

## ANALISIS PENGARUH PENANAMAN MODAL ASING dan PENANAMAN MODAL DALAM NEGERI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI : di Jawa Tengah 1990 – 2010

Nur Mustar Muazi, Fitri Arianti<sup>1</sup>

Jurusan IESP Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +622476486851

### ABSTRACT

*The purpose of development except to create a high economy growth, are also reduces the level of poverty, unemployment, and income disparity. Even though not being the best indicator, Gross Domestic Regional Product (GDRP) was considered can give a good reflection of social welfare because it could indicating the economy growth. Some crucial things which have been playing an important part in influencing the GDRP of Central Java Province are domestic investment (PMDN) and foreign investment (PMA) which are invested on that province. The purpose of this research is to analyze the influence of domestic investment (PMDN) and foreign investment (PMA) toward GDRP of Central Java Province during the period of 1990-2010 were motivated by the fact that the growth of investment in Central Java tends to negative during the observation period, and it indicates that the investment and economy growth in Central Java related negative. This research used econometric model approach to co-integration and dynamic model approaches ECM (Error Correction Model) for methods of analysis. And it aims to theoretically and empirically analyze whether the resulting model is consistent with the theory or not. The results of multiple linear regression to estimate ECM shows that domestic investment (PMDN) and foreign investment (PMA) have influences toward GDRP in Central Java. In the short-term and long-term shows that domestic and foreign variable have positive and significant effect on the value of GDRP in Central Java.*

*Keywords: GDRP Central Java Province, Foreign Investment, Domestic Investment*

### PENDAHULUAN

. Investasi menjadi salah satu kata kunci dalam setiap pembicaraan tentang konsep ekonomi yang merupakan hal dibutuhkan oleh negara berkembang. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang membutuhkan investasi sebagai modal bagi pelaksanaan pembangunan. Dinamika penanaman modal mempengaruhi tinggi rendahnya pertumbuhan ekonomi, tercermin dengan maraknya pembangunan. Dalam upaya yang dilakukan oleh sebuah negara menumbuhkan perekonomian senantiasa berusaha menciptakan iklim yang menggairahkan investasi.

Sumber pertumbuhan ekonomi memang bukan hanya investasi, melainkan juga konsumsi, belanja pemerintah, dan ekspor. Akan tetapi Penanaman Modal Asing (PMA) dan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) yang merupakan salah satu komponen penting dalam pembiayaan pembangunan suatu negara, oleh sebab itu pemerintah menetapkan sebuah dasar kebijakan dalam penanaman modal yang mendorong terciptanya iklim usaha nasional yang kondusif bagi penanam modal untuk meperkuat daya saing perekonomian, dan mempercepat peningkatan penanaman modal. Tetapi dengan adanya pembangunan ekonomi berarti di dalamnya terdapat sebuah proses pembangunan yang melibatkan pertumbuhan ekonomi yang diikuti dengan beberapa perubahan. Perubahan-perubahan itu antara lain mencakup perubahan struktur ekonomi (dari pertanian ke industri atau jasa) dan perubahan kelembagaan, baik lewat regulasi maupun reformasi kelembagaan itu sendiri (Mudrajad Kuncoro, 2006).

Jamzani Sodik dan Didi Nuryadin (2005) peranan modal asing dalam pembangunan telah lama diperbincangkan oleh para ahli ekonomi pembangunan. Secara garis besar pemikiran mereka

---

<sup>1</sup> Penulis penanggung jawab

sebagai berikut : *Pertama*, sumber dana eksternal (modal asing) dapat dimanfaatkan oleh negara sedang berkembang sebagai dasar untuk mempercepat investasi dan pertumbuhan ekonomi, *kedua*, pertumbuhan ekonomi yang meningkat perlu diikuti dengan dengan perubahan struktur produksi dan perdagangan. *Ketiga*, modal asing dapat berperan penting dalam mobilisasi dana maupun transformasi struktural. *Keempat*, kebutuhan akan modal asing menjadi menurun segera setelah perubahan struktural benar-benar terjadi (meskipun modal asing di masa selanjutnya lebih produktif).

**Tabel 1**  
**Realisasi Penanaman Modal 1990 – 2010**

Tahun	PMA		PMDN	
	Proyek	Investasi (Ribu US \$)	Proyek	Investasi (Juta Rp)
1990	43	104.173,00	466	5.799.280,94
1991	24	251.038,84	250	695.397,30
1992	6	87.899,01	31	1.370.565,72
1993	28	96.384,37	55	2.984.208,94
1994	32	1.833.409,19	89	6.729.769,18
1995	17	506.894,19	114	1.447.677,99
1996	21	1.503.404,46	75	1.123.517,93
1997	21	432.325,55	37	1.953.196,71
1998	10	213.291,75	33	940.943,54
1999	22	159.658,44	23	300.574,44
2000	17	163.599,00	13	666.078,00
2001	43	66.847,00	21	756.172,00
2002	56	73.435,00	35	777.116,97
2003	52	60.680,29	25	1.062.158,55
2004	0	504.630,00	0	1.900.000,00
2005	127	550.512,44	78	5.756.775,87
2006	53	381.668,71	16	5.067.314,48
2007	42	317.165,10	15	1.191.875,23
2008	36	39.488,86	15	1.336.340,57
2009	32	35.254,00	5	2.570.249,50
2010	33	88.213,03	13	2.825.395,17

Sumber : Data BPS (Jawa Tengah Dalam Angka)

Dilihat dari tabel 1 perkembangan realisasi penanaman modal selama dua puluh satu tahun dari 1990 – 2010 PMA mengalami laju pertumbuhan yang berfluktuasi, dengan kecenderungan yang menurun. Peningkatan realisasi penanaman modal asing terjadi pada tahun 1994 – 1995 yang mana pada tahun tersebut terdapat program repelita VI, sektor industri pengolahan merupakan sektor dominan pada tahun tersebut. Pada tahun 1997 – 1999 realisasi PMA mengalami penurunan yang cukup tajam hal ini disebabkan karena adanya krisis ekonomi dan puncaknya terjadi situasi politik dan keamanan yang tidak kondusif sampai tahun 1999. Terlihat pada tahun 2006 – 2009 laju pertumbuhan realisasi PMA di Jawa Tengah mengalami penurunan dengan penurunan terbesar pada tahun 2008 penurunan yang terjadi pada periode tersebut dikarenakan belum berjalannya dengan baik sistem *one stop service* tetapi penurunan terbesar pada tahun 2008 sebesar -87,55% dipengaruhi oleh krisis global yang terjadi efeknya juga masih terasa pada tahun 2009. Serupa dengan pertumbuhan PMDN yang ada di Jawa Tengah mengalami pertumbuhan yang berfluktuasi, terkadang terjadi peningkatan yang cukup besar tetapi tidak jarang mengalami pertumbuhan yang negatif tahun 1994 pada periode repelita IV Jawa Tengah mendapatkan alokasi dana yang cukup besar yang berasal dari pemerintah pusat, tetapi setelah itu pada tahun 1995 – 1996 pertumbuhan negatif akan tetapi pada tahun 1997 laju pertumbuhan kembali positif. Laju pertumbuhan yang positif tersebut tidak bertahan pada tahun 1998 – 1999 hal ini disebabkan terjadinya krisis moneter.

Walaupun setelah krisis moneter tersebut kondisi perekonomian, sosial, politik dan keamanan masih belum baik tetapi adanya kepercayaan dari investor sehingga pada tahun 2000 – 2005 pertumbuhan kembali positif, walaupun setelah itu kembali penurunan pada tahun 2006 – 2007.

Tumbuhnya perekonomian Jawa Tengah tidak bisa lepas dipisahkan dari peranan investasi yang masuk di wilayah tersebut. Dilihat dari data realisasi pada tabel PMA dan PMDN di Jawa Tengah mengalami fluktuasi, karena dengan kehadiran investasi melalui modal asing sangat diharapkan untuk menopang pertumbuhan ekonomi Jawa Tengah.

Penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis pengaruh variabel Penanaman Modal Asing (PMA) terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah pada tahun 1990 – 2010. Menganalisis pengaruh variabel Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah pada tahun 1990 – 2010.

## KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Penanaman modal seperti telah diperbincangkan oleh ahli ekonomi memiliki dampak yang dapat dimanfaatkan oleh negara berkembang antara lain mempercepat pertumbuhan ekonomi, perubahan pada transformasi struktural yaitu dari negara pertanian menuju industri, dan tambahan modal yang menciptakan lapangan pekerjaan.

Sedangkan untuk pertumbuhan merupakan suatu gambaran yang nyata dari dampak suatu kebijakan pembangunan ekonomi. Bagi daerah pertumbuhan ekonomi dapat digunakan untuk suatu indikator yang penting untuk mengetahui keberhasilan pembangunan dan berguna untuk menentukan arah kebijakan pembangunan di masa yang akan datang.

### Pengaruh Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Suryawati (2000) “Peranan Investasi Langsung Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di negara – negara Asia Timur” menunjukkan bahwa modal asing langsung yang masuk ke negara – negara Asia Timur, secara umum mempunyai hubungan yang positif dan kuat terhadap pertumbuhan ekonomi negara tujuan PMA.

Jamzani Sodik & Didi Nuryadin (2005), investasi dan pertumbuhan ekonomi regional, menyimpulkan bahwa investasi berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi dengan arah yang positif.

$H_1$  : Penanaman modal asing berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi

$H_2$  : Penanaman modal dalam negeri berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi

## METODE PENELITIAN

### Metode Analisis

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ekonometrik dengan pendekatan kointegrasi dan model dinamis dengan pendekatan ECM (*Error Correction Model*). Model ini digunakan untuk menguji spesifikasi model, kesesuaian teori dengan kenyataan, dan menguji apakah cara pengumpulan data yang dilakukan sudah sesuai. Apabila parameter ECM (*error correction term*-ECT) signifikan secara statistik, maka penelitian yang dilakukan telah sesuai dengan teori, serta spesifikasi model dan cara pengumpulan data telah sesuai.

Data yang digunakan adalah data periode tahunan (*time series*). Persamaan ECM (*Error Corection Model*) jangka panjang sebagai berikut :

$$L_N PDRB_t = \beta_0 + \beta_1 L_N PMA_t + \beta_2 L_N PMDN_t + \mu_t$$

Keterangan :

$\beta_0$  = konstanta

$\beta_1$  = koefisien regresi

$L_N PDRB_t$  = logaritma nilai PDRB pada periode t

$L_N PMA_t$  = logaritma penanaman modal asing pada periode t

$L_N PMDN_t$  = logaritma penanaman modal dalam negeri pada periode t

$\mu_t$  = *error term*

Sementara untuk hubungan jangka pendek dinyatakan dengan persamaan sebagai berikut :

$$\Delta L_N PDRB_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta L_N PMA_t + \alpha_2 \Delta L_N PMDN_t + \alpha_3 ECT_{t-1} + \mu_t$$

Keterangan :

$\alpha_0$	= konstanta
$\alpha_1$	= koefisien regresi
$\Delta \ln PDRB_t$	= <i>first difference</i> dari logaritma nilai PDRB pada periode t
$\Delta \ln PMA_t$	= <i>first difference</i> logaritma Penanaman Modal Asing pada periode t
$\Delta \ln PMDN_t$	= <i>first difference</i> logaritma Penanaman Modal Dalam Negeri pada periode t
ECT <sub>t-1</sub>	= <i>Error Correction Term</i>
$\mu$	= <i>error term</i>
t	= menunjukkan waktu

Untuk mengetahui apakah spesifikasi model dengan ECM merupakan model yang valid maka dilakukan uji terhadap koefisien *Error Correction Term* (ECT). Jika hasil pengujian terhadap koefisien ECT signifikan, maka spesifikasi model yang diamati valid.

### Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

Uji stasioneritas bertujuan untuk mengetahui adanya anggapan stasioneritas pada persamaan yang sedang diestimasi. Untuk diketahui adanya *unit roots* dilakukan pengujian Dickey-Fuller (DF Test) sebagai berikut :

Misal variabel  $Y_t$  sebagai variabel tidak bebas, maka akan diubah menjadi sebagai berikut :

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \mu_t$$

Jika koefisien  $Y_{t-1}$  ( $\rho$ ) adalah = 1 dalam arti hipotesis diterima, maka variabel mengandung unit root dan bersifat non-stasioner. Untuk mengubah trend yang bersifat non-stasioner menjadi stasioner dilakukan uji orde pertama (*first difference*).

$$\begin{aligned} Y_t - Y_{t-1} &= \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + \mu_t \\ &= (\rho - 1)Y_{t-1} + \mu_t \\ \Delta Y_t &= \rho Y_{t-1} + \mu_t \end{aligned}$$

Dimana  $\rho = \beta - 1$

Koefisien  $\rho$  akan bernilai 0, dan hipotesis akan ditolak sehingga model menjadi stasioner. Hipotesis yang dikemukakan adalah :

1.  $H_0 : \rho = 0$  artinya terjadi *unit root* (data tidak stasioner)
2.  $H_a : \rho \neq 0$  artinya tidak terjadi *unit root* (data stasioner)

Kesimpulan hasil *root test* diperoleh dengan membandingkan nilai t-hitung secara absolut lebih besar dari t-mc kinnon maka data stasioner.

### Uji Kointegrasi

Model kointegrasi juga merupakan model yang biasa digunakan untuk menganalisis apakah trend dari nilai variabel tak bebas bergerak dengan arah yang sama dengan trend variabel bebasnya, sehingga tercapai keseimbangan jangka panjang atau justru sebaliknya. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam uji ini :

1. Estimasi tiap parameter dari persamaan regresi dengan menggunakan *Ordinary Least Square* (OLS), misal :

$$PDRB_t : \beta_0 + \beta_1 PMA_t + \beta_2 PMDN_t + \mu_t$$

Keterangan :

$\beta_0$	= konstanta
$\beta_n$	= koefisien regresi
PDRB <sub>t</sub>	= nilai PDRB pada periode t
PMA <sub>t</sub>	= penanaman modal asing pada periode t
$\mu_t$	= <i>error term</i>

Uji stasioner terhadap nilai residual terhadap hasil estimasi diatas lalu estimasi kembali

$$\begin{aligned} \mu_t &= \beta_0 \mu_{t-1} + e_t \\ \mu_t - \mu_{t-1} &= \beta_0 \mu_{t-1} - \mu_{t-1} + e_t \end{aligned}$$

$$\Delta \mu_t = (\beta_0 - 1) \mu_{t-1} + e_t$$

$$\Delta \mu_t = \rho \mu_{t-1} + e_t$$

Dimana  $\rho = \beta - 1$

Setelah t-hitung diperoleh, maka hasilnya dibandingkan dengan t-Mc Kinnon (t-mok). Jika nilai t-hitung lebih besar dari t-mok maka variabel bersifat stasioner.

2. Regresi persamaan, proses ini dilakukan untuk melihat signifikansi hubungan antara variabel pada tingkat kepercayaan tertentu.

Hipotesis ini didasarkan oleh hasil regresi pada error term berikut ini :

$$\rho = \beta_0 - 1$$

Kesimpulan hipotesis uji kointegrasi :

H0 :  $\rho = 0$  artinya variabel-variabel tidak terkointegrasi

Ha :  $\rho \neq 0$  artinya variabel-variabel terkointegrasi

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Uji Akar Unit dan Uji Kointegrasi

Berdasarkan hasil *unit root test*, setelah dilakukan *first difference* dari data penelitian, diketahui t-ADF < t-kritis. Yang berarti kedua variabel stasioner pada tingkat  $\alpha = 1\%$  dan terintegrasi pada order yang sama I (1). Dengan demikian syarat stasioner data terpenuhi.

Dalam pengujian ini digunakan juga uji ADF untuk melihat apakah residual regresi kointegrasi stasioner atau tidak. Nilai t-ADF pada tingkat kepercayaan 1%, 5%, dan 10% secara berturut – turut adalah 2.793575, 1.966270, 1.605026. dari hasil pengujian kointegrasi diperoleh nilai t-statistik sebesar 3.793575 yang nilainya lebih kecil dari nilai t-ADF pada  $\alpha = 1\%$ . Berarti H0 ditolak. Sehingga dapat ditarik kesimpulan tingkat kepercayaan 99% hasil regresi memiliki variabel – variabel yang terkointegrasi pada derajat I(0). Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai residual persamaan regresi pada model yang akan dibuat adalah stasioner sehingga dapat dikatakan model regresi tersebut adalah regresi yang terkointegrasi.

### Hasil Regresi *Error Correction Model* (jangka pendek)

Pada model ini digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel independen terhadap perubahan variabel dependennya dalam jangka pendek. Model ini digunakan untuk mengetahui bagaimana ketidakseimbangan jangka pendek yang digambarkan dengan variabel *first difference*-nya dikoreksi atau disesuaikan untuk mencapai keseimbangan jangka panjangnya yang digambarkan dengan signifikansi dari *variabel error correction term*-nya.

Tabel 2

Hasil estimasi output *error correction model*

Dependent Variable: D(LPDRB)

Method: Least Squares

Date: 11/13/12 Time: 15:16

Sample (adjusted): 1991 2010

Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPMA)	0.813656	0.104793	7.764420	0.0000
D(LPMDN)	0.306731	0.074799	4.100743	0.0008
RESID02(-1)	-0.708793	0.185543	-3.820090	0.0015
C	0.013222	0.006717	1.968524	0.0666
R-squared	0.791069	Mean dependent var		0.044889
Adjusted R-squared	0.751894	S.D. dependent var		0.136156
S.E. of regression	0.012751	Akaike info criterion		-5.709485
Sum squared resid	0.002602	Schwarz criterion		-5.510339
Log likelihood	61.09485	Hannan-Quinn criter.		-5.670610
F-statistic	20.19341	Durbin-Watson stat		2.232000
Prob(F-statistic)	0.000011			

Hasil estimasi menunjukkan bahwa *error correction term* (ECTt-1) secara statistik signifikan pada  $\alpha = 5\%$ . Hal ini berarti koreksi penyesuaian jangka pendek akan terjadi pada jangka panjang dengan angka koefisien 0.708793 memperbaiki ketidaksesuaian antara nilai PDRB yang aktual dengan nilai PDRB jangka panjangnya atau ekuilibriumnya akan dikoreksi atau dihilangkan setiap periodenya.

Hubungan antara penanaman modal asing dengan produk domestik regional bruto pada jangka pendek tersaji pada variabel *first difference* PMA adalah 0.813656. Nilai tersebut menunjukkan hubungan jangka pendek antara PMA dengan PDRB Jawa Tengah adalah positif dan nilainya secara statistik signifikan pada  $\alpha = 5\%$  mempengaruhi nilai PDRB Jawa Tengah. Hasil estimasi ini sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa PMA berpengaruh positif dan signifikan karena variabel PMA terhadap PDRB Jawa Tengah sebesar 0.813656. Dengan demikian hubungan positif PMA terhadap PDRB adalah dimana setiap kenaikan nilai PMA sebesar 1 *ceteris paribus*, maka akan menyebabkan peningkatan nilai PDRB Jawa Tengah sebesar 0.813656. Dari hasil regresi penanaman modal asing terhadap produk domestik regional bruto dalam jangka pendek diperoleh nilai t hitung untuk realisasi nilai Penanaman Modal Asing (PMA) sebesar 7.764 dan pada t tabel dengan  $\alpha = 5\%$ ,  $df = 21$  diperoleh 1.721. Terlihat bahwa t hitung lebih besar dari t kritis, berarti bahwa realisasi nilai Penanaman Modal Asing (PMA) berpengaruh secara signifikan terhadap PDRB di Provinsi Jawa Tengah.

Hubungan antara penanaman modal dalam negeri dengan produk domestik regional bruto pada jangka pendek tersaji pada variabel *first difference* PMA adalah 0.306731. Nilai tersebut menunjukkan hubungan jangka pendek antara PMDN dengan PDRB Jawa Tengah adalah positif dan nilainya secara statistik signifikan pada  $\alpha = 5\%$  mempengaruhi nilai PDRB Jawa Tengah. Hasil estimasi ini sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa PMDN berpengaruh positif dan signifikan karena variabel PMA terhadap PDRB Jawa Tengah sebesar 0.306731. Dari hasil regresi penanaman modal dalam negeri terhadap produk domestik regional bruto dalam jangka pendek diperoleh nilai t hitung untuk realisasi nilai Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) sebesar 4.244 dan pada t tabel dengan  $\alpha = 5\%$ ,  $df = 21$  diperoleh 1.721. Terlihat bahwa t hitung lebih besar dari t kritis, berarti bahwa realisasi nilai Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) berpengaruh secara signifikan terhadap PDRB di Provinsi Jawa Tengah.

Berdasarkan hasil uji F-statistik, diperoleh nilai F hitung sebesar 20.19 dengan F tabel = 3.55. Oleh karena nilai F hitung > F tabel maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak atau dengan kata lain bahwa PMA, dan PMDN berpengaruh signifikan terhadap PDRB di Jawa Tengah.

Hasil estimasi ECM menunjukkan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,791069 berarti bahwa sekitar 79% variasi pada (log) output yang dapat dijelaskan oleh (log) penanaman modal asing dan penanaman modal dalam negeri.

Multikolinieritas dapat diketahui atau dilihat dari koefisien korelasi masing – masing variabel bebas. Jika koefisien korelasi di antara masing – masing variabel bebas lebih dari 0,8 maka terjadi multikolinieritas. Dari hasil uji dapat diketahui bahwa tidak ada masalah multikolinieritas dalam persamaan regresi dikarenakan nilai matriks korelasi dari semua variabel adalah kurang dari 0,8.

Uji normalitas dilakukan untuk memeriksa apakah *error term* mendekati distribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari nilai *probability Jarque-Bera* yang lebih besar dari taraf nyata 5%. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa *error term* terdistribusi secara normal dengan nilai *probability Jarque-Bera* sebesar 0.694154

Pengujian heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah variabel pengganggu memiliki varians yang sama (homoskedastisitas). Hal ini dapat diketahui melalui *white heteroscedasticity*, dimana nilai *probability obs\*RSquared* pada model persamaan harus lebih besar dari taraf nyata yang digunakan. Model persamaan ini memiliki nilai *probability obs\*R-Squared* sebesar 0,5230, yang artinya bernilai lebih besar dari taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Dapat diartikan bahwa model persamaan yang digunakan dalam penelitian ini tidak memiliki masalah heteroskedastisitas.

Uji autokol untuk menguji ada atau tidaknya kesalahan pengganggu pada periode tertentu dengan kesalahan pada periode sebelumnya dalam model regresi. Pengambilan keputusan dengan cara membandingkan nilai Durbin Watson (Dw) dengan nilai du pada tabel Durbin Watson. Hasil pengujian diperoleh Dw sebesar 2.232. tabel Dw dengan tingkat signifikan 5% dimana  $n = 21$  dan  $k$

= 2 diperoleh nilai  $du = 1.538$  dan nilai  $4-du = 2.462$ . ini berarti  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak, asumsi autokorelasi terpenuhi.

**Hasil Regresi Error Correction Model (jangka panjang)**

Hasil regresi *Error Correction Model* (Jangka Panjang) meliputi penyajian hasil regresi hasil antara variabel dependen dengan variabel independen, secara statistik langkah analisis yang dilakukan adalah meliputi variabel – variabel independen secara individu, secara serentak dan asumsi klasik. Pada model jangka panjang harus dilihat keseimbangan yang mana terdapat serangkaian proses penyesuaian setiap *shock* kepada *equilibrium*. Sehingga dalam jangka panjang memungkinkan mengadakan penyesuaian penuh setiap perubahan yang timbul.

**Tabel 3**

**Hasil estimasi output error correction model**

Dependent Variable: LPDRB  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/13/12 Time: 11:15  
 Sample: 1990 2010  
 Included observations: 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPMA	0.788462	0.165056	4.776945	0.0002
LPMDN	0.295877	0.139681	2.118233	0.0483
C	2.038522	0.375471	5.429245	0.0000
R-squared	0.563098	Mean dependent var		2.882472
Adjusted R-squared	0.514553	S.D. dependent var		0.049196
S.E. of regression	0.034277	Akaike info criterion		-3.777138
Sum squared resid	0.021148	Schwarz criterion		-3.627921
Log likelihood	42.65995	Hannan-Quinn criter.		-3.744754
F-statistic	11.59959	Durbin-Watson stat		0.868545
Prob(F-statistic)	0.000580			

Dari hasil regresi dapat diketahui bahwa koefisien dari variabel PMA adalah sebesar 0.788462 dan nilainya secara statistik signifikan pada  $\alpha = 5\%$ . Nilai tersebut menunjukkan bahwa dalam jangka panjang hubungan antara penanaman modal asing terhadap PDRB Jawa Tengah adalah positif dan signifikan dimana saat kenaikan penanaman modal asing sebesar 1 *ceteris paribus* akan berdampak negatif pada nilai PDRB Jawa Tengah sebesar 0.788462. Dari hasil regresi penanaman modal asing terhadap produk domestik regional bruto dalam jangka panjang diperoleh nilai t hitung untuk realisasi nilai Penanaman Modal Asing (PMA) sebesar 4.776945 dan pada t tabel dengan  $\alpha = 5\%$ ,  $df = 21$  diperoleh 1.721. Terlihat bahwa t hitung lebih besar dari t kritis, berarti bahwa realisasi nilai Penanaman Modal Asing (PMA) berpengaruh secara signifikan terhadap terhadap PDRB di Provinsi Jawa Tengah.

Dari hasil regresi dapat diketahui bahwa koefisien dari variabel PMA adalah sebesar 0.295877 dan nilainya secara statistik signifikan pada  $\alpha = 5\%$ . Nilai tersebut menunjukkan bahwa dalam jangka panjang hubungan antara penanaman modal asing terhadap PDRB Jawa Tengah adalah positif dan signifikan dimana saat kenaikan penanaman modal dalam negeri sebesar 1 *ceteris paribus* akan berdampak positif pada nilai PDRB Jawa Tengah sebesar 0.295877. Dari hasil regresi penanaman modal dalam negeri terhadap produk domestik regional bruto dalam jangka pendek diperoleh nilai t hitung untuk realisasi nilai Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) sebesar 2.118233 dan pada t tabel dengan  $\alpha = 5\%$ ,  $df = 21$  diperoleh 1.721. Terlihat bahwa t hitung lebih besar dari t kritis, berarti bahwa realisasi nilai Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) berpengaruh secara signifikan terhadap terhadap PDRB di Provinsi Jawa Tengah

Berdasarkan hasil uji F-statistik, diperoleh nilai F hitung sebesar 11.59 dengan sig F tabel = 3.55 Oleh karena nilai F hitung < F tabel maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak atau dengan kata lain bahwa PMA dan PMDN berpengaruh signifikan terhadap PDRB di Jawa Tengah.

Hasil estimasi ECM menunjukkan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,563098 berarti bahwa sekitar 0.563098 variasi pada (log) output yang dapat dijelaskan oleh (log) penanaman modal asing dan penanaman modal dalam negeri.

Multikolinieritas dapat diketahui atau dilihat dari koefisien korelasi masing – masing variabel bebas. Jika koefisien korelasi di antara masing – masing variabel bebas lebih dari 0,8 maka terjadi multikolinieritas. Dari hasil uji dapat diketahui bahwa tidak ada masalah multikolinieritas dalam persamaan regresi dikarenakan nilai matriks korelasi dari semua variabel adalah kurang dari 0,8.

Uji normalitas dilakukan untuk memeriksa apakah *error term* mendekati distribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari nilai *probability Jarque-Bera* yang lebih besar dari taraf nyata 5%. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa *error term* terdistribusi secara normal dengan nilai *probability Jarque-Bera* sebesar 0.653225

Pengujian heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah variabel pengganggu memiliki varians yang sama (homoskedastisitas). Hal ini dapat diketahui melalui *white heteroscedasticity*, dimana nilai *probability obs\*RSquared* pada model persamaan harus lebih besar dari taraf nyata yang digunakan. Model persamaan ini memiliki nilai *probability obs\*R-Squared* sebesar 0,1612, yang artinya bernilai lebih besar dari taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Dapat diartikan bahwa model persamaan yang digunakan dalam penelitian ini tidak memiliki masalah heteroskedastisitas.

Uji autokorelasi untuk menguji ada atau tidaknya kesalahan pengganggu pada periode tertentu dengan kesalahan pada periode sebelumnya dalam model regresi. Pengambilan keputusan dengan cara membandingkan nilai Durbin Watson (Dw) dengan nilai  $du$  pada tabel Durbin Watson. Hasil pengujian diperoleh Dw sebesar 0.868. tabel Dw dengan tingkat signifikan 5% dimana  $n = 21$  dan  $k = 2$  diperoleh nilai  $du = 1.538$  dan nilai  $4-du = 2.462$ . ini berarti  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak, asumsi autokorelasi terpenuhi.

## KESIMPULAN

Model regresi ECM pengaruh penanaman modal asing dan penanaman modal dalam negeri terhadap produk domestik regional bruto Provinsi Jawa Tengah tahun 1990 – 2010 dapat digunakan karena telah memenuhi dan melewati uji asumsi klasik yaitu : uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, dan uji normalitas.

Penanaman Modal Asing di Jawa Tengah pada jangka pendek dan jangka panjang berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Jawa Tengah. Walaupun realisasi penanaman modal asing di Jawa Tengah berfluktuasi, akan tetapi penanaman modal asing dapat diandalkan untuk peningkatan Produk Domestik Regional Bruto Jawa Tengah.

Penanaman Modal Dalam Negeri di Jawa Tengah pada jangka pendek dan jangka panjang berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Jawa Tengah. Serupa dengan penanaman modal asing di Jawa Tengah penanaman modal dalam negeri juga berfluktuasi, tetapi penanaman modal dalam negeri juga dapat diandalkan untuk peningkatan Produk Domestik Regional Bruto Jawa Tengah.

Keterbatasan pada penelitian ini belum memasukan data terbaru tahun 2011, dan variabel yang digunakan hanya dua PMA dan PMDN.

## REFERENSI

- Ajija, Shochrul R. 2011. Cara Cerdas Menguasai Eviews. Jakarta. Salemba Empat
- Badan Pusat Statistik. Berbagai tahun. Jawa Tengah dalam Angka. Semarang.
- Bambang Kustianto dan Istikomah. 1999. Peranan Penanaman Modal Asing (PMA) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia. Vol. 14, No. 2, 1 – 13.
- Jamzani Sodik dan Didi Nuryadin. 2005. Investasi dan Pertumbuhan Ekonomi Regional : Studi Kasus pada 26 Propinsi di Indonesia Pra dan Pasca Otonomi. Jurnal Ekonomi Pembangunan. Vol. 10, No. 2, Agustus : 157-170.
- Kuncoro, Mudrajad. 2006. Ekonomika Pembangunan : teori, masalah, dan kebijakan. Yogyakarta. UPP STIM YKPM
- Todaro, Michael P. 2009. Pembangunan Ekonomi di Dunia ketiga. Edisi 9, Jilid 1. Jakarta : PT. Erlangga.



- Suryawati. 2000. Peranan Investasi Asing Langsung Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Negara – Negara Asia Timur. Jurnal Ekonomi Pembangunan Kajian Ekonomi Negara Berkembang. Vol 5 No 5, 101 - 113
- Wing Wahyu, Winarto. 2009. Analisis Ekonometrika dan Statistik Dengan Eviews. Yogyakarta, UPP STIM YKPN