

**ANALISIS PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA
DENGAN MODEL SOLOW DAN MODEL
SCHUMPETER**

JURNAL ILMIAH

Disusun oleh :

**Inma Fatmawati
115020400111013**



**JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2015**

LEMBAR PENGESAHAN PENULISAN ARTIKEL JURNAL

Artikel Jurnal dengan judul :

ANALISIS PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA DENGAN MODEL SOLOW DAN MODEL SCHUMPETER

Yang disusun oleh :

Nama : Inma Fatmawati
NIM : 115020400111013
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : S1 Ilmu Ekonomi

Bahwa artikel Jurnal tersebut dibuat sebagai *persyaratan ujian skripsi* yang dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 16 April 2015.

Malang, 16 April 2015

Dosen Pembimbing,

Dr. rer. pol. Wildan Syafitri, SE.,ME

NIP. 19691210 199703 1 003

ANALISIS PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA DENGAN MODEL SOLOW DAN MODEL SCHUMPETER

Inma Fatmawati, Wildan Syafitri
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya
Email: inmafatmawati@gmail.com

ABSTRAK

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator dalam menentukan keberhasilan suatu negara yang ditinjau dari bertambahnya produksi barang industri, berkembangnya infrastruktur, bertambahnya sekolah, serta bertambahnya produksi barang modal dan bertambahnya sektor jasa. Ada beberapa faktor yang dapat mendorong maupun menghambat pertumbuhan ekonomi suatu negara. Solow mengatakab bahwa perekonomian negara dipengaruhi oleh akumulasi modal, tenaga kerja, dan teknologi. Sedangkan menurut Schumpeter, akumulasi modal memegang peran pentign dalam mendorong perekonomian, namun lebih menitikberatkan inovasi selama proses produksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat model mana yang lebih sesuai untuk menggambarkan perekonomian Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode Error Correction Model (ECM) untuk melihat bagaimana pengaruh masing-masing model terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Hasil yang diperoleh adalah bahwa model Schumpeter lebih sesuai dalam menjelaskan perekonomian Indonesia karena menggambarkan perekonomian terbuka di Indonesia.

Kata kunci: Pertumbuhan ekonomi, Solow, Schumpeter, PDB, FDI, Tenaga Kerja, Technical Cooperation Grants, Ekspor, Nilai Tambah Industri, Gross School Enrolment: Tertiary.

A. PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator dalam menentukan keberhasilan suatu negara yang ditinjau dari bertambahnya produksi barang industri, berkembangnya infrastruktur, bertambahnya sekolah, serta bertambahnya produksi barang modal dan bertambahnya sektor jasa. Menurut Boediono (2012), pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai proses kenaikan output per kapita dalam jangka panjang. Menurunnya, pertumbuhan ekonomi ditekankan pada tiga aspek utama, yaitu proses, output per kapita, dan jangka panjang. Secara umum, ukuran dalam menilai kinerja ekonomi suatu negara dapat dengan melihat beberapa variabel utama yang dianggap paling penting dalam menentukan tingkat pertumbuhan ekonomi suatu negara, diantaranya adalah Produk Domestik Bruto, tingkat pengangguran dan inflasi (Samuelson, 1996). Namun ukuran yang biasa digunakan dalam mengukur pertumbuhan ekonomi suatu negara adalah dengan Produk Domesik Bruto (PDB) dengan konsep pendapatan nasional. PDB biasa diartikan sebagai nilai keseluruhan semua barang dan jasa yang diproduksi di dalam wilayah tersebut dalam jangka waktu tertentu (biasanya per tahun).

Seiring berjalannya waktu, kondisi perekonomian Indonesia mengalami fluktuasi yang berarti. Sejak tahun 1965 hingga tahun 1997, Indonesia memiliki pertumbuhan ekonomi yang cukup baik dengan rata-rata pertumbuhan per tahunnya mencapai angka 7 persen. Dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi tersebut, Indonesia berhasil keluar dari tingkatan negara berpendapatan rendah dan masuk ke dalam tingkatan Negara berkembang berpendapatan menengah. Namun krisis keuangan yang melanda Asia pada akhir tahun 1990-an memberikan dampak negatif bagi pertumbuhan perkonomanian negara-negara Asia yang salah satunya Indonesia. Sebagai salah satu negara yang terkena dampak krisis keuangan tersebut pertumbuhan ekonomi Indonesia yang dilihat dari Produk Domestik Bruto (PDB) yang menurun hingga 13.6 persen pada tahun 1998 dan kemudian naik 0.3 persen pada tahun 1999.

Setelah terjadinya krisis keuangan Asia tersebut, pertumbuhan Indonesia mulai pulih dengan rata-rata PDB sebesar 4.6 persen per tahunnya dari tahun 2000 hingga 2004. Setelah tahun 2004, pertumbuhan ekonomi Indonesia terus mengalami perbaikan dan angka PDB mencapai 6 persen per

tahunnya kecuali tahun 2009 dan 2013 yang turun menjadi 4.6 persen dan 5.8 persen pada kedua tahun tersebut ketika terjadi krisis keuangan global. Namun penurunan pertumbuhan PDB Indonesia tahun 2009 yang mencapai angka 4.6 persen masih menjadikan Indonesia negara yang mampu bertahan selama krisis global dimana Indonesia menjadi salah satu Negara dengan performa tertinggi pertumbuhan PDBnya di seluruh dunia pada saat itu serta berada pada posisi ketiga di antara kelompok negara-negara G-20. Keberhasilan pertumbuhan ekonomi Indonesia ini didukung oleh pertumbuhan ekspor yang berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, kepercayaan pasar yang terus meningkat, serta konsumsi domestik yang berkelanjutan. Meskipun harga berbagai komoditas menurun drastis, bursa saham yang nilainya mulai menurun, serta nilai tukar yang melemah. Sekitar tujuh juta penduduk Indonesia yang masuk kelas menengah setiap tahunnya, Indonesia memiliki kekuatan konsumen yang secara signifikan dapat meningkatkan pertumbuhan perekonomiannya dimana tingkat konsumsi domestik Indonesia menyumbang sekitar dua pertiga dari pertumbuhan nasional di Indonesia.

Menurut Todaro (1994) ada tiga komponen pertumbuhan ekonomi yang mempunyai arti penting bagi setiap masyarakat, diantaranya adalah akumulasi modal yang meliputi semua investasi baru dalam bentuk tanah, peralatan fisik dan sumber daya manusia melalui perbaikan dalam bidang kesehatan, pendidikan, dan keterampilan kerja. Pertumbuhan populasi penduduk yang pada akhirnya akan menyebabkan pada pertumbuhan angkatan kerja dan jumlah tenaga kerja. Dan kemajuan teknologi yang dapat mempermudah proses produksi dalam rangka efisiensi tenaga kerja. Komponen-komponen yang telah disebutkan

Teori teori mengenai pertumbuhan ekonomi telah banyak dikemukakan oleh beberapa ahli ekonomi, beberapa diantaranya adalah teori pertumbuhan Harrod-Domar, teori pertumbuhan neoklasik yang dikemukakan oleh Solow, dan teori pertumbuhan Schumpeter. Teori pertumbuhan ekonomi Harrod-Domar merupakan teori pertumbuhan yang paling sederhana. Teori ini menggambarkan perekonomian yang sederhana. Dimana dalam teori ini hanya menggunakan akumulasi modal dan tenaga kerja sebagai faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu negara. Selain itu dalam teori tingkat suku bunga dianggap konstan atau tetap. Sementara itu, seorang ahli ekonomi lain yaitu Solow mencoba mengembangkan teori dari yang telah dikemukakan oleh Harrod-Domar. Solow menganggap bahwa tingkat suku bunga dapat berubah atau tidak konstan. Sehingga dengan perubahan pada suku bunga ini, akan mempengaruhi pergerakan pada tabungan dan investasi di masyarakat. Teori yang dikembangkan oleh Solow dapat menggambarkan bagaimana pertumbuhan ekonomi pada negara berkembang. Dimana Solow menggunakan kombinasi penggunaan akumulasi modal dan tenaga kerja. Disamping itu Solow juga menambahkan faktor teknologi dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi negara. Teori lain yang juga menjelaskan mengenai pertumbuhan ekonomi adalah teori yang dikemukakan oleh Schumpeter. Mirip dengan teori Solow, Schumpeter juga menganggap bahwa akumulasi modal merupakan faktor yang penting dalam menentukan pertumbuhan ekonomi negara. namun Schumpeter juga menekankan pada peran pengusaha dalam melakukan setiap inovasi-inovasi dalam meningkatkan produktivitasnya.

Faktor sumber daya manusia sebagai pelaku kegiatan ekonomi, ilmu pengetahuan dan teknologi, serta sumber daya modal merupakan kunci penting dalam teori ekonomi neo-klasik Solow. Sedangkan sumber daya modal dengan didukung oleh sumber daya manusianya untuk melakukan inovasi-inovasi agar dapat bersaing dengan produk lain serta memperluas pasar dengan melakukan ekspor merupakan poin penting dalam teori pertumbuhan yang dikemukakan oleh Schumpeter. Dengan didasarkan pada dua teori tersebut yaitu, teori neo-klasik Solow dan teori Schumpeter, penulis ingin mengetahui bagaimana dan seberapa besar pengaruh dari setiap variabel dari masing-masing terhadap pertumbuhan ekonomi berdasarkan kriteria dari masing-masing teori tersebut untuk melihat bagaimana pengaruh setiap variabel terhadap perekonomian Indonesia saat ini mengingat kedua teori ini sama-sama menggunakan akumulasi modal sebagai salah satu faktor penggerak pertumbuhan ekonomi negara.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi menurut Boediono (2012) adalah proses kenaikan output per kapita dalam jangka panjang (10, 20, atau 50 tahun, atau bahkan lebih). Boediono juga menekankan tiga aspek

penting dalam pertumbuhan ekonomi, yaitu proses, output per kapita, dan jangka panjang. Proses disini melihat bagaimana perekonomian suatu Negara dapat berkembang dari waktu ke waktu. Output per kapita dilihat dari dua sisi, yaitu output totalnya (PDB) dan jumlah penduduknya. Menurunnya output per kapita dapat ditentukan dengan cara membagi jumlah output total dengan jumlah penduduk. Sedangkan aspek terakhir adalah jangka panjang, dimana kenaikan pada output dapat dikatakan sebagai pertumbuhan ekonomi jika pertumbuhannya terjadi selama kurun waktu tertentu, biasanya 10-50 tahun. Sedangkan menurut Samuelson (1996) pertumbuhan ekonomi ditunjukkan oleh peningkatan PNB potensial suatu negara. Menurut pertumbuhan ekonomi yang dimaksud tidak hanya berhenti ada pertumbuhan output per kapita, tapi juga pertumbuhan upah riil dan peningkatan standar hidup masyarakatnya.

Suatu negara dikatakan mengalami kemajuan dalam perekonomiannya adalah saat pendapatan per kapita tahunannya mengalami kenaikan dibanding dengan tahun sebelumnya. Ukuran yang digunakan dalam menentukan pertumbuhan ekonomi suatu negara seringkali menggunakan angka PDB. Ada beberapa pendekatan dalam menghitung PDB, diantaranya:

1. Pendekatan Produksi. Pendekatan ini hanya menghitung nilai tambah (value added) yang diciptakan dalam proses produksi agar tidak terjadi penghitungan ganda. Dengan menggunakan pendekatan ini, angka yang akan diperoleh adalah Gross Domestic Product (GDP).
2. Pendekatan Pendapatan. Cara menghitung dalam pendekatan ini adalah dengan menjumlahkan seluruh pendapatan baik pendapatan yang diperoleh pekerja, pendapatan pengusaha, pendapatan investor atau pemilik modal. Dengan menggunakan pendekatan ini, angka yang akan diperoleh adalah National Income (NI).
3. Pendekatan Pengeluaran. Pendekatan ini dilakukan dengan cara menjumlahkan seluruh pengeluaran baik dari rumah tangga konsumsi maupun rumah tangga produksi dari berbagai pembelian dalam masyarakat. Dengan menggunakan pendekatan ini, angka yang akan diperoleh adalah Gross National Product (GNP).

Dalam bukunya, Todaro (1994) mengemukakan tiga faktor penentu keberhasilan Negara dalam pertumbuhan ekonominya, yaitu:

1. Akumulasi modal yang didapatkan dari sebagian pendapatan masyarakat yang disimpan atau ditabung dan diinvestasikan guna meningkatkan output serta pendapatan selanjutnya. Yang termasuk dalam akumulasi modal disini adalah investasi pada tanah, peralatan fisik, dan sumber daya manusia. investasi-investasi yang tersedia.
2. Pertumbuhan penduduk dan tenaga kerja. Pertumbuhan penduduk suatu Negara dapat menentukan jumlah tenaga kerja yang dimiliki.
3. Kemajuan teknologi merupakan faktor penting sebagai sumber pertumbuhan ekonomi.

Teori Solow

Teori ini merupakan pengembangan dari teori Harrod Domar, dimana dalam teori Solow terdapat kemungkinan perubahan pada suku bunga dan tingkat upah. Sedangkan dalam teori Harrod Domar, tingkat bunga dianggap kaku dan tingkat upah dalam jangka panjang dianggap konstan. Model pertumbuhan yang dikemukakan oleh Solow ini menggambarkan suatu perekonomian suatu Negara dimana pertumbuhan outputnya merupakan hasil dari dua jenis input, yaitu modal dan tenaga kerja. Solow berasumsi bahwa terdapat hubungan yang konstan antara modal dan tenaga kerja sehingga didapat fungsi produksi sebagai berikut:

$$Y = f(K, L)$$

Dimana Y adalah output, K adalah modal atau kapital, L adalah tenaga kerja atau labor. Dengan memasukkan teknologi dalam fungsi produksi maka:

$$Y = f[(K, L) E]$$

Dimana E merupakan variabel baru yang disebut efisiensi tenaga kerja dan kapital akibat adanya teknologi yang digunakan selama proses produksi. Dalam efisiensi tenaga kerja, teknologi disini dapat berupa pengetahuan masyarakat mengenai berbagai metode yang dapat digunakan dalam proses produksi. Efisiensi tenaga kerja akan tercapai apabila terdapat perbaikan-perbaikan dalam bidang pendidikan, kesehatan, dan keterampilan bagi setiap masyarakat. Hal ini yang kemudian juga dapat

berdampak pada tingkat produktivitas yang dihasilkan oleh tenaga kerja. Dalam efisiensi kapital, teknologi berupa mesin-mesin atau alat-alat yang digunakan selama proses produksi.

Kemajuan teknologi ditetapkan sebagai faktor residu untuk menjelaskan pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Karena tingkat kemajuan teknologi (total factor productivity) ditentukan dengan variabel eksogen, model neoklasik Solow terkadang juga disebut model pertumbuhan eksogen (exogeneous growth model). Usaha untuk memperbaiki kekurangan model Solow, dinyatakan dengan memecahkan total factor productivity dengan memasukkan variabel lain, dimana variabel ini dapat menjelaskan pertumbuhan yang terjadi. Model pertumbuhan yang demikian disebut model pertumbuhan endogen (endogeneous growth model).

Teori Schumpeter

Teori Schumpeter ini tidak memandang aspek pertumbuhan penduduk maupun keterbatasan sumber daya yang dimiliki sebagai aspek terpenting dalam perekonomian. Schumpeter berpendapat bahwa faktor terpenting dalam perekonomian adalah inovasi yang merupakan keaktifan para wiraswasta atau pengusaha. Schumpeter juga beranggapan bahwa yang paling penting adalah kenaikan output yang disebabkan oleh perkembangan ekonomi. Dimana dalam hal ini menekankan pentingnya peran pengusaha untuk setiap inovasi-inovasi yang dihasilkan guna meningkatkan output.

Inovasi-inovasi oleh para pengusaha yang dimaksud dapat berupa (Irawan, 1997):

1. Mengenalkan barang-barang baru maupun barang-barang berkualitas baru yang belum ditemui konsumen sebelumnya.
2. Mengenalkan metode produksi yang baru yang lebih efektif dan efisien.
3. Membuka pasar baru bagi perusahaan. Hal ini dapat ditunjukkan dengan tingkat ekspor guna memperluas pasar untuk produksinya.
4. Penemuan sumber-sumber ekonomi baru.
5. Menjalankan organisasi baru dalam industry.

Ketika terjadi inovasi dengan adanya pengenalan berbagai teknologi baru, pada akhirnya akan memberikan keuntungan lebih yang merupakan sumber dana penting bagi akumulasi kapital pada perusahaan-perusahaan yang menggunakan teknologi tersebut. Namun keuntungan ini lebih bersifat monopolistik karena hanya beberapa perusahaan yang menggunakan teknologi baru tersebut. Seiring berjalannya waktu, dengan adanya teknologi tersebut dalam jangka panjang akan menimbulkan proses imitasi dari pengusaha lain terhadap teknologi baru tersebut. Sehingga menurunkan keuntungan monopolistik dan pada akhirnya inovasi tersebut akan menyebar dengan sendirinya sesuai prosesnya.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dikategorikan sebagai explanatory research, di mana menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel penelitian melalui pengujian hipotesis. Penelitian ini menganalisa PDB, FDI, tenaga kerja, *Technical Cooperation Grants*, ekspor, nilai tambah industri, dan *Gross Enrolment Ratio: Tertiary* periode tahun 1983 hingga 2012.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui perantara. Data dalam penelitian ini meliputi data tahunan PDB, FDI, tenaga kerja, *Technical Cooperation Grants*, ekspor, nilai tambah industri, dan *Gross Enrolment Ratio: Tertiary*. Data PDB, FDI, tenaga kerja, *Technical Cooperation Grants: Tertiary*, ekspor, nilai tambah industri, dan *Gross Enrolment Ratio: Tertiary* diperoleh dari website resmi World Bank dan Badan Pusat Statistika.

Metode Analisis

Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif menggunakan regresi *Error Correction Model* (ECM). Metode ini digunakan untuk melihat bagaimana pengaruh masing-masing variabel pada masing-masing model terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Sehingga dapat digunakan untuk menyimpulkan model mana yang lebih sesuai dengan perekonomian Indonesia.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan mempertimbangkan uji stasioneritas, uji derajat integrasi, dan uji kointegrasi, maka hasil jangka panjang dan jangka pendek masing-masing model adalah sebagai berikut:

Estimasi Jangka Panjang

Model Solow

Tabel 1: Hasil Estimasi Jangka Panjang Model Solow

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	25.72997	2.879625	8.935180	0.0000
X2	6151.942	1516.328	4.057132	0.0004
X3	-61.95093	211.2928	-0.293199	0.7717
C	-3.29E+11	8.29E+10	-3.965281	0.0005

R-squared 0.925168

Sumber: Hasil estimasi Eviews 7 (data diolah)

Dari hasil estimasi jangka panjang diatas menunjukkan bahwa hanya variabel X1 yaitu investasi dan variabel X2 yaitu tenaga kerja yang secara signifikan dapat mempengaruhi GDP, sedangkan variabel X3 yaitu bantuan teknologi tidak signifikan dalam mempengaruhi GDP. Jika dilihat dari nilai R-squared menunjukkan hasil bahwa variabel independen dalam model ini dapat mempengaruhi variabel dependennya sebesar 92% dan sisanya dijelaskan oleh error.

Model Schumpeter

Tabel 2: Hasil Estimasi Jangka Panjang Model Schumpeter

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	1.224995	0.476821	2.569086	0.0165
X4	-471577.9	138155.9	-3.413374	0.0022
X5	2.201571	0.064626	34.06609	0.0000
X6	4.29E+08	5.73E+08	0.747934	0.4615
C	2.30E+10	3.35E+09	6.873297	0.0000

R-squared 0.999534

Sumber: Hasil estimasi Eviews 7 (data diolah)

Dari hasil estimasi diatas menunjukkan hasil bahwa variabel X1(investasi), X4 (ekspor), dan X5 (nilai tambah) yang secara signifikan dapat mempengaruhi GDP, sedangkan X6 (*Gross Enrolment Ratio: Tertiary*) tidak signifikan dapat mempengaruhi GDP. Sedangkan nilai R-squared menunjukkan kemampuan variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependennya, dimana nilai R-squared sebesar 0.999534 yang berarti bahwa sebesar 99% variabel independen dalam model ini dapat menjelaskan pengaruhnya terhadap variabel dependennya.

Error Correction Model

Model Solow

Tabel 3: Hasil Estimasi Error Correction Model Pada Model Solow

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X1,2)	6.941595	2.147895	3.231812	0.0037
D(X2,2)	975.7048	2984.559	0.326918	0.7467
D(X3,2)	290.2909	142.3626	2.039095	0.0531
ECT1	0.088057	0.155116	0.567686	0.5757
C	-90810258	8.85E+09	-0.010264	0.9919

R-squared 0.390907

Sumber: Hasil estimasi Eviews 7 (data diolah)

Dari hasil estimasi diatas dapat dilihat bahwa hanya variabel X1 yaitu investasi yang mempengaruhi GDP secara signifikan. Sedangkan variabel X2 dan X3 tidak signifikan mempengaruhi PDB. Namun nilai R-squared dari estimasi diatas menunjukkan bahwa variabel independennya hanya mampu menjelaskan pengaruhnya terhadap variabel dependen hanya sebesar 0.390907 atau sekitar 39% dan sisanya dijelaskan oleh variabel error.

Model Schumpeter

Tabel 4: Hasil Estimasi Error Correction Model Pada Model Schumpeter

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X1,2)	0.157038	0.361584	0.434306	0.6683
D(X4,2)	-446132.2	102593.5	-4.348542	0.0003
D(X5,2)	2.416140	0.074316	32.51156	0.0000
D(X6,2)	-1.49E+09	1.04E+09	-1.431719	0.1663
ECT2	-0.105050	0.246949	-0.425392	0.6747
C	-23111088	1.18E+09	-0.019646	0.9845

R-squared 0.989621

Sumber: Hasil estimasi Eviews 7 (data diolah)

Dari hasil estimasi diatas dapat dilihat bahwa variabel independen yang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependennya adalah variabel X4 (ekspor) dan X5 (nilai tambah), sedangkan variabel X1 (investasi) dan X6 (*Gross Enrolment Ratio: Tertiary*) tidak berpengaruh signifikan terhadap PDB. Dengan melihat nilai R-squared dapat dikatakan bahwa variabel-variabel independen dalam model dapat menjelaskan variabel dependennya sebesar 0.989621 atau sekitar 98%, sedangkan sisanya dijelaskan oleh error pada model.

Pembahasan Model Solow

Jangka panjang

Dari hasil jangka panjang untuk model Solow diperoleh hasil bahwa investasi dan tenaga kerja memiliki pengaruh yang signifikan dan memiliki koefisien positif dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Investasi memiliki 2 fungsi yaitu untuk memperbesar kapasitas produksi dan meningkatkan pendapatan. Dalam fungsinya dalam memperbesar kapasitas produksi, investasi berperan sebagai modal yang digunakan dalam proses produksi. Kenaikan investasi tentu saja dapat mempengaruhi perekonomian melalui penggunaan modal tersebut baik untuk pembelian bahan baku, peralatan, teknologi, bahkan untuk upah buruh. Meningkatkan kapasitas produksi pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan dan meningkatkan PDB negara.

Hasil ini juga sesuai dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan

oleh peneliti lain. Penelitian yang dilakukan oleh Sutawijaya (2010) dengan judul Pengaruh Ekspor dan Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 1980-2006 juga memberikan hasil yang serupa dengan hasil dalam penelitian ini bahwa investasi memiliki pengaruh yang signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Menurutnya untuk negara berkembang seperti Indonesia, faktor yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi selain faktor konsumsi adalah faktor investasi.

Berdasarkan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, pertumbuhan ekonomi Indonesia tidak hanya didorong oleh sektor konsumsi tetapi juga sektor investasi. Peningkatan investasi ini akan mendorong peningkatan kredit, pertumbuhan pengasilan, dan pada akhirnya akan meningkatkan lingkungan investasi yang kondusif sehingga pertumbuhan ekonomi akan meningkat.

Variabel tenaga kerja juga memiliki hasil yang signifikan dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Hasil ini sesuai dengan teori Solow sendiri dimana pertumbuhan ekonomi suatu negara tidak terlepas dari peran tenaga kerja sebagai pelaku dalam proses kegiatan produksi. Ketika terjadi peningkatan pada jumlah tenaga kerja dalam suatu perusahaan, maka produksi yang dihasilkan akan meningkat juga karena dengan bertambahnya tenaga kerja akan mampu menghasilkan atau memproduksi lebih banyak dari sebelumnya. Kenaikan pada kapasitas produksi selanjutnya akan

mempengaruhi pertumbuhan ekonomi negara. Sebab pertumbuhan ekonomi negara juga dilihat dari pertumbuhan kapasitas produksi yang dihasilkan.

Hasil yang sama juga dapat dilihat dari penelitian yang telah dilakukan oleh Supartoyo (2013) dengan judul *The Economic Growth and The Regional Characteristics: The Case of Indonesia*. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan angkatan kerja berpengaruh signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia tahun 2006-2010. Menurutnya dengan banyaknya output yang akan dihasilkan dengan meningkatnya angkatan kerja akan mampu mendorong penawaran agregat sehingga akan mendorong pertumbuhan ekonomi.

Variabel teknologi dalam jangka panjang tidak signifikan dan memiliki koefisien negatif. Dengan semakin tinggi teknologi dalam proses produksi maka penggunaan tenaga kerja akan menurun. Hal inilah yang kemudian dapat memicu peningkatan pada pengangguran. Tingginya angka pengangguran akan menurunkan pendapatan nasional dan pendapatan perkapita, sehingga pada akhirnya akan menurunkan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Dimana peningkatan pada pengangguran akan menurunkan daya beli masyarakat sehingga permintaan terhadap barang-barang produksi akan berkurang. Keadaan ini yang kemudian tidak akan menarik investor untuk menanamkan investasinya di negara tersebut. Dengan demikian tingkat investasi suatu negara akan menurun sehingga perekonomian suatu negara akan memiliki laju pertumbuhan yang rendah.

Selain itu, tingginya tingkat pengangguran dapat menurunkan pendapatan negara dari sektor pajak. Hal ini dikarenakan dengan tingginya pengangguran maka akan menurunkan perekonomian suatu negara sehingga terjadi penurunan pendapatan masyarakat. Sehingga pajak yang diterima oleh pemerintah dari masyarakat akan menurun. Jika hal ini terus terjadi maka selanjutnya adalah terhambatnya kegiatan pembangunan negara karena terbatasnya dana yang dapat digunakan akibat penurunan pajak.

Jangka pendek

Investasi dalam jangka pendek memiliki pengaruh yang sama dengan jangka panjang terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, yaitu berpengaruh signifikan dan memiliki koefisien positif. Sedangkan tenaga dalam jangka pendek tidak signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Hasil yang tidak signifikan dalam jangka pendek dapat disebabkan karena sebagian besar tenaga kerja yang bekerja di Indonesia merupakan tenaga kerja kasar atau tenaga kerja berpendidikan rendah. Berdasarkan data Badan Pusat Statistika, angka tenaga kerja yang bekerja di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan dan angka penurunan terus menurun. Namun jumlah pengangguran di Indonesia masih didominasi dengan mereka yang berpendidikan tinggi.

Variabel teknologi dalam jangka pendek tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia dan memiliki koefisien positif. Kemajuan teknologi yang ada dapat meningkatkan produktivitas baik dari sisi kapital maupun tenaga kerjanya. Dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja, diperlukan berbagai perbaikan dalam bidang kesehatan, pendidikan, bahkan diperlukan pula latihan dan kursus untuk meningkatkan keterampilan yang dimiliki. Sedangkan untuk meningkatkan produktivitas kapital, peran pemerintah dalam memberikan subsidi dalam penemuan berbagai penelitian juga diperlukan, selain itu penurunan pajak agar menarik para investor untuk membeli mesin baru dengan teknologi baru. Solow berpendapat bahwa teknologi mempengaruhi kapital yang dalam hal ini adalah mesin baru dengan teknologi baru tanpa adanya perubahan pada tenaga kerja. Untuk setiap mesin yang digunakan serta tenaga kerja yang diperkerjakan dalam suatu proses produksi dapat menghasilkan output yang lebih banyak.

Pembahasan Model Schumpeter

Jangka panjang

Investasi pada model Schumpeter ini memberikan hasil yang tidak signifikan dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia, namun memiliki koefisien positif. Pengaruh yang signifikan sesuai dengan tinjauan pustakan yang digunakan, dimana investasi memiliki fungsi dalam memperbesar kapasitas produksi dan meningkatkan pendapatan. Variabel ekspor dalam jangka panjang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia namun memiliki koefisien negatif. Hasil ini sesuai dengan hipotesis yang dikemukakan oleh Jung dan Marshall (1985). Dimana dalam hipotesis ini mengatakan bahwa ekspor dapat menurunkan perekonomian negara karena negara menjadi rentan terhadap fluktuasi perekonomian dunia dengan adanya kegiatan ekspor tersebut. Hasil ini didukung oleh beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Sutawijaya melakukan

penelitian dengan judul Pengaruh Ekspor dan Investasi Terhadap Pertumbuhan ekonomi Indonesia Tahun 1980-2006. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ekspor berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 1980-2006.

Variabel nilai tambah dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan koefisien positif. Nilai tambah merupakan nilai yang ditambahkan selama produksi terhadap suatu barang melalui penggunaan faktor-faktor produksi guna meningkatkan nilai guna barang tersebut. Semakin besar nilai tambah suatu barang produksi memungkinkan perusahaan untuk mendapat keuntungan atau pendapatan yang lebih tinggi. Hasil sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Robiani (2005) dengan judul Analisis Pengaruh Industrialisasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Selatan. Dimana hasil yang diperoleh adalah bahwa hanya pertumbuhan nilai tambah sektor industri yang secara statistik signifikan dalam menjelaskan pertumbuhan ekonomi dengan tanda koefisien positif.

Variabel pendidikan dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang tidak signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan koefisien positif. pendidikan disini menghasilkan manusia-masusia yang berkualitas yang memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk kemudian dapat digunakan dalam pekerjaan yang ditekuni. Sehingga dengan semakin tinggi pendidikan yang ditempuh seseorang akan menjadikannya tenaga kerja yang lebih berkualitas. Tenaga kerja disini tidak hanya merujuk pada tenaga kerja kasar yang berada di lapangan, namun lebih kepada tenaga ahli. Tenaga ahli sangat dibutuhkan ketika sektor industri suatu negara sudah pada sektor yang padat modal atau padat tenaga ahli.

Jangka pendek

Investasi dalam jangka pendek menunjukkan hasil yang sama dengan hasil pada jangka panjang, yaitu tidak signifikan dan memiliki koefisien positif. Variabel ekspor dan nilai tambah juga memiliki hasil yang sama dengan hasil pada jangka panjangnya. Dalam jangka pendek ekspor juga berpengaruh signifikan dan memiliki koefisien negatif. Sedangkan nilai tambah juga memiliki pengaruh yang signifikan dengan koefisien positif.

Variabel pendidikan menunjukkan hasil yang negatif namun tidak signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Peningkatan pada lulusan pendidikan tinggi tanpa diimbangi lapangan kerja dapat menurunkan pertumbuhan ekonomi. Karena tingginya pengangguran menurunkan daya beli masyarakat sehingga menurunkan permintaan agregat. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bloomstrom, Lipsey dan Zeyan (1992) yang tidak menemukan dampak positif dari pendidikan. Mereka mengklaim bahwa kekayaan yang ada sangat penting dibandingkan dengan pendidikan. Selain itu ada beberapa teori yang menyebutkan bahwa pendidikan tidak dapat mempengaruhi perekonomian dalam jangka pendek.

Perbandingan Model Solow dan Scumpeter

Tabel 5: **Perbandingan Model Soloe dan Model Schumpeter**

Pembeda	Model Solow	Model Schumpeter
Variabel signifikan	Jangka Panjang Investasi dan tenaga kerja. Jangka Pendek Investasi	Jangka Panjang Ekspor dan nilai tambah Jangka Pendek Ekspor dan nilai tambah
Kemampuan model	Jangka Panjang Model mampu menjelaskan pertumbuhan ekonomi sebesar 92%. Jangka Pendek Model mampu menjelaskan pertumbuhan ekonomi sebesar 39%.	Jangka Panjang Model mampu menjelaskan pertumbuhan ekonomi sebesar 99%. Jangka Pendek Model mampu menjelaskan pertumbuhan ekonomi sebesar 98%.
Hasil	Dalam jangka panjang dan jangka pendek investasi dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dengan meningkatkan kapasitas produksi dan pendapatan. Dalam jangka panjang dan jangka	Dalam jangka panjang dan jangka pendek investasi mendorong pertumbuhan ekonomi dengan meningkatkan kapasitas produksi dan pendapatan. Dalam jangka panjang dan jangka pendek ekspor dapat menurunkan pertumbuhan

Pembeda	Model Solow	Model Schumpeter
	pendek tenaga kerja sebagai pelaku kegiatan ekonomi mendorong perekonomian negara. Teknologi dalam jangka panjang dapat menurunkan pertumbuhan ekonomi karena meningkatkan pengangguran. Dalam jangka pendek dapat mendorong ekonomi negara tumbuh lebih cepat.	ekonomi karena mengakibatkan negara rentan terhadap perekonomian dunia. Dalam jangka panjang dan jangka pendek nilai tambah dapat mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peran sektor industri sebagai penyumbang terbesar PDB Indonesia. Dalam jangka panjang pendidikan mendorong pertumbuhan ekonomi dengan penggunaan tenaga ahli. Dalam jangka pendek dapat menurunkan pertumbuhan ekonomi karena rendahnya lapangan kerja yang tersedia.
Kelebihan	Model ini memasukkan variabel populasi dan tenaga kerja sehingga dapat melihat bagaimana pengaruh populasi terhadap pertumbuhan ekonomi. Serta bagaimana tenaga kerja mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia.	Model ini memasukkan variabel ekspor sebagai salah bentuk dari keikutsertaan Indonesia dalam perdagangan internasional. Dimana perdagangan internasional merupakan bentuk dari perekonomian negara yang terbuka.
Kekurangan	Model ini tidak menggunakan variabel ekspor guna melihat bagaimana pengaruh dari perdagangan internasional terhadap pertumbuhan ekonomi.	Model ini tidak melihat pengaruh populasi dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Dimana tenaga kerja berperan sebagai pelaku dalam kegiatan produksi.

Sumber: Data diolah

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan adalah sebagai berikut:

Model Solow

1. Investasi baik dalam jangka panjang dan jangka pendek mempengaruhi pertumbuhan ekonomi melalui fungsinya dalam memperbesar keuntungan dan memperbesar kapasitas produksi.
2. Tenaga kerja juga mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam jangka panjang secara signifikan, tapi tidak dengan jangka pendek.
3. Penggunaan teknologi dalam jangka panjang akan menurunkan penggunaan tenaga kerja, sehingga akan meningkatkan pengangguran yang kemudian dapat menurunkan pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Model Schumpeter

1. Investasi tidak cukup signifikan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi.
2. Peningkatan pada ekspor justru akan mengakibatkan Indonesia rentan terhadap fluktuasi perekonomian dunia sehingga dapat menurunkan pertumbuhan ekonomi Indonesia.
3. Nilai tambah industri juga dapat mendorong pertumbuhan ekonomi baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Sebab dewasa ini sektor industri memiliki peran besar dalam membangun perekonomian di Indonesia.
4. Pendidikan dalam jangka pendek dapat menurunkan perekonomian. Hal ini disebabkan kurangnya keterampilan yang dimiliki para tenaga kerja serta kurangnya lapangan kerja yang tersedia sehingga mengakibatkan pengangguran. Dengan tingginya tingkat pengangguran pada satu sektor, pada akhirnya mereka akan mencoba pekerjaan pada sektor lain. Namun dalam jangka panjang, pendidikan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Model Schumpeter lebih mampu menjelaskan pertumbuhan ekonomi Indonesia dibandingkan model Solow dengan melihat besarnya R-Squared pada masing-masing model. Selain itu model Schumpeter

lebih mampu menjelaskan pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan memasukkan perdagangan internasional sebagai bentuk dari sistem perekonomian terbuka.

Saran

Saran berdasarkan kesimpulan pada penelitian adalah dengan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Peningkatan mutu pendidikan ini dapat dilakukan dengan melakukan perbaikan-perbaikan dalam sistem pembelajaran serta menurunkan biaya pendidikan. Karena salah satu penghambat dalam peningkatan mutu pendidikan adalah mahalnyabiaya pendidikan itu sendiri.

Selain itu juga dapat dilakukan dengan melakukan inovasi-inovasi pada beberapa sektor yang sebagian besar hasilnya diekspor. Indonesia terlalu bergantung pada ekspor komoditas yang mana komoditas ini rentan mengalami fluktuasi harga sehingga mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu sehingga jurnal ilmiah ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih khusus kami sampaikan kepada Bapak Dr. rer. pol. Wildan Syafitri, SE.,ME selaku dosen pembimbing skripsi yang memungkinkan jurnal ini bisa diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Blomstrom, M., Lipsey, R., Zejan, M., 1992. "What Explains Developing Country Growth". NBER Working Paper No. 4132.
- Boediono. 2012. Teori Pertumbuhan Ekonomi. Yogyakarta: BPFPE.
- Djojohadikusumo, S. 1994. Perkembangan Pemikiran Ekonomi Dasar Teori Ekonomi Pertumbuhan dan Ekonomi Pembangunan. Jakarta. LP3ES.
- Haller, Axel and Stolowy, Herve (1998), "Value Added in Financial Accounting: A Comparative Study of Germany and France", *Advances in International Accounting*, Vol. 11, pp. 23-51.
- Insukindro. 1999. Pemilihan Model Empirik dengan Pendekatan Koreksi Kesalahan. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, No. 1 Vol. 14, BPFPE, Yogyakarta.
- Jung, W.S., & Marshall, P.J. 1985. Exports, Growth and Causality in Developing Countries. *Journal of Development Economic* 18, 1-12.
- Krugman R. Paul dan Maurice Obsfeld. 1994. *Ekonomi Internasional, Teori dan Kebijakan*. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada.
- Mankiw, N Gregory. 2000. *Teori Makroekonomi*. Edisi Ketiga. Terjemahan oleh Yati Sumiharti. Jakarta: Erlangga.
- Narbuko, C & Achmadi, A. 1997. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Buki Aksara.
- Samuelson, P A & Nordhaus, W D. 1996. *Makroekonomi*. Edisi Keempatbelas. Terjemahan oleh Yati Sumiharti. Jakarta: Erlangga.
- Sukirno, S. 1985. *Ekonomi Pembangunan*. Jakarta: Bima Grafika.
- Todaro, Michael P. 1994. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Jakarta: Erlangga.