

**ANALISIS PENGARUH INVESTASI LANGSUNG LUAR NEGERI (FDI),  
EKSPOR HASIL PERTANIAN, EKSPOR LOGAM DAN BIJIH LOGAM,  
EKSPOR BAHAN BAKAR, DAN EKSPOR MAKANAN TERHADAP  
PRODUK DOMESTIK BRUTO (PDB) DI INDONESIA PERIODE 1981-  
2015**

**Pandu Septia Hami**

**Email :** [panduseptian2609@gmail.com](mailto:panduseptian2609@gmail.com)

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jurusan Ilmu Ekonomi  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Jalan Lingkar Seltan, Tamantirto, Kasihan, Bantul Yogyakarta 55183  
No. Telp: 0274 38769 (hotline), 0274387656 ext. 199/200 No Fax: 0274387649

**INTISARI**

Sebagai negara yang sedang berkembang, Indonesia berusaha membangun bangsa dan negaranya sendiri yang terus berusaha untuk menyempurnakan ekonomi Internasionalnya (Bodiono, 1999). Untuk mewujudkan itu Indonesia mulai memikirkan cara-cara lain dalam meningkatkan PDB yang berimplikasi pada pertumbuhan ekonomi yang baik yakni dengan cara membuka diri dengan dunia Internasional yakni melakukan investasi langsung luar negeri (*Foreign Direct Investment*) dan melakukan ekspor. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis bagaimana pengaruh investasi langsung luar negeri (FDI), ekspor hasil pertanian, ekspor logam dan bijih logam, ekspor bahan bakar, serta ekspor makanan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia dalam kurun waktu 1981-2015. Dengan menggunakan Metode *Error Correction Model* (ECM). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah PDB sebagai variabel terikat, serta investasi langsung luar negeri (FDI), ekspor hasil pertanian, ekspor logam dan bijih logam, ekspor bahan bakar, serta ekspor makanan sebagai variabel bebas.

Hasil penelitian pada jangka panjang menunjukkan variabel FDI, ekspor hasil pertanian, ekspor logam dan bijih logam, serta ekspor makanan memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap PDB. Namun variabel ekspor bahan bakar memiliki hubungan positif dan tidak signifikan terhadap PDB. Sedangkan pada jangka pendek menunjukkan variabel FDI, dan ekspor bahan bakar memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap PDB. Namun variabel ekspor hasil pertanian, ekspor logam dan bijih logam, dan ekspor makanan memiliki hubungan positif dan tidak signifikan terhadap PDB. Adapun nilai R-Square sebesar 84 persen, variasi PDB di Indonesia dapat dijelaskan oleh variasi kelima variabel independen. Sedangkan sisanya sebesar 16 persen di jelaskan oleh variabel lain di luar model.

**Kata Kunci:** Produk Domestik Bruto (PDB), Investasi Langsung Luar Negeri (FDI), ekspor hasil pertanian, ekspor logam dan bijih logam,

ekspor bahan bakar, ekspor makanan, *Error Correction Model* (ECM).

### **ABSTRACT**

*As a developing country, Indonesia seeks to build its own nation and country that continually strive to perfect its International economy (Boediono, 1999). To realize that Indonesia began to think of other ways in increasing the GDP that has implications for economic growth is good that is by opening up with the international world that is doing foreign direct investment (FDI) and do export. The purpose of this study is to analyze how the influence of foreign direct investment (FDI), export of agricultural products, exports of ores and metals, exports of fuel, and food exports to Gross Domestic Product (GDP) in Indonesia within 1981-2015. Using the Error Correction Model (ECM) Method. The variables used in this study are GDP as dependent variable, as well as foreign direct investment (FDI), export of agricultural products, exports of metals and ores, fuel exports, and food exports as independent variables.*

*Long-term research results show FDI variables, export of agricultural products, exports of metals and ores, and food exports have a positive and significant relationship to GDP. However, the fuel export variable has a positive and insignificant relationship to GDP. While in the short term indicates the FDI variable, and fuel exports have a positive and significant relationship to GDP. However, the variables of agricultural exports, exports of metals and ores, and food exports have a positive and insignificant relationship to GDP. As for R-Square value of 84 percent, the GDP variation in Indonesia can be explained by the variation of the five independent variables. While the remaining 16 percent is explained by other variables outside the model.*

**Keywords:** *Gross Domestic Product (GDP), Foreign Direct Investment (FDI), export of agricultural products, export of metal and ores, fuel exports, food exports, Error Correction Model (ECM).*

### **PENDAHULUAN**

Pariwisata merupakan salah satu sektor ekonomi yang penting bagi suatu negara. Sektor pariwisata tidak terpisahkan dari kehidupan manusia terutama dalam hal kehidupan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Menurut definisi yang luas, pariwisata adalah perjalanan dari satu tempat ke tempat lain bersifat sementara, dilakukan perorangan maupun kelompok, sebagai usaha mencari keseimbangan atau keserasian dan kebahagiaan dengan lingkungan hidup dalam dimensi sosial, budaya, alam, dan ilmu (Kodhyat, 1983 dalam Spillane, 1985). Menurut I Gede Pitana (2008) dalam Hermawan Badar (2012), suatu kegiatan yang secara tidak langsung menyentuh dan melibatkan masyarakat, yang berdampak terhadap masyarakat setempat disebut dengan pariwisata. Bahkan pariwisata merupakan pendobrak energi yang luar biasa, sehingga dapat membuat masyarakat mengalami perkembangan dalam berbagai aspek.

Pengembangan pariwisata perlu dikembangkan tidak semata-mata berorientasi pada aspek ekonomis. Pariwisata mempunyai peran sangat besar dalam menjamin keseimbangan budaya bangsa, sehingga timbul kebanggaan jati diri sebagai bangsa di era global. Berkembangnya kegiatan kebudayaan dan kepariwisataan nasional, sebagai salah satu wujud dari pengejawantahan amat rakyat yang tertuang dalam Pancasila dan Pembukaan Undang-Undang 1945, harus memiliki visi dan misi kedepan yang akan menjadi panduan bagi seluruh pihak, dalam membangun kebudayaan dan kepariwisataan Indonesia yang lebih terarah serta terkoordinasi dalam menghadapi tantangan perubahan global.

Pada dasarnya setiap daerah di Provinsi Jawa Barat memiliki sumber daya alam yang dapat di kembangkan sebagai destinasi wisata salah satunya berada di Kabupaten Indramayu Jawa Barat. Dimana letak Kabupaten Indramayu berada di pesisir pantai yang memiliki daya tarik tersendiri sebagai daerah tempat wisata. Kabupaten Indramayu memiliki banyak potensi wisata yang menjadikannya layak untuk dikunjungi, mungkin saat ini Kabupaten Indramayu belum terlalu terkenal seperti wilayah Jawa Barat lainnya misalnya seperti Bandung, Bogor dan Garut, namun mengenai destinasi wisata di Indramayu tidak boleh dipandang sebelah mata. Indramayu mempunyai obyek wisata menarik seperti pantai, situ, pulau, hingga wisata sejarah.

**Tabel 1.2**  
**Jumlah Kunjungan Wisatawan Mancanegara dan Nusantara ke Akomodasi di Kabupaten Indramayu Pada Tahun 2014-2016**

Tahun	Wisatawan Mancanegara	Wisatawan Nusantara	Jumlah
2014	251	41.457	41.708
2015	251	41.457	41.708
2016	251	78.255	78.506

Sumber: BPS Provinsi Jawa Barat

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah kunjungan wisatawan mancanegara dan nusantara ke akomodasi di Kabupaten Indramayu, pada wisatawan mancanegara tidak ada peningkatan dari tahun 2014 sampai 2016, sedangkan pada wisatawan nusantara mengalami peningkatan pada tahun 2015 dan 2016 sebanyak 41.457 ke 78.255, ini menunjukkan bahwa, banyak wisatawan nusantara yang menggunakan akomodasi di Kabupaten Indramayu.

Secara umum penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui Dampak Pengembangan Obyek Wisata Hutan Mangrove Pantai Lestari Karangsong Terhadap Kondisi Ekonomi, Sosial dan Lingkungan Masyarakat Lokal di Desa Karangsong, Kecamatan Indramayu, Kabupaten Indramayu.

## TINJAUAN PUSTAKA

### A. Landasan Teoritik

Dalam menilai kinerja perekonomian suatu negara, Produk Domestik Bruto (PDB) dianggap sebagai indikator yang terbaik dalam menentukan seberapa maju perekonomian di negara tersebut. Kemampuan suatu negara yang melakukan produksi barang dan jasa dari waktu ke waktu dalam satu tahun berdasarkan faktor-faktor produksi yang terpenuhi akan meningkatkan pendapatan nasional yang berdampak dengan sejahteranya masyarakat di suatu negara tersebut. Menurut Mankiw (2007), PDB adalah jumlah dari keseluruhan produksi barang dan jasa yang diciptakan pada lingkup perekonomian pada periode satu tahun lamanya. Dengan naiknya PDB di suatu negara akan berimplikasi naiknya pertumbuhan ekonomi yang baik, berdasarkan pernyataan dari Sukirno (2004), kemajuan PDB dapat menciptakan pertumbuhan ekonomi yang baik dan hebat.

Kemajuan ekonomi suatu negara yang ditunjukkan dari hasil produksi barang dan jasa yang maksimal dalam periode waktu tertentu akan menciptakan pertumbuhan ekonomi yang baik. Teori pertumbuhan ekonomi Neo Klasik menyatakan bahwa PDB sangat berkaitan dan ketergantungan dengan perkembangan faktor-faktor produksi yakni modal, tenaga kerja, serta teknologi (Sukirno, 1994). Produksi tersebut di nilai dalam konsep nilai tambah (*value added*) yang disebabkan oleh sektor-sektor rumah tangga ekonomi secara keseluruhan yang dikenal sebagai PDB.

Di Indonesia sendiri peningkatan PDB per-tahunnya semakin membaik dari tahun 1980 hingga tahun 2015 silam (terkecuali pada pertengahan tahun 1997 yang mulai terjadinya krisis ekonomi yang melanda Indonesia yang mengakibatkan perekonomian negara hancur), hingga pada saat itu Indonesia mulai disebut salah satu macan Asia yang mulai bangkit yakni PDB mengalami pertumbuhan sebesar 7-9% pertahunnya pada tahun 1990 hingga tahun 1996 (*Asian Development Bank*, 2004).

Seperti yang terlihat pada tabel 1.1, dapat diketahui bahwa selama kurun waktu 2011-2015 Indonesia memiliki nilai rata-rata total PDB sebesar 895.086.852.251 USD serta mengalami pertumbuhan ekonomi rata-rata sebesar 5,52% lebih besar dari pertumbuhan ekonomi nasional (5,1%). Angka ini lebih baik bila dibandingkan dengan rata-rata pertumbuhan ekonomi di tahun 1997-2001 yang hanya 0,18%. Rendahnya laju pertumbuhan ekonomi di tahun 1997 hingga tahun 2001 ini sebagai dampak terjadinya krisis moneter yang mulai terjadi di pertengahan tahun 1997 di Indonesia.

**Tabel 1.1**  
**Produk Domestik Bruto Indonesia Tahun 2011-2015**

Tahun	Total PDB (dalam US\$)	Pertumbuhan Ekonomi (dalam persen)
2011	892.969.107.923	6,2
2012	917.869.910.106	6,0
2013	912.524.136.718	5,5
2014	890.814.755.233	5,0
2015	861.256.351.277	4,9

Sumber: *World Bank*

Pada tahun 2011 laju pertumbuhan ekonomi Indonesia cukup besar bila dibandingkan dengan laju pertumbuhan ekonomi di tahun lainnya yaitu sebesar 6,2%, namun total PDB pada tahun 2011 hanya sebesar 892.969.107.923 USD lebih rendah bila dibandingkan total PDB tahun 2013 yaitu sebesar 912.524.136.718 USD. Selanjutnya di tahun berikutnya laju pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami penurunan yakni masing-masing 6,0% di tahun 2012, 5,5% di tahun 2013, 5,0% di tahun 2014, serta 4,9% di tahun 2015. Di sisi lain juga pada periode lima tahun terakhir total angka PDB Indonesia cenderung menurun dari 917.869.910.106 USD sampai 861.256.351.277 USD di tahun 2015.

Sebagai negara yang sedang berkembang, Indonesia berusaha membangun bangsa dan negaranya sendiri yang terus berusaha untuk menyempurnakan ekonomi Internasionalnya (Boediono, 1999). Untuk mewujudkan itu Indonesia mulai memikirkan cara-cara lain dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dengan cara membuka diri dengan dunia Internasional yakni melakukan investasi langsung luar negeri (*Foreign Direct Investment*) dan melakukan ekspor. Hal baik dari pertumbuhan ekonomi ini didukung oleh banyak faktor, terutama dari *Foreign Direct Investment* (FDI) (Pranoto, 2016).

Investasi merupakan unsur PDB yang dianggap salah satu peran yang paling berpengaruh pada kondisi perkembangan perekonomian. Salah satunya investasi langsung luar negeri yang memiliki pengaruh terhadap PDB baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Sementara itu PDB hanya menunjukkan pengaruh pada jangka pendek saja terhadap FDI (Hansen & Rand, 2004).

Investasi langsung luar negeri (FDI) sebagai pengeluaran-pengeluaran untuk membeli bahan dari modal serta peralatan produksi lainnya yang bertujuan untuk mengganti peralatan yang telah menyusut yang akan digunakan untuk memproduksi barang dan jasa. Implikasi dari investasi ini akan mengarah kepada perubahan keseluruhan permintaan serta

mempengaruhi siklus bisnis. Investasi merupakan akumulasi seluruh modal yang bisa menaikkan output potensial negara dan mengembangkan pertumbuhan ekonomi yang bersifat jangka panjang (Samuelson, 2003).

Di Indonesia sendiri kegiatan investasi langsung luar negeri (FDI) sudah digiatkan sejak tahun 1981 dalam rangka meningkatkan pertumbuhan ekonomi serta meningkatkan standar hidup masyarakat. Hal ini diterapkan agar mendorong volume perdagangan dan volume produksi yang maksimal dan baik selanjutnya akan memperluas kesempatan kerja yang efektif bagi masyarakat Indonesia yang berarti akan meningkatkan pendapatan perkapita sekaligus bisa meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Pada tabel 1.2 dapat diketahui bahwa selama kurun waktu 2011-2015 Indonesia memiliki nilai FDI rata-rata sebesar 18.628.870.657 USD. Pada kurun waktu tersebut terlihat nilai FDI Indonesia bersifat fluktuatif yang tidak selalu meningkat di tiap tahunnya. Pada tahun 2011 nilai FDI Indonesia sebesar 20.564.938.226 USD, angka ini lebih rendah bila dibandingkan dengan nilai FDI Indonesia di tahun 2012 yakni hanya sebesar 21.200.778.608 USD. Peningkatan angka FDI ini hanya bertahan sampai di tahun 2014 saja, selanjutnya ditahun berikutnya nilai FDI menurun bahkan turun hingga 19.779.127.977 USD.

**Tabel 1.2**  
**Foreign Direct Investment (FDI) kurun waktu 2011-2015**

<b>Tahun</b>	<b>Foreign Direct Investment (FDI) (dalam USD)</b>	<b>FDI sebagai % dari Produk Domestik Bruto</b>
2011	20.564.938.226	2.30
2012	21.200.778.608	2.31
2013	23.281.742.362	2.55
2014	25.120.732.060	2.82
2015	19.779.127.977	2.30

Sumber: *World Bank*

Dari nilai FDI tersebut sebagai gantinya PDB di Indonesia akan menjadi baik dengan dukungan peningkatan dari nilai FDI tersebut. Diketahui di tahun 2011 PDB Indonesia sebesar 2,30% meningkat ditahun 2012 sebesar 2,31%, kemudian di tahun 2013 sebesar 2,55% serta meningkat di tahun 2014 sebesar 2,82%. Namun di tahun berikutnya PDB Indonesia menurun dengan angka 2,30%.

Keputusan investasi ke luar negeri merupakan hasil dari proses yang kompleks yang berbeda dari investasi di dalam negeri. Investasi di luar negeri biasanya di dasari oleh pertimbangan strategi, pertimbangan perilaku dan pertimbangan ekonomis sudah diperhitungkan dengan sangat baik. Menurut

Krugman (1991) yang dimaksud dengan FDI adalah arus modal internasional dimana perusahaan dari suatu negara mendirikan atau memperluas perusahaannya di negara lain. Oleh karena itu tidak hanya terjadi pemindahan sumber daya, tetapi juga terjadi pemberlakuan control terhadap perusahaan di luar negeri.

Panayotou (1998) menjelaskan bahwa FDI lebih penting dalam menjamin kelangsungan pembangunan dibandingkan dengan aliran bantuan atau modal portofolio, sebab terjadinya FDI disuatu negara akan diikuti dengan *transfer of technology, know-how, management skill*, resiko usaha relatif kecil dan lebih profitable. Dan dia menyebutkan bahwa lebih dari 80% modal swasta dan 75% dari FDI sejak tahun 1990 mengalir ke negara-negara dengan pendapatan menengah (*middle income countries*). Untuk kawasan Asia nilainya mencapai 60% dan Amerika Latin sebesar 20%. Investasi asing di negara-negara berkembang akan tumbuh pada tingkat 7 – 10% per tahun sampai akhir dekade. Hal ini didorong oleh dampak liberalisasi, privatisasi, inovasi teknologi, penurunan biaya transportasi, telekomunikasi, mobilitas modal dan pertumbuhan integrasi keuangan.

Pertumbuhan ekonomi tidak hanya didukung dari investasi saja, melainkan harus di dukung oleh sektor perdagangan dari luar negeri yakni ekspor. Transaksi perdagangan luar negeri yang lebih dikenal dengan istilah ekspor impor pada hakikatnya adalah suatu transaksi yang sederhana dan tidak lebih dari membeli dan menjual barang antara pengusaha-pengusaha yang bertempat di negara-negara yang berbeda. Dan transaksi ekspor itu sendiri memiliki syarat sendiri yang harus dipatuhi oleh semua pelaksana kegiatan ini. Ekspor memegang peran penting dalam kegiatan perekonomian suatu negara, yang mana akan menghasilkan devisa yang akan digunakan untuk membiayai impor bahan baku dari barang modal yang di perlukan dalam proses produksi yang akan membentuk nilai tambah. Keseluruhan nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit produksi dalam perekonomian merupakan nilai dari Produk Domestik Bruto (PDB) (Sutawijaya & Zulfahmi, 2010).

Bagi perkembangan perekonomian Indonesia transaksi ekspor ini pun merupakan salah satu kegiatan ekonomi yang paling penting. Dalam situasi perekonomian dunia yang masih belum menggembirakan saat ini berbagai usaha telah dilakukan pemerintah Indonesia yang diharapkan dapat meningkatkan pencarian sumber-sumber devisa yang nantinya mengembangkan pertumbuhan ekonomi.

Di Indonesia dalam kurun waktu lima tahun belakangan ini (tabel 1.3) mengalami penurunan volume nilai dari ekspor. Berdasarkan gambaran data dari *World Bank* nilai dari ekspor Indonesia di tahun 2011 sebesar 203.489,1 juta USD, sedangkan ditahun 2012 sebesar 190.020,2 juta USD, ditahun 2013 sebesar 182.551,7 USD, kemudian ditahun 2014 sebesar 176.292,6 USD, serta ditahun 2015 sebesar 150.282 USD. Dari gambaran data tersebut nilai

ekspor Indonesia cenderung menurun selama kurun waktu tersebut. Dalam penelitian Bonekeling (2016), menurut Kementerian Perdagangan hambatan utama ekspor adalah hambatan fisik dari Bea Cukai berupa pemeriksaan barang yang harus sesuai dengan dokumen yang lengkap, seperti jenis dan jumlah barang yang tertera dalam dokumen. Hambatan lainnya berupa bea masuk yang diterapkan oleh berbagai negara lainnya.

**Tabel 1.3**  
**Nilai Ekspor Indonesia kurun waktu 2011-2015**

<b>Tahun</b>	<b>Nilai Ekspor (dalam USD)</b>	<b>Ekspor sebagai % dari Produk Domestik Bruto</b>
2011	203.489,1 juta	26,3
2012	190.020,2 juta	24,6
2013	182.551,7	23,9
2014	176.292,6	23,6
2015	150.282	21,1

Sumber: *World Bank*

Dari angka-angka yang diperoleh dari *World Bank*, sekitar seperempat dari hasil produksi barang dan jasa yang di produksi Indonesia di jual ke luar negeri. Sebagai gantinya pertumbuhan ekonomi di Indonesia akan menjadi baik dengan dukungan produksi tersebut. Diketahui di tahun 2011 pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar 26,3%, kemudian ditahun 2012 pertumbuhan ekonomi sebesar 24,6%, di tahun 2013 pertumbuhan ekonomi sebesar 23,9%, kemudian di tahun 2014 sebesar 23,6% lebih rendah 0,3% bila dibandingkan di tahn 2013, serta pertumbuhan ekonomi di tahun 2015 sebesar 21,1%. Bila dilihat pertumbuhan ekonomi selama kurun waktu 2011-2015 mengalami penurunan yang sama seperti nilai total ekspor di tahun tersebut.

Menurut Gilarso (1991), Indonesia memiliki kekayaan alam serta letak yang strategis, Indonesia mampu memproduksi barang dan jasa khususnya bahan-bahan yang mempunyai pasaran luas di luar negeri. Memang sejak dahulu hasil-hasil bumi Indonesia seperti cengkeh, lada, dan tembakau dikenal di seluruh dunia. Minyak tanah Indonesia mendapat pasaran yang luas di luar negeri, demikian pula timah dan kayu kita.

**Tabel 1.4**  
**Nilai dan Komposisi Ekspor Tahun 2011-2015 (% dari total ekspor)**

Golongan barang utama	2011	2012	2013	2014	2015
Hasil pertanian	7,5	6,0	5,8	4,8	4,9
Bijih dan logam	7,8	6,3	7,1	4,8	5,5
Bahan bakar	34,1	33,6	31,6	29,2	23,2
Makanan	16,3	17,9	17,7	20,3	21,6
<b>Jumlah</b>	<b>65,7</b>	<b>63,8</b>	<b>62,2</b>	<b>59,1</b>	<b>55,2</b>

Sumber: *World Bank*

Dari tabel 1.4 dapat diketahui bahwa empat macam barang utama yang di produksi yakni hasil pertanian, bijih dan logam, bahan bakar, serta makanan yang kemudian diperdagangkan di luar negeri selama kurun waktu 2011-2015 memiliki nilai rata-rata 61,2% dari total ekspor di Indonesia, sisanya termasuk golongan barang lain. Dalam kurun waktu tersebut golongan hasil produksi pertanian tercatat hanya memiliki rata-rata 5,8% dari total ekspor Indonesia, lebih rendah bila dibandingkan dengan golongan produksi bahan bakar dan produksi makanan yang masing-masing memiliki nilai rata-rata 30,3% dan 18,7% dari total ekspor Indonesia. Kemudian yang terakhir jenis golongan produksi bijih dan logam memiliki rata-rata 6,3% dari total ekspor Indonesia.

Menurut Laporan Perekonomian Indonesia tahun 2011 di dalam penelitian Pranoto (2016) menyebutkan bahwa perekonomian Indonesia menunjukkan kondisi yang sangat baik dengan didukung oleh beberapa faktor pertumbuhan ekonomi diantaranya ialah *Foreign Direct Investment (FDI)* dan ekspor. FDI, ekspor, serta PDB Indonesia sudah sering dijadikan bahan dalam pembuatan penelitian sebelumnya oleh para kalangan baik kalangan ekonom, pengamat khususnya ilmuwan.

## METODE PENELITIAN

Obyek dalam penelitian ini adalah Negara Indonesia secara keseluruhan dengan melihat sejauh mana pengaruh variabel terhadap variabel terikat dengan mengambil data per tahun dari 1981 sampai dengan 2015.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif serta berupa data sekunder yaitu data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui media perantara (*internet*). Data sekunder diperoleh dari data laporan tahunan yang dipublikasikan oleh *World Bank* pada tahun 1981-2015. Sumber penunjang lainnya berupa jurnal, buku dan sumber lain yang dapat digunakan dalam penelitian ini. Sedangkan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series* yang digunakan dari tahun 1981-2015.

Literatur dan informasi tertulis baik yang berasal dari instansi terkait maupun internet, yang berhubungan dengan topik penelitian digunakan untuk memperoleh data sekunder. Dalam menganalisis data, peneliti menggunakan bantuan *software eviews 7*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi dan studi pustaka yaitu dengan pencarian data-data yang relevan dari sumber-sumber yang sudah ada sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian ini. Data penelitian diperoleh dari *World Bank*, melalui website <http://www.worldbank.org/in/country/indonesia>.

#### 1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan sebagai syarat sebelum melakukan regresi agar hasilnya bersifat estimator linear tidak bias. Adapun tahapan dalam pengujian asumsi klasik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Metode klasik dalam pengujian normalitas suatu data tidak begitu rumit. Apabila data yang digunakan lebih dari 30 angka ( $n > 30$ ), maka sudah dapat diasumsikan berdistribusi normal yang biasa dikatakan sebagai sampel besar (Basuki, 2015).

Untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak, dapat dilakukan uji statistik normalitas diantaranya *Chi-Square*, *Kolmogrov Smirnov*, *Lilliefors*, *Shapiro Wilk*, dan *Jarque Bera*. Hasil uji normalitas dapat dilihat dari nilai signifikansi dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Apabila probabilitas *Jarque Bera* lebih besar dari nilai signifikansi 5% (0,05) atau  $> \alpha$ , maka dapat disimpulkan bahwa residual menyebar normal.
- 2) Apabila probabilitas *Jarque Bera* lebih kecil dari nilai signifikansi 5% (0,05) atau  $< \alpha$ , maka dapat disimpulkan bahwa residual menyebar tidak normal.

##### b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear terdapat korelasi antar kesalahan pengganggu atau residual pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  di sebelumnya. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini terjadi akibat adanya residual tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya (Prasetyo, 2011).

Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi pada sebuah penelitian, maka dilakukan dengan metode *Bruesch-Godfrey* melalui uji LM (*Lagrange Multiplier*). Untuk menentukan sebuah keputusan

ada tidaknya autokorelasi dalam penelitian tersebut maka dapat dilihat dengan kriteria nilai Obs\*R-Squared atau dari nilai probabilitasnya. Jika Probability Chi-Squarenya lebih besar dari 5% (0,05), maka data tidak mengandung masalah autokorelasi.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Basuki (2015), heteroskedastisitas adalah adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui adanya penyimpangan dari syarat-syarat asumsi klasik pada model regresi, dimana dalam model regresi harus dipenuhi syarat tidak adanya heteroskedastisitas.

Dalam penelitian ini menggunakan uji *Glejser* untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas. Uji *Glejser* dengan cara meregresi nilai absolut residual dari model yang diestimasi terhadap variabel-variabel penjelas. Berdasarkan uji *Glejser* dikatakan terdapat heteroskedastisitas apabila probabilitas Obs\* R-square < 0,05 (dengan tingkat kepercayaan 5%), sedangkan pengujian yang dikatakan bebas heteroskedastisitas apabila nilai probabilitas Obs\* R-square > 0,05.

d. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah adanya hubungan linear antara variabel bebas X dalam model regresi berganda. Jika hubungan linear variabel bebas X dalam model regresi berganda adalah korelasi sempurna, maka variabel-variabel tersebut berkolinearitas ganda sempurna (Basuki, 2015). Dalam asumsi klasik harus menunjukkan bahwa tidak adanya multikolinearitas sempurna atau tidak diperbolehkan adanya hubungan linier antara variabel penjelas dalam satu model regresi. Dalam menentukan hasil ada tidaknya multikolinearitas dalam penelitian ini adalah dengan melihat nilai *covariance matrix*. Dengan melihat hubungan antar variabel independent kecuali hubungan dengan variabel itu sendiri. Apabila nilai tersebut lebih kecil dari 0,9 maka dapat dikatakan tidak terjadi hubungan linier antara variabel dan terbebas dari masalah multikolinearitas.

2. Uji Asumsi Dinamik

a. Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

Uji akar unit ini bertujuan untuk menguji stasioner atau tidaknya suatu data runtun waktu. Apabila ternyata suatu data runtun waktu tidak stasioner, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut tengah menghadapi persoalan akar unit. Hal ini dapat diamati dengan membandingkan nilai t-statistik hasil regresi dengan nilai test *Augmented Dickey Fuller*. Stasioneritas dapat dilihat dari nilai probabilitas yang ditunjukkan pada hasil pengujian. Jika nilai probabilitasnya kurang dari nilai  $\alpha$  (alpha) yang dipilih maka data

yang digunakan adalah stasioner. Model persamaannya adalah sebagai berikut:

$$\Delta \text{Log}(Y)_t = a_1 + a_2 T + \Delta \text{Log}(Y)_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta \text{Log}(Y)_{t-i} + e_t \dots (3.8)$$

Dimana  $\Delta \text{Log}(Y)_{t-1} = (\Delta \text{Log}(Y)_{t-1} - \Delta \text{Log}(Y)_{t-2})$  dan seterusnya,  $m =$  panjangnya *time-lag* berdasarkan  $i = 1, 2, \dots m$ . Hipotesis nol masih tetap  $\delta = 0$  atau  $\rho = 1$ . Nilai *t-statistics* ADF sama dengan nilai *t-statistik* DF.

b. Uji Derajat Integrasi

Apabila pada uji *unit root test* diatas belum stasioner, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji derajat integrasi untuk mengetahui pada derajat integrasi seberapa data akan stasioner. Uji derajat integrasi dilaksanakan dengan model:

$$\Delta \text{Log}(Y)_t = \beta_1 + \delta \Delta \text{Log}(Y)_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta \text{Log}(Y)_{t-i} + e_t \dots (3.9)$$

$$\Delta \text{Log}(Y)_t = \beta_1 + \beta_2 T + \delta \Delta \text{Log}(Y)_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta \text{Log}(Y)_{t-i} + e_t \dots (3.10)$$

Nilai *t-statistik* hasil regresi persamaan dibandingkan dengan *t-statistik* pada tabel DF. Apabila nilai  $\delta$  pada kedua persamaan sama dengan satu maka persamaan variabel  $\Delta \text{Log}(Y)_t \sim I$  dikatakan stasioner pada derajat satu, atau disimbolkan  $\Delta \text{Log}(Y)_t \sim I$ . Tetapi jika nilai  $\delta$  tidak berbeda dengan nol, maka variabel  $\Delta \text{Log}(Y)_t$  belum stasioner pada derajat integrasi pertama. Karena itu pengujian dilanjutkan ke uji derajat integrasi kedua, ketiga, dan seterusnya sampai didapatkan data variabel  $\Delta \text{Log}(Y)_t$  yang stasioner.

c. Uji Kointegrasi

Untuk melakukan uji kointegrasi, data yang digunakan harus berintegrasi pada derajat yang sama. Uji kointegrasi yang sering dipakai adalah uji *Angel-Granger* (EG). Uji *Augmented Engle-Granger* (AEG) dan uji *Cointegrating Regression Durbin-Watson* (CRDW). Untuk mendapatkan nilai EG, AEG dan CRDW hitung, data yang akan digunakan harus sudah berintegrasi pada derajat yang sama. Pengujian OLS terhadap suatu persamaan dibawah ini:

$$\text{Log}(Y)_t = a_0 + \alpha_1 D \text{Ln} X_{1t} + \alpha_2 D \text{Ln} X_{2t} + \alpha_3 D \text{Ln} X_{3t} + \alpha_4 D \text{Ln} X_{4t} + \alpha_5 D \text{Ln} X_{5t} + e_t \dots (3.11)$$

Dari persamaan (3.12), simpan residual *error terms*-nya. Langkah berikutnya adalah menaksir model persamaan *autoregressive* dari residual tadi berdasarkan persamaan-persamaan berikut:

$$\Delta \mu_t = \lambda \Delta \mu_{t-1} \dots (3.12)$$

$$\Delta \mu_t = \lambda \Delta \mu_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta \mu_{t-i} \dots (3.13)$$

Dengan uji hipotesisnya:

H0 :  $\mu = I(1)$ , artinya tidak ada kointegrasi

Ha :  $\mu \neq I(1)$ , artinya ada kointegrasi

Berdasarkan hasil regresi OLS pada persamaan (3.11) kita akan memperoleh nilai CDRW hitung (nilai DW pada persamaan tersebut) untuk kemudian dibandingkan dengan CDRW tabel. Sedangkan dari persamaan (3.12) dan (3.13) akan diperoleh nilai EG dan AEG hitung yang nantinya juga dibandingkan dengan nilai DF dan ADF tabel.

Dari regresi terhadap persamaan diatas didapatkan nilai residunya. Kemudian nilai residu (ect) tersebut diuji menggunakan metode *Augmented Dickey Fuller* untuk melihat apakah nilai residual tersebut stasioner atau tidak. Nilai residu dikatakan stasioner apabila nilai hitung mutlak ADF lebih kecil atau lebih besar daripada nilai kritis mutlak pada Mc Kinnon pada 1%, 5%, atau 10% dan dapat dikatakan regresi tersebut adalah regresi yang terkointegrasi. Dalam ekonometrika variabel yang saling terkointegrasi dikatakan dalam keseimbangan jangka panjang. Pengujian ini sangat penting apabila model dinamis akan dikembangkan. Dengan demikian, interpretasi dengan menggunakan model diatas tidak akan menyesatkan, khususnya untuk analisa jangka panjang.

d. *Error Correction Model* (ECM)

Apabila lolos dari uji kointegrasi, maka selanjutnya akan diuji dengan menggunakan model linear dinamis untuk mengetahui kemungkinan terjadinya perubahan struktural, sebab hubungan keseimbangan jangka panjang antara variabel bebas dan variabel terikat dari hasil uji kointegrasi tidak akan berlaku setiap saat. Teknik untuk mengoreksi ketidakseimbangan jangka pendek menuju pada keseimbangan jangka panjang disebut *Error Correction Model* (ECM).

Metode ini adalah salah satu regresi tunggal yang menghubungkan diferensi pertama pada variabel terikat dan diferensi pertama untuk semua variabel bebas dalam model. Metode ini dikembangkan oleh Engel dan Granger pada tahun 1987.

Secara singkat, proses bekerjanya ECM pada inflasi telah dimodifikasi menjadi:

$$\Delta \text{Log}(Y)_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta X_{1t} + \alpha_2 \Delta X_{2t} + \alpha_3 \Delta X_{3t} + \alpha_4 \Delta X_{4t} + \alpha_5 \Delta X_{5t} + \alpha_6 \text{ect}_{t-1} + \text{et} \dots \dots \dots (3.14)$$

Dimana  $\Delta$  menandakan perbedaan pertama (*first difference*),  $\text{ECT}_{t-1}$  merupakan nilai residual dari persamaan (3.14) yang mempunyai kelambanan waktu (*time-lag*) satu periode dan etc adalah *error term* seperti yang terdapat didalam suatu persamaan struktural.

Dalam regresi persamaan diatas,  $\Delta \text{Log}(Y)_t$  menangani gangguan jangka pendek pada variabel-variabel bebas, sementara  $\text{ECT}_{t-1}$  menangani penyesuaian kearah keseimbangan jangka

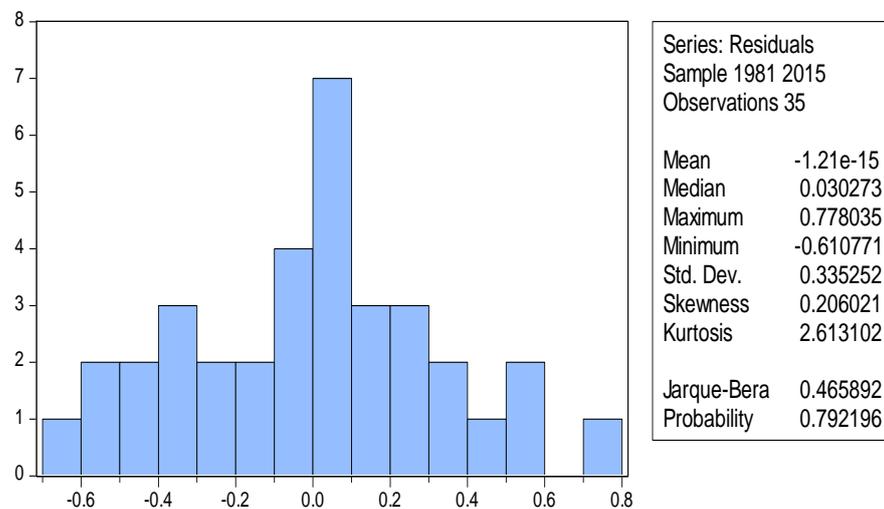
panjang. Apabila  $ECT_{t-1}$  signifikan secara statistik, maka hal ini menyatakan bahwa proporsi ketidakseimbangan pada  $\Delta \text{Log}(Y)_t$  pada satu periode dikoreksi pada periode berikutnya.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Uji Asumsi Klasik

#### a. Uji Normalitas

**Gambar 5.1**  
Hasil Uji *Jarque-Berra* (J-B)



Sumber: Hasil Olah Data Eviews 7.0

Berdasarkan uji normalitas pada gambar 5.1 dapat diketahui bahwa nilai probabilitas *Jarque Bera* lebih besar dari nilai signifikansi 5% (0,05), yaitu 0,465892 atau  $0,465892 > \alpha = 5\%$ . Nilai tersebut menjelaskan bahwa data yang digunakan dalam model tersebut berdistribusi normal.

#### b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear terdapat korelasi antar kesalahan pengganggu atau residual pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  di sebelumnya. Untuk menentukan sebuah keputusan ada tidaknya autokorelasi dalam penelitian tersebut maka dapat dilihat dengan kriteria nilai  $\text{Obs} \cdot R\text{-Squared}$  atau dari nilai probabilitasnya. Jika Probability Chi-Squarenya lebih besar dari 5% (0,05), maka data tidak mengandung masalah autokorelasi. Adapun hasil uji autokorelasi dengan menggunakan *Eviews 7.0* dapat dilihat pada tabel berikut:

**TABEL 5.1**  
Hasil Uji Autokorelasi

<i>Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:</i>			
F-statistic	5.055524	Prob. F(2,27)	0.0136
Obs*R-squared	<b>9.535884</b>	Prob. Chi-Square(2)	<b>0.0085</b>

Sumber: Hasil Olah Data Eviews 7.0

Dari tabel 5.1 dapat diketahui bahwa nilai Obs\*R-squared lebih besar dari nilai signifikansi 5% (0,05) atau  $9.5358 > \alpha = 5\%$ . Sehingga dapat dinyatakan bahwa dalam model tidak terdapat autokorelasi.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui adanya penyimpangan dari syarat-syarat asumsi klasik pada model regresi, dimana dalam model regresi harus dipenuhi syarat tidak adanya heteroskedastisitas. Dalam penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas ini dengan menggunakan uji *White*. Pengujian yang dikatakan bebas heteroskedastisitas apabila nilai probabilitas Obs\* R-square atau dari nilai probabilitasnya  $> 5\%$  (0,05). Adapun hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan *Eviews 7.0* dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

**TABEL 5.2**  
Hasil Uji Heteroskedastisitas

<i>Heteroskedasticity Test: White</i>			
F-statistic	1.026689	Prob. F(20,14)	0.4907
Obs*R-squared	20.81100	Prob. Chi-Square(20)	<b>0.4083</b>
Scaled explained SS	11.52351	Prob. Chi-Square(20)	0.9315

Sumber: Hasil Olah Data Eviews 7.0

Pada tabel 5.2 diketahui bahwa nilai probabilitas Obs\* R-square sebesar 0.4083 atau  $0.4083 > \alpha = 5\%$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam model penelitian ini terbebas dari masalah heteroskedastisitas.

d. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas yaitu adanya hubungan linear antara perubahan bebas X dalam Model Regresi Ganda. Jika hubungan linier antar perubahan bebas X dalam Model Regresi Ganda. Atau sering disebut juga, untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel bebas pada penelitian yang diteliti.

**Tabel 5.3**  
Hasil Uji Multikolinearitas

	X1	X2	X3	X4	X5
X1	<b>1.000000</b>	0.180935	0.370119	-0.180022	0.554389
X2	0.180935	<b>1.000000</b>	0.128669	0.436888	0.003049
X3	0.370119	0.128669	<b>1.000000</b>	-0.469865	0.524889
X4	-0.180022	0.436888	-0.469865	<b>1.000000</b>	-0.563790
X5	0.554389	0.003049	0.524889	-0.563790	<b>1.000000</b>

Sumber: Hasil Olah Data Eviews 7.0

Berdasarkan tabel 5.3 diketahui bahwa koefisien korelasi cukup rendah karena dibawah 0,80 pada keseluruhan variabel. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi.

## B. Uji Model Dinamik

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

**TABEL 5.4**  
Hasil Uji Derajat Integrasi Tingkat level

Variabel	ADF Statistik	Nilai Kritis Mac Kinnon			Prob*	Ket.
		1%	5%	10%		
Y	-0.0026	-3.6394	-2.9511	-2.6143	0.9519	Tidak Stasioner
X1	-1.9621	-3.6394	-2.9511	-2.6143	0.3013	Tidak Stasioner
X2	-2.6321	-3.6394	-2.9511	-2.6143	0.0966	Tidak Stasioner
X3	-1.8841	-3.6394	-2.9511	-2.6143	0.3355	Tidak Stasioner
X4	-3.0716	-3.6394	-2.9511	-2.6143	0.0384	Stasioner
X5	-0.7054	-3.6394	-2.9511	-2.6143	0.8321	Tidak Stasioner

Sumber: Data diolah dengan Eviews 0.7

Berdasarkan dari data yang diolah pada Tabel 5.4 hasil uji akar unit dengan menggunakan uji akar Augmented Dickey Fuller (ADF) menunjukkan bahwa pada tingkat level menunjukkan terdapat lima variabel yang tidak stasioner serta satu variabel yang stasioner. Variabel yang tidak stasioner ditunjukkan dengan nilai t-statistik Augmented Dickey Fuller (ADF) lebih besar dari pada nilai kritis MacKinnon, sebaliknya variabel yang stasioner ditunjukkan dengan nilai t-statistik Augmented Dickey Fuller (ADF) lebih kecil dari pada nilai kritis MacKinnon.

Tabel 5.5 yang hasilnya dapat dilihat bahwa variabel PDB (Y) nilai t-statistik ADF sebesar -0.0025 dengan probabilitas sebesar 0.9519, variabel FDI (X1) nilai t-statistik ADF sebesar -1.9621 dengan probabilitas 0.3013, variabel ekspor hasil pertanian (X2) dengan t-statistik ADF sebesar -2.6321 dengan probabilitas 0.0966, variabel ekspor logam bijih logam (X3) dengan nilai t-statistik ADF sebesar -1.8841

dengan probabilitas 0.3355, variabel ekspor makanan (X5) dengan t-statistik ADF sebesar -0.7054 dengan probabilitas 0.8321. Namun terdapat satu variabel yang stasioner yakni variabel ekspor bahan bakar (X4) dengan nilai t-statistik ADF sebesar -3.0716 dengan probabilitas 0.0384. Dengan itu dengan menggunakan uji akar Augmented Dickey Fuller (ADF) pada tingkat level data ditemukan ada yang tidak stasioner.

Apabila saat pengujian pada tingkat level tidak stasioner tetap dimasukkan dalam model bisa menyebabkan kesimpulan yang lancung atau menyesatkan (Spurious Regression), oleh karena itu supaya variabel tersebut dapat bersifat stasioner maka selanjutnya perlu melakukan uji akar unit pada tingkat *first difference*.

## 2. Uji Derajat Integrasi

Dari hasil uji ADF pada tingkat level, diketahui bahwa data tersebut tidak ada yang stasioner kecuali satu variabel yakni variabel ekspor bahan bakar (X4). Oleh karena itu perlu melakukan uji ADF pada tingkat *first difference*. Hasil dari pengolahan data pada tingkat *first difference*, dapat dilihat pada tabel 5.2 berikut:

**TABEL 5.5**

Hasil Uji Derajat Integrasi Tingkat *first difference*

Variabel	ADF Statistik	Nilai Kritis Mac Kinnon			Prob*	Ket.
		1%	5%	10%		
Y	-5.6808	-3.6463	-2.9540	-2.6158	0.0000	Stasioner
X1	-5.0173	-3.6463	-2.9540	-2.6158	0.0003	Stasioner
X2	-5.5873	-3.6463	-2.9540	-2.6158	0.0001	Stasioner
X3	-5.6857	-3.6463	-2.9540	-2.6158	0.0000	Stasioner
X4	-3.8180	-3.6463	-2.9540	-2.6158	0.0065	Stasioner
X5	-5.2829	-3.6463	-2.9540	-2.6158	0.0001	Stasioner

Sumber: Data diolah dengan Eviews 0.7

Berdasarkan Tabel 5.5 menunjukkan bahwa hasil dari uji akar unit pada tingkat *first difference* dengan menggunakan uji ADF seluruh variabel baik variabel independen maupun variabel dependen sudah stasioner pada tingkat *first difference*. Variabel tersebut diantaranya variabel PDB (Y), FDI (X1), ekspor hasil pertanian (X2), ekspor logam bijih logam (X3), ekspor bahan bakar (X4), ekspor makanan (X5). Oleh karena itu berdasarkan uji ADF semua data yang digunakan dalam penelitian ini terintegrasi pada tingkat *first difference* atau lolos uji akar unit pada tingkat *first difference*.

## 3. Uji Kointegrasi

Hasil persamaan uji kointegrasi Engle-Granger sebagai berikut:

$$\text{LOG}(Y) = \beta_0 + \beta_1(X1) + \beta_2(X2) + \beta_3(X3) + \beta_4(X4) + \beta_5(X5)$$

$$\text{LOG}(Y) = 24.21064 + 0.135787 X1 - 0.207331 X2 + 0.171822 X3$$

$$+ 0.009828 X4 + 0.128119 X5$$

**Tabel 5.6**  
 Hasil Uji Kointegrasi Estimasi Persamaan Produk Domestik Bruto (PDB)  
 Pada Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	Probabilitas
C	24.21064	0.0000
X1	0.135787	0.0298
X2	-0.207331	0.0001
X3	0.171822	0.0002
X4	0.009828	0.0848
X5	0.128119	0.0000
<i>R-squared</i>	0.843355	-
<i>F-statistik</i>	31.22650	0.000000

Sumber: Data diolah dengan Eviews 0.7

Berdasarkan hasil tersebut pada tabel 5.6 variabel FDI (X1), ekspor hasil pertanian (X2), ekspor logam bijih logam (X3), ekspor makanan (X5), dan konstanta (C) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) pada derajat 5%. Namun variabel ekspor bahan bakar (X4) tidak memiliki pengaruh signifikan pada variabel dependen yaitu PDB. Analisis hasil persamaan pengaruh jangka panjang terhadap PDB di Indonesia.

Nilai koefisien pada ekspor makanan memiliki nilai positif, artinya antara ekspor makanan dan PDB memiliki hubungan positif dalam jangka panjang. Nilai probabilitas ekspor bahan bakar sebesar 0.0000 lebih kecil dari taraf nyata 5%, sehingga variabel ekspor makanan signifikan dan mempengaruhi PDB di Indonesia.

Nilai konstanta (C) dalam permodelan positif sebesar 24.21064, hal ini diartikan jika semua variabel diasumsikan bernilai nol, maka PDB cenderung mengalami peningkatan sebesar 242 persen. Nilai probabilitas C yaitu 0.0000, artinya nilai konstanta (C) memberikan pengaruh signifikan terhadap permodelan.

Nilai koefisien determinasi (*R-squared*) sebesar 0.843355 artinya variasi tetap dapat dijelaskan secara linear oleh variabel bebasnya dalam persamaan sebesar 84.33 persen dan sisanya sebesar 15,67 persen dijelaskan oleh faktor-faktor lainnya diluar persamaan.

Nilai *F-statistik* dalam persamaan jangka panjang sebesar 31.22650 dengan nilai probabilitasnya sebesar 0.000000. Nilai probabilitasnya lebih kecil dari taraf nyata 15% sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen diantaranya FDI, ekspor hasil pertanian, ekspor logam bijih logam, ekspor bahan bakar, dan ekspor makanan, terhadap variabel dependen yaitu Produk Domestik Bruto (PDB)

Persamaan jangka panjang telah diregresikan, langkah selanjutnya yaitu menguji *unit root* terhadap nilai *residual* E dengan menggunakan metode *Augmented Dickey Fuller* (ADF).

Dari persamaan regresi kemudian diestimasi residualnya yaitu:

$$e = \text{LOG}(Y) = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \beta_5(X_5) + e$$

Setelah memiliki variabel residual, selanjutnya menguji variabel residual untuk mengetahui apakah data stasioner atau tidak stasioner. Hasil pengolahan datanya diperoleh hasil uji kointegrasi, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 5.7**  
Uji Unit Root terhadap Residual Produk Domestik Bruto (PDB) Jangka Panjang

Variabel	ADF t-statistik	Probabilitas	Ket.
ECT	-3.598500	0.0111	Stasioner

Sumber: Data diolah dengan Eviews 0.7

Berdasarkan pada tabel 5.7 hasil uji ADF persamaan residual tersebut variabel ECT stasioner pada tingkat level. Oleh karena itu ECT tidak mengandung akar unit, dengan kata lain semua variabel yang disetarakan dalam model PDB saling berkointegrasi, sehingga perumusan dalam ECM dapat dilanjutkan. Artinya dalam jangka panjang akan terjadi keseimbangan atau kestabilan antar variabel yang diamati.

#### 4. Uji *Error Correction Model* (ECM)

**Tabel 5.8**  
Hasil Estimasi dengan Model ECM  
Persamaan Produk Domestik Bruto (PDB) dalam Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	Probabilitas
C	0.096609	0.0022
X1	0.072302	0.0255
X2	-0.006727	0.7869
X3	0.044223	0.1044
X4	0.032280	0.0005
X5	0.035132	0.0988
ECT(-1)	-0.256887	0.0060
<i>R-squared</i>	0.524983	-
<i>F-statistik</i>	4.973337	0.001515

Sumber: Data diolah dengan Eviews 0.7

Persamaan yang diperoleh dari hasil uji ECM sebagai berikut:

$$D(\text{LOG}(Y)) = 0.096609 + 0.096609 X_1 - 0.006727 X_2 + 0.044223 X_3 + 0.032280 X_4 + 0.035132 X_5 - 0.256887 \text{ ECT}$$

Pada tabel 5.8 persamaan tersebut merupakan model dinamik produksi padi jangka pendek, dimana variabel Y tidak hanya dipengaruhi oleh variabel  $D(X_1)$ ,  $D(X_2)$ ,  $D(X_3)$ ,  $D(X_4)$ , dan  $D(X_5)$  tetapi juga dipengaruhi oleh variabel *error term* (e). Nilai dari koefisien ECT menunjukkan bahwa model tersebut signifikan untuk ditempatkan dalam model sebagai koneksi jangka pendek untuk mencapai keseimbangan jangka panjang. Apabila nilai e semakin kecil maka proses koneksi menuju keseimbangan dalam jangka panjang akan semakin cepat. Sehingga dalam ECM variabel e sering dikatakan sebagai faktor kelembanan yang memiliki nilai lebih kecil dari nol  $e < 0$ . Dalam model ini, nilai koefisien ECT sebesar -0.256887, artinya Produk Domestik Bruto (PDB) berada diatas nilai jangka panjang.

Berdasarkan pada tabel 5.5 hasil dari estimasi ECM, variabel *Error Correction term* (E) menunjukkan angka 0.0060 yang artinya signifikan pada taraf nyata 5%. Oleh karena itu spesifikasi model sudah benar sehingga dapat dianalisa hubungan jangka pendeknya.

Hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode *Error Correction Model* (ECM) menunjukkan konstanta (C) sebesar 0.096609, artinya apabila semua variabel dianggap tetap (*ceteris paribus*) maka  $D(\text{LOG}(Y))$  akan sebesar 0.096609

Hasil estimasi dari persamaan jangka pendek menunjukkan nilai *R-squared* sebesar 0.524983, artinya bahwa 52 persen PDB di Indonesia dapat dijelaskan secara linear oleh variabel FDI, ekspor hasil pertanian, ekspor logam bijih logam, ekspor bahan bakar, dan ekspor makanan. Sedangkan sisanya sebesar 48 dijelaskan oleh variabel diluar model.

Nilai *F-statistik* dalam persamaan jangka pendek sebesar 4.973337 dengan nilai probabilitasnya sebesar 0.001515. Nilai probabilitasnya lebih kecil dari taraf nyata 5% sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen diantaranya FDI, ekspor hasil pertanian, ekspor logam bijih logam, ekspor bahan bakar,

## KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis pengaruh investasi langsung luar negeri (FDI), ekspor hasil pertanian, ekspor logam dan bijih logam, ekspor bahan bakar, serta ekspor makanan terhadap PDB Indonesia periode 1981-2015. Penggunaan variabel-variabel ini didasarkan pada penelitian-penelitian terdahulu. Pengujian ini menggunakan metode *Error Correction Model* (ECM) yang melihat pengaruh dijangka panjang dan jangka pendek pada PDB. Berdasarkan hasil regresi yang telah di lakukan, maka dapat di tarik kesimpulan, yaitu:

- A. Investasi langsung luar negeri (FDI) memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia. Hasil ini sesuai dengan hipotesa awal yang menyatakan bahwa investasi asing langsung luar negeri (FDI) berpengaruh signifikan dan mempunyai

hubungan yang positif, namun hasil tersebut relatif kecil yakni hanya sebesar 13 persen dalam menaikkan PDB di Indonesia.

- B. Ekspor hasil pertanian memberikan pengaruh negatif dan signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesa awal yang menyatakan bahwa ekspor hasil pertanian berpengaruh signifikan dan mempunyai hubungan yang positif dalam menaikkan PDB.
- C. Ekspor logam dan bijih logam memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia. Hasil ini sesuai dengan hipotesa awal yang menyatakan bahwa ekspor logam dan bijih logam berpengaruh signifikan dan mempunyai hubungan yang positif dalam menaikkan PDB.
- D. Ekspor bahan bakar memberikan pengaruh positif dan tidak berpengaruh signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesa awal yang menyatakan bahwa ekspor bahan bakar berpengaruh signifikan dan mempunyai hubungan yang positif dalam menaikkan PDB.
- E. Ekspor makanan memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia. Hasil ini sesuai dengan hipotesa awal yang menyatakan bahwa ekspor makanan berpengaruh signifikan dan mempunyai hubungan yang positif dalam menaikkan PDB.

### **Daftar Pustaka**

- A Samuelson, dkk. 2003. *Ilmu Makro Ekonomi*, Jakarta: PT Media Global Edukasi.
- Adisasmita, Rahardjo. 2013. *Teori-Teori Pembangunan Ekonomi*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Asian Development Bank. 2004. *Key Indicators of Developing Asian and Pacific Countries 2004*. Special Chapter Poverty in Asia, Measurement, Estimates, and Prospects, Manila, ADB.
- Asian Development Bank. 1999. *Causes, Extent, Impact And Costs of 1997/98 Fires and Drought. Final Report, Annex 1 And 2. Planning For Fire Prevention And Drought Management Project*. Jakarta: Pusat Pengembangan Agribisnis.
- Bambang Riyanto, 2003, *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Edisi keempat Yayasan Penerbit FE UGM, Yogyakarta.
- Basuki, A. T. dan Imamuddin Yuliadi. (2015). *Ekonometrika Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Mitra Pustaka Nurani
- Boediono. 1994. *Ekonomi Moneter. Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No. 2*. BPFE : Yogyakarta.

- Boediono. 1999. *Teori Pertumbuhan Ekonomi*, Yogyakarta: BPFE.
- Bonokeling, Daniel E. 2016. *Pengaruh Utang Luar Negeri, Tenaga Kerja, Dan Ekspor, Terhadap Produk Domestik Bruto Di Indonesia Tahun 1986 – 2015*. Jurnal. Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dumairy. 2004. *Matematika Terapan Untuk Bisnis Dan Ekonomi. Edisi Keduabelas*, BPFE. Yogyakarta.
- Dunning, J.H. 1977. *Trade, Location of Economic Activity and The MNE: a Search For an Election Approach*. In B. Ohlin, P-O. Hesselborn & P.M. Wijkman. *The International Allocation of Investment Activity*. McMillan, London.
- Faridi, Muhammad Zahir. 2012. *Contribution of Agricultural Exports to Economic Growth in Pakistan*. Jurnal. Bahauddin Zakariya University.
- Gilarso, T. 1991. *Pengantar Ilmu Ekonomi, Bagian Makro*, Yogyakarta: Kanisius.
- Gujarati, Damodar. 1995. *Ekonometrika Dasar. Alih Bahasa Sumarno Zain*. Erlangga : Jakarta.
- H Hansen dan J Rand. (2014). *SME Growth and Survival in Vietnam: Did Direct Government Support Matter?*. Jurnal. Institute of Economics, University of Copenhagen.
- Hermawan, Budi. 2012. *Analisis Kontribusi Pariwisata Terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Sektor Pariwisata*. Jurnal. Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta.
- Ibrahim, A.J. dan Shwilima. 2016. *Economic Growth and Non-renewable Resources: An Empirical Investigation*. Jurnal. Waseda Institute of Political Economy Waseda University.
- Jhingan, M. L. 2012. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*, Jakarta: Rajawali Press.
- JM Kirigia, Doyin Oluwole. 2006. *Effects Of Maternal Mortality On Gross Domestic Product (GDP) In The WHO African Region*. Jurnal. Health Financing & Social Protection Unit, World Health Organization.
- Kasmir. 2012. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Kocaaslan OK, Abdul Rashid. 2013. *Does Energy Consumption Volatility Affect Real GDP Volatility? An Empirical Analysis for the UK*. Jurnal. Department of Economics, Faculty of Social and Administrative Sciences.
- Krugman, Paul. 1991. *Increasing Returns and Economic Geography*, Journal of Political Economy, University of Chicago Press.
- Lubis, Irsyad, 2010. *Bank dan Lembaga Keuangan Lain, Terbitan 1*. Medan: USU Press.

- M. Zulkarnain, Pudji Purwanti, Dkk. 2014. *Analisis Pengaruh Nilai Produksi Perikanan Budidaya Terhadap Produk Domestik Bruto Sektor Perikanan Di Indonesia*. Jurnal. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.
- Mankiw, N. Gregory. 2007. *Makro Ekonomi*, Edisi ke-6. Jakarta: Erlangga.
- Mawarni, Darwanis, dkk. 2013. *Pengaruh Pendapatan Asli Daerah Dan Dana Alokasi Umum Terhadap Belanja Modal Serta Dampaknya Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Daerah (Studi Pada Kabupaten Dan Kota Di Aceh)*. Jurnal. Magister Akuntansi Pascasarjana Universitas Syiah Kuala Banda Aceh.
- Mishkin, F. S. 2001. *The Economic of Money Banking, and Financial Markets Sixth Edition*. Addison Wesley Longman: Columbia University, Columbia.
- Mustafa, A.M.M dan Santhirasegaram, S. 2013. *The Impact of Foreign Direct Investment on Economic growth in Sri lanka*. Jurnal. Faculty of Management and Commerce, South Eastern University of Sri Lanka.
- Panayotou, Theodore. 1998. *Investment of Change: Motivating and Financing Sustainable Development*, Eratchscan Publications, London.
- Pranoto, Oscar S. 2016. *Pengaruh Ekspor Dan Foreign Direct Investment Terhadap Pertumbuhan Domestik Bruto Indonesia*. Jurnal. Alumni Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Ma Chung.
- Pridayanti, Ayunia. 2014. *Pengaruh Ekspor, impor, Dan Nilai Tukar Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Periode 2002-2012*. Jurnal. UNESA.
- Pujoalwanto, Basuki. 2014. *Perekonomian Indonesia; Tinjauan Historis, Teoritis dan Empiris*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- PW Hart, JT Sommerfeld. 1998. *Relationship between growth in gross domestic product (GDP) and growth in the chemical engineering literature in five different countries*. Jurnal. School of Chemical Engineering, Georgia Institute of Technology, Atlanta, Georgia.
- Razak, Mashur. dan MII Jaya. 2014. *Pengaruh Ekspor Migas dan Non Migas terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia*. Jurnal. STIE Nobel.
- Salomo, Ronny M. dan Pos M. Hutabarat. 2007. *Peranan Perdagangan Internasional sebagai Salah Satu Sumber Pertumbuhan Ekonomi Indonesia*. [www.pasekon.ui.ac.id/sem3/pdf/Uswatun%20Hasanah.pdf](http://www.pasekon.ui.ac.id/sem3/pdf/Uswatun%20Hasanah.pdf), 18 Januari 2017.
- Salvatore Dominick. 2007. *Mikroekonomi*. Edisi Keempat. Jakarta: Erlangga.
- Samuelson, Paul A. & William D. Nordhaus. 1993. *Makro ekonomi*, Erlangga. Jakarta. 2002.

- Sukirno, Sadono. 1994. *Pengantar Teori Ekonomi Makro*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sukirno, Sadono. 2004. *Pengantar Teori Makroekonomi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sukirno, Sadono. 2011. *Makro Ekonomi. Teori Pengantar*, Edisi Ketiga Jakarta: Rajawali Pers.
- Sulaksono, Agus. 2015. *Pengaruh Investasi Dan Tenaga Kerja Terhadap PDB Sektor Pertambangan Di Indonesia*. Jurnal. Fakultas Ekonomi, Universitas Gunadarma.
- Sutawijaya, Adrian dan Zulfahmi. 2010. *Pengaruh Ekspor dan Investasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia tahun 1980 – 2006*, Jurnal Organisasi dan Manajemen.
- T Sokka, H Kautiainen, dkk. 2009. *Disparities In Rheumatoid Arthritis Disease Activity According To Gross Domestic Product In 25 Countries In The QUEST–RA Database*. Jurnal. Tutkijat, Jyväskylä Central Hospital.
- Tambunan, Sely Nory. 2015. *Pengaruh Jumlah Uang Beredar Dan Pengeluaran Pemerintah Terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia*. Jurnal. Fakultas Ekonomi Universitas Riau.
- Tan, Lee. 2009. *Advanced Financial Accounting Update Edition*. McGraw-Hill Education (Asia).
- Todaro, M.P. 1993, *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga, Jilid Pertama*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Todaro, M.P. dan Smith, Stephen C. 2004. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Todaro, Michael P. dan Stephen C. Smith. 2006. *Pembangunan Ekonomi (edisi kesembilan, jilid I)*. Jakarta : Erlangga.
- Wijaya OIB, Calyptra. 2013. *Pengaruh `Sektor Pariwisata terhadap PDB Negara-Negara ASEAN Periode 2000-2010*. Jurnal. Fakultas Ekonomi Universitas Surabaya.

- World Bank. (2015). *Eksport of agricultural product*. Diakses pada 20 Desember 2017, dari <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.AGRI.ZS.UN?locations=ID>
- World Bank. (2015). *Foreign direct investment*. Diakses pada 20 Desember 2017, dari <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS>
- World Bank. (2015). *Food exports*. Diakses pada 20 Desember 2017, dari <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.FOOD.ZS.UN?locations=ID&view=chart>
- World Bank. (2015). *Fuel exports*. Diakses pada 20 Desember 2017, dari <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.FUEL.ZS.UN?locations=ID&view=chart>
- World Bank. (2015). *Ores and metals exports*. Diakses pada 20 Desember 2017, dari <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.MMTL.ZS.UN?locations=ID&view=chart>
- World Bank. (2015). *Produk Domestik Bruto*. Diakses pada 20 Desember 2017, dari <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDY.TOTL.KN?locations=ID&view=chart>