

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Ruang Lingkup Kajian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif dengan studi kasus yaitu menganalisis implikasi kebijakan fiskal ekspansif defisit anggaran pemerintah terhadap variabel-variabel makroekonomi terpilih di Indonesia. Dalam konteks tersebut dipertimbangkan bahwa pada umumnya teori yang dikembangkan seringkali mengarah pada pengujian model yang memiliki hubungan antar variabel yang kompleks. Model yang kompleks tidak bisa sekedar digambarkan oleh sebuah persamaan dalam regresi berganda (*multiple regression*), melainkan digambarkan oleh lebih dari satu persamaan regresi dan antar persamaan tersebut memiliki keterkaitan (Gudono, 2011). Disamping itu, pola hubungan antar variabel ekonomi dapat berjalan secara langsung maupun tidak langsung sehingga diperlukan suatu mekanisme identifikasi jalur penyebab suatu variabel tertentu terhadap variabel lain yang dipengaruhinya (Haryono dan Wardoyo, 2013) dan Sarwono (2013).

Defisit anggaran pemerintah (*government budget deficits*) dijadikan obyek pengamatan dalam studi ini. Dalam Defisit anggaran pemerintah yang menjadi pusat perhatian adalah mekanisme penutupan defisit anggaran pemerintah tersebut dengan utang, baik utang luar negeri maupun utang domestik. Pengaruh Kebijakan fiskal ekspansif defisit anggaran pemerintah terhadap sektor riil di Indonesia ini akan dianalisis berdasarkan data tahunan dalam kurun waktu 1985-2015. Periode tersebut merupakan sampel dari penelitian ini. Oleh karena itu,

jumlah sampel waktu (n) yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 31 periode.

B. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder *time series* dalam kurun waktu 1985-2015. Data sekunder yang diteliti berbentuk tahunan mulai tahun 1985 – 2015. Data diperoleh dari berbagai publikasi resmi pemerintah Indonesia dan publikasi dari institusi-institusi internasional yang kredibel. Komposisi data bersumber antara lain *International Financial Statistics yearbook*, *Balance of Payment Statistics yearbook* dan *Government Financial Statistics yearbook* yang diterbitkan oleh IMF. Data lainnya bersumber dari Bank Indonesia dalam terbitan buku 'Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia' dan Laporan Tahunan Bank Indonesia serta data yang diterbitkan oleh BPS yaitu dalam buku Statistik Indonesia.

C. Definisi Operasional Variabel

Dalam sub bab berikut akan dijelaskan variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Variabel-variabel yang terkait tersebut berkategori sebagai variabel dependen, independen, moderating dan intervening.

Tabel 3.1 Definisi Operasional variabel

No.	Notasi Variabel	Nama Variabel	Definisi Operasional	Satuan	Sumber Data
1	PC	Pengeluaran Konsumsi rumah tangga	merupakan pengeluaran konsumsi akhir rumah tangga atas barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan individu ataupun kelompok secara langsung. Pengeluaran rumah tangga tersebut mencakup (atas dasar harga konstan) pembelian untuk makanan dan bukan makanan (barang dan jasa) di dalam negeri maupun luar negeri. Termasuk pengeluaran lembaga nirlaba yang tujuan usahanya adalah untuk melayani keperluan rumah tangga	Dalam milyar rupiah	BPS
2	BD	Defisit Anggaran pemerintah	Jika total pendapatan negara lebih kecil daripada belanja negara dalam kategori keseimbangan umum pada postur neraca APBN	Dalam milyar rupiah	<i>Statistical Year Book of Indonesia</i>
3	CAD	Defisit Neraca Transaksi Berjalan	Akun yang mengukur penerimaan dan pengeluaran yang berasal dari transaksi barang dan jasa, pendapatan dan transfer berjalan dengan bukan penduduk dalam akun Neraca Pembayaran Internasional (<i>Balance of payment</i>). Satuan hitung awal (juta US \$) dikonversi menjadi milyar rupiah	Dalam milyar rupiah	Bank Indonesia
4	IR	Tingkat suku bunga domestik	Merupakan tingkat suku bunga deposito yang berlaku pada deposito bank dengan jangka waktu tiga bulan.	Dalam persen	<i>International Financial statistics (IMF)</i>
5	INV	Investasi swasta	adalah realisasi penanaman modal dalam negeri (PMDN) dan penanaman modal asing (PMA)	Dalam Milyar rupiah	<i>Statistical Year Book of Indonesia</i>
7	FER	Nilai Tukar (Kurs)	Merupakan harga mata uang suatu negara (Rupiah) yang diukur dalam mata uang negara lain (US\$)	rupiah per 1 US\$	<i>International Financial statistics (IMF)</i>

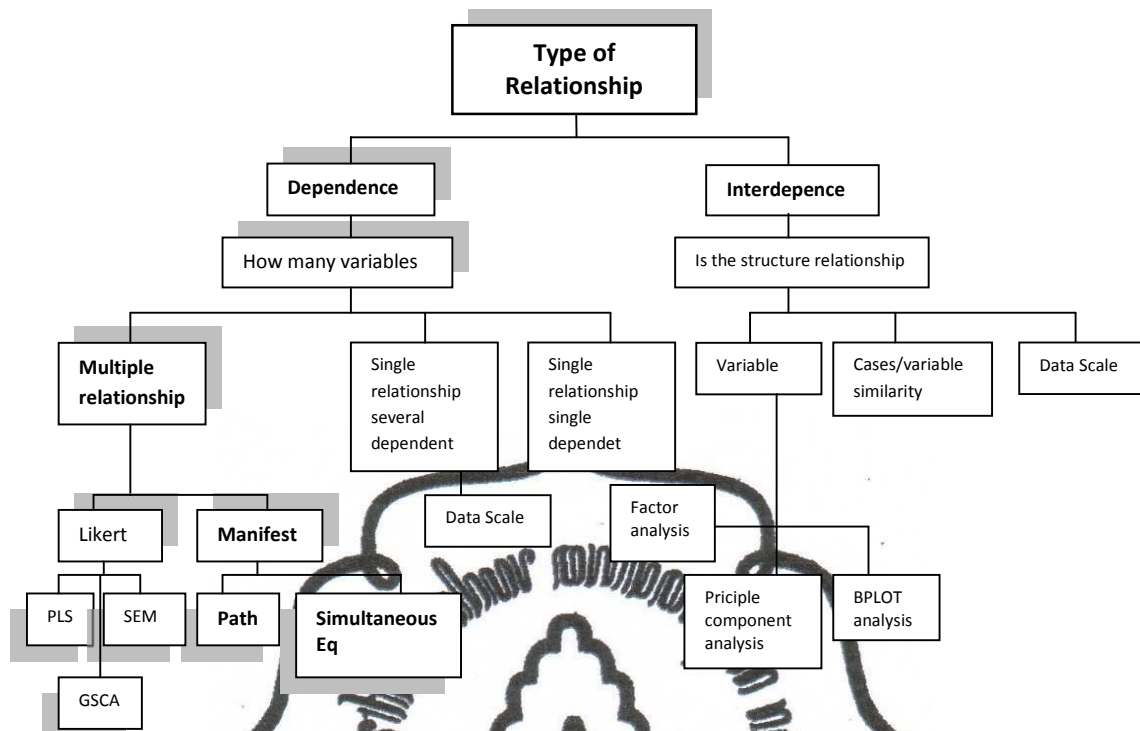
D. Teknik Analisis Data

1. Analisis Multivariat

Awalnya analisis statistika bisa dikelompokkan berdasarkan jumlah variabel yang dianalisis. Berdasarkan pengelompokan jumlah variabel tersebut maka statistika dibagi menjadi analisis univariat (*univariate*), bivariat (*bivariate*) dan multivariat (*multivariate*). Analisis univariat dari akar kata *uni* dan *variate* adalah analisis satu variabel. Selanjutnya, analisis bivariat dari akar kata *bi* dan *variate* merupakan analisis statistika yang berkaitan dengan dua variabel. Untuk analisis multivariat beracu dari kata *multi* dan *variate* adalah analisis lebih dari dua variabel. Dengan demikian, analisis multivariat merujuk pada teknik statistika tertentu yang menganalisis banyak variabel secara simultan (Widarjono, 2010).

Menurut Rencher (2002) analisis multivariat merupakan prosedur deskriptif dan inferensial sehingga ditemukan pola dalam data atau menguji hipotesis tentang pola yang diteliti. Penggunaan teknik deskriptif *multivariate*, dapat mendeteksi hubungan antar variabel dan mengekstrak esensi sistem. Prosedur inferensial multivariat termasuk pengujian hipotesis memungkinkan interkorelasi variabel apapun. Berbagai macam prosedur deskriptif dan inferensial multivariat sudah tersedia dalam paket perangkat lunak statistik.

Argumen Hair et.al (2010) analisis multivariat merupakan teknik yang terus meningkat popularitas untuk menganalisis kelompok data yang kompleks. Hal ini karena analisis multivariat dapat memberikan analisis ketika terdapat beberapa variabel independen dan dependen yang saling berkorelasi pada tingkat tertentu. Grafik berikut mendeskripsikan klasifikasi analisis multivariat;



Sumber: Solimun (2012)

Gambar 3.1 Struktur Analisis Multivariat

2. Analisis Jalur (*Path Analysis*)

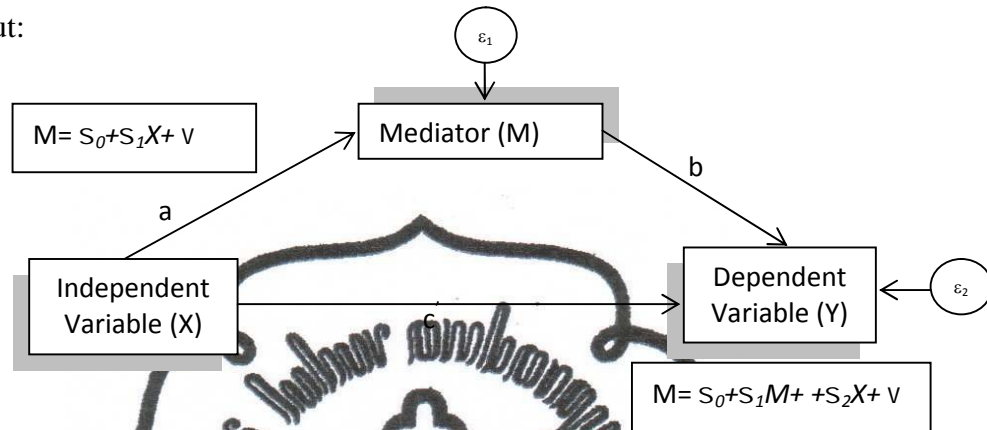
Awalnya Analisis jalur merupakan metode yang dikembangkan oleh seorang ahli genetika Amerika yaitu Sewall Wright awal tahun 1920-an, selanjutnya secara luas diterapkan dalam ilmu sosial dan perilaku selama beberapa dekade terakhir (Loehlin, 2004). Analisis jalur adalah sebuah metode untuk meneliti efek langsung (*direct effect*) maupun efek tidak langsung (*indirect effect*) dari variabel (Widarjono, 2010; Madu dan Ogbeche, 2014). Kegunaan metode analisis jalur ini untuk menguji hubungan teoritis antar variabel serta mendeteksi hubungan sebab akibat yang berpola model struktural. Selain itu, semua variabel dalam analisis jalur baik yang endogen maupun eksogen harus merupakan variabel yang bisa diukur langsung (*observable*).

Argumen Retherford (1993) dalam Hendry (2010) analisis jalur adalah suatu teknik pengembangan dari regresi linier ganda. Teknik ini digunakan untuk menguji besarnya sumbangan (kontribusi) yang ditunjukkan oleh koefisien jalur pada setiap diagram jalur dari hubungan kausal antar variabel X_1 X_2 dan X_3 terhadap Y serta dampaknya terhadap Z . “Analisis jalur ialah suatu teknik untuk menganalisis hubungan sebab akibat yang terjadi pada regresi berganda jika variabel bebasnya mempengaruhi variabel tergantung tidak hanya secara langsung tetapi juga secara tidak langsung”.

Selanjutnya Garson (2008) mendefinisikan analisis jalur sebagai “Model perluasan regresi yang digunakan untuk menguji keselarasan matriks korelasi dengan dua atau lebih model hubungan sebab akibat yang dibandingkan oleh peneliti. Modelnya digambarkan dalam bentuk gambar lingkaran dan panah dimana anak panah tunggal menunjukkan sebagai penyebab. Regresi dikenakan pada masing-masing variabel dalam suatu model sebagai variabel tergantung (pemberi respon) sedang yang lain sebagai penyebab. Pembobotan regresi diprediksikan dalam suatu model yang dibandingkan dengan matriks korelasi yang diobservasi untuk semua variabel dan dilakukan juga penghitungan uji keselarasan statistik.

Argumen (Gudono, 2011; Sellami dkk, 2017) analisis jalur merupakan perluasan regresi berganda dan *bivariate* digunakan untuk memperkirakan signifikansi dari hubungan kausal yang dihipotesiskan antar variabel terpilih dan juga untuk menguji persamaan regresi yang melibatkan beberapa variabel eksogen dan endogen sekaligus sehingga memungkinkan pengujian terhadap variabel intervening dan atau variabel moderator (Ghozali, 2008). Variabel intervening

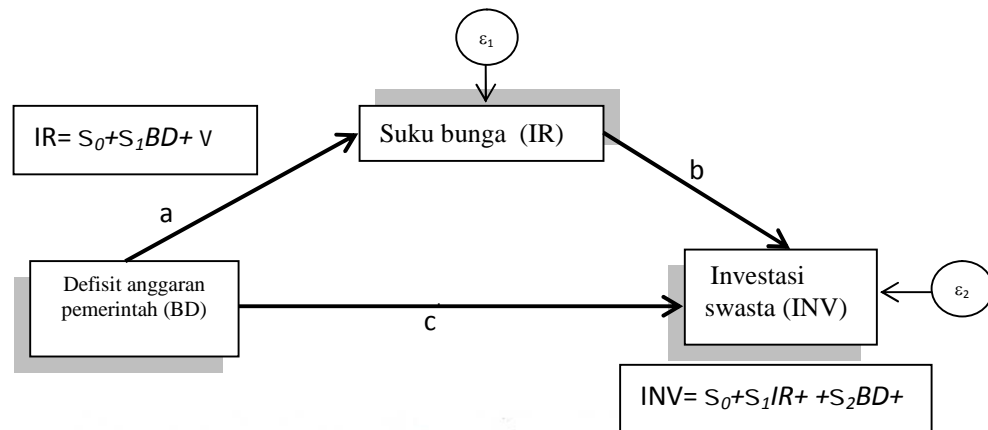
merupakan variabel yang berada di antara variabel independen dan variabel dependen, oleh karena itu variabel intervening dapat menempati posisi sebagai independen maupun dependen. Ilustrasi kedudukan variabel intervening seperti berikut:



Sumber: Cooper (2015) dan Creedon & Hayes (2018)

Gambar 3.2 Variabel intervening/mediating atau variabel antara

Dalam studi ini yang dimaksud dengan variabel intervening adalah tingkat suku bunga (IR) dan nilai tukar (FER), karena kedua variabel ini akan mempengaruhi hubungan antara variabel independen (prediktor) dengan variabel dependen (kriteria). Peran variabel tingkat suku bunga (IR) sebagai mediator untuk menunjukkan adanya dampak penurunan investasi swasta (INV) sebagai akibat dari tingginya defisit anggaran pemerintah (BD) secara teoritis mengacu pada argumen Dornbush (2011) dan Parkin (2012). Dalam gambar berikut akan dideskripsikan peran variabel tingkat suku bunga (IR) sebagai variabel intervening terkait penurunan atau pendesakan investasi swasta (*crowding out investment*).

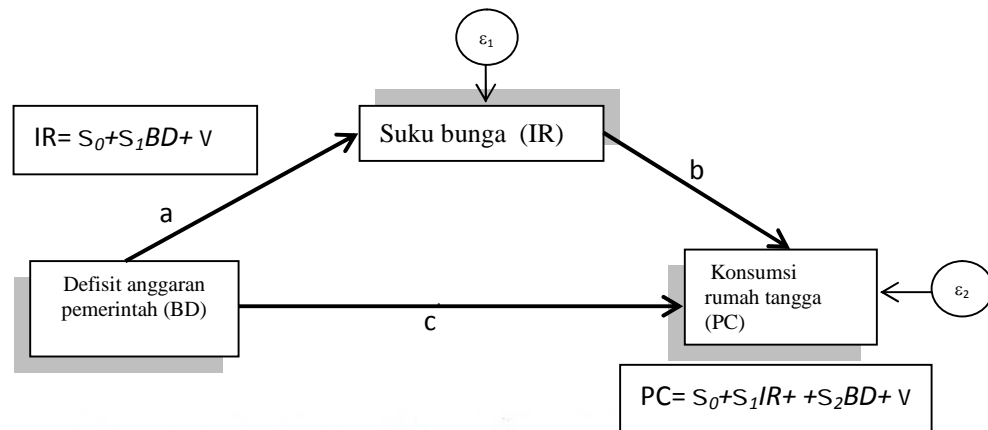


Sumber: Penurunan model studi

Gambar 3.3 Variabel intervening (IR) dalam *crowding out investment*

Pada gambar 3.3, variabel defisit anggaran pemerintah (BD) mempengaruhi langsung penurunan investasi swasta (INV) atau disebut sebagai dampak langsung (*direct effect*), sedangkan defisit anggaran pemerintah (BD) mempengaruhi penurunan investasi swasta (INV) secara tidak langsung melalui variabel tingkat suku bunga (IR) yang disebut dengan dampak tidak langsung (*indirect effect*). Pengujian hipotesis mediasi dapat dilakukan dengan prosedur yang dikembangkan oleh Sobel yaitu *Sobel test* (Ghozali, 2009). Uji Sobel dilakukan dengan cara menguji kekuatan pengaruh tidak langsung defisit anggaran pemerintah BD ke INV melalui IR. Pengaruh tidak langsung BD ke investasi swasta (INV) melalui tingkat suku bunga (IR) dihitung dengan cara mengalikan jalur BD ke IR dengan jalur IR ke INV.

Gambaran peran variabel intervening untuk menunjukkan dampak penurunan pengeluaran konsumsi rumah tangga sebagai akibat tingginya defisit anggaran pemerintah atau yang disebut dengan *crowding out consumption* dideskripsikan dalam gambar berikut;



Sumber: Penurunan model studi

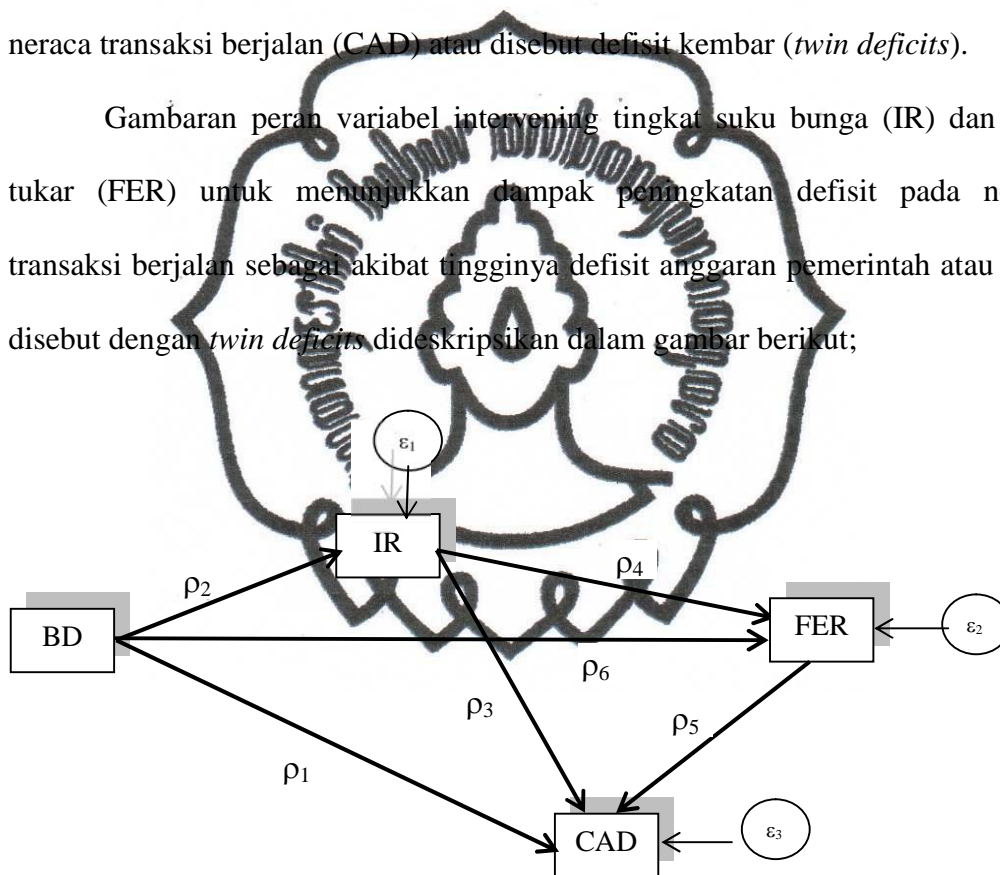
Gambar 3.4 Variabel intervening IR dalam *crowding out consumption*

Peran variabel tingkat suku bunga (IR) sebagai mediator untuk menunjukkan adanya dampak penurunan konsumsi rumah tangga (PC) sebagai akibat dari tingginya defisit anggaran pemerintah (BD) secara teoritis mengacu pada argumen Boyes dan Melvin (2011).

Pada gambar 3.4 variabel defisit anggaran pemerintah (BD) mempengaruhi langsung penurunan konsumsi rumah tangga (PC) atau disebut sebagai dampak langsung (*direct effect*), sedangkan defisit anggaran pemerintah (BD) mempengaruhi penurunan konsumsi rumah tangga (PC) secara tidak langsung melalui variabel tingkat suku bunga (IR) yang disebut dengan dampak tidak langsung (*indirect effect*). Pengujian hipotesis mediasi dapat dilakukan dengan prosedur yang dikembangkan oleh Sobel yaitu *Sobel test* (Ghozali, 2009). Uji Sobel dilakukan dengan cara menguji kekuatan pengaruh tidak langsung defisit anggaran pemerintah BD ke PC melalui IR. Pengaruh tidak langsung BD ke konsumsi rumah tangga (PC) melalui tingkat suku bunga (IR) dihitung dengan cara mengalikan jalur BD ke IR dengan jalur IR ke PC.

Peran variabel tingkat suku bunga (IR) dan nilai tukar (FER) sebagai mediator untuk menunjukkan adanya dampak peningkatan defisit pada neraca transaksi berjalan (CAD) sebagai akibat dari tingginya defisit anggaran pemerintah (BD) secara teoritis mengacu pada argumen McEachern (2006). Dalam gambar berikut akan dideskripsikan peran variabel tingkat suku bunga (IR) dan nilai tukar (FER) sebagai variabel intervening terkait peningkatan defisit pada neraca transaksi berjalan (CAD) atau disebut defisit kembar (*twin deficits*).

Gambaran peran variabel intervening tingkat suku bunga (IR) dan nilai tukar (FER) untuk menunjukkan dampak peningkatan defisit pada neraca transaksi berjalan sebagai akibat tingginya defisit anggaran pemerintah atau yang disebut dengan *twin deficits* dideskripsikan dalam gambar berikut;



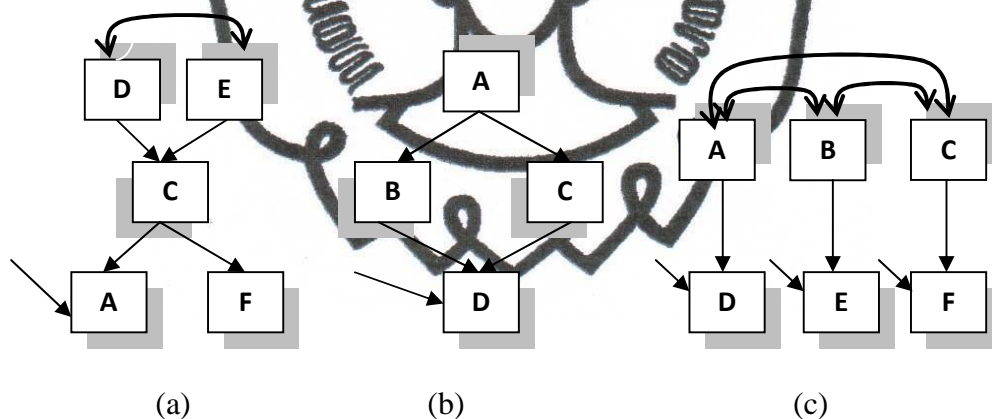
Sumber: Penurunan model studi

Gambar 3.5 Variabel intervening IR dan FER dalam *twin deficits*

Pada gambar 3.5 variabel defisit anggaran pemerintah (BD) mempengaruhi langsung peningkatan defisit pada neraca transaksi berjalan (CAD) atau disebut sebagai dampak langsung (*direct effect*), sedangkan defisit anggaran pemerintah (BD) mempengaruhi peningkatan defisit pada neraca transaksi

berjalan (CAD) secara tidak langsung melalui variabel tingkat suku bunga (IR) yang disebut dengan dampak tidak langsung (*indirect effect*). Hubungan tidak langsung terkait defisit kembar juga dimediasi oleh nilai tukar (FER). Hubungan tidak langsung ini terjadi melalui defisit anggaran pemerintah (BD) mempengaruhi peningkatan defisit pada neraca transaksi berjalan (CAD) secara tidak langsung melalui variabel nilai tukar (FER).

Dalam aturan model Sewal Wright menunjukkan bahwa jika suatu situasi dapat disajikan sebagai diagram jalur yang tepat, maka korelasi antara dua variabel dalam diagram dapat dinyatakan sebagai jumlah jalur gabungan yang menghubungkan dua titik ini, di mana jalur gabungan adalah jalur sepanjang panah yang mengikuti tiga aturan yang dapat digambarkan dalam gambar berikut;



Sumber: Loehlin (2004)

Gambar 3.6 Deskripsi Wright's rules; (a) tidak ada putaran /bolak balik; (b) tidak maju ke depan dan mundur; (c) maksimal satu panah melengkung per jalur

Merujuk pada Henry (2010) karakteristik analisis jalur adalah metode analisis data multivariat dependensi yang digunakan untuk menguji hipotesis hubungan asimetris yang dibangun atas dasar kajian teori tertentu, dengan tujuan

untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung seperangkat variabel penyebab terhadap variabel akibat.

Menguji hipotesis hubungan asimetris yang dibangun atas kajian teori tertentu artinya yang diuji adalah model yang menjelaskan hubungan kausal antarvariabel yang dibangun atas kajian teori teori tertentu. Hubungan kausal tersebut secara eksplisit dirumuskan dalam bentuk hipotesis direksional, baik positif maupun negatif.

3. Konvensi dan istilah terkait Analisis Jalur

Analisis jalur tidak lain merupakan visualisasi kerangka kerja teoritis (*theoretical framework*) yang dibangun oleh peneliti, disamping itu juga dengan analisis jalur akan memudahkan pengujian hipotesis dan hubungan-hubungan antar variabel yang cukup rumit (Haryono dan Wardoyo, 2012; Setiawan dan Ritonga, 2011; Hendry, 2010). Berikut pokok-pokok konvensi dan istilah terkait analisis jalur:

- a. Model jalur ialah suatu diagram yang menghubungkan antara variabel bebas, perantara dan tergantung. Pola hubungan ditunjukkan dengan menggunakan anak panah. Anak panah-anak panah tunggal menunjukkan hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel eksogen atau perantara dengan satu variabel tergantung atau lebih. Anak panah juga menghubungkan kesalahan (*variabel residue*) dengan semua variabel endogen masing-masing. Anak panah ganda menunjukkan korelasi antara pasangan variabel-variabel eksogen.
- b. **Jalur penyebab untuk suatu variabel yang diberikan** meliputi pertama jalur-jalur arah dari anak-anak panah menuju ke variabel tersebut dan kedua jalur-jalur korelasi dari semua variabel endogen yang dikorelasikan dengan

variabel-variabel yang lain yang mempunyai anak panah-anak panah menuju ke variabel yang sudah ada tersebut.

- c. **Variabel eksogen.** Variabel – variabel eksogen dalam suatu model jalur ialah semua variabel yang tidak ada penyebab-penyebab eskplisitnya atau dalam diagram tidak ada anak-anak panah yang menuju kearahnya, selain pada bagian kesalahan pengukuran. Jika antara variabel eksogen dikorelasikan maka korelasi tersebut ditunjukkan dengan anak panah dengan kepala dua yang menghubungkan variabel-variabel tersebut. Dalam istilah lain, dapat disebut pula sebagai independen variabel.
- d. **Variabel endogen.** Variabel endogen ialah variabel yang mempunyai anak-anak panah menuju kearah variabel tersebut. Variabel yang termasuk di dalamnya ialah mencakup semua variabel perantara dan tergantung. Variabel perantara endogen mempunyai anak panah yang menuju kearahnya dan dari arah variabel tersebut dalam sutau model diagram jalur. Sedang variabel tergantung hanya mempunyai anak panah yang menuju ke arahnya, atau dapat disebut juga sebagai variabel dependen.
- e. **Koefesien jalur atau pembobotan jalur,** koefesien jalur adalah koefesien regresi standar atau yang dibakukan (*standardized regression coefficient*) yang disebut dengan ‘beta’, menunjukkan pengaruh langsung dari suatu variabel bebas terhadap variabel tergantung dalam suatu model jalur tertentu. Oleh karena itu, jika suatu model mempunyai dua atau lebih variabel-variabel penyebab, maka koefesien-koefesien jalurnya merupakan koefesien-koefesien regresi parsial yang mengukur besarnya pengaruh satu variabel terhadap variabel lain dalam suatu model jalur tertentu yang mengontrol dua

variabel lain sebelumnya dengan menggunakan data yang sudah distandarkan atau matriks korelasi sebagai masukan.

f. Variabel Intervening

Menurut Cooper (2015) variabel intervening menjelaskan bagaimana atau mengapa variabel independen terkait ke variabel dependen. Variabel intervening dapat didefinisikan oleh Tucman (1988) dalam Henry (2010) “*An intervening is that factor that theoricly effect the observed phenomenon but cannot be seen, measure, or manipulate*” atau variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen menjadi hubungan yang tidak langsung dan tidak dapat diamati dan di ukur.

4. Asumsi Path Analysis

- a. Hubungan antar variabel bersifat linier, adaptif dan normal, artinya terdapat hubungan erat antara pengertian korelasi dan linieritas. Korelasi Pearson, misalnya, menunjukkan adanya kekuatan hubungan linier dalam dua variabel. Sekalipun demikian jika asumsi normalitas salah maka nilai korelasi tidak akan memadai untuk membuktikan adanya hubungan linieritas. Linieritas artinya asumsi adanya hubungan dalam bentuk garis lurus antar variabel. Linearitas antara dua variabel dapat dinilai melalui observasi *scatterplots* bivariat. Jika kedua variabel berdistribusi normal dan berhubungan secara linier, maka *scatterplot* berbentuk oval; jika tidak berdistribusi normal *scatterplot* tidak berbentuk oval.

- b.* Tidak adanya *adivity* yaitu tidak ada efek-efek interaksi. Semua variabel residual tidak boleh berinteraksi dengan salah satu variabel dalam model yang diteliti
- c.* Sistem aliran kausal hanya satu arah (rekursif), artinya tidak ada arah kausalitas terbalik (*Reciprocal*)
- d.* Variabel terikat (endogen) minimal dalam skala ukur interval dan *ratio*. Jika skala belum dalam bentuk interval sebaiknya data diubah lebih dulu dengan metode *Methods of Succcessive Interval* (MSI).
- e.* Sampling bersifat *probability sampling* sehingga memungkinkan seluruh anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel
- f.* Untuk memperoleh hasil maksimal sebaiknya digunakan sampel diatas 100
- g.* *Obeserved variable* diukur tanpa kesalahan (instrumen valid dan *reliable*)
- h.* Jika terjadi multikolonearitas, maka dengan kategori yang rendah
- i.* Model yang dinalisis dispesifikasi berdasarkan teori atau konsep yang relevan

5. Sobel Test dan Bootsrapping

Sobel test merupakan uji untuk mengetahui apakah hubungan yang melalui sebuah variabel mediasi secara signifikan mampu sebagai mediator dalam hubungan tersebut. Di sisi lain, *Sobel test* menghendaki asumsi jumlah sampel besar dan nilai koefisien mediasi berdistribusi normal, tetapi asumsi ini telah banyak dikritik. Menurut Bollen dan Stine (1990) dalam Ghozali (2009) pada sampel yang kecil distribusi umumnya tidak normal, bahkan koefisien mediasi yang merupakan hasil perkalian koefisien dua variabel biasanya distribusinya

menceng positif (*positively skewed*) sehingga *symmetric confidence interval* berdasarkan pada asumsi normalitas yang menghasilkan *underpower test* mediasi.

Pendekatan alternatif untuk menguji signifikansi mediasi dengan menggunakan teknik *bootstrapping*. *Bootstrapping* adalah pendekatan non-parametrik yang tidak mengasumsikan bentuk distribusi variabel dan dapat diaplikasikan pada jumlah sampel kecil.

Aplikasi penggunaan Sobel diilustrasikan ada pengaruh A terhadap B melalui M. Dalam hal ini variabel M merupakan mediator hubungan dari A ke B. Untuk menguji seberapa besar peran variabel M memediasi pengaruh A terhadap B digunakan uji Sobel test. Dimana Sobel test menggunakan uji z dengan rumus sebagai berikut (Bimo, 2017):

$$z = \frac{ab}{\sqrt{(b^2 SEa^2) + a^2 SEb^2}} \dots\dots\dots (3.1)$$

Yang mana:

a = koefisien regresi variabel independen terhadap variabel mediasi

b = koefisien regresi variabel mediasi terhadap variabel dependen

SEa^2 = *standard error of estimation* dari pengaruh variabel independen terhadap variabel mediasi

SEb^2 = *standard error of estimation* dari pengaruh variabel mediasi terhadap variabel dependen

Menurut Insani (2014) langkah-langkah *bootstrap* sebagai berikut :

- a. Menentukan jumlah *B* sampel independen *Bootstrap* X^*1, X^*2, \dots, X^*B di mana masing-masing sampel berisi n data yang diperoleh dari x (data awal)

- b. Mengevaluasi replikasi yang ada pada masing-masing sampel *bootstrap*
- c. Mengestimasi standar *error* dengan menggunakan standar deviasi untuk *bootstrap* yang direplikasi B kali

6. Metode Trimming

Menurut Heise (2012) dalam Rahayu (2013) metode *trimming* adalah metode yang digunakan untuk memperbaiki suatu model struktur analisis jalur dengan cara mengeluarkan dari model variabel eksogen yang koefisien jalurnya tidak signifikan. Oleh karena itu, model trimming terjadi ketika koefisien jalur di uji secara keseluruhan ternyata ada variabel yang tidak signifikan. Walaupun ada satu, dua atau lebih variabel yang tidak signifikan peneliti perlu memperbaiki model struktur analisis jalur yang sudah dihipotesiskan.

Selain argumen di atas maka menurut Setiawan dan Ritonga (2011) serta Roflin (2009) metode *trimming* juga dapat dilakukan dengan menambah jalur sesuai dengan kebutuhan dan ini dilakukan dengan cara *trial-error*. Namun eliminasi atau penambahan jalur bukan merupakan hal yang mudah. Peneliti harus sudah mempersiapkan kerangka teoritis tertentu karena eliminasi dan penambahan jalur membutuhkan justifikasi kerangka teoritis tertentu.

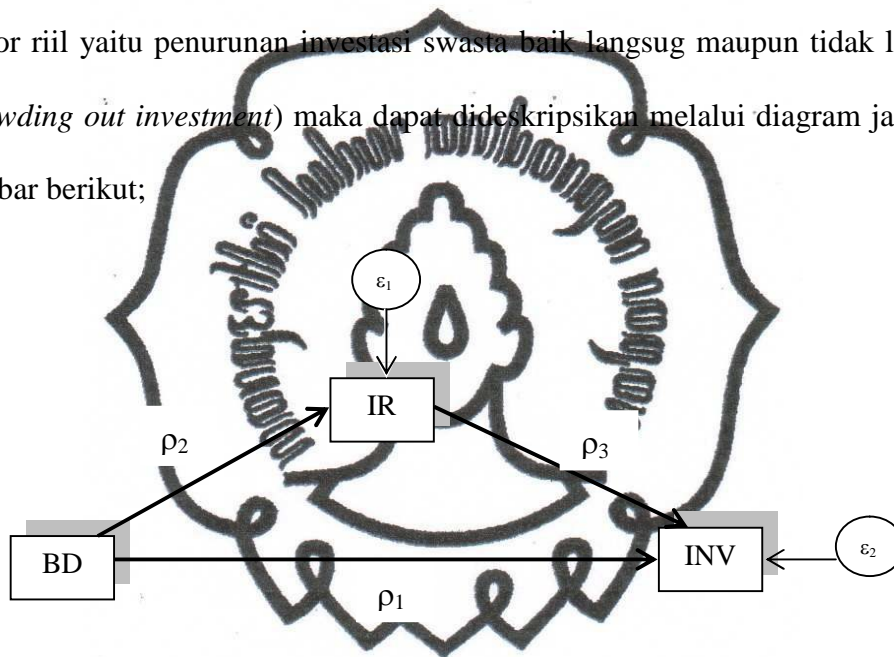
E. Model Struktural Transmisi Kebijakan Fiskal terhadap Sektor Riil

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menguji secara teoritis implikasi defisit anggaran pemerintah yang merupakan bagian dari kebijakan fiskal ekspansif baik secara langsung maupun tidak langsung dengan menyertakan variabel intervening yaitu tingkat suku bunga dan tingkat nilai tukar terhadap sektor riil yaitu investasi swasta (INV) yang disebut *crowding out investment*, konsumsi rumah tangga (PC) yang disebut *crowding out consumption*

dan Neraca transaksi berjalan (CAD) yang disebut *twin deficits*. Untuk mencapai tujuan tersebut maka digunakan metode analisis jalur (*path analysis*). Metode jalur digunakan untuk dapat menggambarkan model transmisi kebijakan fiskal dan implikasinya terhadap sektor riil.

1. Model Transmisi Fiskal *Crowding out Investment*

Untuk menggambarkan implikasi defisit anggaran pemerintah terhadap sektor riil yaitu penurunan investasi swasta baik langsung maupun tidak langsung (*crowding out investment*) maka dapat dideskripsikan melalui diagram jalur pada gambar berikut;



Sumber: Penurunan Model Studi

Gambar 3.7 Model Transmisi Fiskal *Crowding out investment*

Dalam gambar 3.4 model transmisi fiskal *crowding out investment* menunjukkan hubungan antar variabel berdasarkan teori yang sudah dielaborasi di awal. Variabel defisit anggaran pemerintah (BD) berpengaruh langsung terhadap investasi swasta (INV) yang ditunjukkan dengan nilai (ρ_1). Selain itu, variabel defisit anggaran pemerintah (BD) juga mempunyai pengaruh tidak langsung ke investasi swasta (INV) yaitu dari BD ke tingkat suku bunga (IR) ditunjukkan dengan (ρ_2) baru kemudian ke investasi swasta (ρ_3).

Total pengaruh hubungan dari defisit anggaran (BD) ke investasi swasta (INV) sama dengan pengaruh langsung defisit anggaran pemerintah ke investasi swasta (koefisien path atau regresi ρ_1) ditambah pengaruh tidak langsung yaitu koefisien *path* dari defisit anggaran ke tingkat suku bunga (IR) yaitu ρ_2 dikalikan dengan koefisien path dari tingkat suku bunga (IR) ke investasi swasta (INV) yaitu ρ_3 .

Untuk menjelaskan jumlah *variance* yang tidak dapat dijelaskan (*unexplained variance*) oleh variabel dependen (variabel endogen) maka hal tersebut akan ditunjukkan pada setiap variabel dependen (variabel endogen) ada anak panah yang menuju ke variabel ini. Jadi anak panah dari ε_1 ke suku bunga (IR) menunjukkan jumlah *variance* variabel suku bunga yang tidak dijelaskan oleh defisit anggaran pemerintah (BD). Besaran nilai ε_1 adalah $\sqrt{(1 - R^2)}$, sedangkan anak panah dari ε_2 menuju investasi swasta (INV) yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel defisit anggaran pemerintah dan tingkat suku bunga adalah $\varepsilon_2 = \sqrt{(1 - R^2)}$. Selanjutnya koefisien jalur adalah *standardized coefficient* regresi (koefisien baku) artinya bahwa koefisien ini sudah tidak terikat dengan satuan yang melekat pada variabel, karena efek dari pembakuan (Bafadal, 2011).

Berdasarkan gambar 3.4 maka selanjutnya dapat dibentuk persamaan struktural untuk menghitung koefisien jalur. Persamaan struktural ini pada dasarnya merupakan persamaan regresi yang menunjukkan hubungan yang dihipotesiskan. Dalam mengidentifikasi pengaruh defisit anggaran pemerintah terhadap sektor riil yaitu pendesakan keluar investasi swasta terdapat 2 (dua) persamaan struktural yaitu;

$$IR = inv_1 BD + \varepsilon_1 \dots \dots \dots (3.2)$$

$$INV = inv_1 BD + inv_2 IR + \varepsilon_4 \dots \dots \dots (3.3)$$

Yang mana :

INV = investasi sektor swasta

BD = defisit anggaran pemerintah

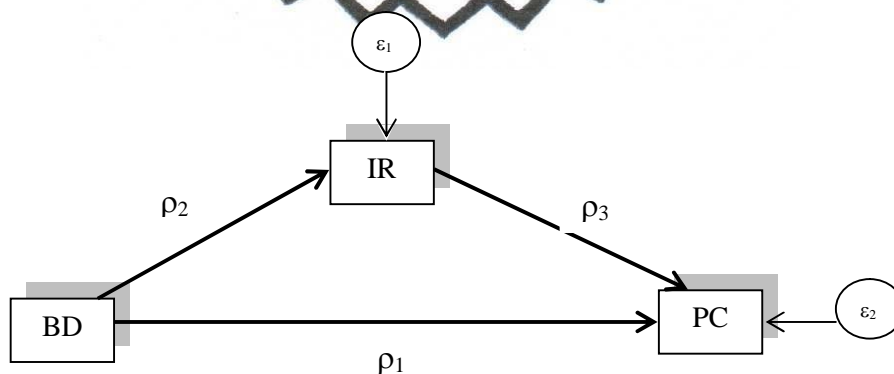
IR = tingkat suku bunga

$inv_1 - inv_2$ = nilai koefisien investasi swasta

$\varepsilon_1 - \varepsilon_2$ = error terms

2. Model Transmisi Fiskal *Crowding out Consumption*

Untuk menggambarkan implikasi defisit anggaran pemerintah terhadap sektor riil yaitu penurunan pengeluaran konsumsi rumah tangga baik secara langsung maupun tidak langsung (*crowding out consumption*) maka dapat dideskripsikan melalui diagram jalur pada gambar berikut;



Sumber: Penurunan Model Studi

Gambar 3.8 Model Transmisi Fiskal *Crowding out consumption*

Dalam gambar 3.5 diagram jalur yang diajukan menunjukkan hubungan antar variabel berdasarkan teori yang sudah dielaborasi di awal. Variabel defisit

anggaran pemerintah (BD) berpengaruh langsung terhadap konsumsi rumah tangga (PC) yang ditunjukkan dengan nilai (ρ_1). Selain itu, variabel defisit anggaran pemerintah (BD) juga mempunyai hubungan tidak langsung ke konsumsi rumah tangga (PC) yaitu dari BD ke tingkat suku bunga (IR) ditunjukkan dengan (ρ_2) baru kemudian ke konsumsi rumah tangga (ρ_3).

Total pengaruh hubungan dari defisit anggaran (BD) ke konsumsi rumah tangga (PC) sama dengan pengaruh langsung defisit anggaran pemerintah ke konsumsi rumah tangga (koefisien path atau regresi ρ_1) ditambah pengaruh tidak langsung yaitu koefisien path dari defisit anggaran ke tingkat suku bunga (IR) yaitu ρ_2 dikalikan dengan koefisien path dari tingkat suku bunga (IR) ke konsumsi rumah tangga (PC) yaitu ρ_3 . Berdasarkan gambar 3.6 maka selanjutnya dapat dibentuk persamaan struktural untuk menghitung koefisien jalur. Persamaan struktural ini pada dasarnya merupakan persamaan regresi yang menunjukkan hubungan yang dihipotesiskan. Dalam mengidentifikasi pengaruh defisit anggaran pemerintah terhadap sektor riil yaitu pendesakan keluar pengeluaran konsumsi rumah tangga terdapat 2 (dua) persamaan struktural yaitu;

$$IR = \rho_1 BD + \varepsilon_1 \dots \dots \dots (3.4)$$

$$PC = \rho_1 BD + \rho_2 IR + \varepsilon_2 \dots \dots \dots (3.5)$$

Yang mana:

PC = tingkat konsumsi rumah tangga

BD = defisit anggaran pemerintah

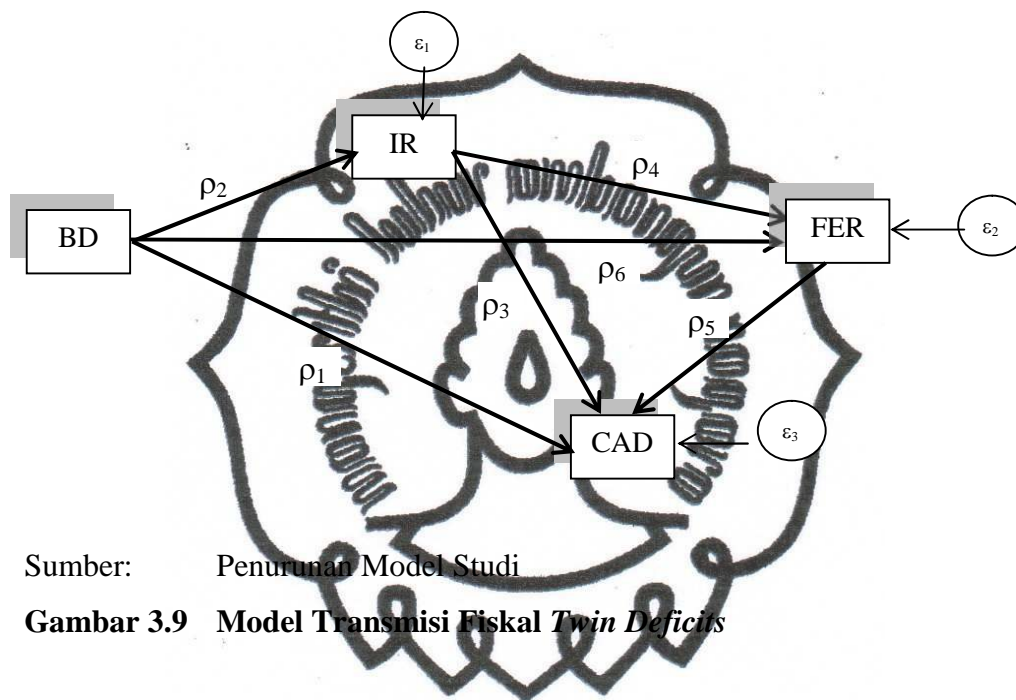
IR = tingkat suku bunga

$\rho_1 - \rho_2$ = nilai koefisien

$\varepsilon_1 - \varepsilon_2$ = nilai koefisien tingkat suku bunga

3. Model Transmisi Fiskal *Twin Deficits*

Untuk menggambarkan implikasi defisit anggaran pemerintah terhadap sektor riil yaitu defisit pada neraca transaksi berjalan (*current account*) yang disebut dengan defisit kembar (*twin deficits*) maka dapat dideskripsikan melalui diagram jalur pada gambar berikut;



Sumber: Penurunan Model Studi

Gambar 3.9 Model Transmisi Fiskal *Twin Deficits*

Dalam gambar 3.6 diagram jalur yang diajukan menunjukkan hubungan antar variabel berdasarkan teori yang sudah dielaborasi di awal. Variabel defisit anggaran pemerintah (BD) berpengaruh langsung terhadap defisit neraca transaksi berjalan (CAD) yang ditunjukkan dengan nilai (ρ_1). Selain itu, variabel defisit anggaran pemerintah (BD) juga mempunyai hubungan tidak langsung ke defisit neraca transaksi berjalan (CAD) yaitu dari BD ke tingkat suku bunga (IR) ditunjukkan dengan (ρ_2) baru kemudian ke defisit neraca transaksi berjalan (CAD) ditunjukkan dengan (ρ_3). Selanjutnya, defisit anggaran pemerintah (BD)

juga mempunyai hubungan tidak langsung yaitu dari BD ke tingkat nilai tukar (FER) yang ditunjukkan dengan (ρ_6).

Total pengaruh hubungan dari defisit anggaran (BD) ke defisit neraca transaksi berjalan (CAD) sama dengan pengaruh langsung defisit anggaran pemerintah ke defisit neraca transaksi berjalan (koefisien *path* atau regresi ρ_1) ditambah pengaruh tidak langsung yaitu koefisien *path* dari defisit anggaran ke tingkat suku bunga (IR) yaitu ρ_2 dikalikan dengan koefisien *path* dari tingkat suku bunga (IR) ke defisit neraca transaksi berjalan (CAD) yaitu ρ_3 . Demikian pula untuk hubungan tidak langsung yang di mediasi oleh nilai tukar (FER) terhadap defisit neraca transaksi berjalan (CAD) berlaku hal yang sama.

Berdasarkan gambar 3.6 maka selanjutnya dapat dibentuk persamaan struktural untuk menghitung koefisien jalur. Persamaan struktural ini pada dasarnya merupakan persamaan regresi yang menunjukkan hubungan yang dihipotesiskan. Dalam mengidentifikasi pengaruh defisit anggaran pemerintah terhadap sektor riil yaitu meningkatnya defisit neraca transaksi berjalan pada *balance of payment* maka terdapat 3 (tiga) persamaan struktural yaitu;

$$IR = ir_1 BD + \varepsilon_1 \dots \dots \dots (3.6)$$

$$FER = fer_1 BD + fer_2 IR + \varepsilon_2 \dots \dots \dots (3.7)$$

$$CAD = cad_1 BD + cad_2 FER + cad_3 IR + \varepsilon_3 \dots \dots \dots (3.8)$$

Yang mana :

CAD = defisit neraca transaksi berjalan

BD = defisit anggaran pemerintah

FER = nilai tukar rupiah

IR = tingkat suku bunga

$cad_1 - cad_3$ = nilai koefisien defisit neraca transaksi berjalan

ir_1 = nilai koefisien tingkat suku bunga

$fer_1 - fer_2$ = nilai koefisien nilai tukar

