

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pertumbuhan ekonomi merupakan masalah perekonomian dalam jangka panjang, yang dapat diartikan sebagai suatu proses pertumbuhan *output* perkapita dalam jangka panjang. Dalam upaya meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi yang tinggi, diperlukan suatu modal cukup untuk bisa mendorong kegiatan ekonomi. Salah satu modal yang bisa didapat adalah dari investasi / penanaman modal. Investasi merupakan pengeluaran atau pembelanjaan, penanaman modal untuk membeli barang-barang modal dan perlengkapan produksi untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa yang tersedia dalam perekonomian (Sukirno, 1997:107).

Karakteristik dari perekonomian negara-negara sedang berkembang, termasuk Indonesia, adalah terbatasnya dana yang bersumber dari dalam negeri untuk membiayai kebutuhan investasi domestik. Terbatasnya dana tersebut disebabkan oleh rendahnya tabungan domestik. Tabungan domestik terdiri dari tabungan pemerintah dan tabungan masyarakat. Tabungan pemerintah dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN), merupakan selisih antara penerimaan dalam negeri dengan pengeluaran rutin di tambah keuntungan bersih yang dihasilkan BUMN. Tabungan masyarakat merupakan akumulasi dari tabungan pembangunan nasional, tabungan asuransi berjangka, dan berjangka (Rizal, 2000:13).

Terbatasnya tabungan domestik disebabkan oleh laju pertumbuhan tabungan yang relatif rendah. Di sisi lain kebutuhan dana untuk membiayai investasi meningkat terus setiap tahunnya mengikuti pertumbuhan penduduk dan kebutuhan pasar. Hal ini membuat kesenjangan antara tabungan dan investasi atau *saving-investment gap* (S-I *gap*) menjadi semakin besar. *Gap* ini ditutup dengan masuknya modal asing ke sektor swasta maupun pemerintah. Dapat dikatakan bahwa ada korelasi antara S-I *gap* dengan tingkat ketergantungan perekonomian negara yang bersangkutan terhadap dana dari luar negeri.

Secara umum investasi di Indonesia dibedakan menjadi dua macam yaitu: penanaman modal dalam negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA). PMDN di Indonesia diatur oleh pemerintah dalam undang-undang No. 6 tahun 1968. Di dalam undang-undang tersebut yang dimaksud dengan PMDN adalah penggunaan kekayaan masyarakat Indonesia, termasuk hak-hak dan benda-benda yang dimiliki oleh negara maupun swasta nasional atau swasta asing yang berdomisili di Indonesia. Mengenai investasi asing pemerintah Indonesia mengaturnya dalam undang-undang No. 1 tahun 1967, di dalam undang-undang tersebut pemerintah memberikan pengertian tentang apa yang dimaksud dengan penanaman modal asing. Menurut undang-undang No. 1 tahun 1967 PMA adalah penanaman modal asing yang meliputi penanaman modal asing secara langsung yang digunakan untuk menjalankan proyek di Indonesia, dalam hal ini pemilik modal secara langsung menanggung resiko atas penanaman modal tersebut.

Investasi asing dibagi menjadi dua macam yaitu: *Foreign Direct Investment* (FDI) dan investasi *portofolio*. FDI merupakan aktivitas investasi di mana terjadi perpindahan aset-aset internasional ke domestik dengan melibatkan kontrol dan partisipasi dalam pendirian bisnis dan usaha. Secara operasional, FDI dapat berbentuk akuisisi ekuitas yaitu *merger and acquisition*, penginvestasian kembali keuntungan dengan maksud untuk ekspansi, dan pinjaman dari induk perusahaan (Arlini, 2004:66). Berbeda dengan FDI, investasi *portofolio* merupakan penanaman modal pada bursa saham atau pasar modal, investasi jenis ini tingkat mobilitas dananya sangat tinggi dibandingkan dengan FDI, sehingga investasi *portofolio* ini hanya dalam jangka waktu yang tidak lama (Pontoh, 2004:1).

Dari berbagai bentuk investasi tadi, FDI merupakan suatu bentuk investasi yang sangat diharapkan oleh negara-negara berkembang termasuk Indonesia. FDI akan memberikan manfaat-manfaat bagi negara tujuan investasi (*host countries*). Perluasan kesempatan kerja merupakan salah satu manfaat yang bisa diperoleh dari adanya FDI. Pembangunan pabrik-pabrik baru akan menciptakan lapangan kerja baru di *host countries* tersebut. FDI yang sifatnya lebih padat karya (*labour intensif*) akan lebih banyak menyerap tenaga kerja, dibandingkan dengan yang *capital intensif*, sehingga hal ini akan mengurangi tingkat pengangguran. Manfaat kedua yang bisa diperoleh adalah transfer pengetahuan dan teknologi dari negara asal (*home countries*) kepada negara tujuan investasi tersebut. Jika transfer pengetahuan dan teknologi ini bisa berjalan baik maka kegiatan perekonomian di negara tersebut akan

berjalan lebih baik (efektif dan efisien), ini akan menyebabkan pertumbuhan ekonomi dan produktivitas yang dihasilkan akan meningkat dalam jangka panjang.

*United Nations Conference On Trade And Development (UNCTAD,2005)* menyatakan bahwa di banyak negara FDI dapat bertindak sebagai salah satu mesin transisi ekonomi yang sukses, karena kebanyakan FDI ditujukan untuk mencari pasar (*market seeking*) dan motif efisiensi. FDI dapat mendorong perkembangan global dari MNCs (*Multinational Corporations*) yang terintegrasikan dengan operasi bisnis dunia. Motif untuk mencari pasar dari investor asing akan mendorong mereka (investor asing) untuk lebih berorientasi ekspor sehingga ini nantinya akan mendorong perkembangan dan pertumbuhan ekonomi *host countries*, dan hal ini juga akan menarik bagi para pengusaha domestik melakukan usaha yang berkaitan dengan usaha yang dilakukan oleh investor asing.

Di beberapa negara berkembang muncul kekhawatiran terhadap perkembangan FDI, karena sebagian besar kesepakatan internasional mengenai investasi asing dianggap lebih bertujuan untuk melindungi investor asing. Investor asing diberi kebebasan berinvestasi di segala sektor. Perusahaan-perusahaan asing seringkali lebih kompetitif dalam hal efisiensi dibandingkan dengan perusahaan domestik, hal ini dikhawatirkan dapat menyebabkan perusahaan domestik tersebut kalah dalam persaingan dengan perusahaan asing.

Secara teoritis FDI mempunyai kontribusi langsung terhadap investasi total, namun pada kenyataannya FDI tidak selalu berkembang menjadi investasi, karena beberapa FDI hanya merupakan transfer kepemilikan aset dari domestik kepada

kepada pihak investor asing. Contoh seperti ini dapat dilihat dalam kasus penjualan aset-aset perusahaan domestik yang berada dalam pengawasan Badan Penyehatan Perbankan Nasional (BPPN), di sini pihak investor asing hanya melakukan pembelian aset-aset perusahaan domestik tersebut. Fenomena ini memang meningkatkan jumlah FDI yang masuk ke Indonesia, tetapi FDI tersebut tidak akan mendorong pembentukan modal / kapasitas produksi baru, masuknya FDI seperti ini tidak mendorong terciptanya investasi baru (Arlini, 2004:67-68).

Perkembangan FDI di Indonesia berkaitan dengan terjadinya transfer keahlian dan manajemen dapat ditunjukkan dengan neraca transaksi jasa pada transaksi berjalan Indonesia. Selama ini, pos neraca transaksi jasa dari tenaga kerja selalu mengalami defisit. Transfer pendapatan yang dilakukan tenaga kerja Indonesia lebih kecil dari pada transfer pendapatan tenaga kerja asing. Seperti yang terlihat pada tabel 1.1 perkembangan aliran dana FDI yang masuk sebelum krisis ekonomi terjadi mengalami peningkatan, tetapi pada saat krisis terjadi penurunan jumlah FDI masuk yang cukup besar, bahkan sejak tahun 1998 FDI *netto* menjadi negatif, hal ini terus berlanjut sampai dengan tahun 2004. Pada periode tersebut FDI *netto* nilainya negatif dikarenakan arus dana yang masuk lebih kecil dari pada arus dana yang keluar dan karena beban pembayaran cicilan hutang dan bunga. Baru pada tahun 2005 nilai FDI *netto* Indonesia bernilai positif yaitu sebesar US \$ 5.271 juta. Pada tahun 2005 juga terjadi peningkatan jumlah FDI masuk yang cukup signifikan dibandingkan pada tahun sebelumnya, yaitu sebesar US \$ 1.896 juta pada tahun 2004 menjadi US \$

8.336 juta pada tahun 2005. Pada tahun 2006 FDI *netto* masih bernilai positif, tetapi nilainya menurun menjadi US \$ 4.096 juta.

**Tabel 1.1.**  
**Perkembangan FDI di Indonesia**  
**(Dalam Juta US Dollar)**

Tahun	FDI masuk	FDI keluar	FDI ( <i>netto</i> )
1995	5.975	-1.630	4.345
1996	8.154	-1.960	6.194
1997	7.146	-2.739	4.677
1998	6.986	-7.342	-356
1999	3.702	-6.447	-2.745
2000	2.974	-7.524	-1.180
2001	2.294	-8.171	-5.877
2002	5.173	-10.507	-5.407
2003	-597		-597
2004	1.896	-3.408	-1.512
2005	8.336	-3.065	5.275
2006	7.154	-3.418	4.096

Sumber : Bank Indonesia (2001 – 2007), diolah

Seperti yang terlihat pada tabel 1.2 perkembangan investasi domestik juga mengalami hal yang sama. Pada saat sebelum krisis ekonomi terjadi peningkatan, namun setelah terjadinya krisis menyebabkan penurunan investasi domestik yang signifikan, bahkan pada tahun 1998 pertumbuhan investasi domestik mengalami penurunan yang drastis yaitu sebesar -32,46 persen. Setelah tahun 2001 perkembangannya masih kurang menggembirakan karena hanya menunjukkan peningkatan yang kurang signifikan. Baru pada tahun 2004 pertumbuhan investasi domestik meningkat cukup signifikan dibandingkan tahun sebelumnya yaitu sebesar 5,03 persen pada tahun 2004, sedangkan pada tahun 2003 hanya sebesar 1,36 persen.

**Tabel 1.2.**  
**Perkembangan Investasi Domestik dan PDB di Indonesia**  
**(Dalam Persen)**

Periode	Investasi domestik	PDB
1994-1997	13,24	7,06
1998	-32,46	13,13
1999	-18,67	0,79
2000	14,18	4,92
2001	6,50	3,45
2002	0,21	3,69
2003	1,36	4,10
2004	5,03	4,63
2005	5,6	5,10
2006	6,11	5,58

Sumber: BPS, Statistik Indonesia (2000-2007), diolah

Adanya FDI di Indonesia akan berdampak pada perusahaan-perusahaan domestik yang pemilik modalnya berasal dari investor domestik. Apabila adanya FDI dapat menstimulasi pembentukan investasi baru, baik pada produksi tingkat hulu maupun hilir. Hal ini akan menyebabkan terjadinya *crowding in* investasi. Jika investasi asing akan menyebabkan peningkatan investasi di *host countries*, maka ini menunjukkan bahwa FDI bersifat komplementer terhadap investasi domestik (FDI melengkapi dan memacu investasi domestik). Di sisi lain jika yang terjadi adalah adanya FDI tidak dapat menstimulasi pembentukan investasi baru, maka *crowding out* investasi akan terjadi. Jika hal ini yang terjadi maka FDI bersifat substitusif terhadap investasi domestik (FDI berperan menggantikan investasi domestik), hal ini tentu saja tidak diinginkan oleh Indonesia (Arlini, 2004:71).

Dalam penelitian tentang *crowding in / crowding out* adanya FDI juga dilakukan oleh Aghosin dan Richardo Mayer (2000), terhadap tiga kelompok Negara

yaitu Asia, Afrika, dan Amerika Latin. Dalam penelitian itu menunjukkan bahwa dalam jangka panjang, pengaruh *crowding in* dalam investasi terjadi di negara Asia dan Afrika. Sebaliknya di negara Amerika Latin terjadi pengaruh *crowding out* dalam investasi. Penelitian *crowding in / crowding out* adanya FDI di Indonesia dilakukan oleh Arlini (2004) dengan periode penelitian 1981-2001, yang menyimpulkan bahwa dalam jangka panjang terjadi pengaruh *crowding out* investasi dengan adanya FDI.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan di atas adalah dalam penelitian ini memasukan variabel tingkat bunga deposito domestik, dan tingkat bunga internasional yang tercantum dalam LIBOR (*London Inter Bank Offered Rate*). Diharapkan dengan memasukan variabel-variabel tersebut lebih dapat menjelaskan fenomena adanya FDI di Indonesia. Disamping itu juga dalam penelitian ini juga membagi periode penelitian menjadi tiga bagian periode penelitian yaitu periode secara keseluruhan (1980-2005), periode sebelum terjadinya krisis ekonomi (1980-1996), dan periode setelah terjadinya krisis ekonomi (1997-2005). Dengan membagi menjadi tiga periode penelitian maka akan dapat dilihat dengan lebih jelas bagaimana pengaruh adanya FDI di Indonesia terhadap investasi, apakah menyebabkan terjadinya *crowding in / crowding out*.

Untuk melihat lebih jelas dampak peranan dari swasta asing pada periode secara keseluruhan (1980-2005), sebelum krisis (1980-1996), dan setelah terjadi krisis (1997-2005), maka perlu dianalisis bagaimana pengaruh FDI apakah menyebabkan terjadinya *crowding in* ataupun terjadinya *crowding out* investasi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah apakah FDI akan menyebabkan terjadinya *crowding in* atau *crowding out* investasi di Indonesia pada periode secara keseluruhan (1980-2005), sebelum krisis (1980-1996), dan setelah terjadi krisis (1997-2005).

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi *crowding in* atau *crowding out* dengan adanya FDI di Indonesia pada periode keseluruhan (1980-2005), sebelum krisis (1980-1996), dan setelah terjadi krisis (1997-2005).

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Penulis**

Hasil penelitian ini sebagai penerapan disiplin ilmu yang diperoleh sewaktu di bangku perkuliahan. Di samping itu merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Program Studi Ilmu Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

### **2. Bagi Pihak Lain**

Memberikan informasi dan referensi kepada mahasiswa dan peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang sejenis.

## 1.5. Metode Penelitian

### 1.5.1. Data dan Variabel Penelitian

Data dalam penelitian ini adalah data *time series* dari tahun 1980-2005, data penelitian ini merupakan data sekunder yang diambil dari berbagai sumber yaitu: Biro Pusat Statistik (BPS) Indonesia, Bank Indonesia (BI) dan *International Monetary Fund* (IMF) pada *International Financial Statistic* (IFS).

*Gross Domestic Product* (GDP) nominal, merupakan GDP nominal di Indonesia tahun 1980-2005, berdasarkan harga berlaku. Berasal dari Statistik Indonesia yang dipublikasikan oleh BPS. Data GDP nominal yang digunakan dalam satuan juta Rupiah.

*Gross Fixed Capital Formation* (GFCF) nominal, merupakan pembentukan modal / investasi total yang ada di Indonesia, berdasarkan harga berlaku / nominal, dengan satuan juta Rupiah berasal dari publikasi IMF pada *International Financial Statistic*.

*Gross Domestic Product* (GDP) riil, merupakan GDP berdasarkan harga konstan tahun 2000 sebagai tahun dasar, yang ada di Indonesia. Data GDP riil yang digunakan dalam satuan juta Rupiah.

*Foregin Direct Investment* (FDI), merupakan investasi asing langsung yang ada di Indonesia tahun 1980-2005, berdasarkan harga berlaku / nominal. Diperoleh dari Statistik Indonesia yang dipublikasikan oleh BPS. Data FDI yang digunakan dalam satuan juta Rupiah.

Tingkat Pertumbuhan GDP riil, merupakan pertumbuhan GDP riil dari tahun ke tahun, dengan satuan persen. Adapun cara perhitungan pertumbuhan GDP riil adalah :

$$G_t = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \times 100\% \text{ di mana}$$

$G_t$  : Pertumbuhan GDP riil tahun t

$Y_t$  : GDP riil pada tahun t.

$Y_{t-1}$  : GDP riil pada tahun t-1 atau pada tahun sebelumnya.

Tingkat suku bunga domestik (suku bunga deposito), merupakan tingkat bunga deposito dalam jangka waktu 1 (satu) tahun yang ada di Indonesia, dengan satuan persen per tahun. Berasal dari Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia yang dipublikasikan oleh BI.

Tingkat suku bunga internasional, merupakan tingkat bunga internasional yang tercantum dalam LIBOR (*London Inter Bank Offered Rate* dengan satuan persen per tahun. Berasal dari Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia yang dipublikasikan oleh BI.

Variabel dependen adalah rasio investasi, yang merupakan rasio antara *Gross Fixed Capital Formation* nominal (merupakan pembentukan modal / investasi total yang ada di Indonesia tahun 1980-2005, berdasarkan harga berlaku / nominal, dengan satuan juta Rupiah) terhadap *Gross Domestic Product* nominal (GDP nominal yang ada di Indonesia tahun 1980-2005, berdasarkan harga berlaku) atau  $\left( \frac{GFCF_{nom}}{GDP_{nom}} \right)$ .

Variabel independen dalam penelitian ini meliputi rasio FDI (merupakan investasi asing langsung yang ada di Indonesia tahun 1980-2005, berdasarkan harga berlaku / nominal, dengan satuan juta Rupiah) terhadap GDP nominal atau  $\left(\frac{FDInom}{GDPnom}\right)$ . Lag rasio FDI terhadap GDP nominal atau  $\left(\frac{lagFDInom}{GDPnom}\right)$ . Lag rasio investasi (*Gross Fixed Capital Formation* nominal terhadap GDP nominal) atau  $\left(\frac{lagGFCFInom}{GDPnom}\right)$ . Pertumbuhan GDP riil (merupakan GDP yang ada di Indonesia tahun 1980-2005, berdasarkan harga konstan tahun 2000 sebagai tahun dasar, dalam satuan juta Rupiah). Tingkat suku bunga domestik (merupakan tingkat bunga deposito per tahun yang ada di Indonesia tahun 1980-2005, dengan satuan persen per tahun), dan tingkat bunga luar negeri (merupakan tingkat bunga internasional yang tercantum dalam LIBOR tahun 1980-2005, dengan satuan persen per tahun).

### 1.5.2. Model yang Digunakan

Model ekonomi merupakan suatu konstruksi teoritis atau kerangka analisis ekonomi yang terdiri dari himpunan konsep, definisi, anggapan, persamaan, kesamaan (identitas), dan ketidaksamaan dari mana kesimpulan akan diturunkan (Sugiyanto, 1995 :26-27).

Dengan berdasarkan pada landasan teori model investasi dengan FDI, maka penelitian ini akan menganalisis pengaruh FDI terhadap investasi apakah akan terjadi *crowding in* atau *crowding out*. Analisis mengenai pengaruh FDI pada investasi

menggunakan identitas yang merupakan penjumlahan investasi domestik dengan investasi asing (Arlini, 2004:72)

$$I_t = Id_t + If_t \quad (1.1)$$

Di mana  $I_t$  adalah total investasi,  $Id_t$  adalah investasi domestik, dan  $If_t$  adalah investasi asing. Investasi asing dinyatakan sebagai fungsi dari FDI, dan juga *lag* pada variabel FDI. Hal ini dimaksudkan karena reaksi dari FDI terhadap investasi tidak hanya terjadi pada saat itu juga tetapi juga memerlukan *lag* waktu.

$$If_t = \delta_0 F_t + \delta_1 F_{t-1} \quad (1.2)$$

Dalam penelitian ini digunakan definisi investasi sebagai *stock adjustment variabel*, yang menunjukkan selisih antara *stock capital* dan aktual, yaitu:

$$Id_t = \lambda (K^*d_t - Kd_t) \quad (1.3)$$

Model yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah model investasi neoklasik, di mana stok kapital yang diharapkan perusahaan ( $K^*d$ ) secara positif tergantung pada ekspektasi pertumbuhan ekonomi ( $G^e$ ) dan *cost of capital* ( $R$ ).

$$K^*d = \phi_0 + \phi_1 G_t^e \quad (1.4)$$

di mana  $\phi_0 > 0$

sedangkan pergerakan stok kapital adalah sebagai berikut:

$$Kd_t = (1 - d)Kd_{t-1} + Id_{t-1} \quad (1.5)$$

Di mana  $d$  adalah tingkat depresiasi tahunan. Dengan menstutitusikan (1.4) persamaan dan (1.5), dalam persamaan (1.3) diperoleh persamaan sebagai berikut.

$$Id_t = \lambda [(\phi_0 + \phi_1 G_t^e) - ((1 - d)Kd_{t-1} + Id_{t-1})]$$

$$Id_t = \lambda(\phi_0(1-d)Kd_{t-1}) + \lambda\phi_1G_t^e + \lambda Id_{t-1}$$

$$Id_t = \theta_0 + \theta_1G_t^e + \lambda Id_{t-1} \quad (1.6)$$

di mana

$$\theta_0 = \lambda(\phi_0(1-d)Kd_{t-1})$$

$$\theta_1 = \lambda\phi_1$$

Kemudian dengan menstutitusikan persamaan (1.6) dan (1.2) ke dalam persamaan (1.1), diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$I_t = \theta_0 + \theta_1G_t^e + \lambda I_{t-1} + \delta_0F_t + \delta_1F_{t-1} \quad (1.7)$$

Dalam penelitian ini juga akan dipakai tingkat suku bunga tabungan domestik dan tingkat bunga internasional sebagai variabel independen. Tinggi rendahnya tingkat bunga yang menjadi tujuan FDI mencerminkan besarnya / tingginya keuntungan yang dapat diperoleh perusahaan-perusahaan multinasional (investor asing) jika melakukan FDI. Hal ini akan menjadi pertimbangan dari investor apakah akan melakukan investasi atau akan menyimpan dananya dalam bentuk tabungan, yang akan dipilih oleh investor tentu saja yang memberikan keuntungan yang lebih tinggi dan tingkat resiko yang sekecil mungkin. Semakin rendah tingkat bunga dalam negeri maka tingkat FDI yang masuk akan semakin tinggi. Demikian pula sebaliknya, jika tingkat bunga tinggi maka FDI akan cenderung menurun. Pada saat inflasi harga barang akan meningkat dan nilai barang juga meningkat. Apabila suku bunga tidak berubah maka investasi akan lebih menguntungkan perusahaan.

Suku bunga merupakan presentase pendapatan yang diterima oleh para penabung dari tabungan uang yang disisihkannya, serta merupakan presentase pendapatan yang harus dibayar oleh para peminjam dana (Sukirno, 2004:103). Adanya hubungan antara tingkat bunga domestik dengan investasi adalah negatif yaitu apabila suku bunga rendah maka gairah untuk melakukan investasi meningkat (Sukirno, 2000:106). Mengenai pengaruh tingkat bunga terhadap besarnya investasi suatu masyarakat bahwa investasi merupakan fungsi bunga dengan  $\Delta I/\Delta r < 0$  dalam arti meningkatnya tingkat bunga  $r$ , mengakibatkan berkurangnya pengeluaran investasi, dan begitu juga sebaliknya (Ambarsari&Purnomo, 2005:30). Tingkat bunga riil internasional mencerminkan *opportunity cost* dalam menggerakkan dana-dana internasional, tingkat bunga internasional yang sering dipakai adalah tingkat bunga LIBOR (*London Inter Bank Offered Rate*). Sehingga tingkat suku bunga tabungan merupakan fungsi dari investasi.  $I_t = f(r_d, r_f)$

Sehingga persamaan (1.7) di atas menjadi

$$I_t = \theta_0 + \theta_1 G_t^e + \lambda I_{t-1} + \delta_0 F_t + \delta_1 F_{t-1} + \delta r_d + \delta r_f \quad (1.8)$$

Persamaan (1.8) merupakan model investasi yang akan dipergunakan dalam penelitian.

$$I_t = \beta_0 + \beta_1 \left( \frac{FDI}{GDPnom} \right) + \beta_2 \left( \frac{FDI}{GDPnom} \right)_{t-1} + \beta_3 \left( \frac{GFCFnom}{GDPnom} \right)_{t-1} + \beta_4 G_t + \beta_5 R_d + \beta_6 R_f + \mu_t \quad (1.9)$$

Spesifikasi model investasi untuk Indonesia yang disederhanakan tersebut menjadi :

$$I_t = \beta_0 + \beta_1 F_t + \beta_2 Lf_t + \beta_3 LI_t + \beta_4 G_t + \beta_5 r_d + \beta_6 r_f + \mu_t \quad (1.10)$$

Di mana:

- $I_t$  :Rasio investasi atau *Gross Fixed Capital Formation* terhadap GDP nominal (dalam persen)
- $F_t$  :Rasio FDI terhadap GDP nominal (dalam persen)
- $Lf_t$  :Lag rasio FDI terhadap GDP nominal (dalam persen)
- $LI_t$  :Lag rasio investasi atau *Gross Fixed Capital Formation* terhadap GDP nominal (dalam persen)
- $G_t$  :Pertumbuhan GDP riil (dalam persen)
- $rd$  :Tingkat bunga deposito domestik (dalam persen)
- $rf$  :Tingkat bunga internasional (dalam persen)
- $\mu_t$  :*Random error*

## 1.6. Alat Analisis

Dalam penelitian ini data sekunder akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan bantuan program komputer Microsoft Excel dan Eviews 3.0. Dalam penelitian tentang *crowding in / crowding out* FDI di Indonesia ini dipergunakan metode pengujian

### 1.6.1. Uji Stasioneritas Data

Uji stasioneritas digunakan untuk menguji apakah data yang digunakan tersebut stasioner atau tidak, dan untuk menghindari munculnya regresi lancung (*spurious regresion*) yang ditandai dengan nilai nilai  $R^2$  yang tinggi tetapi nilai

statistik Durbin-Watsonnya rendah. Jika tidak stasioner maka nilai koefisien regresi yang dihasilkan tidak efisien.

### 1.6.1.1. Uji Akar-Akar Unit

Ada beberapa metode uji stasionaritas, salah satunya melalui uji *Dickey-Fuller* (DF). Uji Dickey-Fuller yaitu uji akar-akar unit dengan melihat nilai DF hitung kemudian membandingkannya dengan nilai DF tabel pada  $\alpha$  tertentu. Untuk menguji ada tidaknya akar-akar unit Dickey-Fuller menyarankan melalui regresi model-model berikut (Gujarati, 2003: 815):

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \mu \quad (1.11)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \mu \quad (1.12)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 T + \delta Y_{t-1} + \mu \quad (1.13)$$

Kemudian metode Dickey-Fuller dikembangkan dengan memasukkan unsur autokorelasi yang dikenal dengan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Dalam prakteknya uji ADF inilah yang seringkali digunakan untuk mendeteksi apakah data stasioner atau tidak. Adapun formula uji ADF sebagai berikut (Gujarati, 2003: 817):

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 T + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \mu \quad (1.14)$$

Di mana:

Y : Variabel yang diamati

$\Delta Y_t$  :  $Y_t - Y_{t-1}$

$\Delta Y_{t-1}$  :  $(Y_{t-1} - Y_{t-2})$ ,  $\Delta Y_{t-2}$  :  $(Y_{t-2} - Y_{t-3})$ , .....  $\Delta Y_{t-p}$  :  $(Y_{t-p} - Y_{t-p-1})$

$T$  : *Trend* waktu.

Prosedur untuk menentukan data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai statistik ADF dengan nilai kritis distribusi statistik Mackinnon. Nilai statistik ditunjukkan oleh nilai t statistik koefisien  $\delta$  untuk  $Y_{t-1}$  pada persamaan (1.14) Jika nilai absolut statistik ADF lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati stasioner dan jika sebaliknya nilai absolut statistik ADF lebih kecil dari nilai kritisnya maka data tidak stasioner.

### 1.6.1.2. Uji Integrasi

Jika variabel tidak stasioner pada derajat nol (pada uji akar-akar unit), maka dilakukan uji Derajat Integrasi.

$$\Delta^2 Y_t = \beta_0 + \delta \Delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta^2 Y_{t-1} + \mu \quad (1.15)$$

$$\Delta^2 Y_t = \beta_0 + \beta_1 T + \delta \Delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta^2 Y_{t-1} + \mu \quad (1.16)$$

Jika  $DF_h > DF_t$  dan  $ADF_h > ADF_t$  maka data untuk variabel  $Y_t$  stasioner pada derajat satu  $Y_t \rightarrow I(1)$ , namun Jika  $DF_h < DF_t$  dan  $ADF_h < ADF_t$  maka data untuk variabel  $Y_t$  tidak stasioner pada derajat satu, sehingga perlu diuji lebih lanjut hingga ditemukan :  $DF_h > DF_t$  dan  $ADF_h > ADF_t$ .

$$\Delta^3 Y_t = \beta_0 + \delta \Delta^2 Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta^3 Y_{t-1} + \mu \quad (1.17)$$

$$\Delta^3 Y_t = \beta_0 + \beta_1 T + \delta \Delta^2 Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta^3 Y_{t-1} + \mu \quad (1.18)$$

Selanjutnya jika  $DF_h > DF_t$  dan  $ADF_h > ADF_t$  maka berarti data variabel  $Y_t$  stasioner pada derajat integrasi dua  $Y_t \rightarrow I(2)$ .

### 1.6.2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui apakah didalam model terdapat pelanggaran terhadap asumsi klasik atau tidak, uji yang dilakukan meliputi uji multikolinearitas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas.

#### 1.6.2.1. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah suatu kondisi di mana satu atau lebih variabel independen berkorelasi dengan variabel independen lainnya, atau dengan kata lain suatu variabel independen merupakan fungsi linier dari variabel independen lainnya (Rahmad&Utomo, 2005:21). Untuk melihat hubungan tersebut dibuat *auxilliary regression*. Kemudian nilai F hitung dari *auxilliary regression* dibandingkan dengan F tabel. Rumus F hitung adalah sebagai berikut :

(Gujarati, 2003: 361):

$$F = \frac{R^2_{x_1, x_2, x_3, \dots, x_k} / (k - 2)}{\left(1 - R^2_{x_1, x_2, x_3, \dots, x_k}\right) / (n - k + 1)} \quad (1.19)$$

Di mana :

$R^2_{x_1, x_2, x_3, \dots, x_k}$  : Koefisien determinasi

k : Banyaknya parameter termasuk konstanta

n : Banyaknya pengamatan atau observasi.

Apabila  $F^*$  hitung  $>$   $F$  tabel, maka variabel independen tertentu mempunyai korelasi dengan variabel independen yang lain dengan demikian terjadi Multikolinearitas. Dan apabila  $F^*$  hitung  $<$   $F$  tabel, maka tidak ada korelasi antara variabel independen dengan variabel independen yang lain dengan demikian tidak ada Multikolinearitas. Metode untuk mendeteksi adanya multikolinearitas yang lebih sederhana dengan menggunakan metode Klein. Yaitu dengan membuat *auxilliary regression*, kemudian nilai  $R^2$  *auxilliary regression* dibandingkan dengan  $R^2$  regresi awal/aslinya. Sebagai *rule of thumb* uji Klein ini, jika  $R^2_{X1,X2,X3,\dots,X4}$  lebih besar dari  $R^2$  regresi awal, maka model mengandung unsur multikolinearitas antar variabel independennya, dan jika sebaliknya maka tidak ada korelasi antar variabel independen (Widarjono, 2007:117).

#### 1.6.2.2. Uji Autokorelasi

Autokorelasi terjadi apabila nilai variabel masa lalu memiliki pengaruh terhadap variabel masa kini, atau masa datang (Rahmad&Utomo, 2005:23). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dengan menggunakan uji Breusch-Godfrey. Langkah-langkahnya yaitu: menaksir atau mengestimasi model dasar untuk mendapatkan nilai-nilai residualnya, kemudian membuat regresi berikutnya dengan residual sebagai variabel dependen dan dengan variabel independen  $F_t$ ,  $LF_t$ ,  $LI_t$ ,  $G_t$ ,  $rd$ ,  $rf$ , dan  $lag$  dari residual.

$$e_t = \lambda_0 + \lambda_1 F_t + \lambda_2 LF_t + \lambda_3 LI_t + \lambda_4 G_t + \lambda_5 rd + \lambda_6 rf + \rho_1 e_{t-1} + \rho_2 e_{t-2} + \rho_3 e_{t-3} + \rho_4 e_{t-4} + \rho_5 e_{t-5} + \rho_6 e_{t-6} \quad (1.20)$$

Pengambilan keputusannya dengan cara membandingkan besarnya probabilitas  $R^2$  auxiliary regression dengan tingkat signifikansi ( $\alpha = 0.05$ ). Jika probabilitas  $\text{Obs}^*\text{R-Square} > (\alpha = 0.05)$  maka tidak terdapat autokorelasi. Dan jika probabilitas  $\text{Obs}^*\text{R-Square} < (\alpha = 0.05)$  maka terdapat autokorelasi (Widarjono, 2007:163).

### 1.6.2.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas (gangguan /  $\mu$  variannya tidak sama) adalah uji yang dilakukan untuk melihat bahwa faktor-faktor gangguan untuk semua pengamatan mempunyai varian yang sama atau tidak. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dengan menggunakan metode White, dengan tahapannya adalah:

1. Mengestimasi model dasar untuk mendapatkan nilai-nilai residual ( $\hat{\epsilon}_t$ ).
2. Membuat regresi berikutnya (regresi *auxiliary*) dengan dan melakukan regresi pada persamaan tersebut.

$$\hat{\epsilon}_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 F_t + \alpha_2 LF_t + \alpha_3 LI_t + \alpha_4 G_t + \alpha_5 rd + \alpha_6 rd + \alpha_7 F_t^2 + \alpha_8 LF_t^2 + \alpha_9 LI_t^2 + \alpha_{10} G_t^2 + \alpha_{11} rd_t^2 + \alpha_{12} rf_t^2 + v_t \quad (1.21)$$

3. Pengambilan kesimpulan jika nilai probabilitas  $\text{Obs}^*\text{R-Square} > (\alpha = 0.05)$  maka model regresi tidak mengandung gejala heteroskedastisitas. Jika nilai probabilitas  $\text{Obs}^*\text{R-Square} < (\alpha = 0.05)$  maka model regresi terdapat heteroskedastisitas.

### 1.6.3. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dilakukan untuk melihat kemungkinan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang variabel-variabel dalam model penelitian. Untuk melakukan uji kointegrasi, data yang digunakan harus berintegrasi pada derajat sama.

Jika dua atau lebih mempunyai derajat integrasi yang berbeda maka kedua variabel tersebut tidak dapat berkointegrasi (Sugiyanto,1990:75). Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk menguji kointegrasi adalah dengan pengujian *Engel-Granger* (EG). Tujuan dari uji kointegrasi adalah untuk melihat apakah residualnya stasioner atau tidak. Untuk itu perlu membandingkan nilai  $CRWD_h$ ,  $DF_h$ , dan  $ADF_h$  dengan  $CRWD_t$ ,  $DF_t$ , dan  $ADF_t$  namun sebelum itu, disusun persamaan kointegrasinya

$$I_t = \beta_0 + \beta_1 F_t + \beta_2 Lf_t + \beta_3 LI_t + \beta_4 G_t + \beta_5 r_d + \beta_6 r_f + \mu_t \quad (1.10)$$

Di mana:

$I_t$  adalah variabel dependen

$F_t, Lf_t, LI_t, G_t, r_d, r_f$  adalah variabel independen

$e_t$  adalah variabel pengganggu

Langkah selanjutnya adalah regresi berikut ditaksir dengan OLS

$$DE_t = \alpha_0 E_{t-1} \quad (1.22)$$

$$DE_t = \alpha_1 E_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \beta^i DE_t \quad (1.23)$$

Ket :  $DE_t = \Delta E_t = E_t - E_{t-1}$

Prosedur untuk melihat variabel yang diamati terkointegrasi atau tidak dengan membandingkan antara nilai statistik DF dan ADF dengan nilai kritisnya. Jika nilai statistiknya lebih besar dari nilai kritisnya maka variabel-variabel yang diamati saling berkointegrasi dan jika nilai statistiknya lebih kecil dari nilai kritisnya maka variabel-variabel yang diamati tidak saling berkointegrasi.

## 1.6.4. Pengujian Secara Statistik

### 1.6.4.1. Uji F (Fisher Test)

Uji F digunakan untuk melihat secara keseluruhan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel pada derajat tertentu. Hipotesa pengambilan keputusan untuk uji F adalah :

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

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

Di mana :

$k$  = Banyaknya parameter termasuk konstanta

$\beta_i$  = parameter (nilai  $\beta$  yang sesungguhnya).

Nilai F hitung dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut : (Gujarati, 2003; 258).

$$\begin{aligned} F_{\text{hitung}} &= \frac{n-k}{k-1} \frac{ESS}{RSS} \\ &= \frac{n-k}{k-1} \frac{ESS}{TSS - ESS} \\ &= \frac{n-k}{k-1} \frac{ESS/TSS}{1 - (ESS/TSS)} \\ &= \frac{n-k}{k-1} \frac{R^2}{1 - R^2} \\ &= \frac{R^2 / (k-1)}{(1 - R^2) / (n-k)} \end{aligned} \tag{1.24}$$

Di mana :

$R^2$  : Koefisien Determinasi (ESS/TSS)

$k$  : Banyaknya parameter termasuk konstanta

$n$  : Banyaknya pengamatan atau observasi.

Kriteria pengambilan keputusan pada uji F adalah apabila nilai F hitung  $> F$  tabel, maka  $H_0$  ditolak atau dengan kata lain secara keseluruhan variabel independen berpengaruh nyata terhadap variabel dependen. Sedangkan apabila nilai F hitung  $< F$  tabel, maka  $H_0$  tidak ditolak, dengan kata lain secara keseluruhan variabel independen tidak berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen.

Uji F juga bisa dilakukan dengan membandingkan probabilitas F hitung dengan  $\alpha$ . Kriteria pengambilan keputusan pada uji F ini adalah: jika probabilitas F hitung  $> \alpha$  maka tidak signifikan, yang artinya variabel independen tidak mempengaruhi secara keseluruhan variabel dependen. Jika probabilitas F hitung  $< \alpha$  maka signifikan yang artinya variabel independen dapat mempengaruhi secara keseluruhan variabel dependennya.

#### **1.6.4.2. Uji t (*Student Test*)**

Uji ini digunakan untuk melihat apakah secara individu variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Pengujian ini dimulai dengan hipotesa nol,  $H_0$  yaitu hipotesa yang menyatakan bahwa secara individu variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Kriteria pengambilan keputusan dalam menolak dan menerima hipotesis nol atau  $H_0$  dapat dituliskan sebagai berikut :

$H_0 : \beta_i = 0$

$H_a : \beta_i \neq 0$

Di mana:

$\beta_i$  : parameter

Nilai t hitung diperoleh dari rumus berikut (Gujarati, 2003: 135):

$$t\text{-hitung} = \frac{\hat{\beta}_1 - \beta_1}{Se(\hat{\beta}_1)} = \frac{\hat{\beta}_1 - \beta_1^*}{Se(\hat{\beta}_1)} = \frac{\hat{\beta}_1 - 0}{Se(\hat{\beta}_1)} = \frac{\hat{\beta}_1}{Se(\hat{\beta}_1)} \quad (1.25)$$

Di mana :

$\hat{\beta}_1$  : Estimator koefisien regresi

$\beta_1$  : Nilai  $\beta_1$  yang sesungguhnya

$Se \hat{\beta}_1$  : *Standard error*.

Dengan derajat kepercayaan tertentu, besarnya nilai t hitung dibandingkan dengan nilai t tabel. Apabila nilai t hitung  $>$  t tabel, maka keputusannya adalah  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain secara individu variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Apabila nilai t hitung  $<$  t tabel, maka  $H_0$  tidak ditolak atau dengan secara individu variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Uji t dapat juga dilakukan dengan cara membandingkan probabilitas nilai t hitung dengan  $\alpha$ . Kriteria pengambilan keputusan pada uji t ini adalah: jika probabilitas t hitung  $>$   $\alpha$  maka tidak signifikan, artinya variabel independen tidak mempengaruhi secara individu variabel dependennya. Jika probabilitas t hitung  $<$   $\alpha$

maka signifikan, artinya variabel independen dapat mempengaruhi secara individu variabel dependennya.

#### 1.6.4.3. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa besar variasi perubahan variabel dependen yang mampu dijelaskan oleh variabel independen dalam model. Formula untuk mengukur  $R^2$  adalah sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = 1 - \frac{RSS}{TSS} \quad (1.26)$$

Di mana :

TSS : *Total Sum of Squares*

ESS : *Explained Sum of Squares*

RSS : *Residual Sum of Squares.*

#### 1.6.5. Pengujian *Crowding In / Crowding Out*

Pengujian terjadinya *crowding in / crowding out* FDI di Indonesia dilakukan dengan melakukan uji Wald. Uji ini dilakukan untuk mengestimasi pengaruh jangka panjang *crowding in* (CI) atau *crowding out* (CO) investasi dengan perhitungan koefisien sebagai berikut:

$$\beta_{LT} = \frac{\sum_{j=1}^6 \beta_j}{1 - \sum_{j=1}^6 \beta_j} \quad (1.27)$$

Kriteria yang digunakan untuk menentukan CI / CO adalah nilai dan signifikansi  $\beta_{LT}$ , dengan uji Wald di mana ada 3 kemungkinan, yaitu:

1. Di mana tidak menolak hipotesis  $\beta_{LT} = 1$ . Artinya dalam jangka panjang, kenaikan FDI satu persen dari GDP akan menaikkan investasi satu persen. Mengindikasikan tidak ada eksternalitas ekonomi makro (Adanya FDI tidak berpengaruh terhadap investasi dalam perekonomian di Indonesia).
2. Di mana tidak menolak hipotesis  $\beta_{LT} > 1$ . Artinya dalam jangka panjang terjadi *crowding in* (CI) investasi, kenaikan FDI satu persen dari GDP akan menaikkan investasi lebih dari satu persen. Mengindikasikan dalam jangka panjang terdapat eksternalitas positif ekonomi makro (Adanya FDI berpengaruh positif terhadap investasi dalam perekonomian di Indonesia, menstimulasi adanya investasi baru).
3. Di mana tidak menolak hipotesis  $\beta_{LT} < 1$ . Artinya dalam jangka panjang terjadi *crowding out* (CO) investasi, kenaikan FDI satu persen dari GDP akan menaikkan investasi kurang dari satu persen. Mengindikasikan dalam jangka panjang terdapat eksternalitas negatif ekonomi makro (Adanya FDI berpengaruh negatif terhadap investasi dalam perekonomian di Indonesia, tidak ada investasai baru dan FDI *netto* menjadi negatif) (Arlini , 2004:74).

## 1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan rencana isi skripsi yang akan ditulis sebagai gambaran awal dalam penulisan skripsi.

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, studi terkait, metode penelitian (meliputi data dan variabel penelitian, alat analisis, model yang digunakan, dan metode pengujian) dan sistematika penulisan skripsi.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai pengertian dari variabel dalam penelitian, landasan teori yang digunakan, faktor-faktor yang menentukan investasi, pandangan tentang adanya FDI di Indonesia, dan pengkajian hasil penelitian-penelitian yang pernah dilakukan pada penelitian yang sejenis.

### BAB III. PERKEMBANGAN *FOREGIN DIRECT INVESTMENT* (FDI) DI INDONESIA

Bab ini menguraikan tentang perkembangan investasi secara keseluruhan, pertumbuhan FDI secara umum dan perkembangan FDI yang ada di Indonesia.

### BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini mengurai tentang analisis data, dan pembahasan hasil pengolahan data.

### BAB V PENUTUP

Bagian ini akhir dari penelitian yang meliputi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

