

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dimana sedang berada dalam proses pembangunan. Proses pembangunan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, meningkatkan pertumbuhan ekonomi, mengurangi pengangguran serta mendorong setiap aspek perekonomian dalam negara. Demi tercapainya tujuan tersebut maka negara sangat membutuhkan dana modal yang cukup besar baik dari dalam maupun dari luar negeri. Namun demikian, kondisi modal Indonesia yang sangat terbatas tidak cukup untuk dapat mencapai tujuan ekonomi tersebut dengan baik. Oleh karena itu Indonesia membutuhkan sumber dana lain untuk dapat memenuhi keterbatasan yang dimiliki. Sumber dana dari luar negeri dapat diperoleh berupa hutang atau pinjaman luar negeri dan juga berupa investasi atau penanaman modal asing.

Foreign Direct Investment atau FDI adalah salah satu bentuk dari aliran modal masuk di Indonesia. FDI diharapkan dapat menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia. FDI merupakan sumber pembiayaan dari luar negeri yang sangat potensial jika dibandingkan dengan sumber pembiayaan lainnya. Arus dana pinjaman kredit, pembiayaan pembangunan, dan kredit ekspor merupakan contoh sumber pembiayaan yang dianggap sebagai hutang negara dan akan menambah beban jangka panjang bagi negara yang harus dibayarkan kembali. FDI dikatakan potensial karena biasanya akan diikuti oleh transfer teknologi, dan skill, selain itu FDI juga memiliki tingkat resiko yang relatif kecil serta lebih berorientasi profit.

Aliran FDI yang masuk sangat dipengaruhi oleh keterbukaan perekonomian suatu negara. Sebagai negara yang perekonomiannya terbuka Indonesia sangat memiliki pengaruh terhadap aliran modal yang masuk. Perdagangan internasional merupakan salah satu bentuk bahwa perekonomian Indonesia adalah perekonomian terbuka. Semakin terbuka perekonomian negara terhadap perdagangan internasional maka hal ini akan memberikan dampak kepada arus modal yang masuk. Oleh karena itu perdagangan internasional sangat berpengaruh terhadap arus modal masuk dalam rangka mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara.

Perdagangan internasional merupakan sektor yang sangat berpengaruh di Indonesia dalam rangka sebagai mesin penggerak perekonomian, terutama ekspor. Akan tetapi suatu negara tidak bisa hanya menjadikan perdagangan internasional sebagai mesin penggerak perekonomian yang utama. Hal ini disebabkan karena perdagangan internasional tidak selalu memberikan keuntungan yang besar bagi suatu negara, ada saatnya terjadi penurunan di dalam perdagangan internasional bahkan menyebabkan defisit di dalam neraca perdagangan. Oleh karena itu pemerintah harus mencari alternatif lain yang bertujuan untuk menutupi kekurangan yang terjadi. Misalnya jika terjadi defisit di dalam neraca perdagangan maka salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan menarik para investor asing untuk menanamkan modalnya dalam bentuk *Foreign Direct Investment* (FDI). Menurut Salvatore (1997), salah satu kegiatan ekonomi yang memiliki kaitan erat dengan perdagangan internasional adalah aktivitas aliran modal dalam suatu negara, baik berupa aliran modal masuk maupun aliran modal keluar.

Penelitian yang dilakukan oleh Martin-Martinez (2010) menyatakan bahwa terdapat hubungan positif dalam jangka pendek antara perdagangan internasional terutama ekspor terhadap penanaman modal asing di Spanyol. Selain itu Safitriani (2013) melakukan penelitian tentang perdagangan internasional dan FDI di Indonesia menemukan hasil bahwa terdapat hubungan satu arah antara ekspor dan FDI serta hubungan dua arah antara impor dan FDI. Artinya perdagangan internasional memiliki pengaruh terhadap penanaman modal asing di Indonesia.

Di dalam neraca pembayaran, FDI berada di dalam neraca modal dan finansial. FDI dapat berpengaruh terhadap neraca transaksi berjalan melalui perdagangan internasional yaitu transaksi ekspor dan impor barang dan jasa. Apabila aliran FDI yang masuk berorientasi impor, maka akan menyebabkan neraca transaksi berjalan akan menjadi defisit. Namun, jika aliran FDI yang masuk lebih berorientasi ekspor, maka akan menyebabkan neraca transaksi berjalan menjadi surplus (Salvatore, 1997).

Pada tahun 2010, ekspor Indonesia menunjukkan kinerja yang sangat bagus sehingga menempatkan Indonesia menjadi negara pada urutan ke 30 eksportir di dunia dan urutan ke 10 eksportir di Asia yang dilihat berdasarkan nilai ekspor. Total ekspor pada tahun 2010 mencapai 157 miliar US dollar. Pada periode yang sama impor juga mengalami peningkatan dengan nilai total 135,6 miliar US dollar atau sebesar meningkat menjadi 40,05 persen dibandingkan tahun sebelumnya. Selanjutnya tahun 2011 merupakan tahun dimana keberhasilan ekspor sangat terlihat bahkan melebihi dari target yang ditetapkan oleh pemerintah.

Pada tahun 2012 hingga tahun 2014 neraca perdagangan internasional Indonesia tercatat mengalami defisit. Hal ini disebabkan oleh karena melemahnya kinerja ekspor dan kinerja impor justru malah memperlihatkan nilai yang semakin meningkat. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya defisit pada neraca perdagangan. Kenaikan impor ini dipicu oleh meningkatnya permintaan pasar dalam negeri dan juga meningkatnya sektor industri dan manufaktur sehingga meningkatkan permintaan bahan baku untuk produk ekspor manufaktur Indonesia, seperti kendaraan, mesin industri dan perlengkapan. Peningkatan sektor industri dan manufaktur kemudian mendorong permintaan barang modal. Tahun 2012 tercatat impor total mencapai 191,7 miliar US dollar atau meningkat sebesar 8,03 persen dari tahun 2011. Selain itu disebabkan oleh menurunnya kemampuan produksi minyak Indonesia di tengah konsumsi BBM domestik yang terus meningkat, serta terjadinya kecenderungan melemahnya nilai tukar rupiah.

Sepanjang tahun 2015 hingga 2017 neraca perdagangan Indonesia menunjukkan terjadinya surplus. Tercatat tahun 2015 surplus neraca perdagangan adalah sebesar 7,67 miliar US dollar. Hal ini terjadi karena adanya perkembangan yang searah yang ditunjukkan oleh nilai ekspor dan impor di Indonesia.

Sejalan dengan peningkatan perdagangan internasional, arus masuk modal asing (FDI) di Indonesia terus menunjukkan peningkatan setelah krisis ekonomi tahun 1998 walaupun terjadi penurunan di beberapa periode waktu seperti tahun 2009. Penurunan ini terjadi karena politik Indonesia kurang kondusif yang menjadi penyebab investasi asing turun, makin banyaknya praktik pungutan liar, maraknya suap, premanisme, makin tingginya upah buruh, makin tingginya harga energi (listrik) dan kurang adanya insentif dari pemerintah bagi investor asing.

Namun tahun 2012, arus masuk modal asing (FDI) ke Indonesia mulai membaik dan cenderung mengalami peningkatan di setiap tahunnya. Peningkatan FDI ini dipicu oleh suku bunga pinjaman yang rendah membuat investor tertarik untuk berinvestasi di Indonesia dan peningkatan dari pendapatan per kapita warga negara Indonesia sehingga memberi peluang bagi investor asing untuk menanamkan modalnya di Indonesia karena memiliki daya beli yang tinggi pada masyarakatnya. Kondisi inilah yang membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai mengenai hubungan antara penanaman modal asing langsung dan perdagangan internasional di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Selama beberapa tahun terakhir neraca perdagangan Indonesia cenderung mengalami surplus. Hal ini disebabkan oleh peningkatan impor diiringi oleh peningkatan kinerja ekspor. Tingginya permintaan pasar dalam negeri dan juga meningkatnya sektor industri dan manufaktur akan meningkatkan permintaan bahan baku untuk produk ekspor manufaktur di Indonesia, seperti kendaraan, mesin industri dan perlengkapan. Peningkatan sektor industri dan manufaktur kemudian mendorong permintaan barang modal. Seiring dengan peningkatan impor barang modal tersebut penanaman modal asing di Indonesia juga mengalami peningkatan. Berdasarkan hal tersebut dapat dirumuskan rumusan masalah yaitu bagaimana pengaruh perdagangan internasional terhadap penanaman modal asing atau *Foreign Direct Investment* di Indonesia ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh perdagangan internasional terhadap penanaman modal asing atau *Foreign Direct Investment* di Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini sebagai sumber informasi berkaitan dengan pengaruh perdagangan internasional terhadap penanaman modal asing atau *Foreign Direct Investment* (FDI) di Indonesia.
- b. Sebagai penambah wawasan dan pengetahuan bagi mahasiswa khususnya Mahasiswa Jurusan Ilmu Ekonomi Universitas Andalas
- c. Hasil penilitan ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi para

pengambil keputusan seperti pemerintah, dan lembaga lainnya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini membahas tentang penanaman modal asing atau *Foreign Direct Investment* dan Perdagangan Internasional studi Kasus Indonesia. Dalam penelitian ini akan membahas tentang hubungan kausalitas antara perdagangan internasional dalam bentuk ekspor dan impor dengan penanaman modal asing langsung (FDI). Variabel yang terkait dalam penelitian ini antara lain FDI, ekspor, impor, pertumbuhan ekonomi dan nilai tukar. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data triwulan dari tahun 1999 - 2017.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan penelitian ini terdiri dari enam bagian dengan rinciannya sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Bagian ini terdiri dari enam sub bab yaitu latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Pada bab tinjauan pustaka merupakan kerangka teori yang mendukung variabel independen dan variabel dependen yang digunakan sebagai pedoman dan acuan dalam penelitian. Pada bagian ini juga memaparkan hasil penelitian terdahulu, dan pada bagian akhir bab ini berisi hipotesa penelitian.

BAB III : Metode Penelitian

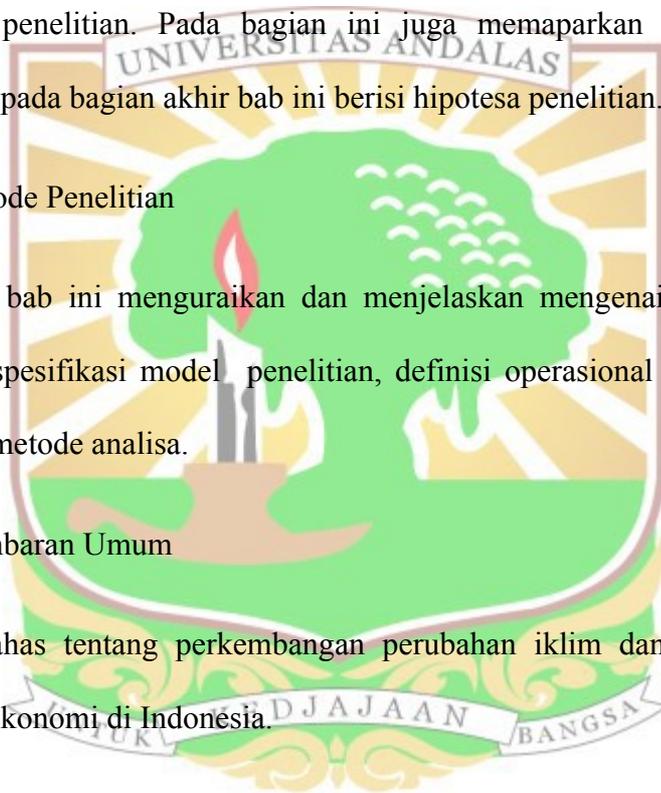
Dalam bab ini menguraikan dan menjelaskan mengenai jenis data dan sumber data, spesifikasi model penelitian, definisi operasional variabel, model penelitian dan metode analisa.

BAB IV : Gambaran Umum

Membahas tentang perkembangan perubahan iklim dan perkembangan pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

BAB V : Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bagian bab ini menjelaskan hasil penelitian yang terdiri dari pengolahan data dan analisis hasil estimasi.



BAB VI : Kesimpulan dan Saran



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perdagangan Internasional

Perdagangan merupakan suatu kegiatan yang sudah dikenal oleh masyarakat sejak zaman dahulu. Namun, karena belum mengenal uang maka masyarakat melakukan pertukaran antar sesama yaitu pertukaran barang dengan barang yang mereka butuhkan. Kegiatan pertukaran barang dengan barang ini disebut dengan barter. Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi maka diciptakanlah uang sebagai alat yang digunakan untuk memudahkan transaksi perdagangan di dalam masyarakat. Begitu juga halnya dengan sebuah negara, untuk memenuhi kebutuhan konsumsi di dalam negeri maka dilakukanlah perdagangan internasional.

Perdagangan internasional terdiri dari kegiatan ekspor dan impor. Ekspor adalah produksi barang dan jasa di dalam negeri yang dijual keluar negeri (Mankiw, 2003). Sedangkan impor adalah barang dan jasa yang dibeli ke luar dan masuk ke dalam negeri untuk memenuhi kebutuhan domestik, baik untuk konsumsi maupun untuk barang produksi. Mesin dan teknologi merupakan bentuk impor yang digunakan untuk kegiatan produksi.

Neraca transaksi berjalan (*current account*) mengukur penerimaan dan pengeluaran yang berasal dari transaksi barang dan jasa (*goods and services*), pendapatan (*income*), dan transfer berjalan (*current transfer*) dengan bukan penduduk. Beberapa komponen dalam neraca transaksi berjalan adalah neraca perdagangan, neraca jasa, pendapatan, dan transfer berjalan. Neraca perdagangan adalah neraca yang berisikan transaksi ekspor dan impor barang atau komoditi. Sedangkan neraca jasa berisikan transaksi ekspor dan impor jasa.

Perdagangan internasional dalam *balance of payment* terdapat di dalam neraca transaksi berjalan. Neraca transaksi berjalan (*current account*) merupakan

indikator yang penting dalam mengukur performa dari kondisi ekonomi suatu negara dari sisi eksternal dan juga mencerminkan ekonomi internal negara. Surplus neraca transaksi berjalan menggambarkan bahwa negara tersebut dapat meminjamkan kelebihan tabungannya ke luar negeri, sebaliknya defisit pada neraca transaksi berjalan mencerminkan kurangnya dana tabungan untuk investasi domestik sehingga butuh aliran dana dari luar negeri seperti hutang.

Surplus neraca transaksi berjalan terjadi apabila ekspor lebih besar dari impor artinya penerimaan dari perdagangan barang maupun jasa dan juga transfer lebih besar daripada pembayarannya. Sedangkan defisit neraca transaksi berjalan terjadi ketika ekspor lebih kecil daripada impor (Dornbusch, 2004). Perubahan pada neraca transaksi berjalan dapat dihubungkan dengan output yang dihasilkan suatu negara sehingga dapat ditulis persamaan dari neraca transaksi berjalan (*Current Account*) sebagai berikut :

$$Y = C + I + G + EX - IM$$

$$NX = EX - IMP$$

maka, $Y = C + I + G + NX$

Perhitungan pendapatan nasional menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara output domestik, pengeluaran domestik dan ekspor neto, sehingga :

$$NX = Y - (C + I + G)$$

Dimana net ekspor sama dengan perbedaan antara output dengan pengeluaran domestik suatu negara. Pada perekonomian terbuka jika output melebihi pengeluaran domestik maka lebihnya tersebut akan di ekspor ke luar negeri dan net ekspor (NX) akan positif. Begitu juga sebaliknya jika output lebih

kecil dari peneluaran domestik maka negara akan mengimpor dari negara lain, sehingga net ekspor negatif.

Selain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, perdagangan internasional juga berguna untuk memperoleh keuntungan yang nantinya dapat menambah cadangan devisa negara. Ada beberapa alasan suatu negara melakukan perdagangan internasional diantaranya yaitu untuk mendapat keuntungan, adanya *over supply* atau kelebihan produksi sehingga harus diekspor ke luar, untuk memperoleh teknologi yang maju, dan untuk memperluas pangsa pasar.

2.2. Investasi (*Investment*)

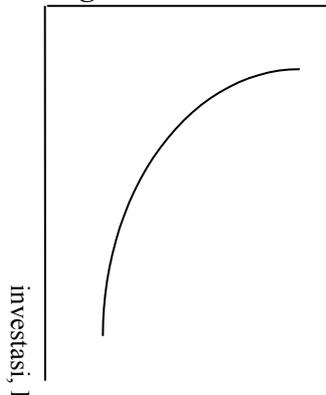
Investasi merupakan bagian dari pendapatan nasional, dimana investasi terdiri dari barang yang dibeli untuk penggunaan di masa yang akan datang. Rumah tangga maupun perusahaan melakukan pembelian barang-barang investasi ini. Jumlah barang untuk investasi yang diminta bergantung kepada tingkat suku bunga (mengukur biaya dari dana yang digunakan untuk investasi). Apabila terjadi peningkatan pada suku bunga maka akan lebih sedikit jumlah proyek investasi yang menguntungkan sehingga permintaan barang untuk investasi akan mengalami penurunan. Oleh karena itu persamaan dapat ditulis sebagai berikut :

$$I = I(r)$$

Artinya investasi (*I*) tergantung kepada tingkat suku bunga (*r*), karena tingkat bunga merupakan biaya dari pinjaman untuk mendanai proyek investasi, sehingga jika terjadi kenaikan tingkat bunga maka akan mengurangi investasi. Fungsi investasi tersebut dapat digambarkan dalam gambar grafik berikut:

Gambar 2 tingkat bunga r , r

Fungsi Inve.



Investasi bertujuan untuk meningkatkan kemampuan produksi serta meningkatkan nilai ekonomi barang dan jasa yang diproduksi. Investasi terdiri dari beberapa jenis, ada yang berupa investasi domestik dan ada juga yang berupa investasi asing.

2.2.1. Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN)

Penanaman modal dalam negeri merupakan salah satu bentuk investasi yang berasal dari dalam negeri. PMDN merupakan salah satu bentuk upaya penambahan modal dalam rangka melakukan pembangunan ekonomi yang bersumber dari investor domestik atau dalam negeri. Modal dari investor dalam negeri ini dapat bersumber dari pemerintah maupun bersumber dari investor pihak swasta. UU No.6 Tahun 1968 yang kemudian disempurnakan oleh UU No. 12 Tahun 1970 berisi tentang kebijakan pemerintah tentang rencana PMDN. Rencana PMDN yang disetujui oleh pemerintah merupakan nilai dari investasi baru, perluasan dan alih status dimana terdiri modal sendiri dan modal pinjaman.

2.2.2. Penanaman Modal Asing / *Foreign Direct Investment* (FDI)

Foreign Direct Investment (FDI) atau Penanaman Modal Asing (PMA) langsung merupakan bentuk investasi dimana investor dapat menanamkan modalnya di luar negeri atau mendirikan cabang perusahaan di negara lain dengan mempertahankan fungsi manajemen dan kontrol dana yang telah ditanamkan (Markussen, 1994). Beberapa teori yang menjelaskan tentang *Foreign Direct Investment* adalah teori pergerakan modal internasional yang dijelaskan oleh Salvatore menjelaskan bahwa modal internasional terbagi menjadi dua yaitu investasi portofolio (*portofolio investments*) dan investasi langsung (*direct investments*). Investasi portofolio adalah investasi yang berhubungan dengan aset – aset secara finansial seperti surat hutang, saham, obligasi dan lainnya. Investasi langsung adalah investasi pada aset-aset riil, seperti pabrik, tanah termasuk modal dan manajemen.

Alasan utama adanya investasi asing dijelaskan oleh teori pasar tidak sempurna. Teori ini menyatakan bahwa investasi dilakukan karena tidak terjadinya pasar persaingan sempurna di negara tersebut. Asumsi yang digunakan didalam pasar persaingan sempurna yaitu, semua perusahaan memproduksi barang atau produk yang homogen, produsen dan konsumen memiliki pengetahuan yang sempurna, output yang dihasilkan oleh perusahaan relatif lebih kecil dibandingkan dengan output pasar, semua perusahaan bebas masuk dan keluar pasar serta perusahaan menerima harga yang ditetapkan oleh pasar. Teori FDI selanjutnya adalah teori ekonomi neo-klasik berpendapat bahwa *Foreign Direct Investment* (FDI) memiliki kontribusi positif terhadap pembangunan ekonomi di negara tujuan. Fakta menunjukkan modal asing yang masuk mendorong modal domestik menggunakan modal tersebut untuk berbagai usaha.

Foreign Direct Investment atau FDI merupakan salah satu bentuk aliran modal yang biasanya dilakukan oleh negara-negara maju ke negara berkembang. Penanaman modal asing memiliki dampak positif bagi negara berkembang atau negara penerima modal. Keuntungan yang dari penanaman modal asing diantaranya dapat mengatasi kesenjangan yang terjadi dalam persediaan tabungan, penerimaan pemerintah dan cadangan devisa negara dalam rangka mencapai pertumbuhan ekonomi yang ditargetkan.

FDI menjadi salah satu sumber pembiayaan yang efektif bagi negara berkembang, sehingga mampu memberikan cukup besar kontribusi di dalam pembangunan ekonomi, dalam bentuk transfer asset dan manajemen, dan juga teknologi dan keahlian dalam rangka mendorong perekonomian negara. Investasi ini biasanya terkait dengan investasi asset-aset produktif seperti pembelian pabrik, pembelian tanah, peralatan dan bangunan, dan transfer teknologi. Sedangkan investasi asing tidak langsung atau portofolio mencakup kegiatan transaksi di pasar modal dan di pasar uang dalam jangka pendek karena investasi ini melakukan jual beli saham dan/atau mata uang tergantung fluktuasi nilai saham dan/atau mata uang yang hendak di perjual-belikan (Krugman dan Obstffid, 2005). Sehingga investasi asing langsung lebih bernilai bagi suatu negara karena berorientasi jangka panjang dibandingkan investasi asing tidak langsung yang hanya berorientasi jangka pendek.

Ada beberapa tujuan atau motif terjadinya investasi asing langsung (*foreign direct investment*) (Salvatore, 1997). Motif tersebut diantaranya :

- 1) Memperoleh tingkat hasil yang tinggi artinya perusahaan yang berorientasi internasional biasanya memiliki tingkat laba yang lebih tinggi dibandingkan perusahaan domestik murni, selain itu juga untuk menghindari pajak yang tinggi, serta untuk meningkatkan kegiatan bisnis dengan infrastruktur yang mencukupi.
- 2) Integrasi horizontal (*horizontal integration*) yaitu FDI yang menghasilkan produk yang sama di beberapa negara dengan tujuan untuk memperluas pasar. Hal ini dapat memberikan keuntungan dalam meminimalkan biaya transportasi karena produk yang dihasilkan dekat dengan konsumen.
- 3) Integrasi vertikal (*vertical integration*) adalah penanaman modal asing di mana perusahaan akan melakukan produksi di negara yang memiliki bahan baku melimpah dengan biaya tenaga kerja yang rendah dan kemudian menyalurkan hasil produksinya kembali ke negara asal.
- 4) Untuk menghindari hambatan perdagangan seperti tarif, pajak dan hambatan perdagangan lainnya yang diterapkan oleh pemerintah negara-negara tertentu terhadap komoditi internasional, serta untuk mencegah tertutupnya akses pasar di suatu negara.

Terdapat tiga faktor yang mendorong para investor untuk menanamkan modalnya ke negara lain (Markusen, 1994). Faktor tersebut diantaranya adalah :

- a) Harus memiliki keuntungan kepemilikan di negara penerima investasi (*host country*), bisa berbentuk hak monopoli atas suatu produk seperti hak paten. Keuntungan kepemilikan ini dapat berbentuk apapun yang dapat memberikan kekuatan pasar yang cukup besar.

- b) Negara tujuan harus yang memberikan keuntungan lokasi yang menarik bagi investor, dimana dapat memberikan profit yang lebih besar jika produksi disana dibandingkan produksi didalam negeri lalu di ekspor keluar. Dapat juga dalam bentuk pasar domestik yang besar dan potensial, tenaga kerjayang murah, sumber daya alam yang melimpah maupun biaya transportasi yang murah yang dapat menurunkan biaya produksi.
- c) Harus memiliki keuntungan internalisasi yang akan mendorong investor untuk memilih menanamkan modalnya secara langsung daripada menanamkan modal dalam bentuk perjanjian-perjanjian lisensi lainnya.

2.3. Hubungan Perdagangan Internasional dengan Invesatasi

Perekonomian terbuka (*open economy*) merupakan perekonomian yang dapat bebas melakukan interaksi dengan perekonomian lainnya di dunia. Bentuk interaksi ekonomi dengan negara lain seperti arus barang dan jasa. Selain arus barang dan jasa bentuk interaksi lainnya yaitu arus modal. Terdapatnya aktivitas perdagangan internasional di dalam suatu negara sudah mencerminkan bahwa suatu negara tersebut merupakan negara yang perekonomiannya terbuka. Perdagangan internasional merupakan kegiatan yang dilakukan hampir oleh seluruh negara di dunia. Dengan adanya perekonomian terbuka tersebut suatu negara dapat memacu pertumbuhan ekonominya, memperluas pangsa pasar serta dapat meningkatkan daya saing produksi di dalam negeri.

Negara yang perekonomiannya terbuka, sebagian output yang dihasilkan didalam negeri diekspor ke luar negeri. Selain itu jika produksi domestik tidak dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri, maka negara akan melakukan impor dari luar

negri. Sehingga dalam perekonomian terbuka, penghitungan pendapatan nasionalnya dapat ditulis dengan persamaan berikut :

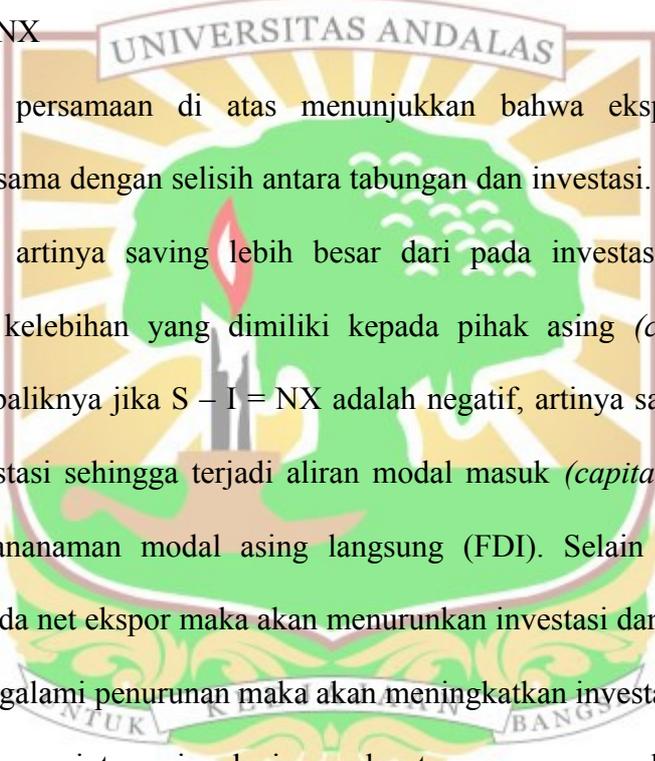
$$Y = C + I + G + (EX - IM)$$

$$Y = C + I + G + NX$$

$$Y - C - G - I = NX$$

Jika dilihat dari persamaan di atas $Y - C - G$ adalah merupakan tabungan nasional. Oleh karena itu persamaan dapat ditulis sabagai berikut :

$$S - I = NX$$



Bentuk persamaan di atas menunjukkan bahwa ekspor neto suatu perekonomian sama dengan selisih antara tabungan dan investasi. Jika $S - I = NX$ adalah positif, artinya saving lebih besar dari pada investasi sehingga kita meminjamkan kelebihan yang dimiliki kepada pihak asing (*capital outflow*). Begitu juga sebaliknya jika $S - I = NX$ adalah negatif, artinya saving lebih kecil dari pada investasi sehingga terjadi aliran modal masuk (*capital inflow*) seperti hutang dan pananaman modal asing langsung (FDI). Selain itu jika terjadi peningkatan pada net ekspor maka akan menurunkan investasi dan sebaliknya jika net ekspor mengalami penurunan maka akan meningkatkan investasi.

Perdagangan internasional juga dapat merangsang dan mendorong mengalirnya arus modal internasional dari negara maju ke negara berkembang. Jika terjalinnya hubungan dagang yang baik antarnegara maka perusahaan-perusahaan yang ada di negara maju akan tertarik untuk melakukan investasi langsung berupa membangun pabrik maupun sarana produksi di negara tujuan atau negara berkembang (Salvatore, 1997).

Banyak argumen yang berpendapat bahwa terdapat hubungan kausalitas antara FDI dan perdagangan internasional. Pacheco-Lopez (2005) menyebutkan ada dua hubungan kausalitas antara FDI dan impor yaitu yang pertama peningkatan impor akan menyebabkan kenaikan arus FDI yang masuk ke negara. Hal ini disebabkan karena impor menunjukkan adanya permintaan untuk komoditas akibatnya perusahaan multinasional tertarik untuk melakukan investasi langsung di negara tersebut untuk menghasilkan produk langsung di negara tersebut. Kedua kehadiran perusahaan multinasional juga merangsang terjadinya peningkatan impor yaitu melalui permintaan bahan baku produk dan barang modal yang meningkat.

Sedangkan dari sisi ekspor, peningkatan ekspor menyebabkan peningkatan dalam produktivitas. Peningkatan produktivitas ini akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Semakin meningkat dan membaik pertumbuhan ekonomi suatu negara maka akan menjadi suatu daya tarik bagi investor. Selain itu kinerja ekspor juga menggambarkan daya saing internasional yang baik sehingga akan menjadi peluang bagi investor untuk menanamkan modalnya pada sektor yang berorientasi ekspor.

Sebab-sebab adanya penanaman modal asing langsung atau *foreign direct investment* dan hadirnya perusahaan multinasional adalah :

a. Teori lokasi

Teori lokasi diperlukan untuk menjelaskan mengapa suatu negara tidak langsung saja mengimpor suatu produk atau barang. Lokasi produksi sering ditentukan oleh ketersediaan sumber daya. Sebuah produsen harus menempatkan lokasi produksinya sesuai dengan barang yang

diproduksinya, misalnya jika produksinya barang yang padat karya maka lokasi yang harus dipilih adalah yang memiliki upah tenaga kerja yang lebih murah. Selain itu biaya angkut atau transportasi dan hambatan lainnya dalam perdagangan juga menjadi alasan dalam menentukan lokasi produksi.

b. Teori internalisasi

Teori ini menjadi motif bagi keberadaan perusahaan multinasional. Hal ini disebabkan karena akan lebih mudah dan menguntungkan jika melakukan transaksi di dalam satu perusahaan dibandingkan dengan antar perusahaan. Oleh karena itu perusahaan akan mendirikan cabang atau anak perusahaan untuk memudahkan segala transaksi yang dilakukan. Misalnya dalam hal alih teknologi. Jika suatu perusahaan menjual lisensi perusahaannya ke perusahaan lain, maka perusahaan lain secara legal dapat meniru dan memanfaatkan teknologi tersebut serta dapat mengembangkannya, untuk itu akan lebih baik atau lebih menguntungkan jika perusahaan tersebut tidak menjual teknologinya namun mendirikan anak perusahaan di negara tujuan. Selain itu dalam hal terciptanya integrasi vertikal, jika suatu perusahaan hulu menciptakan barang atau produk yang menjadi input atau bahan baku bagi perusahaan lain atau perusahaan hilir maka ini akan menjadi suatu masalah yang timbul. Hal ini disebabkan karena perusahaan hilir akan berusaha mempertahankan agar harga tetap rendah, sedangkan perusahaan hulu akan berusaha untuk mempertahankan harga setinggi-tingginya. Hal ini akan merugikan bagi kedua perusahaan. Salah satu cara yang paling baik untuk menciptakan integrasi vertikal adalah dengan

mendirikan anak perusahaan di luar negeri atau dengan cara melakukan penanaman modal asing langsung.

2.4. Penelitian Terdahulu

Penelitian dan kajian mengenai pengaruh perdagangan internasional terhadap *Foreign Direct Investment* sudah ada dilakukan oleh beberapa peneliti. Namun dari semua penelitian yang sudah dilakukan tidak semua penelitian menghasilkan kesimpulan yang sama. Beberapa penelitian hasilnya berbeda dengan penelitian lain, bahkan ada yang menemukan hasil yang berlawanan atau bertolak belakang satu sama lain.

Min (2003) melakukan penelitian yang berjudul "*FDI and Trade ; Links in the case of Malaysia*", untuk melihat hubungan FDI dengan perdagangan internasional di Malaysia. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara FDI dan ekspor di Malaysia. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Anbalagan, et, al (2014) dengan judul "*Impact of Foreign Direct Investment, Import, and Exports*" dengan studi kasus India. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara FDI, ekspor dan impor di India.

Siddiqui, et, al (2013) melakukan penelitian tentang "*The Causal Relationship between Foreign Direct Investment and Current Account: an Empirical investigation for Pakistan Economy*", dengan menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM) serta *Johansen-Juselius dan Granger Causality test* untuk melihat hubungan FDI dan Current Account. Hasil penelitiannya menunjukkan FDI dan CA terintegrasi dalam jangka panjang, namun tidak ada hubungan dalam jangka pendek.

Arabi (2014) juga melakukan penelitian tentang “*The Impact of Foreign Direct Investment FDI and Real GDP on Current Account : Empirical Evidence from Sudan 1972- 2011*”. Dalam penelitiannya menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM) untuk melihat hubungan dan dampak jangka pendek dan jangka panjang dari FDI dan real GDP terhadap neraca transaksi berjalan. Pada hasil penelitian memperlihatkan bahwa FDI memiliki pengaruh negatif terhadap neraca transaksi berjalan di negara Sudan. Hal ini dapat diartikan bahwa aliran masuk FDI dapat memperburuk neraca transaksi berjalan di negaranya baik dilihat dari jangka pendek maupun jangka panjang selama periode yang diteliti tersebut.

Hasil yang sama juga ditemukan dalam beberapa penelitian, seperti penelitian yang dilakukan oleh Sarode (2012), Ali, et, al (2012), Saluja, et, al (2013) dimana memperlihatkan hasil bahwa FDI memiliki dampak negatif terhadap neraca transaksi berjalan dan FDI juga memiliki dampak positif pada neraca modal. Hubungan yang negatif ini disebabkan karena investasi yang masuk tersebut lebih cenderung berorientasi pada pasar dalam negeri dimana outputnya merupakan konsumsi masyarakat domestik, bukan untuk komoditas yang berorientasi ekspor.

Selain dari penelitian yang menunjukkan dampak negatif FDI terhadap neraca transaksi berjalan, ada juga penelitian yang menemukan kesimpulan yang berbeda bahkan berlawanan. Gilal, et, al (2016) meneliti tentang “*Foreign Direct Investment and Trade Components in Context of Pakistan*” menganalisis dampak FDI dalam perdagangan yang menggunakan data dari tahun 1975 -2013. Dengan menggunakan *granger causality test* dan *impulse response function* menyatakan

bahwa dampak jangka pendek maupun jangka panjang FDI terhadap perdagangan adalah sama yaitu peningkatan dalam FDI dapat meningkatkan ekspor dan impor artinya memiliki hubungan positif. Kebijakan yang disarankan di dalam penelitian ini adalah agar pemerintah lebih meningkatkan liberalisasi di dalam FDI. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Gautam et, al. (2012) dengan judul penelitian “*Foreign Direct Investment and Current Account Deficit – A Causality Analysis In Context Of India*”, dimana menggunakan Granger causality untuk periode 1975-2009. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa FDI memiliki kointegrasi dengan neraca transaksi berjalan dalam jangka panjang. FDI memiliki hubungan satu arah dengan neraca transaksi berjalan, artinya jika terjadi peningkatan FDI maka neraca transaksi berjalan juga akan meningkat.

Di Indonesia sendiri juga sudah pernah dilakukan beberapa penelitian mengenai hubungan *Foreign Direct Investment* (FDI) terhadap current account ini. Zainuri et, al. (2015) melakukan penelitian yang berjudul “*Causality Relationship Between Foreign Direct Investment and Current Account in Indonesia Period 2000.I-2013.IV*” untuk menguji kausalitas antara FDI dengan neraca transaksi berjalan di Indonesia dengan pengujian yang spesifik dilakukan antara FDI dengan ekspor dan impor. Dari hasil penelitian ditemukan bahwa FDI memiliki hubungan yang negatif dengan CA melalui ekspor dan impor. Hal ini disebabkan karena Indonesia aliran FDI ke Indonesia masih cenderung menggunakan impor dari luar negeri dan kurang berorientasi ekspor. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Safitriani (2013) yang berjudul “*International Trade and Foreign Direct Investment in Indonesia*” hasilnya menyatakan bahwa FDI memiliki hubungan yang positif dengan ekspor dalam

jangka panjang, dan berhubungan negatif dalam jangka pendek. Selain itu FDI berdampak positif terhadap impor walaupun tidak signifikan secara statistik.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Febriana (2014) yang berjudul “Investasi Asing Langsung di Indonesia dan Faktor- Faktor yang Mempengaruhinya” memperlihatkan hasil bahwa variabel ekspor berpengaruh positif dan signifikan pada jangka pendek dan berpengaruh negatif signifikan pada jangka panjang terhadap FDI di Indonesia. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Astuty (2017) yang berjudul “Analisis Investasi Asing Langsung dan Faktor- Faktor yang Mempengaruhinya di Indonesia” menyatakan bahwa terdapat hubungan negatif dan signifikan antara ekspor terhadap investasi asing langsung (FDI) di Indonesia. Artinya jika terjadi peningkatan nilai ekspor maka akan menurunkan nilai investasi asing langsung (FDI) di Indonesia.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Data dan Sumber Data

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data sekunder yang berupa data deret waktu (*time series*). Data *time series* yang digunakan adalah data triwulan dari tahun 1999 – 2017. Data yang diperlukan dalam menunjang penelitian ini diantaranya data realisasi penanaman modal asing (FDI), ekspor, impor, GDP riil dan nilai tukar riil serta variabel dummy yang digunakan untuk melihat pengaruh sebelum dan sesudah penerapan *tax holiday*. Data diperoleh dari beberapa sumber, diantaranya Bank Indonesia, Badan Kegiatan Penanaman Modal (BKPM), dan OECD yang kemudian diolah.

3.2 Defenisi Operasional Variabel

Variabel yang digunakan didalam penelitian ini terdiri dari FDI, perdagangan yang terdiri dari ekspor dan impor.

3.2.1 Foreign Direct Investment (FDI)

Foreign direct investment (FDI) merupakan bentuk penanaman modal asing secara langsung dimana disertai dengan kontribusi serta manajemen dalam bentuk perusahaan multinasional. Di dalam penelitian ini data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data FDI terealisasi. Data diperoleh dari Badan Kegiatan Penanaman Modal (BKPM) Indonesia.

3.2.2 Ekspor

Ekspor merupakan kegiatan menjual barang domestik keluar dari batas suatu negara atau barang atau jasa yang diproduksi di dalam negeri yang dibeli oleh penduduk negara lain. Data yang digunakan adalah total ekspor barang dan jasa yang diperoleh dari OECD.

3.2.3 Impor

Impor merupakan kegiatan membeli barang luar negeri memasuki batas suatu negara atau barang atau jasa yang diproduksi negara asing yang dibeli oleh penduduk domestik. Data yang digunakan adalah total impor barang dan jasa yang diperoleh dari OECD.

3.2.4 GDP Riil

Pertumbuhan ekonomi Indonesia diukur dari nilai GDP riil. Tahun dasar yang digunakan dalam perhitungan GDP riil dalam penelitian ini adalah tahun 2010. Periode waktu adalah kuartal dengan satuan juta USD. Sumber data diperoleh dari OECD.

3.2.5 Nilai Tukar Riil

Nilai tukar merupakan harga atau nilai tukar mata uang satu negara terhadap harga mata uang dari negara lain. Sedangkan nilai tukar riil adalah dihitung dari nilai tukar atau kurs nominal dan tingkat harga antar dua negara yang bersangkutan. Data nilai tukar riil yang digunakan adalah dari tahun 1999 kuartal 1 hingga tahun 2017 kuartal 4 yang diperoleh dari FRED (Federal Reserve Economic Data)



3.3 Model Penelitian

Model yang digunakan pada penelitian ini adalah VAR dalam bentuk *Vector Error Correction Model* (VECM). Model ini merupakan model analisis ekonometrika yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkah laku jangka pendek dari suatu variabel terhadap jangka panjangnya, akibat adanya shock atau guncangan yang terjadi. VECM merupakan bentuk VAR yang terestriksi. Model yang digunakan dimodifikasi dari model yang digunakan di dalam penelitian yang dilakukan oleh Siddiqui dan Ahmad (2013) yang berjudul “*The Causal Relationship Between Foreign Direct Investment and Current Account: An Empirical Investigation for Pakistan Economy*”. Model VAR adalah model atau persamaan regresi dimana menggunakan data dalam bentuk *time series*.

Menurut Abustan dan Mahyudin dalam Putri (2017), metode VAR memiliki beberapa keunggulan diantaranya mudah dipahami dan sederhana, estimasi model VAR sederhana dan dapat menggunakan metode OLS, hasil perkiraan atau *forecast* menggunakan model VAR lebih bagus dibanding dengan persamaan simultan kompleks, serta analisis VAR berguna untuk melihat hubungan timbal balik antar variabel-variabel ekonomi.

Selain memiliki kelebihan, model VAR juga memiliki beberapa kekurangan (Gujarati, 2004) diantaranya sebagai berikut:

- a) Kurang sesuai untuk merumuskan kebijakan karena pada metode ini hanya berfokus kepada peramalan.
- b) Kendala yang sering dihadapi dalam model ini adalah data dalam penelitian tidak stasioner pada tingkat level

- c) Koefisien yang diestimasi dengan menggunakan metode VAR sering kali sulit dalam menginterpretasikannya.

Di dalam penelitian ini merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Siddiqui dan Ahmad (2013) dengan persamaan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\Delta FDI_t &= \alpha_0 + \sum_{i=0}^l \beta_1 \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_2 \Delta EX_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_3 \Delta \Im_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_4 \Delta RER_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_5 \Delta GDP_{t-i} + \gamma_1 ECT_t \\ \Delta EX_t &= \alpha_0 + \sum_{i=0}^l \beta_1 \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_2 \Delta EX_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_3 \Delta \Im_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_4 \Delta RER_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_5 \Delta GDP_{t-i} + \gamma_1 ECT_t \\ \Delta \Im_t &= \alpha_0 + \sum_{i=0}^l \beta_1 \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_2 \Delta EX_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_3 \Delta \Im_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_4 \Delta RER_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_5 \Delta GDP_{t-i} + \gamma_1 ECT_t\end{aligned}$$

dimana FDI adalah *Foreign Direct Investment*, EX adalah ekspor, IM adalah impor, RER adalah nilai tukar rill atau *real exchange rate*, GDP adalah *gross domestik product*, γ adalah parameter estimasi dari observasi untuk ECT (*error correction term*), β adalah *slope koefisien*, l : *lag optimum*..

3.4 Tahapan Analisis

Ada beberapa tahapan yang dilalui jika menganalisis menggunakan metode VAR atau VECM yaitu: Uji Stasioner, Penentuan *Lag* Optimal, Uji Stabilitas VAR, *Granger Causality*, Uji Kointegrasi, Estimasi VECM, Uji Stabilitas VECM, *Impulse Response Function* (IRF), *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) dan *Robustness Test*.

3.4.1 Uji Stasionaritas

Uji stasioner merupakan syarat menggunakan data time series di dalam penelitian dan semua data terbebas dari *unit root*. Suatu data dikatakan stasioner dan bebas dari *unit root* jika nilai rata-rata, varians dan kovariannya selalu konstan dan independen terhadap waktu (Khaliq, 2014). Apabila data tidak stasioner maka

akan menghasilkan regresi palsu sehingga koefisien dari hasil estimasi menjadi tidak valid akibat standar error yang bias.

Pengujian stasioneritas dapat dilakukan dengan pengujian akar unit dengan *Augmented Dickey Fuller* (ADF) atau uji *Phillips – Perron* (PP). Jika data yang digunakan mengandung structural break atau adanya patahan di dalam pergerakan data seperti adanya pergerakan data yang tajam akibat terjadi krisis ekonomi maka pengujian menggunakan *Phillips – Perron* test. Namun sebaliknya jika tidak terdapat struktural break pada data yang digunakan dalam penelitian maka menggunakan uji ADF test.

Hipotesa yang digunakan adalah H_0 dan H_1 . Dimana H_0 artinya adalah terdapat *uni root* dalam variabel atau data tidak stasioner, sedangkan H_1 artinya tidak ada terdapat *uni root* di dalam variabel atau stasioner. Apabila *p-value* lebih besar dari nilai kritis α yaitu 5% maka H_0 diterima dan H_1 gagal diterima artinya variabel tidak stasioner. Namun, jika *p-value* lebih kecil dari nilai kritis α yaitu 5% maka H_0 gagal diterima dan H_1 diterima artinya variabel stasioner.

3.4.2 Penentuan Lag optimal

Dalam penelitian ini menggunakan model VAR/VECM sehingga penentuan lag optimal sangat perlu dilakukan untuk menentukan berapa panjang selang atau lag yang digunakan. Basuki dalam Khaliq (2014) menyatakan apabila penentuan lag optimal yang digunakan dalam penelitian terlalu pendek maka akan dikhawatirkan tidak dapat menjelaskan kedinamisan model secara menyeluruh. Sedangkan sebaliknya apabila nilai lag optimal yang digunakan terlalu panjang akan menghasilkan estimasi yang tidak efisien karena berkurangnya *degree of freedom*.

Penentuan lag atau panjang selang sangat penting dalam model VAR atau VECM dengan memanfaatkan informasi yang tersedia berdasarkan pada beberapa kriteria diantaranya *Log of Likelihood Function* (LL), *Likelihood Ratio* (LR), *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike's Information Criterion* (AIC), *Schwarz's Criterion* (SC), dan *Hannan and Quinn's Information Criterion* (HQ).

3.4.3 Uji Granger Causality

Pengujian selanjutnya yang adalah uji Granger *Causality* yang bertujuan untuk melihat hubungan antara dua variabel. Hubungan yang dilihat apakah bersifat dua arah atau satu arah atau bahkan tidak ada hubungan sama sekali antar variabel yang di uji. Dengan kata lain, bertujuan untuk melihat apakah suatu variabel memiliki hubungan sebab akibat dengan variabel lainnya secara signifikan. Selain itu uji Granger *Causality* juga bertujuan untuk melihat pengaruh dari masa lalu terhadap masa sekarang ini.

Pada penelitian ini uji Granger *Causality* dilakukan pada taraf nyata 5%. Hipotesa yang digunakan adalah H_0 dan H_1 , dimana H_0 artinya suatu variabel tidak mempengaruhi variabel lain. Sedangkan H_1 artinya suatu variabel mempengaruhi variabel lain. Jika nilai probabilitas lebih kecil dari alpha 5% maka tolak H_0 dan terima H_1 yang berarti suatu variabel akan mempengaruhi variabel lainnya.

3.4.4 Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi perlu dilakukan untuk melihat apakah ada kointegrasi antar variabel atau hubungan jangka panjang antar variabel yang diteliti. Menurut Julianti dalam Putri (2017) menyebutkan bahwa ada beberapa cara dalam melakukan uji kointegrasi yaitu Uji Kointegrasi *Engle Granger*, Uji Kointegrasi

Regression Durbin Watson, dan Uji *Johansen*. Namun dalam penelitian ini menggunakan Uji *Johansen Cointegration*. Apabila hasil uji menunjukkan ada terdapat kointegrasi maka penelitian dilanjutkan dengan menggunakan pendekatan VECM. Sebaliknya jika tidak terdapat kointegrasi dalam hasil uji yang dilakukan maka dilanjutkan dengan menggunakan metode *unrestricted VAR*.

Hipotesa yang digunakan adalah H_0 dan H_1 , dimana H_0 artinya tidak terdapat kointegrasi antar variabel sedangkan H_1 artinya terdapat kointegrasi antar variabel. Hasil pengujian dilihat dari nilai *trace statistic*. Jika nilai *trace statistic*-nya lebih kecil dibandingkan dengan nilai kritis atau *critical value* 5% maka terima H_0 dan tolak H_1 . Hal ini artinya tidak terdapat kointegrasi antar variabel. Namun jika nilai *trace statistic*-nya lebih besar dibandingkan dengan nilai kritis atau *critical value* 5% maka tolak H_0 dan terima H_1 , artinya terdapat kointegrasi antar variabel.

3.4.5 Estimasi VECM

Setelah dilakukan uji stasioner data dan uji kointegrasi dan jika terdapat kointegrasi dari hasil uji kointegrasi maka penelitian dapat dilanjutkan dengan menggunakan model VECM. Hasil estimasi VECM memperlihatkan hasil dimana terdapat hubungan jangka panjang dan jangka pendek antar variabel yang diuji. Hipotesa yang digunakan adalah hipotesa nol atau H_0 artinya variabel berpengaruh signifikan terhadap persamaan VECM atau H_1 artinya adalah variabel tidak berpengaruh signifikan terhadap persamaan VECM.

3.4.6 Uji Stabilitas Model VAR / VECM

Uji stabilitas model VECM perlu dilakukan untuk melihat apakah model yang digunakan sudah stabil atau belum. Stabilitas ini diperlukan agar hasil

analisis VECM dalam penelitian valid. Uji stabilitas ini diperlukan agar hasil analisis selanjutnya yaitu *Impulse Response Functions* (IRFs) dan *Forecast Error Variance Decompositions* (FEVDs) yang stabil. Model atau persamaan VECM ini dikatakan stabil jika nilai semua modulusnya berada dibawah satu atau kecil dari satu.

3.4.7 *Impulse Response Functions* (IRFs)

Analisis IRFs ini dilakukan untuk melihat dan menganalisis respon dari suatu variabel ketika terjadi kejutan atau guncangan pada variabel lainnya. Menurut Khaliq (2014), IRFs adalah alat uji yang digunakan untuk melihat efek perubahan satu standar deviasi salah satu inovasi terhadap nilai saat ini dan dimasa datang dari variabel endogen dalam persamaan VAR / VECM.

3.4.8 *Analisis Error Variance Decomposition*(FEVD)

Analisis *Forecast Error Variance Decomposite* (FEVD) menurut Enders dalam Khaliq (2014), merupakan metode yang digunakan untuk melihat besaran atau persentase kontribusi varian atau perubahan suatu variabel dalam sistem VAR/VECM/SVAR yang disebabkan karena adanya. Analisis *Variance Decomposition* mampu menjelaskan proporsi pergerakan suatu series atau variabel akibat terjadinya guncangan dari variabel itu sendiri maupun dengan kejutan variabel lainnya.

BAB IV

GAMBARAN UMUM

4.1 Perkembangan FDI di Indonesia

Indonesia sangat membutuhkan banyak suntikan dana modal untuk melakukan pembangunan di seluruh pelosok negeri agar seluruh daerah memperoleh pembangunan ekonomi yang memadai. Selain itu Indonesia merupakan negara kepulauan dengan daerah yang tersebar dari barat ke timur sehingga hal ini bisa saja menghambat akses dan mobilitas dalam hal apapun. Walaupun memiliki kekayaan alam dan potensi yang sangat besar namun masih memiliki keterbatasan sumber daya teknologi dan skill. Oleh karena itu sangat diperlukan adanya investasi asing dalam mendorong terjadinya pertumbuhan ekonomi.

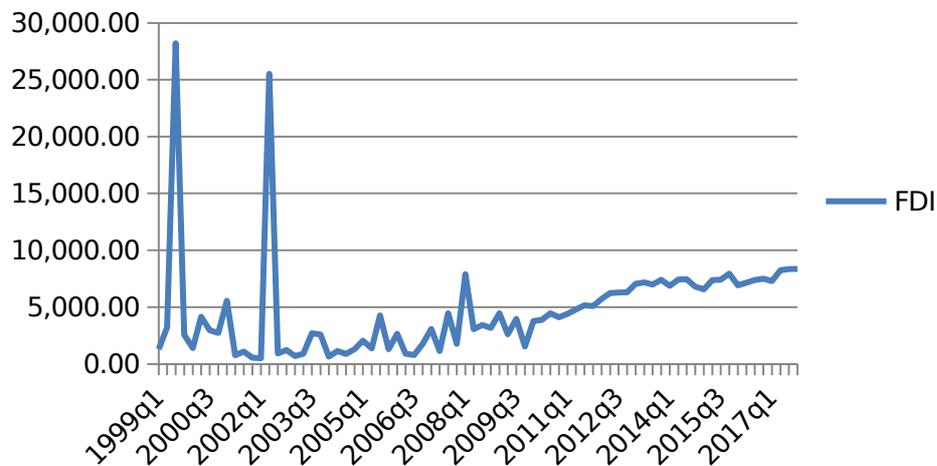
Pemerintah terus berupaya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, salah satunya yaitu melalui investasi. Pemerintah berupaya menarik investor asing untuk dapat menanamkan modalnya di Indonesia. Langkah-langkah dimulai dengan memperbaiki dan melakukan pembangunan infrastruktur serta melakukan pembenahan pada fasilitas perizinan yang bertujuan agar para investor luar negeri tertarik untuk melakukan penanaman modal di Indonesia.

Perkembangan aliran investasi asing di Indonesia terus mengalami peningkatan perlahan sepanjang waktu. Hal ini dilihat dari realisasi investasi asing langsung (*foreign direct investment*) berdasarkan sektor di Indonesia. Berdasarkan data dari Badan Koordinasi Penanaman Modal perkembangan realisasi investasi penanaman modal asing seperti pada grafik di bawah ini.

Grafik 4.1

Perkembangan Realisasi Penanaman Modal Asing Indonesia

FDI



Sumber : BKPM, diolah (2019)

Secara umum nilai realisasi penanaman modal asing yang masuk ke Indonesia cenderung berfluktuasi namun sebagian besar menunjukkan trend yang meningkat. Pada tahun 1999 realisasi investasi PMA cenderung mengalami peningkatan, terutama pada kuartal 3 dengan titik tertinggi. Peningkatan ini merupakan salah satu bentuk mulai membaiknya sistem perekonomian pasca krisis ekonomi 1998. Dari awal tahun 1999 kondisi ekonomi mulai mengalami pemulihan kembali di berbagai sektor termasuk juga investasi.

Tahun 2005 realisasi penanaman modal asing mengalami peningkatan. Faktor penyebabnya adalah potensi keuntungan yang didapat cukup tinggi di Indonesia, yang terlihat dari suku bunga dalam negeri dan luar negeri yang memiliki selisih yang tinggi. Selain itu faktor resiko, dimana resiko investasi di Indonesia yang mulai membaik yang didorong oleh konsistensi dan koordinasi kebijakan moneter, kebijakan fiskal dan juga sektor riil.

Sepanjang tahun 2009 penanaman modal asing di Indonesia mengalami penurunan yang disebabkan oleh kondisi ekonomi global yang kurang stabil dan adanya krisis ekonomi negara kawasan Eropa. Penurunan yang ditunjukkan tercatat sebesar 27,28 persen dari tahun sebelumnya dan hanya mampu menyerap modal asing sebesar 10.815 juta US dollar. Penurunan ini terjadi juga disebabkan oleh politik Indonesia kurang kondusif yang menjadi penyebab investasi asing turun, makin banyaknya praktik pungutan liar, maraknya suap, premanisme, makin tingginya upah buruh, makin tingginya harga energi (listrik) dan kurang adanya insentif dari pemerintah bagi investor asing.

Sedangkan pada tahun 2010 menurut data dari BKPM, investasi asing yang masuk ke Indonesia mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya dengan nilai sebesar 16.214,8 juta US dollar. Sektor yang paling besar menyerap modal asing adalah sektor transportasi, pergudangan dan komunikasi kemudian diikuti oleh sektor industri. Setelah pemerintah memberlakukan pasar bebas dan membuka kran investasi menyebabkan semakin besar arus investasi asing yang masuk ke Indonesia. Dari tahun 2010 hingga tahun 2014 aliran investasi yang masuk tercatat terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Tahun 2011 nilai investasi asing yang masuk sebesar 19.474 juta US dollar dengan persentase peningkatan dari tahun sebelumnya adalah 20,1 persen.

Sepanjang tahun 2013 tercatat penanaman modal asing di Indonesia sudah mencapai 28.617,5 juta US dollar. Peningkatan terus menerus ini disebabkan oleh iklim usaha di Indonesia yang cukup kondusif serta adanya optimisme dari setiap pelaku usaha terhadap prospek perekonomian Indonesia. Selain itu peningkatan FDI ini dipicu oleh suku bunga pinjaman yang rendah membuat investor tertarik

untuk berinvestasi di Indonesia dan peningkatan dari pendapatan per kapita warga negara Indonesia sehingga memberi peluang bagi investor asing untuk menanamkan modalnya di Indonesia karena memiliki daya beli yang tinggi pada masyarakatnya.

Tahun 2016, tercatat investor asing yang menanamkan modal di Indonesia sebanyak 28.964,1 juta US dollar. Nilai ini terlihat sedikit lebih rendah dari pada tahun 2015 yaitu mencapai 29.275,9 juta US dollar. Hal ini menyebabkan dari tahun 2015 hingga 2016 mengalami penurunan sebesar 1,06 persen.

Tahun 2017, kinerja investasi cenderung meningkat dan juga diikuti dengan perbaikan kualitas investasi seperti penyebaran lokasi investasi dan peralihan investasi pada sektor yang memiliki nilai tambah yang tinggi. Tercatat investasi asing yang masuk ke Indonesia pada tahun 2017 mengalami peningkatan dengan nilai 32.239,8 juta US dollar atau dengan peningkatan sebesar 11,31 persen dibandingkan tahun sebelumnya. Jika dilihat berdasarkan sektor, maka dapat disimpulkan bahwa sektor yang paling diminati oleh para investor adalah sektor industri. Hal tersebut disebabkan oleh karena sektor tersebut dianggap dapat memberikan keuntungan yang lebih besar. Setelah sektor industri, sektor yang diminati selanjutnya adalah pertambangan, perumahan, industri dan perkantoran.

4.2 Perkembangan Perdagangan Internasional Indonesia

Suatu negara tidak pernah terlepas dari kegiatan perdagangan internasional antar negara. Hal tersebut disebabkan oleh karena negara tidak dapat sepenuhnya memenuhi kebutuhan dalam negeri sendiri karena keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki dalam berbagai hal, baik keterbatasan sumber daya alam, modal, teknologi dan skill. Perdagangan internasional dalam bentuk ekspor dan impor terjadi karena adanya perbedaan sumber daya yang dimiliki setiap negara.

Perdagangan internasional memiliki banyak dampak dan manfaat terhadap suatu negara. Selain meningkatkan hubungan bilateral maupun hubungan multilateral dengan negara-negara di dunia, kegiatan perdagangan memberikan kontribusi yang cukup besar di dalam pertumbuhan ekonomi suatu negara. Sehingga setiap negara berusaha untuk mendorong perdagangan internasionalnya dengan meningkatkan impor dan meningkatkan daya saing komoditi-komoditi unggulannya. Indonesia merupakan negara terbuka yang memiliki peran aktif dalam perdagangan internasional.



Sumber : BPS, diolah (2019)

Perkembangan ekspor dan impor Indonesia selama periode penelitian dapat dilihat dari grafik di atas. Ekspor Indonesia dari tahun 1999 hingga 2017 cenderung berfluktuasi. Surplus pada neraca perdagangan luar negeri Indonesia terus terjadi. Tercatat pada tahun 2005 neraca perdagangan mengalami surplus sebesar 28 miliar US dollar, dimana angka ini lebih besar dari tahun sebelumnya yaitu 25,1 miliar US dollar. Selama tahun 2003 hingga 2005 nilai ekspor Indonesia tercatat mengalami peningkatan. Dari tahun 2003 hingga 2004 tercatat ekspor naik sebesar 17,24 persen. Tahun berikutnya ekspor naik kembali sebesar 19,66 persen. Peningkatan ekspor ini disebabkan oleh terjadinya peningkatan ekspor minyak dan gas, selain itu ekspor non migas juga ikut menyumbang kenaikan ekspor Indonesia. Tahun 2009 kinerja perdagangan Indonesia mengalami penurunan yang disebabkan oleh krisis yang melanda Eropa yang kemudian berdampak kepada banyak negara di dunia termasuk Indonesia, namun hal ini tidak berlangsung lama.

Pada tahun 2010 ekspor Indonesia menunjukkan kinerja yang sangat bagus sehingga menempatkan Indonesia negara pada urutan ke 30 eksportir di dunia dan urutan ke 10 eksportir di Asia yang dilihat berdasarkan nilai ekspor. Total ekspor pada tahun 2010 mencapai 157 miliar US dollar. Angka yang cukup besar tersebut disumbangkan oleh kenaikan ekspor non migas yang cukup signifikan meningkat sebesar 33,02 persen. Menurut BPS dalam buku laporan perekonomian Indonesia (2010), kontribusi ekspor non – migas secara rata-rata terhadap ekspor total Indonesia pada tahun 2010 adalah sebesar 82,22 persen sedangkan migas sebesar 17,28 persen.

Pada periode yang sama impor juga mengalami peningkatan dengan nilai total 135,6 miliar US dollar atau sebesar 40,05 persen dibandingkan tahun sebelumnya. Baik impor migas maupun non-migas mengalami kenaikan pada tahun 2010. Impor non-migas pada tahun 2010 tercatat sebesar 108,24 miliar US dollar sedangkan impor migas selama 2010 tercatat sebesar 27,36 miliar US dollar. Tahun 2011 merupakan tahun dimana keberhasilan ekspor sangat terlihat bahkan melebihi dari target yang ditetapkan oleh pemerintah.

Pada 2012 hingga 2014 neraca perdagangan Indonesia tercatat mengalami defisit. Hal ini disebabkan oleh karena melemahnya kinerja ekspor. Sepanjang tahun 2012 perekonomian Indonesia mengalami banyak tekanan yang terbilang berat. Tekanan tersebut berasal dari faktor eksternal yang sangat kuat yaitu menurunnya perekonomian dunia, terjadinya ketidakpastian ekonomi pada daerah maju Eropa. Selain itu faktor eksternal lainnya adalah terjadinya kenaikan harga minyak mentah dunia. Tahun 2013 kinerja ekspor Indonesia masih mengalami penurunan yang masih disebabkan oleh faktor eksternal.

Pada tahun yang sama yaitu tahun 2012 hingga 2014 impor Indonesia justru malah memperlihatkan nilai yang semakin meningkat. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya defisit pada neraca perdagangan. Kenaikan impor impor ini dipicu oleh meningkatnya permintaan pasar dalam negeri dan juga meningkatnya sektor industri dan manufaktur. Peningkatan sektor industri dan manufaktur kemudian mendorong permintaan barang modal. Tahun 2012 tercatat impor total mencapai 191,7 miliar US dollar atau meningkat sebesar 8,03 persen dari tahun 2011.

Tahun 2015 dan 2016, kinerja ekspor masih menunjukkan tren yang menurun, walaupun pada akhir tahun 2016 sudah mulai memperlihatkan kenaikan. BPS mencatat penurunan nilai ekspor pada tahun 2016 sebesar 3,44 persen, sedangkan pemerintah telah menargetkan bahwa ekspor tumbuh 2016 sebesar 9 persen. Penurunan nilai ekspor ini disebabkan oleh menurunnya kinerja ekspor migas sebesar 29,44 persen. Persentase penurunan tersebut terbilang sangat tinggi. Selain itu faktor lain penyebab turunnya kinerja ekspor disebabkan oleh belum pulihnya kondisi ekonomi dunia serta juga karena menurunnya beberapa harga komoditi seperti kopi, lada putih, dan kakao. Tidak hanya ekspor, kinerja impor juga mengalami penurunan. Tercatat tahun 2016 nilai impor turun sebesar 4,93 persen. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia sudah dapat menekan ketergantungan terhadap komoditi impor.

Memasuki tahun 2017, kinerja perdagangan internasional Indonesia kembali mengalami perbaikan dan peningkatan yang positif. Perbaikan tersebut ditunjukkan oleh meningkatnya kinerja ekspor sebesar 16,28 persen, dimana kenaikan tersebut didorong oleh kenaikan ekspor migas sebesar 20,14 persen dan non-migas sebesar 15,9 persen. Pulihnya perekonomian dunia serta perbaikan harga komoditas di pasar internasional menjadi faktor penyebab membaiknya kinerja ekspor Indonesia. Kinerja impor juga memperlihatkan peningkatan pada tahun 2017 yang ditunjukkan dengan peningkatan sebesar 15,73 persen, dimana didorong oleh kenaikan impor migas 29,76 persen dan non migas 13,48 persen. Pemerintah terus waspada akan kenaikan impor yang terjadi agar tidak menyebabkan defisit pada neraca perdagangan.

4.3 Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia

Pertumbuhan ekonomi dapat dilihat dari beberapa indikator, salah satu indikator adalah dengan melihat besaran dari nilai GDP riil. Pertumbuhan ekonomi menggambarkan aktivitas perekonomian masyarakat yang menghasilkan tambahan pendapatan pada suatu periode tertentu (Mankiw, 2003). Keberhasilan pembangunan suatu negara dapat diukur dengan indikator pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan output dari waktu ke waktu.



Sumber : OECD, diolah (2019)

Perkembangan GDP riil Indonesia selama periode penelitian ini dapat dilihat dari grafik di atas yaitu periode 1999 kuartal satu hingga 2017 kuartal empat. Setelah krisis ekonomi 1998 kondisi ekonomi Indonesia terus mengalami perbaikan dan menunjukkan trend yang positif. Jika dilihat dari perkembangannya PDB riil Indonesia terus mengalami meningkat setiap tahunnya. Jika dilihat dari PDB atas dasar harga konstan dari 2002 hingga tahun 2005 selalu mengalami peningkatan. Pada tahun 2005 pertumbuhan ekonomi tercatat sebesar 5,6 persen

dimana lebih tinggi dari sebelumnya. Jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya terdapat beberapa sektor yang mengalami penurunan pertumbuhan seperti sektor industri, sektor pertanian, sektor pengolahan serta sektor jasa perusahaan.

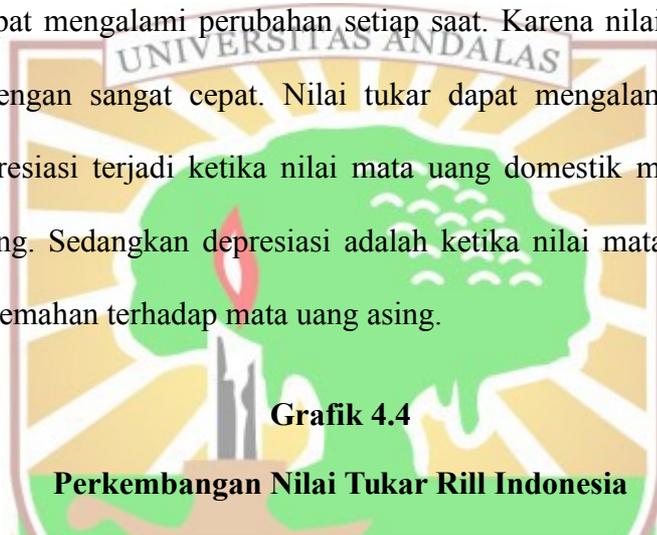
Trend dari grafik menunjukkan bahwa GDP riil terus mengalami peningkatan. Pertumbuhan ekonomi Indonesia secara tahunan mengalami perubahan yang berfluktuasi. Pada tahun 2013 tercatat pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar 5,56 persen, turun pada tahun 2014 yaitu 5,01 persen dan kemabli turun menjadi 4,88 persen pada 2015. Namun pada tahun 2016 dan 2017 kembali mengalami peningkatan dengan nilai masing-masing 5,03 persen dan 5,07 persen.

Perekonomian dunia yang mengalami pemulihan memberikan dampak terhadap peningkatan output di negara maju maupun negara berkembang termasuk Indonesia. Indonesia sangat merasakan dampak dari pemulihan ekonomi global yang terjadi karena Indonesia merupakan negara yang mengandalkan perdagangan internasional terutama ekspor. Tahun 2017, PDB Indonesia atas dasar harga berlaku tercatat 13.588,8 triliun dengan pertumbuhan sebesar 5,07 persen dimana lebih tinggi dari tahun sebelumnya. Namun pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2017 masih berada di bawah target yang ditetapkan pemerintah yaitu 5,2 persen. Namun demikian keadaan ini masih memberikan keuntungan bagi negara karena perekonomian yang tumbuh cenderung positif pada seluruh lapangan usaha. Dari sisi produksi lapangan usaha informasi dan Komunikasi tumbuh sebesar 9,81 persen, sedangkan dari sisi pengeluaran pertumbuhan yang paling tinggi dicapai pada bagian ekspor barang dan jasa yaitu 9,09 persen serta pembentukan modal

tumbuh sebesar 6,15 persen. Kondisi ini kemudian dapat menggambarkan bahwa pertumbuhan ekonomi Indonesia didorong oleh konsumsi, investasi dan ekspor.

4.4 Perkembangan Nilai Tukar Riil Indonesia

Nilai tukar merupakan perbandingan nilai atau harga di antara dua mata uang negara yang berbeda. Nilai tukar mata uang juga dapat menunjukkan harga mata uang domestik yang ditukarka dengan mata uang asing atau sebaliknya. Nilai tukar dapat mengalami perubahan setiap saat. Karena nilai tukar cenderung berfluktuasi dengan sangat cepat. Nilai tukar dapat mengalami apresiasi dan depresiasi. Apresiasi terjadi ketika nilai mata uang domestik menguat terhadap mata uang asing. Sedangkan depresiasi adalah ketika nilai mata uang domestik mengalami pelemahan terhadap mata uang asing.



Sumber : FRED, diolah (2019)

Pada saat krisis moneter yang terjadi tahun 1998, mata uang rupiah mengalami depresiasi yang sangat jauh terhadap dollar. Namun pada awal tahun 1999 pemerintah terus mengupayakan agar perekonomian kembali stabil. Berbagai usaha dilakukan seperti menekan impor, mengurangi perjalanan keluar negeri dan lain-lain. Hal tersebut dilakukan agar rupiah kembali menguat. Selama periode penelitian ini nilai tukar riil terus bergerak secara fluktuatif dari tahun 1999 hingga 2017.

Pada awal tahun 2005, nilai tukar rupiah cenderung mengalami tekanan mencapai Rp 9.215 per US dollar. Hal ini terus berlanjut sepanjang tahun 2005. Faktor yang mendorong terjadinya depresiasi terhadap mata uang rupiah disebabkan oleh faktor eksternal dimana terjadinya kenaikan harga minyak dunia serta dampak penguatan dollar Amerika berkaitan dengan kenaikan suku bunga *the Fed*. Faktor lainnya adalah karena pemerintah menaikkan harga bahan bakar minyak pada awal tahun sehingga terjadi inflasi yang sangat tinggi.

Tahun 2017 nilai tukar terlihat stabil dan mengalami penguatan, walaupun secara rata-rata nilai tukar melemah sebesar 0,51 persen yaitu pada tahun 2016 Rp 13.330 per US dollar menjadi Rp 13.398 per US dollar pada 2017. Menurut Bank Indonesia (2017), kestabilan nilai rupiah dapat dilihat dari menurunnya nilai volatilitas nilai tukar mata uang dengan negara grade setara selain itu juga didorong oleh berlanjutnya aliran modal masuk.

4.5 Ikhtisar

Pertumbuhan ekonomi Indonesia selama 5 tahun terakhir perubahan yang berfluktuasi. Pada tahun 2013 tercatat pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar

5,56 persen, turun pada tahun 2014 yaitu 5,01 persen dan kemabali turun menjadi 4,88 persen pada 2015. Namun pada tahun 2016 dan 2017 kembali mengalami peningkatan dengan nilai masing-masing 5,03 persen dan 5,07 persen. Pertumbuhan ekonomi ini didukung oleh tingginya permintaan domestik, konsumsi. Selain itu investasi dan perdagangan internasional juga memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Bahkan pertumbuhan ekspor dengan capaian yang sangat tinggi selama beberapa tahun terkahir ikut berhasil menopang pertumbuhan ekonomi Indonesia.



BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab V ini membahas tentang hasil penelitian dengan menggunakan pendekatan VAR (*Vector Autoregressive*) / VECM (*Vector Error Correction Model*). Pendekatan ini akan menggunakan melalui beberapa uji prasyarat. Pengujian tersebut terdiri dari uji stasioneritas data, uji kointegrasi, penentuan panjang selang atau *lag optimum*, *Granger Causality*, estimasi VAR/VECM, uji stabilitas VAR/VECM, *Impulse Response Function* (IRF), *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD). Adapun pada penelitian ini menggunakan data berupa time series yang berbentuk data triwulan dari tahun 1999q1 sampai 2017q4.

5.1 Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam pengujian metode VAR. Pada uji stasioner terdapat beberapa tingkatan yaitu stasioner pada tingkat *level*, *first different* dan *second different*. Uji stasioner menggunakan metode *Augmented Dickey – Fuller* (ADF). Jika nilai statistik ADF lebih besar dibandingkan dengan nilai kritis MacKinnon maka variabel dikatakan stasioner pada tingkat derajat integrasi tertentu. Hipotesa yang digunakan adalah H_0 dan H_1 . Dimana H_0 artinya adalah terdapat *uni root* dalam variabel atau data tidak stasioner, sedangkan H_1 artinya tidak ada terdapat *uni root* di dalam variabel atau stasioner. Apabila *p-value* lebih besar dari nilai kritis α yaitu 5% maka H_0 diterima dan H_1 gagal diterima artinya variabel tidak stasioner. Namun, jika *p-*

value lebih kecil dari nilai kritis α yaitu 5% maka H_0 gagal diterima dan H_1 diterima artinya variabel stasioner.

Selain itu bisa juga dilihat dari nilai absolut ADF, jika nilai absolut ADF lebih besar dibandingkan dengan dari nilai *critical value* maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya variabel stasioner. Namun sebaliknya jika nilai absolut ADF lebih kecil dibandingkan dengan nilai *critical value*, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya variabel tidak stasioner atau terdapat *uni root*. Hasil pengujian stasioneritas pada penelitian ini dapat ditulis dalam tabel berikut.

Tabel 5.1
Hasil Uji Stasioneritas dengan Metode *Augmented Dickey – Fuller* (ADF)

Variabel	Uji Uni Root Test	ADF Test	Critical Value (1%)	Prob*	Hasil
FDI	I(0)	-0.375398	-3.527045	0.9069	Tidak Stasioner
	I(1)	-7.931128	-3.527045	0.0000	Stasioner
EXPOR	I(0)	-1.756678	-3.520307	0.3990	Tidak Stasioner
	I(1)	-7.570047	-3.521579	0.0000	Stasioner
IMPOR	I(0)	-1.467026	-3.520307	0.5448	Tidak Stasioner
	I(1)	-8.105103	-3.521579	0.0000	Stasioner
GDP	I(0)	-3.813319	-4.085092	0.0211	Tidak Stasioner
	I(1)	-10.99595	-4.086877	0.0000	Stasioner
REER	I(0)	-2.260961	-4.086877	0.4494	Tidak Stasioner
	I(1)	-5.994503	-4.088713	0.0000	Stasioner

Sumber : Diolah (2019)

Catatan : I(0) menggambarkan stasioner pada level

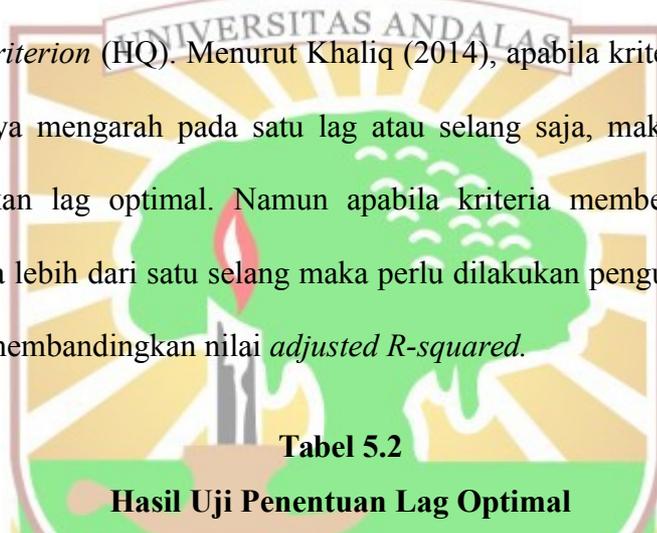
I(1) menggambarkan stasioner pada 1st different

Berdasarkan dari hasil pengujian ADF dengan derajat keyakinan sebesar 99% menunjukkan hasil bahwa seluruh variabel tidak stasioner pada tingkat level. Hal ini dibuktikan dengan nilai ADF test yang lebih kecil dibandingkan nilai pada *critical value* 1% pada tingkat level, dan ini terjadi pada seluruh variabel. Oleh karena itu uji stasioner dilanjutkan pada tingkat *first different*. Setelah melakukan uji ADF pada tingkat *first different* ternyata hasilnya menunjukkan bahwa seluruh variabel stasioner. Hal ini dapat dibuktikan bahwa pada tingkat *first*

different nilai absolut ADF test lebih besar dibanding nilai *critical value* 1% sehingga variabel stasioner pada tingkat *first different*.

5.2 Penentuan Lag Optimal

Penentuan lag sangat penting dalam model VAR atau VECM dengan memanfaatkan informasi yang tersedia berdasarkan pada beberapa kriteria diantaranya yaitu *Likelihood Ratio* (LR), *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike's Information Criterion* (AIC), *Schwarz's Criterion* (SC), dan *Hannan and Quinn's Information Criterion* (HQ). Menurut Khaliq (2014), apabila kriteria memberikan informasi hanya mengarah pada satu lag atau selang saja, maka lag tersebutlah yang merupakan lag optimal. Namun apabila kriteria memberikan informasi mengarah pada lebih dari satu selang maka perlu dilakukan pengujian selanjutnya yaitu dengan membandingkan nilai *adjusted R-squared*.



Tabel 5.2

Hasil Uji Penentuan Lag Optimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-194.5802	NA	0.000206	5.702292	5.862898	5.766087
1	228.0759	772.8568	2.40e-09	-5.659310	-4.695670*	-5.276541*
2	242.4128	24.16790	3.29e-09	-5.354650	-3.587975	-4.652905
3	276.4745	52.55243	2.62e-09	-5.613557	-3.043849	-4.592838
4	302.1177	35.90046	2.71e-09	-5.631934	-2.259191	-4.292240
5	328.3606	32.99107	2.87e-09	-5.667446	-1.491669	-4.008776
6	366.8212	42.85613*	2.25e-09*	-6.052035*	-1.073224	-4.074391

Sumber : Diolah (2019)

Catatan : * Mengindikasikan penentuan lag atau selang berdasarkan kriteria

LR : *sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)*

FPE : *Final prediction error*

AIC : *Akaike information criterion*

SC : *Schwarz information criterion*

HQ : *Hannan-Quinn information criterion*

Hasil pengujian penentuan *lag* memperoleh hasil seperti yang terlihat pada tabel di atas. Dari tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa lag optimal terdapat pada

selang atau lag 6. Hal ini disebabkan karena kriteria terbanyak yang memilih *lag* tersebut yaitu sebanyak tiga kriteria yang ditunjukkan dengan tanda bintang (*). Penentuan ini dilihat dari tanda bintang pada kriteria FPE (*Final prediction error*), LR (*Likelihood Ratio*) dan AIC (*Akaike information criterion*) pada *lag* 6. Oleh karena itu selang optimal dapat dikatakan terdapat pada *lag* 6.

5.3 Uji Stabilitas Model VAR

Setelah melakukan uji panjang lag atau selang maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian stabilitas terhadap model VAR. Perlunya pengujian stabilitas VAR supaya hasil estimasi menjadi valid. Jika model VAR tidak stabil maka akan berdampak kepada analisis *Impulse Response functions* (IRFs) dan *Forecast Variance Decompositions* (FEVDs) sehingga menjadi tidak valid juga. Oleh karena itu uji stabilitas model VAR sangat perlu dilakukan sebelum uji *granger causality*, uji IRFs dan uji FEVD.

Uji stabilitas model VAR dapat dilakukan dengan menggunakan *AR Roots Table* and *AR Root Graph*. Jika nilai modulus yang ditampilkan pada tabel *AR Roots* lebih besar dari 1 atau seluruh unit *roots*-nya berada di luar *unit circle*, maka model dikatakan tidak stabil. Model baru dikatakan stabil apabila nilai modulus pada tabel *AR Roots* lebih kecil dari 1 atau seluruh unit *roots*-nya berada di dalam *unit circle*.

Tabel 5.3
Hasil Uji Stabilitas Model VAR *AR Roots Table*

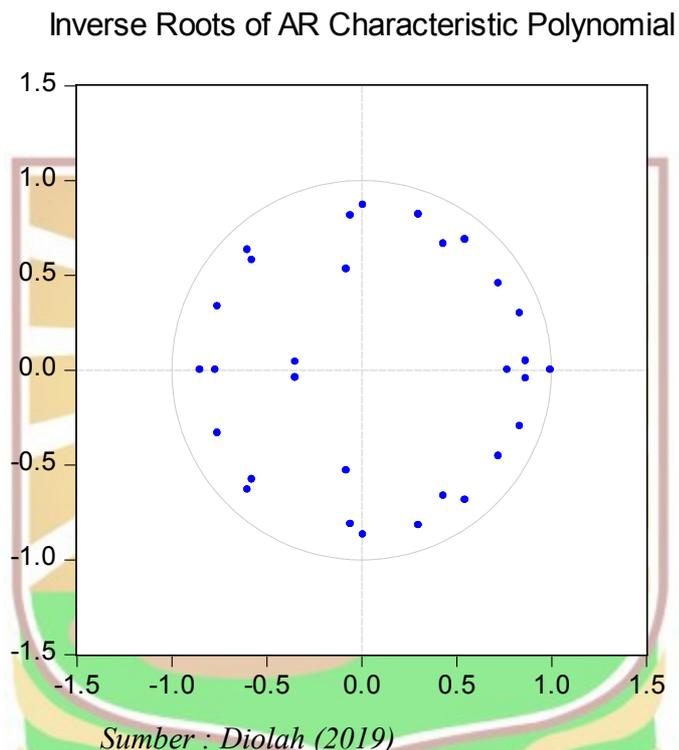
Root	Modulus
0.996961	0.996961
0.836250 - 0.297416i	0.887565
0.836250 + 0.297416i	0.887565
0.546955 - 0.686562i	0.877797
0.546955 + 0.686562i	0.877797
0.301818 - 0.818762i	0.872620
0.301818 + 0.818762i	0.872620
-0.598290 - 0.632246i	0.870452
-0.598290 + 0.632246i	0.870452
0.009265 + 0.869581i	0.869631
0.009265 - 0.869581i	0.869631
0.866758 - 0.046607i	0.868010
0.866758 + 0.046607i	0.868010
0.722454 - 0.455466i	0.854043
0.722454 + 0.455466i	0.854043
-0.848225	0.848225
-0.756587 + 0.334428i	0.827204
-0.756587 - 0.334428i	0.827204
-0.056836 - 0.813911i	0.815893
-0.056836 + 0.813911i	0.815893
-0.575220 - 0.577915i	0.815392
-0.575220 + 0.577915i	0.815392
0.433258 + 0.665022i	0.793704
0.433258 - 0.665022i	0.793704
0.769051	0.769051
-0.767811	0.767811
-0.077567 - 0.531879i	0.537506
-0.077567 + 0.531879i	0.537506
-0.347163 - 0.041008i	0.349577
-0.347163 + 0.041008i	0.349577

Sumber : Diolah (2019)

Dari tabel *AR Roots* di atas dapat dilihat bahwa semua nilai modulus berada di bawah angka 1. Karena syarat model dikatakan stabil adalah apabila nilai modulus nya adalah bernilai kurang dari 1. Oleh karena itu model VAR ini dikatakan stabil karena semua nilai modulusnya sudah memenuhi syarat dengan nilai tertinggi yaitu sebesar 0,996961.

Gambar 5.1

Hasil Uji Stabilitas Model VAR *AR Roots Graph*



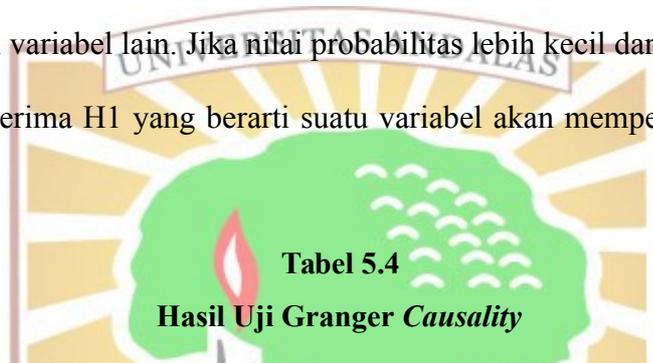
Selain dari tabel *AR Roots*, stabilitas model VAR juga bisa dilihat dari gambar 5.1 di atas. Jika nilai root berada di luar lingkaran maka mengindikasikan bahwa model tidak stabil. Namun pada gambar dilihat bahwa seluruh roots-nya berada di dalam unit circle. Maka hal ini yang membuktikan bahwa model VAR yang digunakan dalam penelitian ini sudah stabil.

5.4 Uji Granger *Causality*

Uji Granger *Causality* bertujuan untuk melihat hubungan antara dua variabel. Hubungan yang dilihat apakah bersifat dua arah atau satu arah atau

bahkan tidak ada hubungan sama sekali antar variabel yang di uji. Dengan kata lain, bertujuan untuk melihat apakah suatu variabel memiliki hubungan sebab akibat dengan variabel lainnya secara signifikan. Selain itu uji Granger *Causality* juga bertujuan untuk melihat pengaruh dari masa lalu terhadap masa sekarang ini.

Pada penelitian ini uji Granger *Causality* dilakukan pada taraf nyata 5%. Hipotesa yang digunakan adalah H0 dan H1, dimana H0 artinya suatu variabel tidak mempengaruhi variabel lain. Sedangkan H1 artinya suatu variabel mempengaruhi variabel lain. Jika nilai probabilitas lebih kecil dari alpha 5% maka tolak H0 dan terima H1 yang berarti suatu variabel akan mempengaruhi variabel lainnya.



Tabel 5.4
Hasil Uji Granger *Causality*

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
EX does not Granger Cause FDI	70	2.86571	0.0165
FDI does not Granger Cause EX		1.10318	0.3719
IM does not Granger Cause FDI	70	3.44800	0.0056
FDI does not Granger Cause IM		2.08847	0.0687
GDP does not Granger Cause FDI	70	6.48750	3.E-05
FDI does not Granger Cause GDP		2.07512	0.0704
REER does not Granger Cause FDI	70	3.60498	0.0042
FDI does not Granger Cause REER		0.86022	0.5297
IM does not Granger Cause EX	70	0.74647	0.6147
EX does not Granger Cause IM		3.59267	0.0043
GDP does not Granger Cause EX	70	0.96193	0.4592
EX does not Granger Cause GDP		3.77396	0.0031
REER does not Granger Cause EX	70	2.17437	0.0587
EX does not Granger Cause REER		0.94766	0.4687
GDP does not Granger Cause IM	70	2.08541	0.0691
IM does not Granger Cause GDP		2.62198	0.0258
REER does not Granger Cause IM	70	5.06130	0.0003
IM does not Granger Cause REER		1.30983	0.2677
REER does not Granger Cause GDP	70	4.58803	0.0007
GDP does not Granger Cause REER		2.31417	0.0455

Sumber : Diolah (2019)

Hasil pengujian Granger causality dapat diperlihatkan pada tabel di atas. Dapat disimpulkan bahwa terdapat dua hubungan antar variabel. Hubungan dua arah yang ditunjukkan antara variabel GDP dengan variabel FDI serta nilai tukar dengan GDP. Hubungan dua arah antara GDP dan FDI terlihat bahwa variabel GDP riil secara statistik signifikan mempengaruhi variabel FDI dan sebaliknya variabel FDI juga mempengaruhi variabel GDP secara statistik dan signifikan..

5.5 Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi perlu dilakukan untuk melihat apakah ada kointegrasi antar variabel atau hubungan jangka panjang antar variabel yang diteliti. Menurut Julianti dalam Putri (2017) menyebutkan bahwa ada beberapa cara dalam melakukan uji kointegrasi yaitu Uji Kointegrasi *Engle Granger*, Uji Kointegrasi *Regression Durbin Watson*, dan Uji *Johansen*. Namun dalam penelitian ini menggunakan Uji *Johansen Cointegration*. Apabila hasil uji menunjukkan ada terdapat kointegrasi maka penelitian dilanjutkan dengan menggunakan pendekatan VECM. Sebaliknya jika tidak terdapat kointegrasi dalam hasil uji yang dilakukan maka dilanjutkan dengan menggunakan metode *unrestricted VAR*.

Hipotesa yang digunakan adalah H_0 dan H_1 , dimana H_0 artinya tidak terdapat kointegrasi antar variabel sedangkan H_1 artinya terdapat kointegrasi antar variabel. Hasil pengujian dilihat dari nilai *trace statistic*. Jika nilai *trace statistic*-nya lebih kecil dibandingkan dengan nilai kritis atau *critical value* 5% maka terima H_0 dan tolak H_1 . Hal ini artinya tidak terdapat kointegrasi antar variabel. Namun jika nilai *trace statistic*-nya lebih besar dibandingkan dengan nilai kritis

atau *critical value* 5% maka tolak H0 dan terima H1, artinya terdapat kointegrasi antar variabel.

Tabel 5.5
Hasil Uji Kointegrasi Johansen

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.521123	125.6477	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.407393	74.84219	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.330450	38.73970	29.79707	0.0036
At most 3	0.103963	11.06040	15.49471	0.2078
At most 4	0.049267	3.486006	3.841466	0.0619

Sumber : Diolah (2019)

Dari hasil uji kointegrasi pada penelitian ini terdapat tiga hubungan kointegrasi antar variabel dengan tingkat kepercayaan 95% atau nilai kritis 5% dalam persamaan. Hal tersebut dapat dilihat baik dari nilai *trace statistic* yang lebih besar dari pada nilai kritis pada alpha 5%. Selain itu juga bisa dengan melihat nilai probabilitasnya, dimana pada penelitian ini nilai probabilitasnya kecil dari nilai alpha 5%. Oleh karena itu model yang digunakan pada penelitian ini adalah *Vector Error Correction Model* (VECM).

5.6 Estimasi Model VECM

Pada uji sebelumnya dilakukan uji kointegrasi untuk melihat apakah terdapat kointegrasi atau hubungan jangka panjang antara variabel. Maka dari hasil pengujian terdapat kointegrasi, sehingga model yang digunakan selanjutnya adalah model VECM. Oleh karena itu langkah selanjutnya adalah melakukan uji atau estimasi model VECM.

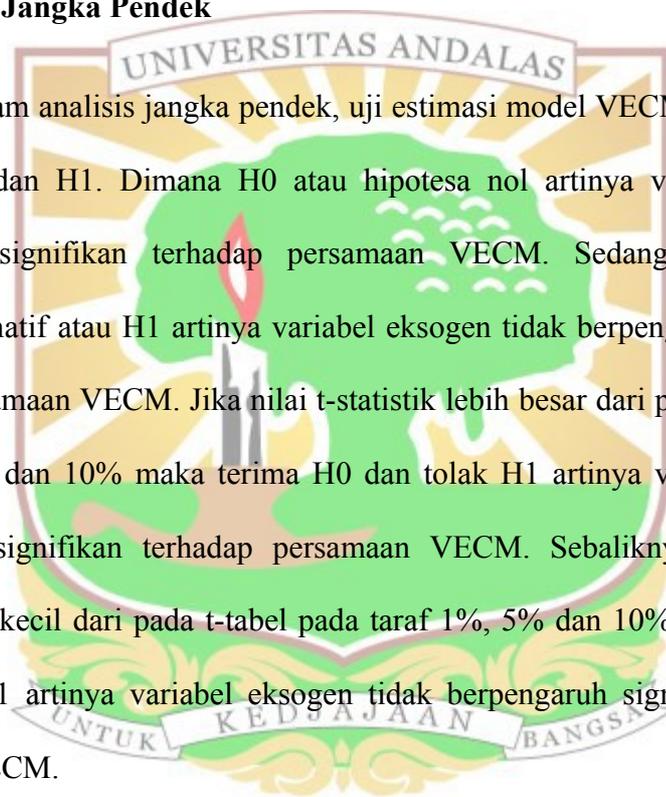
Hasil estimasi VECM memperlihatkan hasil dimana terdapat hubungan jangka panjang dan jangka pendek antar variabel yang diuji. Hipotesa yang

digunakan adalah hipotesa nol atau H_0 artinya variabel berpengaruh signifikan terhadap persamaan VECM atau H_1 artinya adalah variabel tidak berpengaruh signifikan terhadap persamaan VECM.

Pada estimasi VECM ini, FDI merupakan variabel dependen, sedangkan variabel lainnya seperti ekspor, impor, nilai tukar riil, serta GDP riil adalah sebagai variabel independen.

5.6.1 Analisis Jangka Pendek

Di dalam analisis jangka pendek, uji estimasi model VECM menggunakan hipotesa H_0 dan H_1 . Dimana H_0 atau hipotesa nol artinya variabel eksogen berpengaruh signifikan terhadap persamaan VECM. Sedangkan sebaliknya hipotesa alternatif atau H_1 artinya variabel eksogen tidak berpengaruh signifikan terhadap persamaan VECM. Jika nilai t-statistik lebih besar dari pada t-tabel pada taraf 1%, 5% dan 10% maka terima H_0 dan tolak H_1 artinya variabel eksogen berpengaruh signifikan terhadap persamaan VECM. Sebaliknya jika nilai t-statistik lebih kecil dari pada t-tabel pada taraf 1%, 5% dan 10% maka tolak H_0 dan terima H_1 artinya variabel eksogen tidak berpengaruh signifikan terhadap persamaan VECM.



Tabel 5.6

Hasil Uji Estimasi Model VECM Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	T-statistik	Keterangan
D(FDI)			
D(FDI (-1))	-0.445069	[-2.10989]	Signifikan
D(FDI (-2))	-0.152265	[-0.64147]	Tidak Signifikan
D(FDI (-3))	-0.219271	[-1.01018]	Tidak Signifikan
D(FDI (-4))	-0.376243	[-1.88306]	Signifikan
D(FDI (-5))	-0.061951	[-0.34317]	Tidak Signifikan
D(FDI (-6))	0.279929	[2.32977]	Signifikan
D(FDI)			
D(EXPOR (-1))	-1.056574	[-0.66152]	Tidak Signifikan
D(EXPOR (-2))	-4.300981	[-2.87596]	Signifikan
D(EXPOR (-3))	-2.846434	[-1.92254]	Signifikan
D(EXPOR (-4))	-2.358576	[-1.64581]	Signifikan
D(EXPOR (-5))	0.319437	[0.23544]	Tidak Signifikan
D(EXPOR (-6))	-2.740515	[-2.06603]	Signifikan
D(FDI)			
D(IMPOR (-1))	0.118822	[0.10054]	Tidak Signifikan
D(IMPOR (-2))	3.676584	[3.27873]	Signifikan
D(IMPOR (-3))	2.882627	[2.55551]	Signifikan
D(IMPOR (-4))	0.835230	[0.74686]	Tidak Signifikan
D(IMPOR (-5))	-1.112219	[-1.03017]	Tidak Signifikan
D(IMPOR (-6))	1.304331	[1.32024]	Signifikan
D(FDI)			
D(GDP(-1))	21.92596	[1.17867]	Tidak Signifikan
D(GDP(-2))	62.72169	[3.61250]	Signifikan
D(GDP(-3))	22.22708	[1.15679]	Tidak Signifikan
D(GDP(-4))	4.907622	[0.29738]	Tidak Signifikan
D(GDP(-5))	-0.411786	[-0.02954]	Tidak Signifikan
D(GDP(-6))	64.71515	[5.34431]	Signifikan
D(FDI)			
D(REER (-1))	0.013372	[0.62641]	Tidak Signifikan
D(REER (-2))	-0.054979	[-2.74225]	Signifikan
D(REER (-3))	0.038427	[1.89056]	Tidak Signifikan
D(REER (-4))	0.019646	[0.85703]	Tidak Signifikan
D(REER (-5))	0.001599	[0.07635]	Tidak Signifikan
D(REER (-6))	-0.024538	[-1.07319]	Tidak Signifikan
D(FDI)			
DUMMY	0.191296	[0.97001]	Tidak Signifikan
C	-2.277383	[-3.19646]	
CointEq1	-0.316249	[-1.82284]	

Sumber : Diolah (2019)

*signifikansi 1% = -2,3793

signifikansi 5% = -1,6663

signifikansi 10% = -1,2934

Berdasarkan hasil estimasi model VECM jangka pendek dapat disimpulkan hasil seperti pada tabel di atas. Variabel FDI pada lag 1, 4 dan 6 berpengaruh signifikan terhadap FDI pada tahun berjalan. Hal ini ditunjukkan oleh

nilai t statistiknya yang lebih besar dari t-tabel pada tingkat signifikan 1%, 5% dan 10%. Pada lag 1 hasilnya menunjukkan koefisien senilai -0,445069 artinya peningkatan 1 juta US dollar FDI pada lag pertama akan menurunkan FDI pada tahun berjalan sebesar 0,445069 juta US dollar. Pada lag keenam, jika terjadi peningkatan FDI sebesar 1 juta US dollar pada lag keenam maka akan mendorong dan meningkatkan FDI pada tahun berjalan sebesar 0,279929 juta US dollar.

Untuk perdagangan internasional digambarkan dari variabel ekspor dan impor. Variabel ekspor pada jangka pendek secara signifikan berpengaruh pada lag 2, 3, 4 dan lag 6 dengan taraf 5%. Hal ini dibuktikan dengan nilai t-statistiknya pada lag kedua adalah 2,87596, dimana lebih besar dari pada t-tabel. Nilai koefisiennya adalah -4,300981 artinya jika terjadi peningkatan ekspor sebesar 1 juta US dollar pada lag pertama maka akan menurunkan FDI sebesar 4,300981 juta US dollar. Begitu juga yang terjadi pada lag 3, 4 dan 6 dengan koefisien masing-masing adalah -2,846434, -2,358576, dan -2,740515. Sedangkan untuk variabel impor tidak mempengaruhi FDI secara signifikan pada lag 2, 3 dan 6.. Hal ini ditunjukkan oleh nilai t-statistiknya lebih besar dari t-tabel pada taraf signifikan 5% dan 10% dengan nilai koefisien masing-masing adalah 3.676584, 2.882627, dan 1.304331. Pada lag pertama jika terjadi peningkatan pada impor sebesar 1 juta US dollar maka akan meningkatkan nilai FDI sebesar 3.676584 juta US dollar pada periode berjalan.

Sementara itu, untuk pertumbuhan ekonomi mempengaruhi FDI secara signifikan pada lag 2 dan lag 6 pada taraf nyata 1%, 5% dan 10%. Pada lag kedua, variabel pertumbuhan ekonomi mempengaruhi FDI secara signifikan dengan koefisiennya yang positif yaitu 62,72169. Hal tersebut mengimplikasikan bahwa

jika terjadi peningkatan pada lag kedua sebesar 1 juta USD pada pertumbuhan ekonomi yang digambarkan oleh GDP riil, maka akan meningkatkan FDI sebesar 62,72169 juta US dollar pada periode berjalan. Pada lag 6 dengan koefisien 64,71515, jika terjadi peningkatan GDP sebesar 1 juta US dollar pada lag keenam, maka akan meningkatkan FDI sebesar 64,71515 juta US dollar pada periode berjalan.

Untuk variabel nilai tukar yaitu REER (*real effective exchange run*) hanya pada kedua yang berpengaruh secara signifikan terhadap FDI. Hal ini dibuktikan dengan nilai t-statistiknya yang lebih besar dari pada t-tabel baik pada taraf nyata 1%, 5%, dan 10%. Nilai koefisien pada lag kedua tersebut adalah -0.054979. Implikasinya adalah jika terjadi penguatan nilai tukar rupiah terhadap dollar pada lag kedua maka akan menurunkan nilai FDI sebesar 0.054979 juta US dollar pada periode berjalan.

Pada penelitian ini juga memasukkan variabel dummy yang digunakan untuk melihat pengaruh penerapan kebijakan tax holiday terhadap penanaman modal asing (FDI) di Indonesia. Variabel terdiri dari D=0 adalah periode sebelum diterapkannya kebijakan tax holiday yaitu tahun 1999 hingga 2011, dan D=1 adalah periode setelah diterapkannya kebijakan tax holiday yaitu 2012 hingga 2017. Dari hasil estimasi VECM jangka pendek terlihat bahwa kebijakan tax holiday tersebut tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara statisti. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t-statistiknya yang lebih kecil dari pada nilai t-tabel yaitu 0,97001.

5.6.2 Analisis Jangka Panjang

Selain jangka pendek, estimasi VECM juga memiliki hasil estimasi jangka panjang. Hasil estimasi jangka panjang pada penelitian ini dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 5.7

Hasil Uji Estimasi Model VECM Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	T-statistik	Signifikan
FDI(-1)	1.000.000		
EX(-1)	-8.239.875	[-6.75178]	Signifikan
IM(-1)	7.725.081	[7.36257]	Signifikan
GDP(-1)	-3.914.205	[-5.76678]	Signifikan
REER(-1)	0.021796	[1.36506]	Signifikan
C	5.322.132		

Sumber : Diolah (2019)

Dari tabel di atas terlihat bahwa seluruh variabel makro dalam penelitian berpengaruh terhadap variabel FDI secara statistik dan signifikan dalam jangka panjang. Dimana nilai koefisien dari ekspor dan impor masing-masing adalah -8.239875 dan 7.725081. Hal ini membuktikan bahwa dalam jangka panjang variabel ekspor dan impor mempengaruhi FDI secara signifikan. Artinya dalam jangka panjang jika terjadi peningkatan ekspor sebesar 1 juta US dollar maka akan menurunkan nilai FDI sebesar 8,239875 juta US dollar. Sedangkan untuk variabel impor, jika terjadi peningkatan 1 juta US dollar maka akan meningkatkan FDI sebesar 7,725081 juta US dollar.

5.7 Uji Stabilitas Model VECM

Uji stabilitas model VECM perlu dilakukan untuk melihat apakah model yang digunakan sudah stabil atau belum. Stabilitas ini diperlukan agar hasil analisis VECM dalam penelitian valid. Model atau persamaan VECM ini dikatakan stabil jika nilai semua modulusnya berada dibawah satu.

Tabel 5.8

Hasil Uji Stabilitas Model VECM dengan *AR Roots Table*

Root	Modulus
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
1.000000 - 2.56e-15i	1.000000
1.000000 + 2.56e-15i	1.000000
0.333976 + 0.882014i	0.943127
0.333976 - 0.882014i	0.943127
-0.657244 + 0.670295i	0.938757
-0.657244 - 0.670295i	0.938757
0.932694	0.932694
0.511745 + 0.746559i	0.905115
0.511745 - 0.746559i	0.905115
0.695318 - 0.563220i	0.894809
0.695318 + 0.563220i	0.894809
-0.886681 - 0.111232i	0.893631
-0.886681 + 0.111232i	0.893631
-0.062807 - 0.888315i	0.890533
-0.062807 + 0.888315i	0.890533
0.822073 - 0.282315i	0.869198
0.822073 + 0.282315i	0.869198
-0.548789 - 0.670108i	0.866149
-0.548789 + 0.670108i	0.866149
-0.758346 + 0.418305i	0.866065
-0.758346 - 0.418305i	0.866065
-0.198615 - 0.793875i	0.818343
-0.198615 + 0.793875i	0.818343
0.411071 + 0.637197i	0.758287
0.411071 - 0.637197i	0.758287
0.028179 + 0.736229i	0.736768
0.028179 - 0.736229i	0.736768
-0.729535 - 0.047268i	0.731065
-0.729535 + 0.047268i	0.731065
0.558903 - 0.269860i	0.620642
0.558903 + 0.269860i	0.620642
-0.115969 + 0.360300i	0.378503
-0.115969 - 0.360300i	0.378503

Sumber : Diolah (2019)

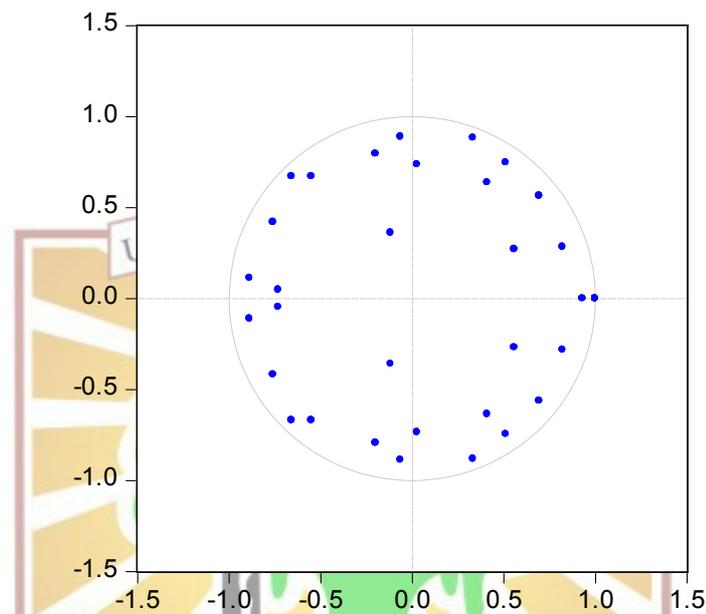
Hasil uji stabilitas VECM pada penelitian ini dapat dilihat dari tabel di atas. Dari tabel terlihat bahwa terdapat nilai modulusnya satu. Hal ini

mengimplikasikan bahwa model atau persamaan VECM tidak stabil. Dimana dari tabel di atas terdapat tiga buah nilai modulusnya bernilai satu.

Gambar 5.2

Hasil Uji Stabilitas Model VECM dengan *AR Roots Graph*

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Sumber : Diolah (2019)

Selain itu secara grafis juga dapat dilihat bahwa persamaan VECM yang digunakan tidak stabil. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya titik yang berada di garis lingkaran. Persamaan VECM dikatakan stabil jika semua titik berada di dalam lingkaran. Oleh karena itu dapat disimpulkan baik dilihat dari tabel maupun grafis, persamaan VECM pada penelitian ini dikatakan tidak stabil. Menurut Beckett (2013), jika terdapat nilai modulus yang bernilai satu pada hasil uji stabilitas VECM maka perlu dilakukan uji autokorelasi dan uji normalitas. Kedua uji tersebut dilakukan untuk membuktikan apakah data benar-benar stabil atau tidak.

5.7.1 Uji Autokorelasi

Pada penelitian ini uji autokorelasi yang digunakan adalah dengan metode *VEC residual correlation LM test*. Hipotesa yang digunakan adalah H_0 dan H_1 , dimana H_0 artinya tidak terdapat autokorelasi sedangkan H_1 artinya terdapat autokorelasi. Jika Hasil uji autokorelasi dapat dilihat dari tabel di bawah ini.

Tabel 5.9

Hasil Uji Autokorelasi

Lags	LM-Stat	Prob.
1	39.09171	0.0361
2	31.67420	0.1677
3	28.03712	0.3061
4	35.75167	0.0755
5	33.79693	0.1123
6	19.50821	0.7721

Sumber : Diolah (2019)

Berdasarkan dari hasil uji autokorelasi di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bebas dari autokorelasi. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai probabilitas dari lag pertama hingga lag ke enam adalah lebih besar dari alpha 1%. Dengan demikian hipotesis nol atau H_0 diterima, artinya penelitian terbebas dari autokorelasi dengan tingkat kepercayaan 99%.

5.7.2 Uji Normalitas

Setelah uji autokorelasi, kemudian dilanjutkan dengan uji normalitas untuk melihat apakah data terdistribusi dengan normal atau tidak. Hasil uji normalitas dapat dilihat dengan menggunakan metode *skewness test*, *kurtosis test*, dan *jarque-bera test*. Hipotesa yang digunakan adalah hipotesa nol dan hipotesa alternatif. H_0 artinya *error* tidak terdistribusi normal sedangkan H_1 adalah *error* terdistribusi normal. H_0 diterima dan H_1 ditolak jika nilai probabilitasnya kecil dari alpha 1% sehingga *error* tidak terdistribusi normal. Sedangkan jika nilai probabilitasnya

besar dari alpha 5% maka tolak H0 dan terima H1 artinya *error* terdistribusi normal.

Tabel 5.10

Hasil Uji Normalitas dengan Metode *Skewness*

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	0.721473	5.986018	1	0.0144
2	-0.427134	2.098103	1	0.1475
3	0.071125	0.058176	1	0.8094
4	-0.194349	0.434372	1	0.5099
5	-0.808168	7.511068	1	0.0061
Joint		16.08774	5	0.0066

Sumber : Diolah (2019)

Dari hasil pengujian normalitas dengan metode *Skewness*, komponen 1 sampai komponen 4 terdistribusi dengan normal dengan probabilitas yang lebih besar dari 1%. Sedangkan pada komponen 5 probabilitasnya kecil dari 1% sehingga terima H0 dan tolak H1 artinya tidak terdistribusi normal.

Tabel 5.11

Hasil Uji Normalitas dengan Metode *Kurtosis*

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.362457	0.377704	1	0.5388
2	3.915562	2.409981	1	0.1206
3	2.476346	0.788365	1	0.3746
4	2.747358	0.183506	1	0.6684
5	4.735449	8.658875	1	0.0033
Joint		12.41843	5	0.0295

Sumber : Diolah (2019)

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan metode *kurtosis*, tidak semua komponen juga yang terdistribusi normal. Sama halnya dengan pengujian dengan *skewness*, terdapat satu komponen yang tidak terdistribusi normal yaitu komponen 5. Nilai probabilitas pada komponen 5 adalah 0.0033 kecil dari alpha 1%, sehingga terima H0 yang artinya tidak terdistribusi normal.

Tabel 5.12

Hasil Uji Normalitas dengan Metode *Jarque-Bera*

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	6.363722	2	0.0415
2	4.508084	2	0.1050
3	0.846540	2	0.6549
4	0.617878	2	0.7342
5	16.16994	2	0.0003
Joint	28.50617	10	0.0015

Sumber : Diolah (2019)

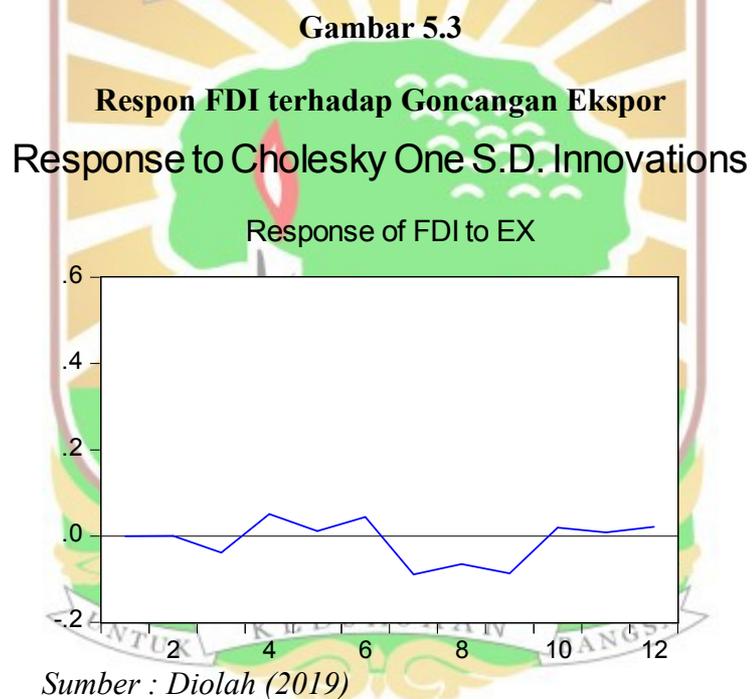
Uji normalitas dengan metode *Jarque-Bera* merupakan penjumlahan dari uji *skewness test* dengan *kurtosis test*. Pada hasil uji *Jarque-Bera* terdapat juga satu komponen yang kecil dari alpha 1% yaitu komponen 5 dengan nilai probabilitas adalah 0,0003. Namun dari komponen 1 hingga komponen 4 error terdistribusi normal. Oleh karena itu dari uji *skewness test*, *kurtosis test* dan *Jarque-Bera* dapat disimpulkan bahwa *error* terdistribusi normal.

Secara keseluruhan uji stabilitas VECM dapat dikatakan sudah stabil. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil yang ditunjukkan oleh uji autokorelasi yang menyatakan bahwa tidak terdapat autokorelasi pada penelitian ini. Selain itu juga didukung oleh hasil uji normalitas yang menyatakan bahwa *error* secara keseluruhan sudah terdistribusi dengan normal. Oleh karena itu uji selanjutnya dapat dilakukan karena VECM sudah stabil.

5.8 Analisis *Impluse Response Functions* (IRFs)

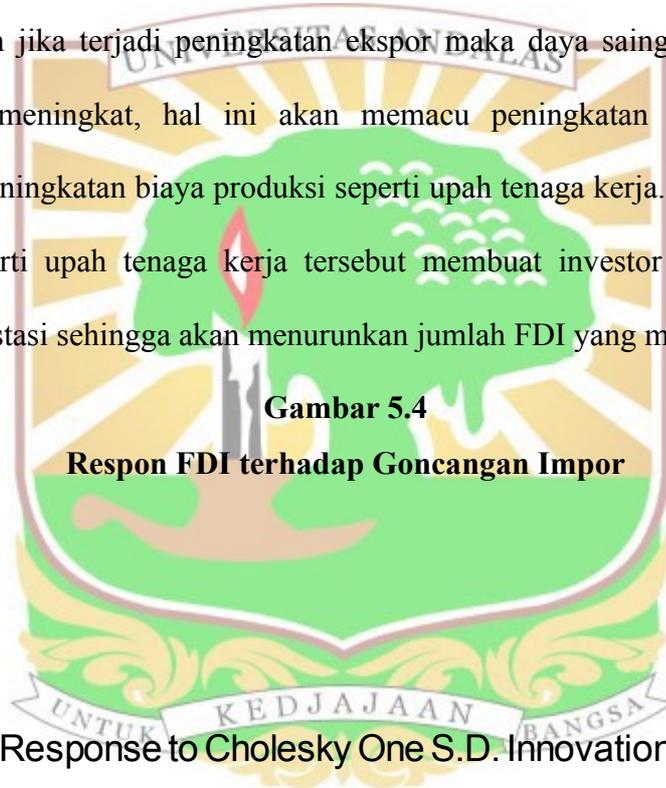
Analisis IRFs merupakan bagian terpenting dalam analisis VECM. IRFs memberikan gambaran dampak atau respon dari guncangan atau *shock* suatu

variabel terhadap variabel itu sendiri ataupun variabel lainnya di masa medatang. Tidak hanya menganailisis jangka pendek namun juga memberikan gambaran respon untuk beberapa waktu atau peride ke depannya atau dalam jangka panjang. Dalam anlisis IRFs ini dapat dilihat respon dinamika jangka panjang setiap variabel apabila terjadi guncangan atau *shock* tertentu sebesar satu standar deviasi. Selain itu juga dapat melihat seberapa lama pengaruh tersebut dapat terjadi. Pada penelitian ini melihat bagaimana respon FDI terhadap guncangan dari variabel makro ekonomi Indonesia seperti varibel ekspor, impor, GDP, dan REER.



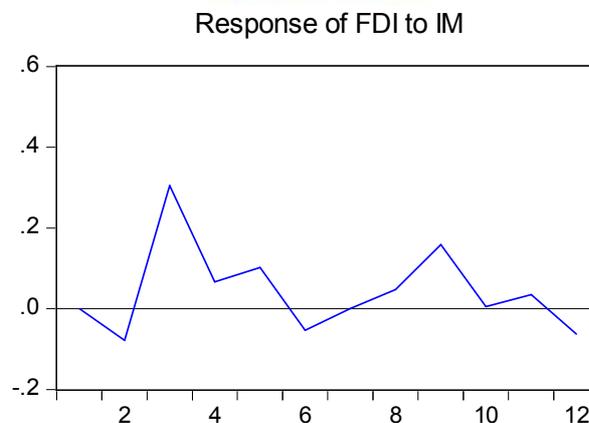
Hasil penelitian *impulse respon* memperlihatkan dampak guncangan ekspor terhadap variabel FDI selama 12 kuartal atau 3 tahun. Respon dari FDI pada tahun pertama dari kuartal kuartal dua adalah negatif. Artinya perubahan pada variabel ekspor direspon dengan penurunan pada FDI. Namun pada kuartal 3 FDI merespon positif akaibat perubahan ekspor. Respon negatif kembali terjadi pada kuartal 3 dan 4 untuk tahun kedua dan terus berlanjut pada tahun ketiga.

Temuan ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Astuty (2017) yang menyatakan bahwa ekspor berpengaruh negatif terhadap penanaman modal asing (FDI). Artinya ekspor dan FDI memiliki hubungan saling mengganti atau substitusi, dimana jika terjadi peningkatan pada ekspor maka akan menyebabkan investasi langsung mengalami penurunan. Selain itu Yol dalam Astuty (2017) juga menyatakan bahwa ekspor memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap investasi asing langsung. Hubungan negatif ini dapat diimplikasikan jika terjadi peningkatan ekspor maka daya saing produk di luar negeri akan meningkat, hal ini akan memacu peningkatan harga sehingga mendorong peningkatan biaya produksi seperti upah tenaga kerja. Kenaikan biaya produksi seperti upah tenaga kerja tersebut membuat investor kurang tertarik untuk berinvestasi sehingga akan menurunkan jumlah FDI yang masuk.



Gambar 5.4
Respon FDI terhadap Goncangan Impor

Response to Cholesky One S.D. Innovations



Sumber : Diolah (2019)

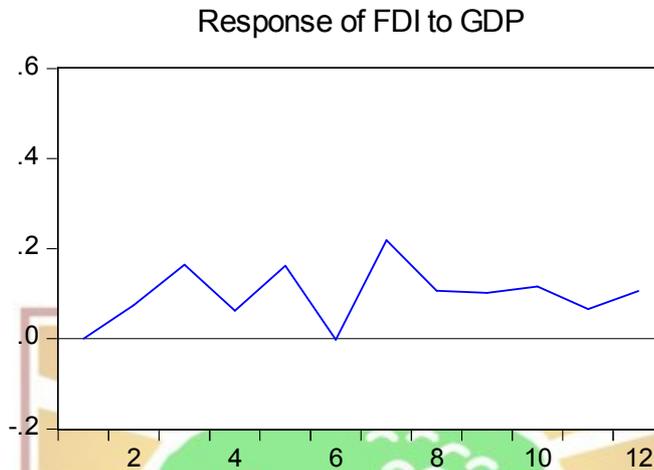
Hasil temuan IRFs respon dari variabel FDI terhadap guncangan yang terjadi pada variabel impor. Pada tahun pertama FDI lebih cenderung merespon positif terhadap perubahan impor. Artinya perubahan impor akan direspon dengan peningkatan pada FDI. Pada tahun kedua kuartal 2 respon yang diberikan adalah negatif. Namun pada kuartal 3 dan 4 hingga tahun kedua FDI kembali merespon secara positif. Hingga tahun ketiga perubahan impor masih direspon positif oleh FDI. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safitiriani (2014) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan positif antara impor dan FDI. Peningkatan nilai impor akan menyebabkan peningkatan pada nilai penanaman modal asing atau FDI di Indonesia.

Pacheco dan Lopez dalam Safitiriani (2014) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan kausalitas dua arah antara impor dan FDI. Jika terjadi peningkatan impor maka arus investasi asing yang berupa FDI akan mengalami peningkatan juga. Hal ini disebabkan karena impor merupakan gambaran bahwa terdapat permintaan untuk komoditas dalam negara. Oleh karena itu investor akan tertarik untuk melakukan investasi untuk menghasilkan produk di negara tersebut karena mereka dapat menurunkan biaya produksi dan biaya transportasi serta menghindari hambatan perdagangan seperti tarif dan juga pajak.

Gambar 5.5

Respon FDI terhadap Goncangan GDP

Response to Cholesky One S.D. Innovations



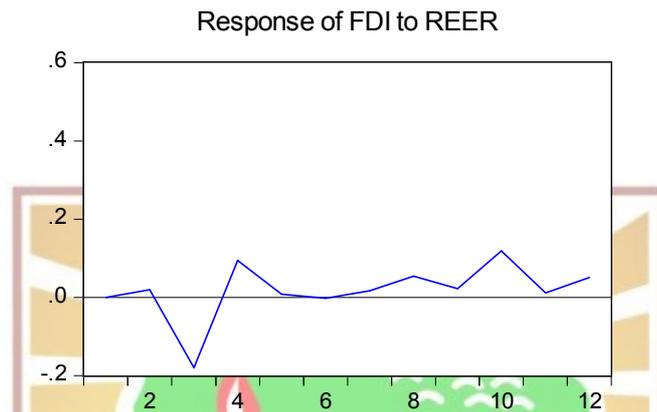
Sumber : Diolah (2019)

Respon variabel FDI terhadap perubahan yang terjadi pada GDP berdasarkan hasil *impulse respon* dapat dilihat dari gambar di atas. Secara keseluruhan perubahan pertumbuhan ekonomi direspon positif oleh FDI. Hal ini menunjukkan bahwa jika terjadi perubahan atau *shock* pada variabel GDP riil maka akan direspon positif oleh FDI. Artinya jika terjadi peningkatan pada pertumbuhan ekonomi maka penanaman modal asing di Indonesia dimana dalam penelitian ini adalah FDI akan mengalami peningkatan. Berdasarkan teori ekonomi para investor akan mencari negara-negara yang berkembang namun memiliki pertumbuhan ekonomi yang tinggi sebagai negara tujuan pananaman modalnya. Pertumbuhan ekonomi merupakan ukuran pasar bagi penanaman modal berupa FDI. Biasanya negara yang memiliki pertumbuhan ekonomi yang tinggi cenderung memiliki sifat yang konsumtif yang menjadi daya tarik bagi investor untuk melakukan investasi. Sesuai dengan teori ekonomi tersebut, hasil

impuls respon FDI terhadap pertumbuhan ekonomi menunjukkan hasil yang sejalan dengan teori ekonomi tersebut.

Gambar 5.6

Respon FDI terhadap Goncangan REER
Response to Cholesky One S.D. Innovations



Sumber : Diolah (2019)

Hasil penelitian *impulse respon* juga memperlihatkan respon FDI terhadap perubahan nilai tukar. Pada kuartal 3 tahun pertama FDI memberikan respon negatif terhadap perubahan nilai tukar. Selain itu pada kuartal 2 untuk tahun kedua FDI juga merespon negatif terhadap perubahan nilai tukar. Namun pada kuartal selanjutnya perubahan nilai tukar direspon positif oleh FDI.

5.9 Analisis Forecast Error Variance Decomposite (FEVD)

Analisis *Forecast Error Variance Decomposite* (FEVD) menurut Enders dalam Khaliq (2014), merupakan metode yang digunakan untuk melihat besaran atau persentase kontribusi varian atau perubahan suatu variabel dalam sistem VAR/VECM/SVAR yang disebabkan karena adanya goncangan. Pada penelitian ini yang menjadi fokus penelitian adalah melihat dampak dari variabel makro terhadap FDI di Indonesia. Oleh karena itu analisis lebih membahas *variance*

decomposite dari FDI. Dengan demikian variabel FDI diperlakukan sebagai variabel endogen dan variabel makroekonomi sebagai variabel eksogen. Kemudian variabel ekspor sebagai endogen dan variabel makroekonomi sebagai eksogen. Selanjutnya variabel impor sebagai endogen dan variabel makroekonomi sebagai eksogen. FEVD dalam penelitian ini diproyeksikan selama 12 kuartal atau 3 tahun untuk melihat analisis jangka panjangnya.

Tabel 5.13
Hasil *Variance Decomposite* dari FDI Indonesia

Perio d	S.E.	DFDI	DEX	DIM	DGDP	DREER
1	0.423329	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.459345	94.24946	6.41E-05	2.942566	2.633106	0.174800
3	0.622157	57.13538	0.381406	25.62779	8.425565	8.429853
4	0.645179	55.42251	0.971387	24.89033	8.763356	9.952414
5	0.676947	51.46601	0.908776	24.89837	13.67429	9.052559
6	0.707655	54.63432	1.218717	23.34756	12.51434	8.285053
7	0.776384	53.02689	2.333092	19.39690	18.31391	6.929208
8	0.799308	52.43228	2.864820	18.64903	19.04995	7.003916
9	0.843954	51.23041	3.608725	20.26433	18.54171	6.354824
10	0.865995	49.94517	3.477165	19.24952	19.40340	7.924750
11	0.884559	51.28884	3.342098	18.60542	19.15197	7.611677
12	0.919682	52.79021	3.145022	17.67806	19.04010	7.346606

Sumber : Diolah (2019)

Dari hasil *Variance Decomposite* dari FDI dapat dilihat dari tabel di atas. Dari tabel dapat dilihat kontribusi dari variabel makro ekonomi terhadap variabel FDI. Pada periode pertama yang paling besar memberikan kontribusi dalam memengaruhi variabel FDI adalah ditentukan oleh variabel itu sendiri yaitu sebesar 100 persen. Akan tetapi pada periode selanjutnya pengaruhnya semakin berfluktuasi dalam rentang 49 hingga 57 persen. Pada periode 12 berkurang hingga menjadi 52,79 persen.

Selain variabel FDI itu sendiri variabel yang memberikan kontribusi paling besar adalah variabel impor. Kontribusi impor terus mengalami peningkatan dari periode pertama hingga periode kelima yaitu mencapai sebesar

24,89 persen. Namun pada periode keenam kontribusi impor turun menjadi 23 persen dan terus turun hingga periode delapan menjadi 18,64 persen. Pada periode sembilan kontribusi impor kembali naik menjadi 20,26 persen dan kembali turun hingga 17,67 persen pada periode 12.

Selanjutnya kontribusi terbesar ketiga adalah variabel GDP riil dengan rentang antara 8 hingga 19 persen. Secara keseluruhan kontribusi GDP cenderung mengalami peningkatan setiap periodenya. Kontribusi GDP terbesar adalah pada periode 10 yaitu 19,4 persen. Hingga periode 12 kontribusi GDP terhadap FDI adalah sebesar 19,04 persen. Kemudian kontribusis nilai tukar adalah terbesar selanjutnyasetelah GDP dengan kontribusi sebesar 7,35 persen pada periode 12. Sedangkan variabel yang memberikan kontribusi terkecil terhadap FDI adalah variabel ekspor yaitu hanya sebesar 3,14 persen pada periode 12. Jadi dapat disimpulkan bahwa selama periode penelitian yaitu 12 periode atau 3 tahun variabel yang memberikan kontribusi terbesar terhadap penanaman modal asing di Indonesia selain variabel itu sendiri secara berurutan adalah variabel impor, GDP, nilai tukar riil dan ekspor.

Tabel 5.14
Hasil *Variance Decomposite* dari EX Indonesia

Period	S.E.	DFDI	DEX	DIM	DGDP	DREER
1	0.080530	3.212954	96.78705	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.122321	7.830300	89.92069	1.746146	0.498923	0.003941
3	0.149729	10.24087	85.37042	2.852037	1.179168	0.357510
4	0.164169	14.88868	80.80188	2.372736	1.629033	0.307674
5	0.175593	16.57600	79.15661	2.106832	1.596479	0.564076
6	0.184140	16.97917	76.83183	1.928746	2.386746	1.873504
7	0.194249	17.07973	73.48705	1.960306	3.378085	4.094828
8	0.203474	17.82036	70.49782	2.130724	4.116498	5.434598
9	0.213098	17.53683	68.82508	2.852644	3.859559	6.925887
10	0.219627	17.88820	67.65131	2.866736	4.028566	7.565193
11	0.225075	18.26016	66.63936	2.872310	4.032060	8.196102
12	0.231308	19.19010	65.18907	3.144926	3.971430	8.504467

Sumber : Diolah (2019)

Hasil *variance decomposite* dari variabel ekspor dapat dilihat dari tabel di atas. Variabel yang memiliki kontribusi paling besar terhadap ekspor adalah variabel ekspor itu sendiri. Namun kontribusinya terus menurun setiap periode, hingga pada periode 12 menjadi 65,19 persen. Selanjutnya variabel FDI dengan kontribusi 19,19 persen pada periode 12. Kontribusi selanjutnya yang berpengaruh adalah variabel nilai tukar, pertumbuhan ekonomi kemudian impor.

Tabel 5.15

Hasil *Variance Decomposite* dari IM Indonesia

Period	S.E.	DFDI	DEX	DIM	DGDP	DREER
1	0.082893	0.000515	62.27657	37.72291	0.000000	0.000000
2	0.132020	4.229693	70.57727	24.01841	1.083311	0.091317
3	0.176999	5.575277	68.14496	21.27144	2.452699	2.555619
4	0.200438	7.467203	67.81574	17.91206	3.117563	3.687428
5	0.214852	6.933250	69.17279	16.53929	4.139997	3.214674
6	0.224107	6.706646	66.95946	17.50807	5.764810	3.061009
7	0.230936	6.537867	66.42847	16.48857	6.100532	4.444554
8	0.240686	7.434877	64.95062	15.67066	6.559024	5.384816
9	0.251756	7.123095	65.02263	14.83582	6.036132	6.982319
10	0.258058	6.933017	65.01279	14.31294	6.045646	7.695601
11	0.263051	6.719237	64.97357	14.04651	5.818392	8.442288
12	0.267094	6.764337	64.58953	14.24624	5.668958	8.730941

Sumber : Diolah (2019)

Kontribusi variabel yang mempengaruhi impor dapat dilihat dari *variance decomposition* di atas. Variabel yang berpengaruh adalah variabel itu sendiri dan variabel makro lainnya. Variabel ekspor memberikan kontribusi yang cukup besar dalam mempengaruhi impor. Selanjutnya variabel nilai tukar, variabel FDI dan GDP.