Dalam Angka, 2004-2008). Peningkatan ekspor minyak dan gas dalam kurun waktu 10 tahun, masih menjadi ujung tombak dalam mendorong laju pertumbuhan ekonomi di Provinsi Aceh, sedangkan ekspor non minyak dan gas masih kurang. Hal ini disebabkan produktivitas sektor ekonomi yang mendukung ekspor non migas masih rendah. Dimana ekspor minyak dan gas tahun 2007 sebesar US\$1,790.6 juta dan meningkat pada tahun 2008 menjadi US\$2,104.4 juta berbanding ekspor non-migas tahun 2007 sebesar US\$63.60 juta dan pada tahun 2008 sebesar US\$129.7juta (Aceh Dalam Angka, 2005-2008).

Laju pertumbuhan ekonomi adalah salah satu indikator kemakmuran ekonomi, yang diukur dari peningkatan output riil masyarakat. Laju pertumbuhan ekonomi yaitu proses kenaikan output per kapita dalam jangka panjang (Widodo dalam Boediono, 1990). Peningkatan laju pertumbuhan ekonomi adalah keberhasilan dari usaha-usaha pembangunan ekonomi yang telah mampu meningkatkan produksi dan pendapatan masyarakat. Laju pertumbuhan ekonomi propinsi Aceh cenderung mengalami trend yang tidak stabil. Hal ini dapat terlihat dari perkembangan laju pertumbuhan ekonomi pada tahun 1995 sebesar 6,65 % dan terjadi penurunan pada tahun 2000 sebesar 3,56%. Penurunan terus terjadi pada tahun 2001, yaitu sebesar (-1,83%). Laju pertumbuhan ekonomi di provinsi Aceh mengalami kenaikan kembali pada tahun 2005 sebesar 6,62 % dan terjadi penurunan pada tahun 2008 sebesar 1,88% (PDRB, Aceh menurut lapangan usaha, 2009).

2. Penelitian sebelumnya

Kalau dikaitkan secara teoritis pengeluaran pembangunan, penanaman modal, baik penanaman modal dalam negeri maupun asing adalah variabel-variabel yang mempengaruhi terhadap peningkatan laju pertumbuhan ekonomi. Penelitian yang dilakukan oleh Barro (1974, 1979 dan 1981) bahwa pengeluaran pembangunan merupakan biaya

pembangunan ekonomi yang penting (impak ekonomi) terutama di negara-negara yang sedang membangun. Kormendi dan Meguire (1985) yang mengkaji terhadap 47 negara di dunia yang mendapati hasil penelitian adalah tidak ada hubungan yang signifikan antara pertumbuhan ekonomi dalam PDRB dengan pengeluaran pembangunan. Sedangkan kajian Landau (1983), Grier dan Tullock (1987) dan Barth dan Bradley (1987) mendapatkan hasil penelitian bahwa terjadi hubungan yang negatif antara pertumbuhan PDRB konstan dengan tingkat pengeluaran pembangunan oleh pemerintah.

Penelitian yang dilakukan oleh Diamond (1989), Easterly dan Rebelo (1993) mendapatkan bahwa pengaruh pengeluaran pembangunan kepada pertumbuhan ekonomi berbeda mengikuti katagori pembelanjaan. Kajian ini didukung oleh Levine dan Renelt (1992) bahwa hubungan antara pengeluaran pembangunan dan pertumbuhan ekonomi tidak jelas dan didapati juga keputusan yang berbeda mengikuti spesialisasi model. Dari segi hubungan pengeluaran pembangunan dan investasi swasta diperoleh dari kajian Arrow (1962) dan Romer (1986) menyatakan investasi swasta dapat meningkatkan tabungan dan pertumbuhan ekonomi. Khan dan Reinhart (1990) yang mengkaji terhadap 24 negara sedang membangun menarik kesimpulan bahwa penanaman modal swasta lebih berdampak dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi, daripada pengeluaran pembangunan.

Kelly (1997) mengkaji tentang pengeluaran pembangunan ke atas pertumbuhan ekonomi, dimana di kalangan berpendapatan rendah dan sederhana tidak signifikan antara pengeluaran pembangunan dan pertumbuhan ekonomi, dimana hubungan negatif terjadi antara pengeluaran pembangunan dan pertumbuhan ekonomi, bahkan dalam penelitiannya juga disimpulkan bahwa investasi swasta yang menjadi pembangkit pertumbuhan ekonomi. Wagner (1883, 1890), yang melahirkan hukum Wagner adalah teori yang menyatakan pertumbuhan ekonomi adalah penentu pertumbuhan pengeluaran pembangunan negara. Peningkatan pendapatan penyebab kepada pertumbuhan ekonomi. Kajian selanjutnya yang mengikuti hukum Wagner adalah Ghandi (1971), Ahsan et al (1986), Oxley (1994) dan Bairam (1995) mendapatkan hubungan yang positif antara pengeluaran pembangunan dan pertumbuhan ekonomi, hasil penelitian tersebut didapatkan di negara yang sedang membangun dan bukan di negara-negara miskin.

Aschauer (1985), Reid (1985), Bean (1986), Campbel dan Mankiw (1990) menggunakan perbelanjaan barang tahan lama jasa yang mewakili investasi swasta. Variabel lain yang digunakan mewakili investasi swasta aliran jasa dari barang tahan lama (servis penjual), seperti dalam kajian Kormedi (1983), Graham dan Himarios (1991) bahwa setiap komponen investasi swasta adalah pengganti pembelanjaan rumah tangga yang tidak begitu bergantung pada teori. Sementara itu pengeluaran pembangunan (pertahanan, bukan pertahanan, negara dan federal) diukur secara agregat dalam kajian Feldstein (1982), Aschauer (1985), Reid (1985) dan Graham (1993).

Chirinko (1993) mendapatkan pengeluaran pembangunan dapat meningkatkan pertumbuhan melalui penanaman modal swasta. Pengeluaran pemerintah dapat mempengaruhi penanaman modal swasta melalui PDRB. Pengeluaran pembangunan oleh pemerintah dapat meningkatkan PDRB yang seterusnya meningkatkan penanaman modal swasta serta pertumbuhan ekonomi dan penelitian Rizaudin Sahlan et al (2003) mendapati hasil kajian penyebab-Granger versi ECM perubahan dalam pembelanjaan swasta signifikan mempengaruhi perubahan pendapatan negara pada tingkat kepercayaan 1 %. Dalam jangka panjang penanaman modal swasta berpengaruh kepada perubahan pendapatan negara. Pembelanjaan awam pula tidak memberi kesan kepada perubahan

pendapatan. Hubungan dalam pendapatan negara kepada perubahan perbelanjaan awam dan swasta signifikan pada tingkat kepercayaan 1 %.

Triyanto (2007) mengkaji pengaruh konsumsi pemerintah, ekspor, tabungan domestik dan penanaman modal asing terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hasil penelitian didapati bahwa konsumsi pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek signifikan negatif, dalam jangka panjang positif tidak signifikan. Pengaruh tabungan domestik terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek negatif dan signifikan, sedangkan dalam jangka panjang positif signifikan. Pengaruh penanaman modal asing terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek signifikan positif dan dalam jangka panjang positif tidak signifikan. Pengaruh ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek signifikan negatif, sedangkan dalam jangka panjang positif signifikan. Hasil uji secara bersama-sama koefisien regresi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

3. Permasalahan Penelitian

Berkurangnya dana pembangunan yang dibiayai oleh pemerintah pusat melalui APBN berdampak kepada pembangunan daerah. Pembiayaan pembangunan melalui APBN dan APBD mengalami stagnasi, sehubungan dengan pendapatan negara yang dibiayai oleh utang luar negeri dan kemerosotan sumber pendapatan negara dari minyak dan gas. Untuk mendanai pembangunan diperlukan sumber keuangan yang cukup. Dalam rangka mengimbangi penurunan pembiayaan pembangunan yang berasal dari pemerintah pusat, maka pemerintah daerah harus mampu meningkatkan penerimaan dengan mendorong penanaman modal, baik yang bersumber dari dalam negeri maupun asing dan usaha meningkatkan ekspor non migas. Dengan ketergantungan biaya pembangunan pemerintah daerah pada pemerintah pusat masih sangat besar dan ketidakmampuan pemerintah daerah mendorong investasi dan peningkatan ekspor, ini berdampak kepada pertumbuhan ekonomi yang tidak stabil dalam menciptakan kesejahteraan masyarakat di berbagai sektor ekonomi.

4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji pengaruh pengeluaran pembangunan yang bersumber dari APBN dan APBD, penanaman modal dalam negeri dan asing, ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi di Propinsi Aceh.

5. Data dan Sumber

Data penelitian digunakan data sekunder dengan seri waktu (time series) dalam jangka waktu 1981-2010. Data-data tentang perkembangan pengeluaran pembangunan, ekspor (non-migas), penanaman modal dalam negeri dan asing bersumber dari Aceh dalam Angka dari Kerjasama Badan Pusat Statistik (BPS) dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Provinsi Aceh, dalam berbagai tahun. Data tentang pertumbuhan ekonomi bersumber dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Kerjasama BPS dan BAPPEDA Provinsi Aceh dalam berbagai tahun. Data tentang pertumbuhan ekonomi, adalah data pertumbuhan ekonomi non-migas dengan harga konstan.

6. Landasan Teoritis

David Ricardo dalam Lincolin Arsyad (1997) faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah; (1) kemampuan mengolah sumber daya alam, (2) produktivitas penduduk dan tingkat upah, (3) kemajuan teknologi dan (4) pemberdayaan sektor pertanian yang produktif. Selanjutnya David Ricardo menyebutkan peranan

teknologi dapat meningkatkan produktivitas kerja, disektor pertanian, sehingga pertumbuhan ekonomi tercapai. dan dapat memperlambat the *law of diminishing return* (Yunita Setyawati, 2006)

Adam Smith dalam Yunita Setyawati, (2006) mengemukakan bahwa pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu; pertama pertumbuhan output total yang disebabkan oleh; (a) sumber daya alam yang tersedia, (b) kualitas sumber daya manusia, dan (c) stok barang modal. Kedua, adalah faktor pertumbuhan penduduk.

Sadono Sukirno (1994) mengemukakan teori pertumbuhan ekonomi *neo-klasik*, adalah melihat ketergantungan pertumbuhan ekonomi pada perkembangan faktor-faktor produksi, yaitu:

$$\Delta Y = f(\Delta K, \Delta L, \Delta T) \tag{1}$$

di mana ΔY adalah tingkat pertumbuhan ekonomi, ΔK adalah tingkat pertambahan barang modal dan ΔL adalah tingkat pertambahan teknologi. Sedangkan Solow dalam Sadono Sukirno (1994) membantuk teori pertumbuhan ekonomi, adalah:

$$g = m \Delta K + b \Delta L + \Delta T \tag{2}$$

di mana: g adalah tingkat/persentase pertumbuhan ekonomi, m adalah produktivitas modal marginal dan b adalah produktivitas marginal tenaga kerja. Dari persamaan (3) dan (4), maka, tingkat pertumbuhan ekonomi tergantung kepada; (a) pertambahan modal dan produktivitas modal marginal, (b) pertambahan tenaga kerja dan produktivitas tenaga kerja marginal dan (c) perkembangan teknologi.

Teori pertumbuhan ekonomi Horrod-Domar, yaitu untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang teguh atau *steady growth* dalam jangka panjang, adalah; (1) barang modal telah mencapai kapasitas penuh, (2) tabungan adalah proporsional dengan pendapatan nasional, (3) rasio modal produksi (*capital output ratio*) tetap dan (4) perekonomian terdiri dari dua sektor. Sedangkan teori pertumbuhan ekonomi Schumpeter menekankan peranan pengusaha di dalam menciptakan pertumbuhan ekonomi, inovasi pengusaha menciptakan barang-barang baru, memperluas pasar, mengembangkan sumber bahan mentah, dan memperbaiki manajemen organisasi (Sadono Sukirno, 1994).

7. Metodologi

Model yang dibentuk untuk menganalisis faktor penyebab pertumbuhan ekonomi di Provinsi Aceh adalah;

$$r = f(G, I, EX) \tag{3}$$

di mana;

r = pertumbuhan ekonomi (%)

G = pengeluaran pembangunan (Rupiah)

I = penanaman modal, dalam negeri dan asing (dikurskan dalam Rupiah)

EX = ekspor (dikurskan dalam Rupiah)

Bagi tujuan kajian, spesifikasi model tentang faktor penyebab pertumbuhan ekonomi di Provinsi Aceh diestimasi dalam bentuk log-linear sebagai berikut;

$$r = \beta_0 + \beta_1 \ln G + \beta_2 \ln I + \beta_3 \ln EX + \varepsilon_t \tag{4}$$

di mana;

- r = pertumbuhan ekonomi (%)
- lnG = logaritma pengeluaran pembangunan (Rupiah)
- lnI = logaritma penanaman modal, dalam negeri dan asing (dikurskan dalamRupiah)
- lnEX = logaritma ekspor (dikurskan dalam Rupiah)
- β_0 = konstanta
- ε_t = error term

7.1. Unit Root Test

Keseluruhan variabel yang dimasukkan dalam model faktor penyebab pertumbuhan ekonomi di Provinsi Aceh dengan menggunakan data time series terlebih dahulu perlu diuji tahap *stationary* sebelum uji kointegrasi dijalankan. Ini penting, di mana uji stationary dapat dipergunakan untuk menghindari regresi palsu atau *spurious regression* (Granger dan Newbold, 1974) dalam uji kointegrasi untuk memastikan uji t dan F dapat digunakan. Hanya variabel yang memiliki derajat yang sama berkemungkinan mempunyai hubungan jangka panjang atau hubungan kointegrasi. Data time series, dikatakan stationary jika mean dan variant mempunyai perkembangan (*trend*) berdasarkan waktu atau mengikut waktu. Di umpamakan Y_t ialah stokastik time series dan mean, variant serta covariant adalah;

$$\text{Mean} \quad : \quad E(Y_t) = \mu \quad (5)$$

$$\text{Variant} \quad : \quad \text{var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2 \quad (6)$$

$$\text{Covariant} \quad : \quad \gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)] \quad (7)$$

di mana γ_k adalah covariant dari Y_t dan Y_{t+k} pada lag k. Bila, Y_t adalah stationary, maka mean, variant dan covariant yaitu sama, walaupun diberbagai tingkat lag k. (Kamal Badrin Bin Hassan, 2006/2007). Unit root test dijelaskan berdasarkan fungsi dibawah ini;

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \mu_t \quad (8)$$

μ_t adalah variabel gangguan dan memenuhi semua asumsi OLS dengan mean nol, variant konstan (σ^2) tidak berautokorelasi. Nilai $\rho = 1$, maka variabel stokastik Y_t adalah stationary pada unit root test. Jika data time series differensial sebesar d , maka data time series berintegrasi pada derajat d sebesar $Y_t \sim I(d)$ (Kamal Badrin Bin Hassan, 2006/2007).

Antara test yang sering digunakan untuk menguji unit root test adalah melalui uji Augmented Dickey Fuller atau disingkat dengan ADF (Dickey dan Fuller, 1981) dan Phillip Peron (1988). Dalam ADF test, statistik τ digunakan untuk menentukan unit root test data time series. Adapun persamaan unit root test, yaitu;

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (9)$$

ΔY_t turunan pertama data time series Y_t ($Y_t - Y_{t-1}$). β_1 ialah *intercept*, ε_t adalah error term dan m ialah mengacu kepada panjang lag.

7.2. Cointegration Test

Cointegration Test yang sering digunakan adalah metode Johansen dan Juselius (1990). Metode ini berdasarkan *maximum likelihood estimation* dengan pendekatan

likelihood ratio test statistic melalui nilai *maximum eigen test* atau *trace test*. Adapun kedua nilai statistik tersebut adalah;

Satistik Trace Test:

$$\lambda_{\text{trace}}(\bar{r}) = -T \sum_{j=r+1}^n \ln(1 - \lambda_j) \quad (10)$$

Satistik Nilai Maximum Eigen Test :

$$\lambda_{\text{max}}(\bar{r}) = -T \ln(1 - \lambda_{r+1}) \quad (11)$$

di mana $\lambda_{\text{trace}}(r)$ adalah statistik uji trace dan $\lambda_{\text{max}}(r)$ merupakan statistik uji maksimum nilai-eigen. \bar{r} adalah pangkat vektor kointegrasi, T adalah jumlah sampel λ_i adalah nilai eigen daripada matrik Π .

7.3. Model VECM

Model VECM untuk menganalisis hubungan jangka panjang dan jangka pendek diantara variabel yang digunakan. Walaupun, diantara variabel-variabel berkointegrasi dalam jangka panjang, namun dalam jangka pendek kemungkinan variabel-variabel tersebut tidak seimbang. Model VECM mengasumsikan bahwa ketidakseimbangan dalam jangka pendek dalam runtun waktu tertentu dapat diperbaiki pada runtun waktu berikutnya. Terma runtun waktu yang diperbaiki dengan VECM adalah yang berparameter lag (ECT_(el,t-1)) merupakan parameter penyesuaian yang mengukur distribusi jangka pendek kepada jangka panjang (Kamal Badrin bin Hassan, 2006/2007). Dalam jangka pendek, berkemungkinan di antara variabel berserakan satu sama lain dan menyebabkan terjadi ketidakseimbangan dalam sistem. Oleh karena itu, maka VECM akan mengukur sejauhmana sistem yang keluar dari kesimbangan jangka pendek.

Ganger R dan C. Ganger (1987) memperlihatkan bahwa, jika variabel (katakanlah X_t dan Y_t) berkointegrasi, maka akan terdapat perwakilan perbaikan dalam persamaan tersebut, yang bermaksud sembarangan pergerakan atau perubahan pada variabel terikat dan oleh variabel penerang yang lain. Urutan dari Error Correction Model (ECM) adalah sama dengan ΔX_t atau ΔY_t atau kedua-duanya mungkin disebabkan oleh ε_{t-1} (perbaikan keseimbangan) yang dengan sendirinya berfungsi pada X_{t-1} , Y_{t-1} . Dari model VAR (Vektor Autoregresif), kita dapat menderevatifkan kepada model VECM:

$$\Delta Y_t = \sum_{i=1}^n A_i \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^l \zeta_i \Theta_{t-1} + v_t \quad (12)$$

di mana;

Y_t = dalam bentuk vektor $n \times 1$

A_t dan ζ_i = parameter yang diestimasi

Δ = operator derevatif

v_t = vektor sebab akibat yang menerangkan pergerakan yang tidak diperkirakan dalam Y_t dan Θ .

Selain menentukan arah hubungan sebab akibat, model VECM juga dapat menderevatifkan hubungan jangka pendek dan jangka panjang. Uji F bagi lag setiap variabel dapat menerangkan hubungan jangka pendek dan jangka panjang melalui uji t bagi memperbaiki parameter lag. Jika variabel yang berkointegrasi dalam jangka pendek berserakan menuju kepada keseimbangan jangka panjang, maka akan terjadi pergerakan ke

arah keseimbangan jangka panjang dari variabel terikat tersebut (Mukhlis, 2007). Perbaikan dari variabel yang berparameter lag ($ECT_{(el,t-1)}$) adalah parameter atau variabel penyesuaian di mana dapat mengukur tingkat berserakan jangka pendek dari jangka panjang. Dalam jangka pendek, variabel yang mungkin berserakan satu sama lain akan menyebabkan ketidakseimbangan dalam sistem. Oleh karena itu, VECM dapat mengukur suatu sistem apakah keluar dari keseimbangan jangka pendek atau tidak. Uji VECM ini dapat diestimasi dengan menggunakan metode Ordinary Least Square (OLS).

8. Hasil Penelitian

Uji unit root test adalah untuk mengelak regresi palsu, dari data time series dalam jangka waktu 1981-2010, diolah menggunakan Eview4.1 berdasarkan metode Augmented Dickey Fuller (ADF) dengan hasil, sebagai berikut:

Tabel 1
Uji Stasionary Metode ADF

Variabel	Level I(0)		First Difference I(1)	
	Intercept	Trend dan Intecept	Intercept	Trend dan Intercept
R				
Test statistic	-3.078167**	-3.022308	-6.752229*	-6.620665*
Test Critical Values : 1%	-3.679322	-4.309824	-3.689194	-4.323979
Test Critical Values : 5%	-2.967767	-3.574244	-2.971853	-3.580623
Test Critical Values : 10%	-2.622989	-3.221728	-2.625121	-3.225334
Probability	0.0395	0.1436	0.0000	0.0000
lnG				
Test statistic	0.493292	-2.213289	-5.758060*	-5.925082*
Test Critical Values : 1%	-3.679322	-4.309824	-3.689194	-4.323979
Test Critical Values : 5%	-2.967767	-3.574244	-2.971853	-3.580623
Test Critical Values : 10%	-2.622989	-3.221728	-2.625121	-3.225334
Probability	0.9835	0.4650	0.0001	0.0002
lnI				
Test statistic	-1.745966	-2.322185	-11.92263*	-11.85145*
Test Critical Values : 1%	-3.689194	-4.323979	-3.689194	-4.323979
Test Critical Values : 5%	-2.971853	-3.580623	-2.971853	-3.580623
Test Critical Values : 10%	-2.625121	-3.225334	-2.625121	-3.225334
Probability	0.3982	0.4093	0.0000	0.0000
lnEX				
Test statistic	-2.439551	-2.010747	-6.387982*	-7.124212*
Test Critical Values : 1%	-3.679322	-4.309824	-3.689194	-4.323979
Test Critical Values : 5%	-2.967767	-3.574244	-2.971853	-3.580623
Test Critical Values : 10%	-2.622989	-3.221728	-2.625121	-3.225334
Probability	0.1403	0.5713	0.0000	0.0000

Tanda*(**) tolak H_0 , menunjukkan variabel stasionary signifikan pada 1%(5%)

Berdasarkan tabel 1, uji stationary unit root dengan menggunakan metode ADF menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi di Provinsi Aceh (r) signifikan pada level I(0)

(intercept) dan I(1) intercept dan trend atau stasionary dengan menggunakan regresi konstan (intercept) dan trend pada 5% dan 1%. Pengeluaran pembangunan (G) signifikan 1% pada level I(1) dengan intercept dan intercept & trend yang berarti data time series tersebut stasionary. Penanaman modal, dalam negeri dan asing (I) signifikan pada 1% di level I(1) dengan intercept dan trend & intercept. Ekspor signifikan pada I(1) pada intercep sebesar 1% dan trend dan intercept sebesar 1% dan variabel ekspor signifikan pada I(1) di intercept dan trend dan intercep masing-masing pada tingkat kepercayaan 1%.

Sedangkan Uji unit root test adalah untuk mengelak regresi palsu, dari data time series dalam jangka waktu 1981-2010, diolah menggunakan Eview4.1 berdasarkan metode Phillip Peron (PP) dengan hasil, sebagai berikut:

Tabel 2
Uji Stasionary Metode Philip Perron

Variabel	Level I(0)		First Difference I(1)	
	Intercept	Trend dan Intecept	Intercept	Trend dan Intercept
R				
Test statistic	-3.087115**	-3.030541	-6.897020*	-6.755629*
Test Critical Values : 1%	-3.679322	-4.309824	-3.689194	-4.323979
Test Critical Values : 5%	-2.967767	-3.574244	-2.971853	-3.580623
Test Critical Values : 10%	-2.622989	-3.221728	-2.625121	-3.225334
Probability	0.0388	0.1415	0.0000	0.0000
lnG				
Test statistic	0.974819	-2.195484	-5.788998*	-6.377170*
Test Critical Values : 1%	-3.679322	-4.309824	-3.689194	-4.323979
Test Critical Values : 5%	-2.967767	-3.574244	-2.971853	-3.580623
Test Critical Values : 10%	-2.622989	-3.221728	-2.625121	-3.225334
Probability	0.9951	0.4743	0.0001	0.0001
lnI				
Test statistic	-2.368265	-4.791170*	-16.66865*	-32.99301*
Test Critical Values : 1%	-3.679322	-4.309824	-3.689194	-4.323979
Test Critical Values : 5%	-2.967767	-3.574244	-2.971853	-3.580623
Test Critical Values : 10%	-2.622989	-3.221728	-2.625121	-3.225334
Probability	0.1590	0.0032	0.0001	0.0000
lnEX				
Test statistic	-3.593915**	-1.905382	-6.278384*	-7.038681*
Test Critical Values : 1%	-3.679322	-4.309824	-3.689194	-4.323979
Test Critical Values : 5%	-2.967767	-3.574244	-2.971853	-3.580623
Test Critical Values : 10%	-2.622989	-3.221728	-2.625121	-3.225334
Probability	0.0123	0.6260	0.0000	0.0000

Tanda*(**) tolak H_0 , menunjukkan variabel stasionary signifikan pada 1%(5%).

Berdasarkan tabel 2, uji stationary unit root dengan menggunakan metode Phillip Perron (PP) menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi (r) signifikan pada level I(0) (intercept) dan I(1) intercept dan trend atau stasionary dengan menggunakan regresi konstan (intercept) dan trend pada 5% dan 1%. Pengeluaran pembangunan (G) signifikan

1% pada level I(1) dengan intercept dan intercept & trend yang berarti data time series tersebut stasionary. Penanaman modal, dalam negeri dan asing (I) signifikan pada 1 % di level I(0) dengan intercept dan trend & intercept dan signifikan pada I(1) intercept 5 %, dan signifikan pada I(1) trend dan intercept pada 1%. Sedangkan ekspor di Provinsi Aceh signifikan pada I(0) intercept sebesar 5%, dan ekspor juga signifikan pada 1 % di intercep dan intercep dan trend.

Tabel 3
Uji Kointegrasi dari Variabel-Variabel Johansen menggunakan Uji Trace dan Nilai Max-Eigen

Vektor	Hipotesis Null Tidak berkointegrasi	Statistik Trace	Max-Eigen Statistik	Nilai Kritis 5%	Nilai Kritis 5%
R	$r = 0^{**}$	58.77733	39.87489	47.21	27.07
lnI	$r \leq 1$	18.90244	13.73176	29.68	20.97
lnG	$r \leq 2$	5.170679	5.140865	15.41	14.07
lnEX	$r \leq 3$	0.029814	0.029814	3.76	3.76

Keterangan: **(**)** Uji Trace dan Nilai Eigen Maksimum, signifikan pada 5% (1%).

Tabel 3 didapati kedua-dua uji statistik memberikan keputusan yang konsisten. Melalui Trace statistik menunjukkan terdapat dua persamaan vektor yang berkointegrasi pada level signifikan 5%. Sedangkan melalui *max-eigen statistic* didapati wujud dua persamaan vektor yang berkointegrasi juga pada tingkat signifikan 5%. Ini berarti, ada hubungan jangka panjang di antara variabel. Oleh karena itu, hipotesis nol berhasil ditolak dengan sekurang-kurangnya wujud dua persamaan vektor berkointegrasi yaitu dengan menggunakan trace statistik dan satu persamaan vektor berkointegrasi yaitu menggunakan *max-eigen* statistik. Keputusan uji kointegrasi Johansen dengan metode trace statistik dan *max-eigen* statistik menunjukkan wujud hubungan jangka panjang antara pertumbuhan ekonomi (r) dengan penentunya.

Tabel 4
Hasil Penelitian Hubungan Jangka Panjang, Model VECM

Variabel	Koefisien	Std. error	t-statistik	prob.
C	80.29269	7.732503	0.926515	0.3627
$\Delta G(-1)$	-3.199577	0.99748	-3.20766**	0.5937
$\Delta I(-1)$	4.245500	0.64116	6.62160*	0.4837
$\Delta EX(-1)$	-4.490168	0.68212	-6.58270*	0.2495

Keterangan: **(**)** menunjukkan signifikan pada 1%(5%).

Tabel 4 adalah hasil penelitian dengan model VECM dalam jangka panjang yang menunjukkan bahwa penanaman modal dalam negeri dan Asing (I) signifikan pada tingkat kepercayaan 1% dan berhubungan positif dengan pertumbuhan ekonomi (r). Ekspor (EX) signifikan dan berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi (r) pada tingkat kepercayaan 1%. Sedangkan pengeluaran pemerintah (G) berhubungan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi (r) dan signifikan pada tingkat kepercayaan 5%.

Tabel 5

Hasil Penelitian Hubungan Jangka Pendek, Model VECM

Variabel	Koefisien	Std. error	t-statistik	prob.
C	0.270485	0.60790	0.44495	0.5975
ECT _{t-1}	-0.285958	0.08273	-3.45664*	0.0173
$\Delta G(-1)$	-0.993781	1.65458	-0.60063	0.5729
$\Delta I(-1)$	0.743827	0.30226	2.46090**	0.8826
$\Delta EX(-1)$	-1.079814	0.76206	-1.41696	0.6129

Keterangan: *(**) menunjukkan signifikan pada 1%(5%).

Berdasarkan tabel 5 yang bertanda negatif pada nilai koefisien ECT dalam persamaan Δr_{t-1} menunjukkan variabel pertumbuhan ekonomi (r) mempunyai ECT signifikan, ini berarti bahwa terjadi *speed of adjustment* untuk mencapai keseimbangan jangka panjang dan memiliki lag optimum bernilai satu, dengan demikian uji signifikan sebab akibat Granger yang menggunakan nilai statistik-t dapat menentukan signifikan dalam jangka pendek. Didapati hasil penelitian dalam jangka pendek penanaman modal, baik penanaman modal dalam negeri maupun asing (I) di Propinsi Aceh signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi (r) pada tingkat kepercayaan 5% dan memiliki wujud hubungan sebab akibat Granger jangka pendek. Sedangkan pengeluaran pembangunan (G) dan ekspor (EX) tidak wujud hubungan sebab akibat Granger jangka pendek. Ini berarti pertumbuhan ekonomi (r) di Provinsi Aceh dipengaruhi oleh pengeluaran pembangunan (G) dan ekspor (EX) dalam jangka panjang.

9. Implikasi dan Kebijakan

Hasil penelitian dengan pendekatan model VECM, menunjukkan bahwa pengeluaran pembangunan (G) signifikan dalam jangka panjang, tetapi berhubungan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi (r). Ini berarti pembangunan ekonomi yang dibiayai oleh pos biaya pembangunan dalam APBN dan APBA *belum tepat sasaran*, dalam jangka panjang. Artinya proyek pembangunan, disamping terjadi kebocoran dana, karena kurang ketatnya pengawasan juga disebabkan oleh proyek-proyek pembangunan yang dibiayai oleh APBN dan APBA di Provinsi Aceh dengan perencanaan masih belum menyentuh kepentingan masyarakat atau tidak sesuai dengan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Sehingga berdampak kepada pertumbuhan ekonomi yang tidak stabil atau cenderung negatif. Upaya yang harus dilakukan oleh pemerintah Aceh untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, adalah dengan membuat *kebijakan strategis*, yaitu, pemerintah harus ikhlas dan mampu mendorong perencanaan pembangunan dari tingkat bawah yang sesuai dengan keinginan masyarakat sebagai pihak yang memanfaatkan hasil pembangunan.

Hasil penelitian juga didapati bahwa ekspor (EX) dalam jangka panjang signifikan, namun berbanding terbalik dengan pertumbuhan ekonomi (r). Ini bermakna bahwa, adanya *pengaruh apresiasi nilai tukar rupiah (Rp) dengan dollar (US\$)* yang sangat signifikan terhadap ekspor non-migas di Provinsi Aceh, artinya kenaikan dan penurunan nilai tukar dollar (US\$) tidak sebanding dengan kenaikan dan penurunan nilai ekspor non-migas di provinsi Aceh, sehingga berdampak kepada pertumbuhan ekonomi yang negatif. Disamping itu, kenaikan ekspor non-migas tidak didukung oleh tingkat produktivitas ekonomi di setiap sektor yang menjadi sumber bahan ekspor. Selanjutnya, output yang diekspor dari provinsi Aceh dilakukan dalam bentuk bahan mentah dan tidak adanya nilai tambah (*value added*). situasi ini adalah dampak dari *kurangnya penerapan teknologi*. Kebijakan strategis harus dilakukan dengan penguatan nilai tambah, dan penerapan

teknologi untuk meningkatkan ekspor dalam mendukung pertumbuhan ekonomi yang positif.

Hanya variabel penanaman modal domestik dan asing (I) signifikan dan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi (r) di provinsi Aceh, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Ini berarti pertumbuhan ekonomi yang stabil hanya didukung oleh penanaman modal. Namun untuk mendorong lebih kuat peranan penanaman modal dalam pertumbuhan ekonomi, pemerintah harus mewaspadai, setiap investor yang datang ke provinsi Aceh harus betul-betul produktif pada bidang-bidang ekonomi masyarakat. Pemerintah juga harus merumuskan *kebijakan transparency birokrasi dan clean government* dalam meningkatkan kepercayaan para investor, baik domestik dan asing. Disamping itu, dalam usaha meningkatkan penanaman modal, pemerintah harus menggalakan usaha promosi baik keluar daerah maupun ke pasaran internasional.

Kepustakaan

- Ahsan, S. M., Kwan, C.C. & Sahni, B. S. (1986). Cointegration and Wagner's Hypothesis: Time Series Evidence for Canada, *Applied Economics*, 28, 1055-1058.
- Arrow, K.J. (1962). The Economic Implications of Learning By Doing. *Rv. Economics Studies*, 29, 155-173.
- Arsyad Lincolin (1999), *Ekonomi Pembangunan*, Edisi Keempat, Bahagian Penerbitan, STIE YKPN, Yogyakarta
- Aschauer, D.A. (1985). Fiscal Policy and Agregate Demand, *American Economic Review*, 75, 117-127.
- Bairam, E. I. (1995). Level of Agregation, Variable elasticity and Wagner' Law, *Economics Letters*, 48, 341-344.
- Barro, R. J., (1974). Are Govtmen Bonds Net Wealth, *Jurnal of Political Economy*, 82, 1095-1117.
- Barro, R. J., (1974). On The Determination of The Public Debt, *Jurnal of Political Economy*, 87, 940-971.
- Barro, R. J., (1981). Output Effects of Govtmen Purcahes, *Jurnal of Political Economy*, 89, 1086-1121.
- Barth, J. R. & Bradley, M. D (1987) The Impact Of Govtmen Spending On Economics Activy, *Manuscript*, Washington: George Washington University.
- Bean, C, R., (1986). The Estimation of Surprise Models and the Surprise Consumption Function, *Review of Economic Studies*, 53, 497-516.
- BS. Muljana (1987). *Beberapa Pengertian dan Masalah Mengenai Pembangunan Ekonomi, Dalam Teori Ekonomi dan Kebijaksanaan Pembangunan, Kumpulan esei untuk menghormati Sumitro Djojohadikusumo*, disunting oleh Hendra Esmara, Penerbit Grmedia, Jakarta.
- Chirinko, R., (1993). Business Fixed Investment Spending: A Critical Survey of Modelling Strategies, Emperical Results and Political Implications, *Journal of Economics Literature*, 31 (4), 1875-1911.
- Dickey D.A & Fuller W.A., 1981. Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Econometrica*. 49: 1057-1072.
- Drs. Hg. Suseno Triyanto Widodo (1990). Indikator Ekonomi, Dasar Perhitungan Perekonomian Indonesia, Penerbit Kanasius, Yogyakarta.

- Easterly, W. & Rebelo, S. (1993). Fiscal Policy and Economics Growth, An Emperical Investigation, *Journal of Monetary Economics*, 32, 417-458.
- Faisal Bisri (1995). *Perekonomian Indonesia Menjelang Abad XXI, Distorsi, Peluang dan Kendala*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Gandhi, V. P. (1971) Wagner's Law of Public Expenditure: Do Recent Cross-Studies Confirm It? *Public Finance*, 261(1), 44-56.
- Grier, K. B & Tullock, G. (1987). An Emperical Analysis of Gross-National Economics Growth 1950-1980, *Manuscript*, Pasadena: California.
- Johansen S., & K. Jeselius. 1990. Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration: With Aplications to the Demand for Money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Volume 52, No.1, ISSN 0305-9049.
- Kamal Badrin Bin Hassan. 2006/2007. *Inflasi di Malaysia: Kesan Daripada Faktor Dalaman atau Faktor Luaran?* Master Tesis (tidak dipublikasikan), Fakultas Ekonomi dan Perniagaan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor Darul Ehsan. Malaysia.
- Kelly, T. (1997). Public Investment and Growth: Testing The Non-Linearity Hyphotesis, *International Review of Applied Economics*, 11(2), 249-262.
- Kerjasama Badan Pusat Statistik dengan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, *Aceh Dalam Angka (berbagai tahun)*, provinsi Nanggroe Aceh Darussalam, Banda Aceh.
- Kerjasama Badan Pusat Statistik dengan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, *Produk Domestik Regional Bruto (berbagai tahun)*, Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam, Banda Aceh.
- Khan, M. S. & Reinhart, C. (1990). Private Investment And Economics Growth In Developing Countries, *World Development*, 18, 19-27.
- Kormindi, R. & Meguire, P.G. (1985). Macroeconomics Determination of Growth, *Journal of Monetary Economics*, 16, 141-163.
- Landau, D. (1983). Govertment Expenditure And Growth: A Cross-Country Study, *Southern Economics Journal*, 49, 783-792.
- Mukhlis. 2007. *Faktor Penentu Pelaburan Langsung Asing di Negara-Negara ASEAN*, Master Tesis (tidak dipublikasikan), Fakultas Ekonomi dan Perniagaan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor Darul Ehsan. Malaysia.
- Phillips P.C.B., & P. Perron. 1988. Testing of Unit Roots in the Time Series Regression, *Biometrika*, 75 335-346.
- Triyanto (2007). Analisis Pengaruh Konsumsi Pemerintah, Ekspor, Tabungan Domestik dan Penanaman Modal Asing terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia, www.digilib.uns.ac.id.
- Yunita Setyawati (2006), *Analisis Kausalitas Inflasi dan Pertumbuhan Ekonomi (kasus Perekonomian Indonesia tahun 1994.1-2003.4 dengan metode error corection model)*. Fakultas Ekonomi, Jurusan Ekonomi Pembangunan, Universitas Islam Yogyakarta, Skripsi (tidak dipublikasikan).