

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Suatu perekonomian dikatakan mengalami pertumbuhan atau berkembang apabila tingkat kegiatan ekonomi lebih tinggi daripada yang dicapai pada masa sebelumnya (Sukirno, 1981: 19). Negara-negara berkembang memiliki modal yang relatif rendah yang menjadi masalah serius di negara tersebut. Usaha mempercepat pertumbuhan ekonomi memerlukan modal yang besar, tetapi kemampuan negara-negara tersebut untuk menyediakan dana guna keperluan mempercepat pembangunan itu terbatas. Oleh sebab itu sebagai salah satu aspek dalam kebijaksanaan pemerintah di negara-negara berkembang perlu dilakukan usaha-usaha untuk memperoleh lebih banyak modal untuk pembangunan.

Salah satu cara untuk menambah modal dalam negara yang relatif rendah adalah dengan menarik modal dari luar negeri. Modal dari luar negeri dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu bantuan luar negeri dan penanaman modal asing. Bantuan luar negeri dapat bersumber dari pemerintah, badan-badan internasional atau dari pihak swasta, sedangkan penanaman modal asing pada umumnya berasal dari pihak swasta.

Modal dari luar negeri membantu suatu negara mencapai tingkat pembangunan yang direncanakan dengan adanya modal luar negeri maka akan terjadi pengalihan teknologi modern serta pengaliran tenaga-tenaga ahli. Faktor ini akan mempercepat proses modernisasi di sektor-sektor yang menerima modal

asing tersebut dan mengisi kekurangan tenaga-tenaga ahli yang diperlukan. Dengan demikian modal luar negeri bukan saja akan mengatasi masalah kekurangan modal untuk membiayai pembangunan, tetapi juga dapat mempertinggi efisiensi pelaksanaan pembangunan yang akhirnya meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Pertumbuhan ekonomi tersebut tidak dapat dipisahkan dari kegiatan investasi, karena investasi memberikan berbagai keuntungan seperti menambah kesempatan kerja dan mengurangi masalah pengangguran yang dihadapi oleh pemerintah, pemanfaatan sumber daya ekonomi seoptimal mungkin mengalirkan teknologi baru, menambah devisa, menciptakan tingkat efisiensi yang tinggi dan keeluasaan di pasar internasional, sehingga akhirnya pemerintah selalu berusaha menarik investor asing untuk menanamkan modalnya di Indonesia agar ikut mendorong pertumbuhan ekonomi nasional.

Penanaman modal merupakan langkah awal kegiatan produksi. Dengan posisi semacam itu, investasi pada hakekatnya juga merupakan langkah awal kegiatan pembangunan ekonomi. Dinamika penanaman modal mempengaruhi tinggi rendahnya pertumbuhan ekonomi, mencerminkan marak lesunya pembangunan. Dalam upaya menumbuhkan perekonomian setiap negara senantiasa berusaha menciptakan iklim yang dapat menggairahkan investasi. Sasaran yang dituju bukan hanya masyarakat atau kalangan swasta dalam negeri, tapi juga investor asing. (Dumairy, 1997: 132).

Perbaikan iklim penanaman modal tak henti-hentinya dilakukan pemerintah, terutama sejak awal Pelita IV atau tepatnya tahun 1984. melalui

berbagai paket kebijaksanaan deregulasi dan debirokratisasi dilakukan penyederhanaan mekanisme perijinan, serta perangsang investasi untuk sektor-sektor dan di daerah-daerah tertentu. Dewasa ini kesempatan berinvestasi di Indonesia semakin terbuka, terutama bagi penanam modal asing (Dumairy, 1997: 132).

Bila ditinjau dari beberapa tahun ini, ternyata iklim investasi dipengaruhi oleh berbagai variabel ekonomi, sosial budaya, dan sosial politik. Menurut Sastrowardoyo, selaku penggerak dana investasi menjelaskan bahwa variabel-variabel yang mempengaruhi iklim investasi secara umum dapat dibagi dalam tiga kategori yaitu (Sastrowadoyo, 1994: 34-40):

- 1) Kebijakan-kebijakan yang membentuk kondisi dalam negeri. Hal ini meliputi stabilitas politik, sosial dan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi berdasarkan tingkat suku bunga, tingkat upah, peraturan devisa, kualitas sumber daya manusia, dan tersedianya sarana dan prasarana fisik.
- 2) Variabel makro meliputi ukuran ekonomi dalam negeri dan pasar tingkat pertumbuhan PDB atau tingkat pertumbuhan nasional bruto dan tingkat resiko politik.
- 3) Sistem insentif penanaman modal yang meliputi faktor-faktor promosi dan peraturan penanaman modal.

Semua variabel tersebut akan membentuk suatu iklim yang akan menjadi acuan bagi investasi di dalam negeri maupun di luar negeri dalam rangka mencapai lokasi investasi yang paling menguntungkan untuk memproduksi dalam

rangka mengantisipasi globalisasi perokonomian dunia yang ditandai dengan terbentuknya internasionalisasi produksi.

Akibatnya nilai investasi asing selalu mengalami perubahan dari tahun ke tahun. Bila dilihat secara kumulatif dari proyek-proyek penanaman modal luar negeri yang telah disetujui pemerintah langsung menunjukkan angka yang meningkat atau investasinya meningkat, walaupun dalam perkembangannya pada beberapa tahun ada yang mengalami penurunan, namun tidak begitu tajam.

Usaha-usaha pemerintah untuk meningkatkan aliran modal asing ke dalam negeri pada dasarnya bertujuan untuk mengumpulkan dana yang cukup untuk membiayai proyek-proyek pemerintah. Dengan tersedianya dana yang mencukupi maka pemerintah dengan leluasa akan bisa menjalankan rencana-rencana pembangunan yang telah direncanakan dan dapat memperbaiki sarana prasarana guna mendukung jalanya investasi dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Selain PMA ada juga Rencana Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) yang telah diatur dalam UU No. 6 Tahun 1968. Rencana PMDN yang disetujui pemerintah adalah nilai investasi baru, perluasan, dan alih status, yang terdiri dari modal sendiri dan modal pinjaman. Dalam penelitian ini difokuskan pada dana pembangunan yang berasal dari luar negeri terutama mengenai investasi swasta yang bersifat langsung (PMA) sehingga PMDN tidak dibahas lebih lanjut.

Hubungan antara ekspor dan pertumbuhan ekonomi sudah menjadi perhatian berbagai kalangan sejak beberapa dasawarsa terakhir ini. Perdagangan internasional khususnya ekspor diyakini merupakan lokomotif pergerakan dalam pertumbuhan ekonomi. Teori dan studi empiris di beberapa negara seperti Taiwan,

Korea selatan, dan Brazil memperlihatkan bahwa strategi ekspansi ekspor mampu mempercepat pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan pendapatan (Jakti, 1995: 63-75).

Pertumbuhan PDB memberikan pengaruh positif terhadap perekonomian Indonesia dapat digambarkan dalam tiga dekade yakni era tahun 1970-an, era tahun 1980-an, dan era tahun 1990-an, seperti tampak pada table 1.1 berikut ini:

Tabel 1.1
Data tentang PDB dan ekspor riil tahun 1985-2000 atas dasar harga konstan 1990

Tahun	PDB riil dalam miliar	Ekspor riil dalam juta
1985	144.439	16.797
1986	152.925	31.821
1987	160.458	34.733
1988	169.732	43.533
1989	182.389	48.445
1990	195.597	48.806
1991	209.192	66.951
1992	222.705	82.824
1993	237.172	100.518
1994	254.574	184.349
1995	294.879	206.471
1996	317.933	225.053
1997	332.876	240.807
1998	289.181	219.134
1999	291.624	220.041
2000	305.539	268.413

Sumber: BPS dalam beberapa penenerbitan diolah

Salah satu sektor penting yang dapat mempercepat proses pemulihan perekonomian nasional adalah sektor ekspor mengingat perannya yang sangat penting sebagai sumber penerimaan devisa dan penciptaan lapangan kerja, nilai ekspor Indonesia, terutama non migas selain ditentukan oleh perkembangan perekonomian global, khususnya perkembangan perekonomian negara-negara mitra dagang utama Indonesia (Nota Keuangan dan RAPBN, 1999/2000: 20).

Pada Tahun 2000 ekspor barang dan jasa kembali mengalami peningkatan yang mencapai rata-rata pertumbuhan sebesar 18% dan investasi dengan rata-rata pertumbuhan 13,4% mengakibatkan pertumbuhan PDB mencapai 4,8% hal ini memperlihatkan bahwa faktor ekspor dan penanaman modal asing merupakan motor utama penggerak dari pertumbuhan ekonomi.

Komoditi di bidang ekspor Indonesia, pada pertengahan tahun 1997 atau awal tahun 1998, mengalami penurunan sehubungan dengan krisis ekonomi yang terjadi di Indonesia pada saat itu. Dari data tabel 1.1 di atas menunjukkan bahwa ekspor mengalami penurunan yang tajam terjadi pada tahun 1998-1999 dan pada tahun 2000, kembali meningkat. Hal ini terkait dengan pengaruh krisis ekonomi di Indonesia pada saat itu seperti apa adanya pergantian kepemimpinan dalam pemerintah (Tambunan, 2001: 16).

Jika ekspor meningkat, maka PDB bertambah secara langsung memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Sebaliknya, terjadi penurunan ekspor, memberikan pengaruh yang negatif terhadap PDB dan pertumbuhan ekonomi Indonesia seperti yang terjadi pada masa krisis terutama pada tahun 1998-1999 yang mencapai keposisi minus.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah seberapa besar pengaruh jumlah penanaman modal asing dan jumlah ekspor terhadap laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia periode 1980-2002.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jumlah penanaman modal asing dan jumlah ekspor terhadap laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia periode 1980-2002.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1) Bagi Ilmu Pengetahuan

Sebagai acuan atau Informasi bagi penelitian-penelitian serupa di masa yang akan datang, sehingga dapat memperkaya khasanah Ilmu Pengetahuan.

2) Bagi Penulis

Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman serta memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Strata Satu (S-1) jurusan Ekonomi Pembangunan pada Fakultas Ekonomi UAJY.

1.5 Studi Terkait

Studi yang dilakukan **Tan** (1999) yang mencoba menganalisa hubungan antara PMA dan PDB di sejumlah negara di Asia. Hasil studi ini meyakinkan bahwa salah satu sumber luar negeri yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, atau bahkan menjadi lokomotif bagi proses pembangunan ekonomi di negara tersebut adalah PMA (Tambunan, 2001: 56-58).

Hiemenz (1983) yang menggunakan fungsi produksi Neo klasik mengidentifikasi bahwa arus modal asing telah menimbulkan dampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi negara sedang berkembang di kawasan Asia Pasifik (Zainulbasri, 2000: 287).

Kustianto dan Istikomah (1999) menganalisa mengenai peranan penanaman modal asing terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dalam periode pengamatan 1977-1996, menemukan bahwa investasi asing tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Basuki dan Soelistyo (1997) mengkaji mengenai pengaruh penanaman modal asing langsung terhadap pertumbuhan ekonomi dan tabungan domestik Indonesia dalam periode pengamatan 1969-1994, menemukan bahwa modal asing berpengaruh positif dan kuat terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

G. Feder (1983) (dalam *Tain-JyChen dan De-Piao Tang*, 1990) dalam penelitiannya menemukan bahwa pendapatan ekspor mempunyai hubungan positif dengan pertumbuhan ekonomi. Sektor ekonomi yang melakukan ekspor tidak hanya lebih produktif daripada sektor non ekspor tetapi juga menghasilkan *external effect* yang menaikkan produktivitas sektor non ekspor. Jika ekspor naik

dapat menyebabkan relokasi sumber daya yaitu dari sektor non ekspor ke ekspor yang efisien.

Robinson (1984) (dalam *Tain-JyChen dan De-Piao Tang, 1990*) dalam penelitiannya memperlihatkan bahwa adanya hubungan atau korelasi yang signifikan antara pertumbuhan produktivitas dan perluasan ekspor. Faktor ekspor merupakan lokomotif penggerak dalam pertumbuhan ekonomi, di satu sisi dipercaya bahwa ekspor merupakan pemicu bagi pertumbuhan ekonomi suatu negara terutama negara yang sedang berkembang. Di sisi lain, dipercaya pula bahwa perkembangan ekspor tidak terlepas dari pertumbuhan ekonomi (PDB).

1.6 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan Rumusan Masalah di atas, maka diajukan hipotesis-hipotesis sebagai berikut:

- 1) Jumlah penanaman modal asing berpengaruh positif dan signifikan terhadap laju pertumbuhan ekonomi
- 2) Jumlah ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap laju pertumbuhan ekonomi.

1.7 Definisi Operasional

Berdasarkan uraian di atas maka beberapa variable yang dibahas dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

- 1) Pertumbuhan ekonomi adalah sebagai peningkatan dalam kemampuan suatu perekonomian dalam memproduksi barang-barang dan jasa. Pertumbuhan ekonomi dihitung berdasarkan PDB tahun sekarang ($PDB_{(t)}$) dikurangi PDB tahun sebelumnya ($PDB_{(t-1)}$) dibagi PDB tahun

sebelumnya atau $PDB_{(t-1)}$ kemudian dikalikan 100 %. Laju pertumbuhan ekonomi dinyatakan dalam persen (%).

$$\Delta PDB = \frac{PDB_{(t)} - PDB_{(t-1)}}{PDB_{(t-1)}} \times 100\%$$

- 2) Penanaman Modal Asing (PMA) adalah Penanaman Modal Asing (PMA) yang ditunjukkan oleh yang disetujui pemerintah yaitu perkembangan nilai investasi proyek baru, perluasan, dan ahli status yang terdiri atas saham peserta asing dan modal pinjaman. Jumlah kumulatif PMA adalah jumlah seluruh PMA yang disetujui pemerintah dengan memperhitungkan pembatalan, perluasan, perubahan, penggabungan, pencabutan dan pengalihan status dari PMA ke PMDN. Jumlah PMA dinyatakan dalam satuan Dolar (US \$).
- 3) Ekspor adalah jumlah pendapatan ekspor yaitu volume ekspor dikalikan harga ekspor. Dengan demikian, volume dan harga akan menentukan besar kecilnya pendapatan ekspor. Jumlah ekspor dinyatakan dalam Dolar (US \$).

1.8 METODE PENELITIAN

1.8.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari pendapatan nasional dan studi pustaka lainnya. Periode pengamatan 1980-2002 dengan menggunakan data tahunan dan Sumber data di dalam penulisan ini berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS).

1.8.2 Model Analisa Data

Alat analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa regresi berganda (*Multiple Regrision*). Analisa regresi digunakan untuk menyelidiki hubungan sebab akibat antara variabel dependen dengan salah satu atau lebih variabel independen. Disamping analisis regresi juga dapat untuk mengetahui hubungan antara variabel yang dijelaskan (variabel dependen) dalam hal ini laju pertumbuhan ekonomi dengan variabel penjelasnya (variabel independen) yaitu jumlah penanaman modal asing dan jumlah Ekspor.

Proses pengujian yang pertama adalah dengan menggunakan analisis regresi linier berganda dengan metode kuadrat terkecil (OLS). Analisa ini dimaksudkan untuk menerangkan hubungan antara variabel laju pertumbuhan ekonomi dengan variabel jumlah penanaman modal asing dan variabel jumlah ekspor, dimana model dasar yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model yang digunakan oleh (Bambang Kustitunto, 1999: 10)

$$GR = f(PMA, X)$$

Di mana :

GR = Laju pertumbuhan Ekonomi dalam satuan persen

PMA = Jumlah penanaman modal asing dalam satuan dollar

X = Jumlah ekspor dalam satuan dollar

Dengan asumsi adanya hubungan linier antara laju pertumbuhan ekonomi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya maka model dasar diatas dapat dituliskan dalam persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$GR = \beta_0 + \beta_1 PMA + \beta_2 X + e_i$$

Di mana:

β_0 adalah konstanta

β_1, β_2 adalah koefisien regresi

e_i = variabel gangguan atau residual

GR = Laju pertumbuhan ekonomi dalam satuan persen.

PMA = Jumlah penanaman modal asing dalam satuan dollar.

X = Jumlah ekspor dalam satuan dollar.

1.8.2.1 Pengujian Data

Untuk analisis regresi tersebut diatas estimasi data dilakukan dengan menggunakan bantuan paket program komputer SPSS 7.5. Analisis ini untuk melihat tingkat signifikansi pengaruh variabel-variabel independen terhadap variabel dependen.

1. uji statistik

a. Uji t (t test)

Uji t digunakan untuk melihat tingkat signifikan dari pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara individual. Untuk pengujian digunakan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \beta_i \leq 0$$

$$H_a: \beta_i > 0$$

- Hipotesis nol (H_0) berarti bahwa variabel independen tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependennya.

- Hipotesis alternatif (H_a) berarti bahwa variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen

Nilai t hitung dapat diperoleh dengan rumus (Gujarati, 1995: 239):

$$t \text{ hitung} = \frac{\hat{\beta}_i}{Se\hat{\beta}_i}$$

Di mana:

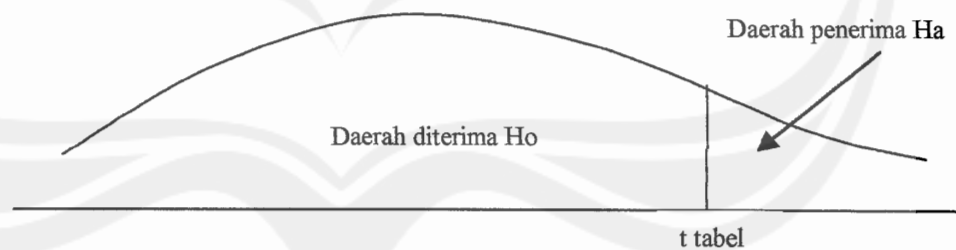
t = nilai hitung

$\hat{\beta}_i$ = koefisien regresi variabel bebas

$Se\hat{\beta}_i$ = standar error dari koefisien regresi $\hat{\beta}_i$

Gambar 1.1

Skala pengujian t test



Metode pengambilan keputusanya sebagai berikut :

- 1) Jika pada derajat kepercayaan tertentu nilai t hitung $>$ t tabel, maka pada tingkat kepercayaan tertentu H_0 ditolak, yang berarti bahwa tiap-tiap faktor secara individu berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

- 2) Jika pada derajat kepercayaan tertentu nilai t hitung $< t$ tabel maka pada tingkat kepercayaan tertentu H_0 diterima, yang berarti tiap-tiap faktor secara individu tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

b. Uji F (F test)

Uji F digunakan untuk melihat pengaruh dari variabel-variabel independen terhadap variabel dependen secara keseluruhan. Untuk pengujian digunakan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$$

$$H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$$

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel. Nilai F hitung dapat diperoleh dengan rumus (Gujarati, 1995: 249):

$$F \text{ hitung} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

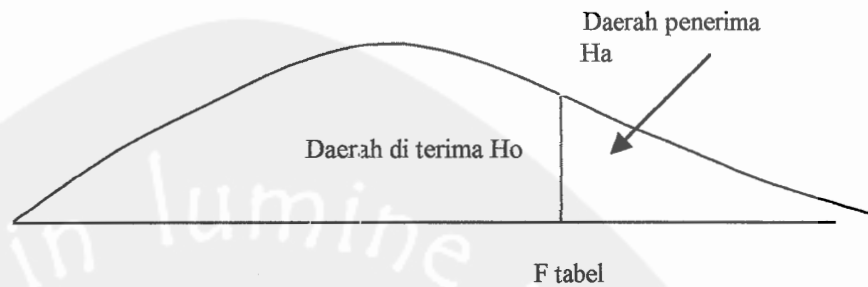
Di mana:

R^2 = koefisien determinasi

n = jumlah data

k = jumlah variabel independen

Gambar 1.2
Skala pengujian F test



Gambar uji signifikan koefisien regresi secara serempak

Dari hal tersebut diatas dapat kita tentukan metode pengambilan keputusanya sebagai berikut:

- 1) Jika pada derajat kepercayaan tertentu nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka pada tingkat kepercayaan tertentu H_0 ditolak, yang berarti variable-variabel independen (PMA dan ekspor) secara bersama-sama signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.
- 2) Apabila nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka pada tingkat kepercayaan tertentu H_0 diterima yang berarti faktor-faktor tersebut di atas tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi (Gujarati, 1999: 250).

c. Hasil pengujian determinasi (R^2)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui proporsi dari semua variabel independen terhadap variabel dependen di mana menunjukkan seberapa tepat garis regresi diperoleh. Nilai untuk R^2 adalah diantara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$). Bila $R^2 = 0$ maka garis regresi tidak dapat digunakan untuk membuat ramalan variabel dependen, sebab variabel independen yang dimasukkan ke dalam persamaan regresi tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen, kontribusi terhadap variasi variabel adalah nol. Semakin dekat nilai R^2 dengan 1, maka

makin tepat garis regresi untuk meramalkan garis variabel dependen dan hal ini menunjukkan hasil estimasi keadaan sebenarnya (Sugiyanto, 1995: 54).

Menurut Gujarati (1988), R^2 dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = \frac{RSS}{TSS} = \frac{\sum(Y_i - \bar{Y})^2}{\sum(Y_i - Y)^2} = \frac{1 - \sum \epsilon_i^2}{\sum(Y_i - Y)^2}$$

Di mana: ESS = *Explained sum of square*

RSS = *Residual sum of square*

TSS = *Total sum of square*

2. Uji Ekonometrika (*Second Ordertest*)

Analisis dilakukan dengan OLS maka selanjutnya dilakukan pengujian terhadap pelanggaran asumsi klasik yang meliputi, uji autokorelasi, uji heterokedasitas dan uji multikolinieritas.

a) Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah korelasi (hubungan) yang terjadi diantara anggota-anggota dari serangkaian pengamatan yang tersusun dalam rangkaian waktu seperti pada data runtun waktu atau *time series data* atau yang tersusun dalam rangkaian ruang seperti pada data silang waktu atau *cross sectional data* (Sumodiningrat, 1995: 231). Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi dilakukan dengan menggunakan test *Durbin Watson* (DW) dengan cara membandingkan antara DW hitung dengan tabel DI – DU. Apabila DW hitung tersebut terletak diantara DU

dan 4-DU berarti tidak terdapat autokorelasi sedangkan apabila DW terletak diluar rentangan itu maka perlu diadakan evaluasi lebih lanjut.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi ini dapat dilakukan dengan berbagai teknik, yang dalam penelitian ini digunakan adalah uji *Durbin Watson* (*DW test*). Mekanisme uji *Durbin Watson* adalah sebagai berikut (Sugiyanto, 1995: 78).

1. Melakukan regresi dengan metode OLS, kemudian kita simpan residualnya.
2. Menghitung nilai d dengan rumus.

$$D_{hitung} = \frac{\sum(e_t - e_{t-1})^2}{\sum e_t^2}$$

3. Dengan jumlah sample tertentu dan jumlah variabel independen tertentu (n-k), diperoleh nilai kritis DL dan DU dalam tabel distribusi Durbin Watson untuk berbagai nilai α .
4. menentukan daerah hipotesis uji Durbin Watson.

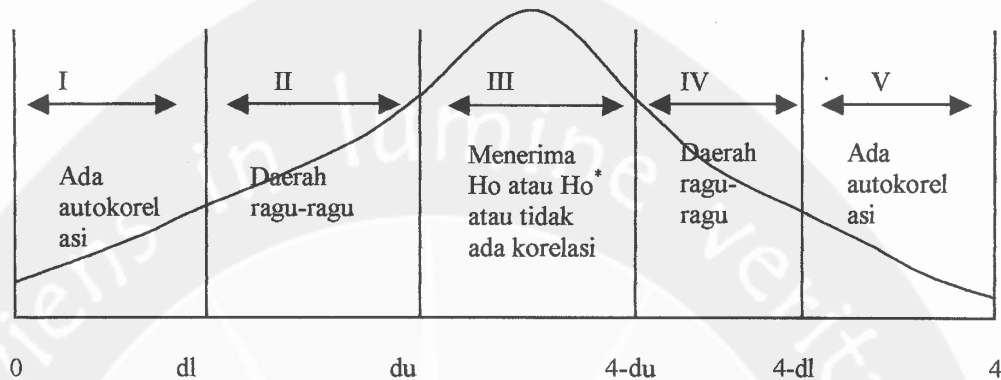
Di mana:

DW = nilai Durbin Watson yang akan diuji

e = jumlah masing-masing residual

T = tahun penelitian

Untuk menguji maka terlebih dahulu harus ditentukan besarnya nilai kritis dari d_{ud} dan d_{dl} berdasarkan jumlah observasi dan variabel independen.



Keterangan:

- ❖ Jika d lebih kecil daripada d_l atau lebih besar daripada $(4-d_l)$ yang berarti H_0 ditolak, yang berarti terdapat autokorelasi dalam model.
- ❖ Jika d terletak antara d_u dan $(4-d_u)$ maka hipotesis nol diterima yang berarti tidak terdapat autokorelasi.
- ❖ Namun jika nilai d terletak antara d_l dan d_u atau diantara $(4-d_u)$ dan $(4-d_l)$ maka uji DW tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

b) Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas terjadi apabila kesalahan pengganggu tidak mempunyai *varians* yang sama untuk suatu observasi akibatnya parameter estimasiakan bias, tidak konsisten dan mempunyai *varians* yang minimum. Uji heterokedastisitas dengan uji Park (*Park Test*) dilakukan dengan persamaan berikut:

$$\text{Ln}\hat{u}^2 = \alpha + \beta \text{Ln}X_i + v_i$$

di mana:

$\text{Ln}\hat{u}^2$ = Logaritma natural kuadrat nilai residual.

α = *Constanta* adalah *Intercept*.

β = Koefesien.

X_i = Salah satu variabel independen.

Jika ternyata β secara statistik signifikan maka hal ini menyatakan adanya heterokedastisitas dalam data yang digunakan. Sebaliknya β ternyata tidak signifikan maka dapat disimpulkan bahwa *disturbance term* bersifat homokedastisitas (Gujarati, 1995: 188).

Mekanisme uji Park dengan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Melakukan regresi dengan variabel dependen (Gr) terhadap variabel independen (PMA dan X) secara simultan untuk mendapatkan nilai residual (μ^2) yang merupakan taksiran bagi faktor-faktor pengganggu.
2. Nilai residual kemudian diregresikan dengan variabel-variabel independen (Ln PMA dan Ln X) untuk mendapatkan t statistik pada masing-masing. Jika ternyata tidak ada hubungan yang signifikan

antara residual dengan masing-masing variabel independen maka berarti dalam model tersebut tidak terdapat heterokedastisitas.

3. Kemudian menggunakan hipotesis sebagai berikut:

- Apabila t hitung $>$ t tabel maka secara statistik signifikan yaitu model regresi mengandung gejala heterokedastisitas.
- Apabila t hitung $<$ t tabel maka secara statistik tidak signifikan yaitu model regresi tidak mengandung gejala heterokedastisitas. Untuk mendeteksi ada tidaknya heterokedastisitas digunakan uji koefisien korelasi peringkat dari persamaan dan rumus (Gujarati, 1995: 188)

c) Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah suatu keadaan dimana satu atau lebih variabel independen dapat dinyatakan sebagai kombinasi linier dari variabel independen lainnya. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dengan uji klein dengan melihat R^2 dan F hitung yaitu apabila nilai R^2 dan nilai F hitung tinggi sedangkan nilai t hitung banyak sehingga tidak signifikan (Sugiyanto: 1995, 83).

Gejala multikolinieritas dapat dideteksi dengan jalan meregresikan setiap variabel independen atas setiap variabel independen lainnya yang ada dalam modal regresi yang sudah kita bentuk lalu R^2 dihitung yang dinyatakan dengan R^2_{xixj} atau R^2 auxilliary.

Kemudian mengambil kesimpulan dengan membandingkan besarnya R^2_{xixj} atau R^2 auxilliary dengan R^2_{Yxixj} atau R^2 awal. *Klein* menyatakan apabila R^2_{xixj} atau R^2 auxilliary $>$ R^2_{Yxixj} atau R^2 awal, maka derajat kolinearitas yang terjadi diantara variabel-variabel independen berada dalam derajat yang tinggi, sehingga berarti terdapat multikolinieritas di antara variabel-variabel independen berada dalam derajat yang rendah sehingga berarti tidak terdapat multikolinieritas diantara variabel-variabel independen (Gujarati, 1995: 337).

1.9 Sistematika Penulisan

Skripsi ini dibagi menjadi lima bab dengan urutan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, studi terkait, hipotesis penelitian, definisi operasional, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dibahas mengenai teori-teori yang sesuai dengan topik penelitian dan akan digunakan sebagai kerangka analisis.

BAB III : GAMBARAN UMUM PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan gambaran umum mengenai jumlah penanaman modal asing (PMA), jumlah ekspor, dan pertumbuhan ekonomi.

BAB IV : ANALISA HASIL

Pada bab ini berisi tentang pembahasan mengenai hasil analisa pengolahan data.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil penelitian.

