

**Analisis Pengaruh Aspek Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di
Indonesia Tahun 1990 – 2018**

SKRIPSI



Oleh :

Nama : Hanif Nur Rahmat

Nomor Mahasiswa : 16313022

Program Studi : Ilmu Ekonomi

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
YOGYAKARTA**

2020

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang dapat dikategorikan dalam tindakan plagiasi seperti dimaksud dalam buku pedoman penulisan skripsi Program Studi Ilmu Ekonomi FBE UII. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka Saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 5 September 2020

Penulis,



Hanif Nur Rahmat

ii

PENGESAHAN

Analisis Pengaruh Aspek Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Tahun 1990 – 2018

Nama : Hanif Nur Rahmat

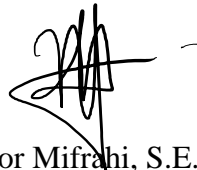
Nomor Mahasiswa : 16313022

Jurusan : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 5 September 2020

telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Mustika Noor Mifrahi, S.E.I., M.E.K.

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**ANALISIS PENGARUH ASPEK PENDIDIKAN TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI
DI INDONESIA**

Disusun Oleh : **HANIF NUR RAHMAT**

Nomor Mahasiswa : **16313022**

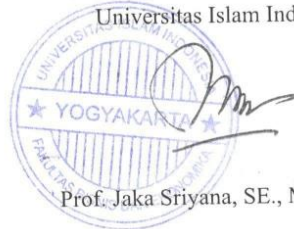
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari, tanggal: **Rabu, 14 Oktober 2020**

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Mustika Noor Mifrahi,,S.E.I., M.E.K.

Penguji : Ari Rudatin,Dra.,M.Si.

Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia



Prof. Jaka Sriyana, SE., M.Si, Ph.D.

HALAMAN MOTTO

“Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kafur” (QS. Yusuf : 87)

“Barang siapa yang bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhan tersebut untuk kebaikan dirinya sendiri” (QS. Al-Ankabut : 6)

"Waktu bagaikan pedang. Jika engkau tidak memanfaatkannya dengan baik (untuk memotong), maka ia akan memanfaatkanmu (dipotong)." (HR. Muslim)

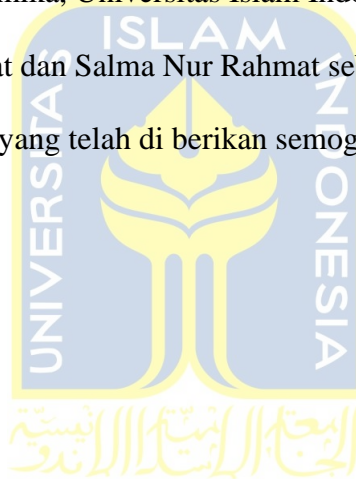
PERSEMBAHAN



Untuk sebuah persembahkan atas rasa Syukur dan kenikmatan dari Allah S.W.T

penulis persembahkan Skripsi ini kepada :

1. Mama dan Ayah terimakasih atas doa dan semangatnya yang telah diberikan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan kewajiban belajar saya di Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia.
2. Salwa Nur Rahmat dan Salma Nur Rahmat sebagai adik. Terimakasih atas doa dan semangatnya yang telah di berikan semoga kalian selalu dalam lindungan Allah S.W.T.



KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkah karunia dan rahmat-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Pengaruh Aspek Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Tahun 1990 – 2018**”. Sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Bisnis dan Ekonomika Prodi Ilmu Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

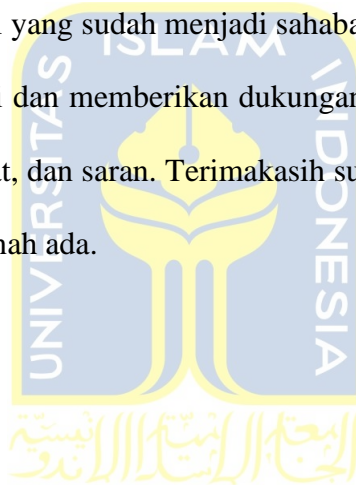
Dengan selesainya penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar- besarnya kepada Ibu **Mustika Noor Mifrahi, S.E.I., M.E.K.** selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan arahan selama penyusunan skripsi yang penulis buat.

Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terimakasih dan segala kerendahan hati kepada berbagai pihak yang telah membantu dan memberikan semangatnya dalam penyusunan skripsi ini.

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dan segala kemudahan, kekuatan serta ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua yaitu Bapak Suratman dan Ibu Sri Winarsih yang selama ini selalu memberikan semangat serta berdoa untuk memotivasi agar penulis dapat

menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas kasih sayang dan doa yang kalian panjatkan. Terimakasih kalian telah menjadi orang tua yang hebat dan terbaik dunia dan akhirat.

3. Adik-adik tersayang yang telah membantu memberikan semangatnya sebagai saudara kandung penulis. Terimakasih kalian sudah menjadi adik yang hebat dan selalu mendukung dalam hal baik.
4. Seluruh Dosen Ilmu Ekonomi dan Karyawan Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
5. Dyah Ayu Pratiwi yang sudah menjadi sahabat dalam suka maupun duka serta selalu memotivasi dan memberikan dukungannya kepada penulis. Terimakasih atas doa, semangat, dan saran. Terimakasih sudah menjadi sahabat terbaik dan terhebat yang pernah ada.



Yogyakarta, 12 Juli 2020

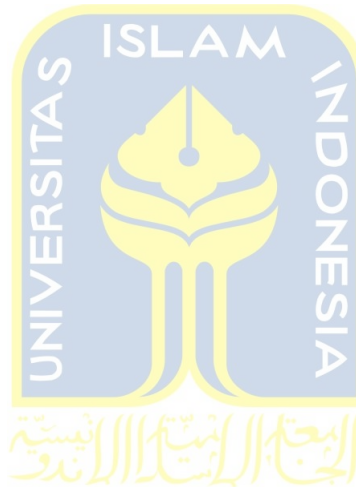
Penulis

Hanif Nur Rahmat

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana aspek-aspek pendidikan berpengaruh atau tidaknya terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dalam kurun waktu tahun 1990 hingga tahun 2018. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series* dengan metode *Error Correction Model* (ECM). Hasil penelitian menunjukkan Indeks Pendidikan dan Anggaran Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Angka Harapan Sekolah dan Pembentukan Modal Tetap Bruto berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi dalam jangka panjang, tetapi tidak berpengaruh dalam jangka pendek.

Kata kunci : *pertumbuha ekonomi, pendidikan, angka harapan sekolah*

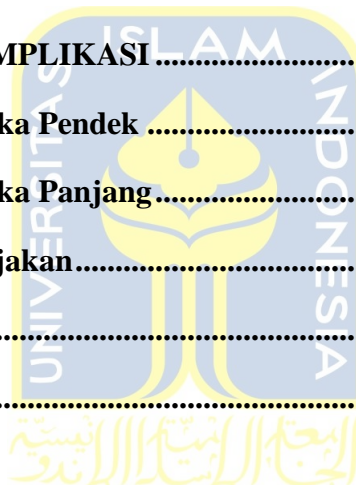


DAFTAR ISI

Analisis Pengaruh Aspek Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Tahun 1990 – 2018.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Sistematika Penelitian.....	7
BAB II.....	10
KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	10
2.1. Kajian pustaka.....	10
2.2. Landasan Teori.....	20
2.2.1. Pertumbuhan Ekonomi.....	20
2.2.2 Modal Manusia.....	21

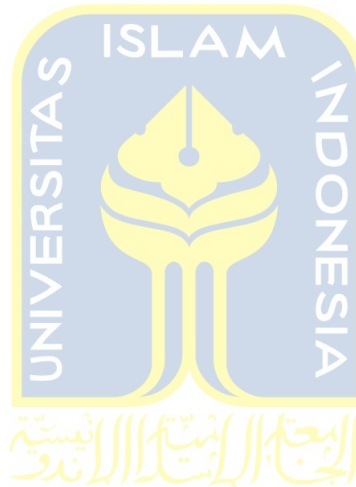
2.2.3. Teori Kebijakan Fiskal.....	22
2.3 Hipotesis	23
BAB III.....	24
METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Jenis dan Sumber data.....	24
3.2 Variabel Penelitian	25
3.2.1 Pertumbuhan ekonomi (Y)	25
3.2.2 Indeks Pendidikan (IP).....	25
3.2.3 Anggaran Pendidikan (AP).....	26
3.2.4 Angka Harapan Sekolah (HS)	26
3.2.5 Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)	27
3.3 Metode Analisis.....	27
3.3.1 Uji Stasioneritas	27
3.3.2 Uji Kointegrasi	28
3.3.3 Error Correction Model (ECM) Engle-Granger	28
3.3.4 Uji Koefisien Determinasi (R^2)	30
3.3.5 Uji t.....	30
3.3.6 Uji Asumsi Klasik	30
3.3.6.3 Heteroskedastisitas	32
3.3.6.4 Uji Normalitas	33
BAB IV	34
HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Deskripsi Data Penelitian	34
4.2 Hasil dan Analisis	35

4.2.1 Uji Stasioneritas (Unit Root Test).....	36
4.2.2 Uji Kointegrasi	37
4.2.3 Hasil Error Correction Model (ECM)	38
4.2.4 Koefisien Determinasi (R^2).....	41
4.2.6 Uji t (Signifikan) Jangka Pendek	42
4.2.5 Uji t Jangka Panjang	44
4.3 Interpretasi Hasil Regresi.....	47
4.4 Analisis Ekonomi.....	50
BAB V.....	52
KESIMPULAN DAN IMPLIKASI.....	52
5.1 Simpulan Jangka Pendek	52
5.2 Simpulan Jangka Panjang	53
5.3 Implikasi Kebijakan.....	54
Daftar Pustaka.....	55
LAMPIRAN.....	59



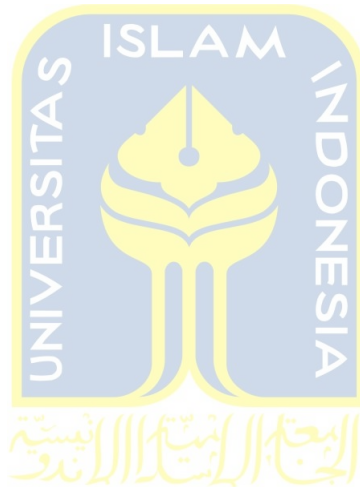
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Penelitian terdahulu	15
Tabel 4.1 Analisis Deskriptif	35
Tabel 4.2 Hasil Uji Akar Unit	36
Tabel 4.3 Hasil Uji Johansen Cointegration	37
Tabel 4.4 Output regresi jangka pendek	38
Tabel 4.5 Output regresi jangka panjang	40
Tabel 4.6 Output Regresi R-Squared	41
Tabel 4.7 Hasil Persamaan Regresi	47



DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1 Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia 1993 – 2018.....	3
Grafik 1.2 Anggaran Pendidikan (Persentasi dari total APBN) 2010 – 2020.....	4
Grafik 1.3 Anggaran Kesehatan (Persentase dari total APBN) 2010 – 2020.....	5



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan kualitas pendidikan diupayakan agar diikuti dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi yang nantinya akan bisa memperbaiki kualitas hidup dan kesejahteraan seluruh rakyat. Sektor pendidikan akan terus dipantau pemerintah dan perlu dibenahi dengan harapan nantinya diikuti dengan meningkatnya kualitas mutu sumber daya manusia (Feriyanto, 2014). Dengan demikian, lapangan pekerjaan dapat menyerap tenaga kerjanya dengan lebih baik sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan yang nantinya akan tercermin pada pertumbuhan ekonomi.

Kualitas sumber daya manusia (SDM) sering menjadi tolak ukur kemajuan suatu negara. Negara maju identik dengan SDM yang dapat menguasai teknologi penunjang produktivitas. Meski belum bisa menciptakan teknologi penunjang tersebut, setidaknya SDM-nya sudah memiliki pengetahuan untuk memanfaatkannya (Arsyad, 2004).

Seiring dengan berjalannya waktu, tentunya suatu negara tidak dapat mengandalkan perekonomiannya hanya dengan kualitas SDM yang sama terus-menerus. Kualitas SDM akan dipengaruhi oleh beberapa aspek salah satunya adalah pendidikan. Diantara banyaknya aspek, pendidikan dianggap paling berpengaruh dalam meningkatkan kualitas SDM. Dalam kaitannya dengan semakin baik kualitas SDM yang dimiliki, semakin banyak tenaga kerja berkualitas yang diserap, maka perekonomian negara tersebut diharapkan lebih bergairah (Feriyanto, 2014).

Pendidikan adalah salah satu faktor penting penentu di mana sumber daya digunakan dengan efisien dalam memproduksi barang dan jasa. Ketika rata-rata tingkat pendidikan masih rendah, hal tersebut mengakibatkan penerapan dari teknologi baru yang terus meningkat mungkin tidak akan diikuti dengan peningkatan output. Efisiensi dalam penggunaan teknologi mengharuskan tenaga kerja memiliki pendidikan yang lebih tinggi (Stevens and Weale, 2003).

Menurut Mankiw (2008) dengan melakukan perbaikan pada kualitas modal manusia dapat mengembangkan sumber daya manusia. Modal manusia di sini mengacu pada pendidikan. Pendidikan itu sendiri mempunyai peranan yang vital dalam menciptakan kemampuan suatu negara berkembang untuk memperoleh teknologi terkini dan untuk terciptanya pertumbuhan dan pembangunan yang berkelanjutan (Todaro, 2006).

Pemerintah dapat memengaruhi tingkat produk domestik bruto (PDB) riil dengan cara mengatur persediaan faktor-faktor produksi lewat perancangan-perancangan pengeluaran pendidikan pemerintah (Due & Robert, 1966). Artinya, pengeluaran pemerintah pada sektor pendidikan dapat memengaruhi PDB, serta secara tidak langsung juga dapat memengaruhi pertumbuhan ekonomi.

Ada beberapa pendekatan hubungan antara pendidikan, pengeluaran pendidikan, dan pertumbuhan ekonomi. Diantaranya, pada pendekatan neo-klasik, dikatakan bahwa pertumbuhan ekonomi dapat dinyatakan dengan faktor modal manusia termasuk dalam model dan peran modal manusia yang menjadi sorotan dalam proses perubahan pendapatan suatu negara (Gumus, 2005:100).

Indikator terpenting dalam keberhasilan pembangunan suatu negara adalah pertumbuhan ekonomi. Keberhasilan tersebut diukur berdasarkan tinggi rendahnya tingkat pertumbuhan ekonomi yang telah dicapai. Pertumbuhan ekonomi biasanya diukur dengan menghitung persentase perubahan dari Produk Domestik Bruto (Anitasari & Ahmad, 2015). Data pertumbuhan ekonomi di Indonesia dapat disajikan sabagai berikut.



Sumber : Badan Pusat Statistik

Grafik 1.1

Secara umum laju pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami fluktuasi yang tidak menentu. Fluktuasi yang dialami dapat digambarkan seperti dalam Grafik 1.1. Grafik tersebut menunjukkan terjadinya kenaikan dan penurunan dalam laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia, contohnya terjadinya penurunan yang sangat signifikan pada tahun krisis moneter yaitu tahun 1998 sebesar -13,13%. Dua tahun

setelahnya perekonomian Indonesia mengalami perbaikan sebesar 0,79% dan 4,92% masing-masing pada tahun 1999 dan 2000.

Sylwester (1999) berpendapat bahwa negara yang mengorbankan lebih banyak usaha dalam *public education* akan dapat mengurangi tingkat ketimpangan pendapatan. Selain berhubungan dengan ketimpangan pendapatan, pengeluaran pendidikan juga dapat dihubungkan dengan pertumbuhan ekonomi. Pengorbanan dalam pendidikan publik dapat disalurkan melalui pengeluaran pemerintah yang dapat disajikan dalam grafik berikut.



Sumber : World Bank <http://documents.worldbank.org/curated/>

Grafik 1.2

Pemerintah Indonesia mengeluarkan anggaran dalam bidang pendidikan mengalami fluktuatif setiap tahunnya. Terjadi peningkatan anggaran pendidikan yang cukup signifikan pada tahun 2015 sepanjang periode 2010 – 2020, peningkatan tersebut sebesar 1,7% dari total APBN tahun tersebut. Data anggaran pendidikan yang

dipaparkan sebelumnya dapat kita bandingkan dengan data anggaran kesehatan. Data-data tersebut bisa kita bandingkan dikarenakan keduanya adalah variabel penyusun dari Indeks Pembangunan Manusia. Data dari anggaran kesehatan dipaparkan sebagai berikut:



Sumber : World Bank <http://documents.worldbank.org/curated/>



Grafik 1.3

Walaupun secara keseluruhan anggaran kesehatan dari tahun ke tahun cenderung meningkat, tetap saja masih jauh dibawah dari besaran anggaran pendidikan yang telah dipaparkan. Terbukti anggaran kesehatan pada tahun 2020 saja hampir seperempatnya dari anggaran pendidikan.

Peningkatan yang signifikan dari tingkat pendidikan di negara-negara berkembang belum tentu menjelaskan kinerja pada laju pertumbuhan ekonomi (Easterly, 2001). Berdasarkan penelitian tersebut, penulis membuat skripsi ini memilih

cakupan negara Indonesia sebagai objek penelitian dikarenakan Indonesia merupakan negara dengan cukup sering merubah sistem atau kurikulum pembelajarannya. Dalam skripsi ini selain mengkaji aspek pendidikan berupa pengeluaran pendidikan pemerintah, peneliti juga menghadirkan aspek pendidikan yang lain berupa Indeks Pendidikan dan Angka Harapan Sekolah. Sehingga penelitian ini akan membahas **“Analisis Pengaruh Aspek Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 1990 – 2018”**

1.2 Rumusan Masalah

Banyak faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi seperti yang sudah dipaparkan pada latar belakang masalah sebelumnya, diantaranya adalah indeks pendidikan, angka harapan sekolah, anggaran pendidikan, pembentukan modal tetap bruto. Berdasarkan hal tersebut, dapat dibuat permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana Indeks Pendidikan berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi?
2. Bagaimana Anggaran Pendidikan berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi?
3. Bagaimana Angka Harapan Sekolah berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi?
4. Bagaimana Pembentukan Modal Tetap Bruto berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk menganalisis bagaimana pengaruh variabel-variabel Indeks Pendidikan, angka harapan hidup sekolah, Anggaran Pendidikan, dan Pembentukan Modal Tetap Bruto berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan informasi dan saran bagi lembaga-lembaga penelitian yang membutuhkan demi kemajuan penelitian dalam bidang yang terkait. Bagi penulis juga penelitian ini merupakan pengaplikasian ilmu yang telah dipelajari selama menempuh bangku perkuliahan, serta menjadi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana. Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya yang akan dilakukan terutama penelitian tentang ekonomi pendidikan.

1.5 Sistematika Penelitian

Penulisan skripsi ini dirangkai dengan sistematika penelitian yang terdiri dari lima bab, yaitu sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dari penelitian yang dilakukan, manfaat dari penelitian, dan sistematika penulisan yang dipaparkan secara singkat, padat, dan jelas.

BAB II. KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Secara sistematis bab kedua ini membahas mengenai kajian pustaka penelitian sebelumnya, landasan teori dari variabel yang digunakan dalam penelitian, dan hipotesis yang dipakai.

1. Kajian Pustaka

Bagian kajian pustaka membahas tentang pengumpulan dan pengkajian hasil penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang dikerjakan, sehingga bisa dijadikan acuan untuk penelitian ini.

2. Landasan Teori

Bagian selanjutnya mengkaji teori-teori yang akan dipakai sebagai acuan dalam mendekati permasalahan yang diteliti. Landasan teori ini memiliki tujuan untuk membuat pembahasan yang lebih jelas sehingga bisa memengaruhi keterkaitan antar variabel yang akan diteliti.

3. Hipotesis

Bagian ketiga ini berisi tentang prediksi sementara mengenai rumusan masalah dengan penelitian sebelumnya dan bersama teori yang ada, sehingga hipotesis yang telah dirangkai menjadi pernyataan sementara yang akan menjawab pertanyaan pada rumusan masalah.

BAB III. METODE PENELITIAN

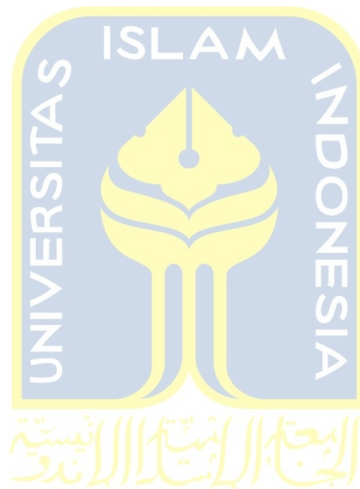
Bab ini menguraikan jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, definisi operasional dari beberapa variabel, dan metode analisis yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjabarkan deskripsi data, pengujian hipotesis yang telah dibuat, pembahasan, dan hasil penelitian serta penjelasannya.

BAB V. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Bab ini menjabarkan kesimpulan dari keseluruhan yang dilaksanakan dalam penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1. Kajian pustaka

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Hafidh (2011), tentang pengaruh hubungan antara anggaran pendidikan dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia dari tahun 1970 – 2008. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa anggaran pendidikan dan pertumbuhan ekonomi mempunyai hubungan kausalitas atau kedua variabel saling memengaruhi. Dari hasil regresi penelitian tersebut, diketahui bahwa variabel pertumbuhan ekonomi memengaruhi anggaran pendidikan, dapat diartikan bahwa saat pertumbuhan ekonomi naik, maka pemerintah dapat menambah pengeluaran dalam anggaran pendidikan setahun berikutnya.

Mercan dan Sevgi (2014), melakukan penelitian mengenai dampak dari anggaran pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada studi kasus di negara Turki. Penelitian ini memperoleh hasil bahwa ada hubungan positif antara anggaran pendidikan dan pertumbuhan ekonomi di negara Turki selama periode 1970 – 2012. Dengan demikian, penelitian ini telah menunjukkan bahwa semakin besar alokasi dana yang diberikan untuk pendidikan maka akan bisa membuat pertumbuhan ekonomi di negara Turki menjadi lebih dinamis. Berdasarkan dari hasil penelitian tersebut, Mehmet Mercan menyimpulkan bahwa lebih banyak sumber daya yang dialokasikan pada pendidikan, khususnya pada pendidikan yang lebih tinggi akan mendapat kontribusi bagi pertumbuhan ekonomi di negara Turki. Penambahan alokasi dana pada

pendidikan berdampak positif pada performa laju pertumbuhan ekonomi di negara Turki dengan cara transfer pengetahuan dan pembangunan perguruan tinggi.

Sebuah penelitian di Indian Institute of Technology Kharagpur, India, telah dilakukan oleh Chandra (2010). Dia meneliti hubungan kausalitas antara pengeluaran pendidikan dan pertumbuhan ekonomi menggunakan metode linear dan non-linear kausalitas granger di India pada periode 1951 – 2009. Hasil dari penelitian tersebut didapatkan bahwa pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh pengeluaran pemerintah pada sektor pendidikan. Akan tetapi, investasi pada sektor pendidikan juga dapat memengaruhi pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang.

Stephen & Oluranti (2011) meneliti hubungan antara pengeluaran pemerintah pada pengembangan modal manusia dan pertumbuhan ekonomi di Nigeria. Pada penelitian tersebut Oluranti menggunakan data sekunder. Variabel terikat pada model penelitian itu adalah pertumbuhan ekonomi. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan menunjukkan hasil bahwa pengeluaran pemerintah dalam bidang pendidikan dan kesehatan memengaruhi pertumbuhan ekonomi di negara Nigeria.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Suparno (2014) yang menghasilkan bahwa hubungan pengeluaran pemerintah sektor pendidikan dan kesehatan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Penelitian tersebut secara keseluruhan meneliti pengaruh pengeluaran pemerintah sektor pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi dan peningkatan pembangunan manusia di provinsi Kalimantan Timur. Data yang digunakan dalam penelitian tersebut memiliki cakupan waktu dari tahun 1997 sampai dengan 2011.

Penelitian yang berbasis pada *Auto-Regressive Distributive Lags* (ARDL) telah dilakukan oleh Ifa (2018), di Maroko. Penelitian tersebut mengkaji apakah pengeluaran pemerintah pada sektor pendidikan di negara Maroko berpengaruh terhadap PDB perkapita di negara tersebut. Pada penelitian itu data yang digunakan dalam model mencakup selama periode tahun 1980 – 2015. Hasil penelitian yang didapatkan ialah pengeluaran pemerintah pada sektor pendidikan di Maroko berpengaruh positif terhadap PDB per kapita.

Akses pendidikan berpengaruh dalam proses pertumbuhan ekonomi merupakan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Ficawoyi Donou-Adonsu di Sub-Saharan Afrika (2018). Sangat penting juga untuk menggarisbawahi bahwa pendidikan yang lebih baik dapat menunjang kebutuhan infrastruktur telekomunikasi yang secara tidak langsung juga berbanding lurus dengan pertumbuhan ekonomi. Penelitian tersebut menghasilkan bahwa akses terhadap pendidikan sangat diperlukan guna meningkatkan nilai ekonomi di suatu wilayah.

Mariana (2015) melakukan sebuah penelitian tentang pendidikan yang sebagai penentu dari pertumbuhan ekonomi pada studi kasus di Rumania. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa terdapat hubungan kointegrasi antara PDB per capita dan jumlah pelajar di sana. Hasil penelitian tersebut menandakan bahwa dalam jangka panjang terdapat hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan pendidikan yang tinggi.

Akumulasi pendaftaran sekolah memiliki dampak pada perekonomian dalam riset yang dilakukan oleh Ridho & Razzaq (2018). Penelitian yang menggunakan metode regresi linear berganda ini memiliki kesimpulan bahwa akumulasi pendaftaran

sekolah memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Dalam karya ilmiah tersebut penulisnya juga membandingkan hasilnya antara negara-negara Islam dan negara-negara Barat. Namun, hasil dari perbandingan yang telah dilakukan ternyata tidak ada perbedaan antara negara-negara Islam dengan yang non-Islam.

Rahman & Jakaria (2015) mengkaji tentang hubungan antara Pembentukan Modal Tetap Bruto, Investasi Asing Langsung, dan Keterbukaan Perdagangan dengan Pertumbuhan Ekonomi di Asia Tenggara. Kajian yang berjudul Determinasi Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN ini, membuahkan hasil bahwa Pembentukan Modal Tetap Bruto dan Investasi Asing langsung memiliki dampak yang signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi. Investasi Asing Langsung memiliki hasil yang signifikan di negara Singapura. Pembentukan Modal Tetap Bruto memiliki hasil yang signifikan di negara Singapura, Thailand, Filipina, dan Kamboja. Untuk variabel Keterbukaan Perdagangan memiliki hasil signifikan di negara Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina, dan Kamboja.

Ezkirianto (2013) menganalisis hubungan dua arah antara pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Analisis tersebut dikaji dalam penelitian yang berjudul “Analisis Keterkaitan Antara Indeks Pembangunan Manusia dan PDRB per Kapita di Indonesia”. Hasil dari penelitian tersebut menghasilkan bahwa ada hubungan yang positif signifikan oleh variabel rata-rata lama sekolah, anggaran pendidikan dan kesehatan, total pengeluaran pemerintah, serta distribusi pendapatan terhadap PDRB per kapita.

Suatu penelitian yang dilakukan oleh Okpala (2014) menghasilkan konklusi bahwa persentase populasi yang tinggal di kota dan angka harapan sekolah adalah berpengaruh positif dan signifikan pada alpha 5%. Sementara pengeluaran pemerintah sebagai persentase dari PDB juga berpengaruh positif dan signifikan pada alpha 1%. Data penelitian yang dilakukan menggunakan *cross-sectional* data pada 46 negara Sub-Sahara Afrika.

Penelitian yang dilakukan oleh Dewi & Sutrisna (2013) yang menganalisis pengaruh komponen indeks pembangunan manusia terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Bali. Penelitian tersebut menggunakan metode analisis asosiatif dan teknik regresi data panel dengan metode *Pooled Least Square*. Berdasarkan hasil penelitian tersebut didapatkan indeks pendidikan dan indeks daya beli masyarakat berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, sedangkan indeks kesehatan tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Bali.

Hasil dari penelitian terdahulu memberikan pencerahan mengenai pencerahan dan masukan tentang topik permasalahan yang dibahas. Tidak sampai disitu saja, penelitian yang telah dilakukan juga memiliki kegunaan dalam memberikan celah yang masih kurang dalam penelitian sehingga dapat membedakan penelitian ini dengan penelitian terdahulu. Penelitian terdahulu yang telah dipaparkan, sudah dirangkum dalam tabel dibawah ini.

Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu

No	Peneliti (Tahun)	Variabel yang digunakan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Hafidh (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Pertumbuhan Ekonomi • Anggaran Pendidikan 	Uji kausalitas Granger	Kedua variabel saling memengaruhi
2.	Mercan & Sezer (2014)	<ul style="list-style-type: none"> • Pertumbuhan Ekonomi • Anggaran Pendidikan 	ARDL	Terdapat hubungan yang positif antara anggaran pendidikan dan pertumbuhan ekonomi
3	Chandra (2010)	<ul style="list-style-type: none"> • Anggaran pendidikan • Pertumbuhan ekonomi 	Uji kausalitas Granger	Pertumbuhan ekonomi di India pada periode 1951-2009 dipengaruhi oleh anggaran pendidikan
4	Stephen & Oluranti (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Anggaran modal manusia • Pertumbuhan ekonomi 	ECM	Ada hubungan yang positif antara anggaran terhadap pertumbuhan ekonomi

No	Peneliti (Tahun)	Variabel yang digunakan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
5	Suparno (2014)	<ul style="list-style-type: none"> • Anggaran pendidikan • Anggaran kesehatan • Anggaran infrastruktur • Pertumbuhan ekonomi • Indeks pembangunan manusia 	<p><i>path analysis</i></p>	<p>Terdapat pengaruh langsung antara pengeluaran pemerintah sektor pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur terhadap indeks pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi</p>
6	Ifa & Guetat (2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Anggaran pendidikan • Pertumbuhan ekonomi (GDP per kapita) 	ARDL	<p>Dalam jangka pendek, hubungan antara anggaran pendidikan dan pertumbuhan ekonomi adalah positif</p>
7	Donou-Adonsou (2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Pertumbuhan ekonomi • Infrastruktur telekomunikasi • Pendidikan (akses) 	<p>Regresi data panel</p>	<p>Pendidikan (akses) berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.</p>

No	Peneliti (Tahun)	Variabel yang digunakan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
8	Mariana (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Pertumbuhan ekonomi • Pengeluaran pendidikan • Pelajar terdaftar 	ECM	Pada jangka 17 anjang ada hubungan
9	Ridho & Razzaq (2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan (Rasio pendaftaran sekolah menengah) • Pertumbuhan populasi • Angka Harapan sekolah • Tabungan • Pertumbuhan ekonomi (PDB per kapita) 	Regresi linear berganda	Pendidikan memiliki dampak positif dan signifikan terhadap ekonomi

No	Peneliti (Tahun)	Variabel yang digunakan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
10	Rahman & Jakaria (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Pembentukan modal tetap bruto • Pertumbuhan ekonomi • Investasi asing langsung 	Regresi data panel	variabel investasi asing langsung dan pembentukan modal tetap bruto berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi
11	Ezkirianto & Findi (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • PDRB per kapita • IPM • Rata-rata lama sekolah • Anggaran pendidikan • Anggaran kesehatan • Total pengeluaran pemerintah • Distribusi pendapatan 	Regresi data panel	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif oleh anggaran pendidikan terhadap PDRB per kapita

No	Peneliti (Tahun)	Variabel yang digunakan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
12	Okpala (2014)	<ul style="list-style-type: none"> • Angka Harapan Sekolah • Pertumbuhan Ekonomi • Tingkat Literasi Dewasa 	Regresi OLS	<p>persentase populasi yang tinggal di kota dan angka harapan sekolah adalah berpengaruh.</p> <p>Sementara pengeluaran pemerintah sebagai persentase dari PDB juga berpengaruh positif dan signifikan</p>
13	Dewi & Sutrisna (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Indeks Kesehatan • Indeks Pendidikan • Indeks Daya Beli • Pertumbuhan Ekonomi 	Regresi data panel	<p>Hasil yang didapatkan indeks pendidikan dan indeks daya beli berpengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Bali, sedangkan indeks kesehatan tidak berpengaruh signifikan</p>

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Pertumbuhan Ekonomi

Sukirno (2000) berpendapat bahwa pertumbuhan ekonomi adalah sebuah proses bagi perkembangan suatu aktivitas dalam perekonomian yang berdampak pada barang dan jasa yang dihasilkan dan juga dalam berusaha dalam meningkatkan kemakmuran masyarakat. Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi mengukur hasil dari perkembangan sebuah perekonomian dari satu periode ke periode selanjutnya. Model dasar pertumbuhan ekonomi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

Pengukuran pertumbuhan ekonomi pada kebanyakan negara menggunakan tolak ukur *Gross Nasional Product* (GNP) atau *Gross Domestic Bruto* (GDP). GNP sendiri merupakan pengukuran jumlah seluruh produksi yang dilakukan oleh warga negara tersebut baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Sedangkan GDP memiliki fungsi sebagai pengukuran jumlah seluruh produksi yang dihasilkan di suatu negara baik oleh warga negara tersebut ataupun warga negara asing.

Merujuk pada Nugroho (2014), salah satu tolak ukur kemajuan suatu negara bisa dilihat dari pertumbuhan ekonominya. Pertumbuhan ekonomi sendiri nantinya bisa di pengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya tenaga kerja, modal, dan kemajuan teknologi. Dalam skripsi ini yang akan dibahas dari faktor-faktor pertumbuhan ekonomi adalah tenaga kerja dan modal dalam segi pendidikan.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahman (2015) mengatakan bahwa, dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dapat dilakukan dengan berbagai macam cara,

misalnya melalui investasi baik investasi asing maupun investasi dalam negeri. Investasi yang difokuskan dalam penulisan ini adalah investasi yang dilakukan pada sektor pendidikan.

2.2.2 Modal Manusia

Keterampilan serta pengetahuan yang terdapat di dalam diri manusia akan dapat meningkatkan produktivitas dan memajukan perekonomian demi pengembangan dan penggunaan teknologi baru (de la Fuente, 2011). Ada model teoritis yang dapat menjawab hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan modal manusia berdasarkan pernyataan sebelumnya dengan cara memasukan modal manusia ke dalam fungsi produksi. Model tersebut dikembangkan oleh Mankiw (2013), model tersebut adalah Model *Mankiew Romer and Weil* (Model MRW). Persamaan Model MRW yang dimasukan fungsi produksi dirumuskan sebagai berikut :

$$Y(t) = K(t)^{\alpha} H(t)^{\gamma} (A(t)L(t))^{1-\alpha-\gamma}$$

Dimana K adalah modal fisik, H adalah modal manusia, A adalah teknologi dan L adalah tenaga kerja. Persamaan tersebut menjelaskan bahwa jumlah tingkat modal fisik serta modal manusia bisa memengaruhi kestabilan output pada tenaga kerja efektif yang ditentukan oleh banyaknya investasi pada modal fisik dan modal manusia.

Suatu pernyataan yang diungkapkan oleh Schultz (1961) bahwa modal fisik dan teknologi bisa disamakan dengan manusia dalam bentuk modal. Modal manusia bersifat kualitatif pada sumber daya manusia. Sifat tersebut terdapat pada sumber daya manusia, seperti keahlian, keterampilan, dan pengetahuan. Modal tersebut dapat ditingkatkan dengan proses pendidikan dan kondisi kesehatan yang baik.

Becker (1994) berpendapat bahwa belanja terhadap pendidikan adalah suatu investasi. Investasi pada pendidikan sama halnya seperti investasi pada tanah, pengeluaran-pengeluaran tersebut akan membuahkan timbal balik pada masa depan. Pengembangan dalam pendidikan bergantung pada pengeluaran pendidikan, sehingga akan berdampak pada produktivitas dan pendapatan.

2.2.3. Teori Kebijakan Fiskal

Dikutip dari Mankiw (2008), kebijakan fiskal merupakan salah satu kebijakan ekonomi yang dilakukan oleh pemerintah untuk mengelola perekonomian agar menuju ke arah yang diinginkan dengan cara mengatur penerimaan dan pengeluaran pemerintah. Sebagian besar penerimaan pemerintah berasal dari pajak. Tingkat pendapatan memengaruhi besarnya penerimaan pemerintah oleh pajak. Penerimaan ini nantinya akan dialokasikan lagi ke belanja pemerintah yang lain contohnya seperti pengeluaran pendidikan. Dapat diartikan bahwa pajak adalah pemindahan sumber daya dari sektor rumah tangga ke sektor pemerintah melalui pungutan tanpa balas jasa langsung.

Keynes pernah mengkritisi teori para ahli ekonomi klasik yang mengatakan bahwa perekonomian akan selalu sampai pada titik *full employment* sehingga setiap bertambahnya pengeluaran pemerintah akan mengakibatkan menurunnya pengeluaran swasta dalam perbandingan yang sama. Pemikiran dari Keynes ini lahir karena didasari atas respon peristiwa depresi besar (*great depression*) yang dialami perekonomian Amerika pada tahun 1930-an. Keynes berpendapat bahwa penambahan pengeluaran pemerintah tidak hanya mengalokasikan sumber daya dari sektor swasta ke pemerintah

dan atau sebaliknya, tetapi juga diikuti dengan adanya efek pengganda atau *multiplier effect* dari pengeluaran pemerintah tersebut (Mankiw, 2013:303). Untuk mencapai tujuan kondisi *full employment* dibutuhkan intervensi dari pemerintah dalam pembentukan berbagai kebijakan, salah satunya adalah kebijakan fiskal. Salah satu kebijakan fiskal yang dibahas dalam skripsi ini ialah kebijakan anggaran pendidikan.

2.3 Hipotesis

Merujuk dari hasil penelitian yang sudah dilakukan terdahulu, maka dapat dibuat hipotesis oleh peneliti pada penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Indeks pendidikan signifikan dan memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.
- 2) Anggaran Pendidikan signifikan dan memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.
- 3) Angka Harapan Sekolah signifikan dan memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.
- 4) Pembentukan Modal Tetap Bruto signifikan dan memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahan pemahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah-istiah dalam judul skripsi. Sesuai dengan judul skripsi yaitu “Analisis Pengaruh Aspek Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Tahun 1990 – 2018”, maka definisi operasional yang perlu dijelaskan adalah pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi dalam skripsi ini merujuk pada pendapatan nasional total yang membuat penulis menggunakan satuan nominal mata uang daripada persentase pada data variabel pertumbuhan ekonomi.

3.2 Jenis dan Sumber data

Data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dengan metode pengumpulan data tidak langsung atau bisa disebut dengan data kuantitatif yang sudah disediakan atau juga data yang sudah ada (Widarjono, 2015). Sehingga, peneliti dapat mudah mengolahnya dengan metode analisis yang diinginkannya. Tipe data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data runtut waktu (*time series*) yang meliputi periode 1990 – 2018 Data dalam penelitian ini memiliki cakupan berskala nasional di negara Indonesia. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik, PBB, UNESCO, dan Bank Dunia.

3.3 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, variabel-variabel yang diolah dan diteliti terdiri dari variabel dependen (terikat) dan variabel independen (bebas). Variabel dependen pada penelitian ini adalah pertumbuhan ekonomi lalu variabel independennya antara lain adalah indeks pendidikan, anggaran pendidikan, angka harapan sekolah, dan pembentukan modal tetap bruto.

3.3.1 Pertumbuhan ekonomi (Y)

Pertumbuhan ekonomi adalah suatu proses dalam perekonomian suatu daerah atau negara secara berkesinambungan untuk meraih kondisi di mana kesejahteraan yang akan didapat harus lebih baik selama kurun waktu tertentu (Rudiger, 1994). Untuk data pertumbuhan ekonomi digunakan data pendapatan nasional Indonesia menurut harga konstan 2010 dengan data observasi dari tahun 1990 sampai dengan 2018 dengan satuan miliar dolar amerika.

3.3.2 Indeks Pendidikan (IP)

Indeks pendidikan didapatkan dari merata-ratakan angka harapan lama sekolah dan rata-rata lama sekolah. Indeks-indeks tersebut dipublikasikan secara berkala dalam Laporan Tahunan Pembangunan Manusia dan bisa mudah diakses di website resmi PBB. Indeks pendidikan juga merupakan salah satu tolak ukur kesuksesan pembangunan pendidikan (Baldi, 2000) yang dilaksanakan oleh pemerintah Indonesia. Indeks pendidikan lebih komprehensif dalam mengukur tingkat keberhasilan dari proses pembangunan yang dilaksanakan oleh pemerintah dibandingkan dengan indikator angka melek huruf yang sudah tidak relevan dalam mengukur pendidikan

secara utuh. Semakin tinggi indeks pendidikan disuatu negara maka akan diikuti dengan laju pertumbuhan ekonomi di negara tersebut (Baldi, 2000). Kenyataannya, fenomena yang terjadi terkait dengan pendidikan di Indonesia yang sering muncul adalah lebih banyaknya pengangguran dari lulusan perguruan tinggi daripada lulusan lainnya yang dibawahnya. Satuan yang yang dipakai dalam variabel ini merupakan satuan indeks dengan skala nol sampai dengan satu.

3.3.3 Anggaran Pendidikan (AP)

Penyelenggaraan pendidikan demi kemajuan suatu negara memerlukan paling tidak terpenuhinya pembiayaan untuk memberikan standar pelayanan. Anggaran pendidikan merupakan elemen yang cukup penting dalam penyelenggaraan pendidikan. Proses pendidikan tidak dapat berjalan dengan maksimal apabila biaya yang diperlukan kurang terpenuhi, sehingga perlu ada dukungan dari pemerintah. Anggaran pendidikan dalam pengertian ini mempunyai cakupan yang luas, yaitu semua jenis pengeluaran yang berhubungan dengan penyelenggaraan pendidikan, baik dalam bentuk uang maupun barang dan tenaga (Ahmadi & Widodo, 2004). Satuan yang dipakai dalam variabel ini adalah persentase dari total anggaran negara.

3.3.4 Angka Harapan Sekolah (HS)

Angka Harapan sekolah adalah total keseluruhan angka tahun sekolah yang diharapkan pada anak-anak untuk mendapatkan pendidikan di sekolah, dengan asumsi anak tersebut menghadiri setiap jenjang pendidikan yang setara dengan usianya. Keuntungan memasukan variabel angka harapan sekolah dalam penelitian ini adalah data berdasarkan angka kehadiran setiap tahunnya pada usia standar sekolah

(UNESCO). Satuan yang digunakan dalam variabel ini adalah indeks dengan skala nol sampai dengan satu.

3.3.5 Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)

Investasi adalah pembelian barang modal untuk meningkatkan kemampuan produksi barang dan jasa yang dibutuhkan dalam perekonomian (Sutawijaya, 2010). Pembentukan modal tetap bruto merupakan belanja untuk barang modal yang memiliki usia pakai lebih dari setahun dan bukan barang yang untuk dikonsumsi. Pembiayaan pembangunan ekonomi di setiap negara sangat memerlukan modal yang besar. Salah satu sumber modal ialah investasi dalam negeri yang meliputi pembentukan modal tetap bruto. Investasi ini dilakukan untuk membiayai dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Satuan yang digunakan dalam variabel ini adalah miliar rupiah.

3.4 Metode Analisis

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data *time series* dengan bantuan program *Eviews 10*. Permodelan ECM merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi hubungan di antara variabel yang bersifat *non-stationary*. Dengan syarat bahwa pada sekelompok variabel *non-stationary* terdapat suatu kointegrasi, maka permodelan ECM dinyatakan valid.

3.4.1 Uji Stasioneritas

Menggunakan uji akar unit dapat digunakan untuk melihat keberadaan stasioneritas pada sebuah data. Pengujian ini pertama kali diperkenalkan oleh David Dickey dan Wayne Fuller. Dickey-Fuller pun mengembangkan pengujian terbaru yang

dinamakan Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test. Pengujian ini dilakukan sebagai langkah preventif jikalau nanti terdapat korelasi antara model tanpa intersep, model dengan intersep, dan model dengan intersep serta variabel bebas waktu (Widarjono, 2013). Adapun hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

Ho : tidak terdapat stasioneritas pada data

Ha : terdapat stasioneritas pada data

3.4.2 Uji Kointegrasi

Kointegrasi dapat diartikan sebagai hubungan antara dua variabel atau lebih variabel dalam jangka panjang. Dalam uji ini juga menjadi syarat untuk dapat menganalisis data time series yang diregresi dengan ECM. Pada tahap uji ini dapat dibilang juga sebagai lanjutan dari uji stasioneritas data pada tingkat *level* dan *first different* (Widarjono, 2013).

3.4.3 Error Correction Model (ECM) Engle-Granger

Ketidakeimbangan dalam jangka pendek menuju ke keseimbangan jangka panjang dapat dikoreksi menggunakan model ECM. Adanya kointegrasi pada variabel-variabel data yang non-stasioner menjadi syarat yang diperlukan pada permodelan ECM. Regresi palsu (*spurious regression*) bisa saja terjadi pada penerapan prosedur OLS jika data bersifat non-stasioner. Suatu analisis bisa disebut *spurious regression* ketika suatu persamaan regresi secara esensi tidak memiliki arti, tetapi memiliki signifikansi yang cukup layak (Widarjono, 2013). Persamaan modelnya dapat ditunjukkan sebagai berikut :

$$\text{Log}(Y) = \beta_0 + \beta_1 IP + \beta_2 AP + \beta_3 HS + \beta_4 \log(PMTB)$$

Keterangan :

Log(Y) = Variabel Pertumbuhan Ekonomi

IP = Variabel Indeks Pendidikan

AP = Variabel Anggaran Pendidikan

HS = Variabel Angka Angka Harapan Sekolah

Log(PMTB) = Variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto

Salah satu cara untuk mengetahui adanya hubungan variabel-variabel yang tidak memiliki stasioneritas adalah dengan menggunakan permodelan *Error Correction Model* Engle-Granger. Permodelan ECM membutuhkan syarat terdapatnya kointegrasi pada variabel-variabel yang tidak stasioner. Persamaan model ECM dituliskan sebagai berikut :

$$d(\log(Y_t)) = \beta_0 + \beta_1 d(IP_t) + \beta_2 d(AP_t) + \beta_3 d(HS_t) + \beta_4 d(\log(PMTB_t)) + \beta_5 (EC_t) + e_t$$

Keterangan:

D(log(Y)) = Bentuk first different variabel pertumbuhan ekonomi

d(IP) = Bentuk first different variabel indeks pendidikan

d(AP) = Bentuk first different variabel anggaran pendidikan

d(HS) = Bentuk first different variabel angka harapan sekolah

$d(\log(PMTB))$ = Bentuk first different variabel pembentukan modal tetap bruto

EC = Variabel koreksi kesalahan

3.4.4 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji R^2 ialah model pengujian untuk mengukur seberapa besar variabel dependen yang dijelaskan oleh semua variabel independen. Bila nilai koefisien determinasi mendekati angka 1, maka variabel independen semakin mendekati hubungan dengan variabel dependen, sehingga dapat dikatakan bahwa pengaruh model tersebut dapat dibenarkan (Widarjono,2013).

3.4.5 Uji t

Uji t merupakan model pengujian untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Uji t ini dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel. Apabila t hitung lebih besar dari t kritis, maka menolak H_0 maka variabel independen secara individual memengaruhi variabel dependen. Sebaliknya apabila t hitung lebih kecil dari t kritis maka variabel independen secara individual tidak memengaruhi variabel dependen (Widarjono,2013).

3.4.6 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk mengetahui apakah ada penyimpangan yang dialami oleh data, model yang digunakan sebagai berikut :

3.3.6.1 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk melihat apakah ada korelasi di antara variabel-variabel independen dan variabel dependennya dalam sebuah penelitian. Ketika terdeteksi adanya autokorelasi dalam data menandakan bahwa adanya korelasi antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya yang berlainan waktu (Widarjono, 2013). Dalam suatu data penelitian yang mengandung autokorelasi akan berakibat estimator tidak lagi BLUE (Best, Linear, Unbiased). Pada skripsi ini penulis melakukan uji Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test untuk mendapatkan informasi bahwa ada atau tidaknya model mengandung autokorelasi. Berikut ini hipotesis uji autokorelasi :

H_0 : Model tidak mengandung masalah autokorelasi

H_a : Model mengandung masalah autokorelasi

Jika dilihat nilai *probability* dari *chi-square* lebih besar dari taraf signifikansi ($\alpha=5\%$) maka tidak signifikan, berarti gagal menolak H_0 atau menolak H_a dan juga berarti bahwa tidak terdapat masalah autokorelasi dalam model. Sebaliknya, apabila nilai *probability* dari *chi-square* lebih kecil dari taraf signifikansi ($\alpha=5\%$) maka model signifikan, berarti menolak H_0 atau menerima H_a dan juga berarti bahwa terdapat masalah autokorelasi dalam model.

3.3.6.2 Multikolinearitas

Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara variabel independen dan variabel independen lainnya dalam suatu model dapat dilakukan pengujian multikolinearitas (Widarjono, 2013).

3.4.6 Heteroskedastisitas

Apabila terdapat variabel yang mempunyai gangguan varian yang tidak konstan dapat diselesaikan dengan dilakukannya uji heteroskedastisitas. Variabel yang tidak berpengaruh pada *slope* tetapi memengaruhi intersep adalah variabel yang memiliki gangguan tidak memiliki rata-rata nol (Widarjono, 2009). Jika terdeteksi tidak mengandung heteroskedastisitas dengan maksud lain ialah tidak terdapat pola yang jelas, titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y. Akan tetapi dalam skripsi ini penulis mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas menggunakan uji Breusch Pagan Godfrey. Hipotesis yang digunakan dalam skripsi sebagai berikut :

H_0 : Model tidak mengandung masalah heteroskedastisitas

H_a : Model mengandung masalah heteroskedastisitas

Apabila nilai probabilitas Chi-Square kurang dari α (5%) maka menolak H_0 yang berarti terdapat masalah heteroskedastisitas. Sebaliknya, apabila probabilitas Chi-Square lebih dari α (5%) maka gagal menolak H_0 yang berarti tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

3.3.6 Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mendeteksi apakah variabel dependen dan variabel independen memiliki nilai distribusi yang normal atau tidak. Untuk mengetahui bahwa residual data berdistribusi normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas. Melalui uji normalitas ini dapat diketahui hubungan variabel independen terhadap variabel dependen akan dapat diakui jika residualnya berdistribusi normal (Widarjono, 2013). Dalam penelitian kali ini penulis menggunakan uji Jarque-Berra dengan tingkat signifikansi 5%. Hipotesis dalam pengujian normalitas sebagai berikut ini :

H_0 : Data berdistribusi secara normal

H_a : Data tidak berdistribusi secara normal

Apabila nilai probabilitas kurang dari α (5%) maka menolak H_0 yang berarti data residual berdistribusi dengan normal. Sebaliknya apabila probabilitas lebih besar dari α (5%) maka gagal menolak H_0 yang berarti residual tidak berdistribusi dengan normal.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data Penelitian

Skripsi ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari berbagai sumber, diantaranya Badan Pusat Statistik (BPS), *Human Development Report United Nation Development Program*, *World Bank*, dan *UNESCO Institute for Statistics*. Skripsi ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh aspek pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia pada periode 1990 – 2018. Variabel-variabel yang termasuk ke dalam aspek pendidikan diantaranya Indeks Pendidikan, Pengeluaran Pendidikan, Angka Harapan Sekolah dan Pembentukan Modal Tetap Bruto.

Data yang sudah diperoleh lalu diolah menggunakan pengujian *error Correction Model* (ECM). Pengujian model ini dilakukan menggunakan aplikasi Eviews10. Setelah melakukan pengujian, analisis hasil uji dibahas secara ekonometrik dan juga menggunakan analisis jangka panjang dan jangka pendek di dalam ECM.

Variabel dalam skripsi ini adalah Pertumbuhan ekonomi sebagai variabel dependen serta Indeks Pendidikan, Anggaran Pendidikan, Angka Harapan Sekolah, dan Pembentukan modal tetap bruto.

Pada analisis deskriptif dalam skripsi ini akan menyajikan bahasan berdasarkan nilai minimum, maksimum, standar deviasi, dan nilai rata-rata pada masing-masing variabel. Pada nilai minimum ialah nilai yang terkecil dari data tersebut, pada nilai maksimum adalah nilai yang tertinggi pada data tersebut. Nilai mean yang artinya ialah nilai rata-rata dari data, pada nilai modus ialah nilai yang sering muncul pada data, dan

standar deviasi merupakan nilai statistik yang digunakan untuk menentukan bagaimana sebaran data dalam sampel, dan seberapa dekat titik data individu ke mean atau rata-rata nilai sampel.

Berikut adalah hasil perhitungan dari analisis deskriptif:

Tabel 4.1 Analisis Deskriptif

	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Standar Deviasi
Pertumbuhan Ekonomi	3,23	3,64	3,44	6,89
Indeks Pendidikan	0,38	0,62	0,52	0,01
Anggaran Pendidikan	1,6	21,7	12,98	50,30
Angka Harapan Sekolah	0,4	1,7	0,96	0,19
Pembentukan Modal Tetap Bruto	10,98	11,59	11,30	7,72

Sumber : Olahan data Microsoft excel

4.2 Hasil dan Analisis

Penjelasan mengenai metode dan alat analisis yang akan digunakan adalah dengan metode analisis ECM dan dengan dibantu aplikasi pengolahan data *Eviews10*. Untuk menguji menggunakan metode ECM ini terlebih dahulu dilakukan pengujian awal seperti Uji Stasioneritas Data, dan Uji Hasil Estimasi. Analisis metode ECM dilakukan untuk menganalisis adanya hubungan dari dan antar variabel dalam jangka panjang serta jangka pendek.

4.2.1 Uji Stasioneritas (Unit Root Test)

Sebelum pengujian ECM (*Error Correction Model*) terdapat beberapa langkah sebelum melaksanakan uji tersebut. Uji yang dimaksud ialah uji akar unit (*Unit Root Test*) yang di mana tujuan pengujian ini untuk mengetahui bahwa data yang dimiliki bersifat stasioner atau tidak. Dalam pengolahan data time series sangat penting adanya stasioneritas dalam data yang merupakan menjadi syarat penting agar dapat diolah. Pengujian akar unit pada skripsi ini menggunakan uji ADF (*Augmented Dickey-Fuller*) dengan α 1%, 5%, dan 10%.

Tabel 4.2 Hasil Uji Akar Unit

Variabel	Level		First Difference	
	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.
Pertumbuhan Ekonomi	1.8209	0.9996	-3.4053	0.0197
Indeks Pendidikan	-1.8718	0.3400	-3.1996	0.0311
Anggaran Pendidikan	-0.7932	0.8056	-5.4874	0.0001
Angka Harapan Sekolah	0.3814	0.9784	-5.1221	0.0003
Pembentukan Modal Tetap Bruto	-1.5313	0.5034	-7.2868	0.0000

Sumber: Olahan data Eviews10

Setelah melakukan pengujian akar unit menggunakan aplikasi Eviews10 didapatkan hasil regresi seperti pada tabel di atas yang menunjukkan nilai dari probabilitas dari setiap variabelnya pada tingkat *Level* dan *First Difference*. Uji akar unit skripsi ini menggunakan ketentuan alpha signifikansi sebesar 10%. Pada tingkat

Level variabel Indeks Pendidikan, Anggaran Pendidikan, Angka Harapan Sekolah dan Pembentukan Modal Tetap Bruto didapatkan nilai probabilitasnya yang masing-masing masih tidak signifikan pada alpha 10%, berarti data tidak stasioner pada tingkat *Level*. Selanjutnya pada tingkat *First Difference* seluruh variabel memiliki nilai probabilitas lebih kecil daripada alpha 10%, artinya mempunyai stasioneritas pada tingkah *Fisrt Difference*. Setelah mendapatkan hasil tersebut maka penelitian bisa dilanjutkan pada tahan ECM.

4.2.2 Uji Kointegrasi

Setelah diketahui bahwa data sudah stasioner pada tingkat *First Difference* maka tahap selanjutnya dapat dilakukan uji kointegrasi. Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui adanya hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel pada data. Skripsi ini menggunakan uji kointegrasi *Johansen Cointegration*.

Tabel 4.3 Hasil Uji Kointegrasi Johansen Cointegration

Trace Statistic	Critical Value
141.6091	69.8188
87.64952	33.8768

Sumber : Olah data Eviews10

Setelah melakukan uji kointegrasi menggunakan metode *Johansen Cointegration* diperoleh hasil regresi seperti pada tabel 4.5. Diketahui pada tabel bahwa nilai *trace statistic* lebih besar daripada nilai *Critical Value*-nya, hal tersebut menandakan bahwa adanya kointegrasi di dalam model persama dalam jangka panjang.

Setelah mengetahui hasil dari uji kointegrasi sebelumnya, maka sudah terpenuhi semua syarat dalam melanjutkan pengujian analisis regresi ECM (Error Correction Model).

4.2.3 Hasil Error Correction Model (ECM)

ECM (Error Correction Model) boleh dilanjutkan dalam melakukan penelitian dengan syarat jika suatu data tidak stasioner di tingkat *level* dan memiliki stasioneritas di tingkat *First Difference*. Uji Error Correction Model memiliki hasil estimasi sebagai berikut :

$$D(\log(Y)) = 0.0309 - 1.0401d(IP) - 0.0002d(AP) + 0.1973d(HS) + 0.0022d(\log(PMTB)) - 0.2425ECT$$

Tabel 4.4 Output Regresi Jangka Pendek

Variable	Coefficient	t- statistic	Prob.
C	0.0309	2.2966	0.0315
D(IP)	-1.0401	-0.9748	0.3402
D(AP)	-0.0002	-0.0818	0.9355
D(HS)	0.1973	1.5690	0.1309
D(LOG(PMTB))	0.0022	1.0906	0.2872
ECT(-1)	-0.2425	-1.2813	0.2134

Sumber : Hasil Olah Data Eviews10

Didapatkan dari *output* hasil regresi di atas bahwa dalam jangka pendek variabel Indeks Pendidikan, Anggaran Pendidikan, Angka Harapan Sekolah, dan Pembentukan Modal Tetap Bruto tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi pada alpha 10%.

Penggunaan metode ECM pada persamaan jangka pendek ini didapatkan nilai koefisien EC sebesar -0,2425 dan nilai probabilitasnya sebesar 0,2134. Nilai probabilitas dari EC tidak signifikan terhadap alpha 10%. Hal tersebut menandakan bahwa kebanyakan variabel independent dalam jangka pendek tidak berpengaruh terhadap variabel dependennya.

Selanjutnya didapatkan persamaan estimasi jangka pendek sebagai seperti dibawah ini :

$$D(\log(Y)) = 0.0309 - 1.0401d(IP) - 0.0002d(AP) + 0.1973d(HS) + 0.0022d(\log(PMTB)) - 0.2425ECT$$

Berdasarkan persamaan jangka pendek tersebut dengan menggunakan metode ECM menghasilkan koefisien ECT. Koefisien ini mengukur respon *regressand* setiap periode yang menyimpang dari keseimbangan. Menurut Widarjono (2009) koefisien koreksi ketidakseimbangan ECT dalam bentuk nilai absolut menjelaskan seberapa cepat waktu diperlukan untuk mendapatkan nilai keseimbangan. Nilai koefisien ECT sebesar -0,2425 mempunyai makna bahwa perbedaan antara pertumbuhan ekonomi dengan nilai keseimbangan sebesar -0,2425 yang akan disesuaikan dalam kurun waktu satu tahun.

Dapat diartikan bahwa pada persamaan tersebut dalam jangka pendek tidak ada variabel independent yang berpengaruh terhadap variabel pertumbuhan ekonomi.

Dapat dilihat secara kasat mata bahwa terdapat ketidaksesuaian antara kualifikasi sumber daya manusia terhadap struktur ekonomi di Indonesia. berdasarkan data statistic bahwa sektor yang paling besar memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi adalah sektor industri pengolahan terutama pada makanan yaitu sebesar 21,02%.

Jika dilihat dari tingkat produktifitas tenaga kerja yang lebih dominan terhadap sektor ini adalah penduduk yang hanya menempuh pendidikan hingga sekolah menengah dan bahkan yang putus sekolah. Hasil dari penelitian ini didukung oleh data statistik yang mencoba menghubungkan antara pengaruh aspek pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi, dan hasil yang diperoleh adalah tidak ada yang signifikan dalam jangka pendek. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Mahrany (2012).

Tabel 4.5 Output Regresi Jangka Panjang

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	6.9505	44.6736	0.0000
IP	0.1656	0.5499	0.5874
AP	0.0006	0.2651	0.7932
HS	0.5358	10.0523	0.0000
PMTB	0.0084	2.5589	0.0172

Sumber : Hasil Olah Data Eviews10

Dapat dilihat model jangka panjang pada tabel 4.7 bahwa variabel independen yang memengaruhi Pertumbuhan Ekonomi antara lain adalah angka harapan sekolah dan pembentukan modal tetap bruto. Probabilitas dari setiap variabel independen

tersebut adalah 0.0000 untuk angka harapan sekolah dan 0.0172 untuk pembentukan modal tetap bruto. Probabilitas yang sudah disebutkan jika dibandingkan dengan alpha 10% dapat dibilang signifikan maka dari itu variabel-variabel independen tersebut berpengaruh terhadap variabel dependennya yaitu Pertumbuhan Ekonomi.

$$\text{Log}(Y) = 6.9505 + 0.1656 \text{ IP} + 0.0006 \text{ AP} + 0.5358 \text{ HS} + 0.0084 \text{ Log(PMTB)}$$

4.2.4 Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 4.6

Output Regresi R-Squared

	R-Squared
Jangka Pendek	0.2145
Jangka Panjang	0.9684

Sumber : Hasil Olah Data Eviews10

Koefisien Determinasi (R^2) Jangka Pendek

Dalam sebuah perhitungan dilakukan pengukuran proporsi dari variasi total variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model regresi R^2 . Didapatkan dari hasil regresi jangka pendek nilai R^2 sebesar 0.2145. Artinya, dalam jangka pendek variabel Pertumbuhan Ekonomi dapat dijelaskan oleh variabel Indeks Pendidikan, Anggaran Pendidikan, Angka Harapan Sekolah, dan Pembentukan Modal Tetap Bruto sebesar 21,4% lalu sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model sebesar 78,6%..

Koefisien Determinasi (R^2) Jangka Panjang

Dalam sebuah perhitungan dilakukan pengukuran proporsi dari variasi total variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model regresi R didapatkan dari hasil

regresi jangka panjang nilai R^2 sebesar 0.9696. Artinya, dalam jangka panjang variasi variabel Pertumbuhan Ekonomi dapat dijelaskan oleh variasi variabel Indeks Pendidikan, Angka Harapan Sekolah, dan Pengeluaran Pemerintah sebesar 96,9% lalu sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model sebesar 3,1%.

4.2.6 Uji t (Signifikan) Jangka Pendek

1. Uji t Indeks Pendidikan (IP)

H_0 : $\beta_1 = 0$, Indeks Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

H_a : $\beta_1 < 0$, Indeks Pendidikan berpengaruh positif terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Berdasarkan dari regresi jangka pendek dari tabel 4.7 diperoleh nilai probabilitas variabel Indeks Pendidikan sebesar 0.3402 lebih besar daripada alpha 10%, maka gagal menolak H_0 . Artinya, variabel Indeks Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi dalam jangka pendek.

Hal tersebut dikarenakan pemerintah belum cukup menyadari dengan baik sehingga tidak cukup kuat untuk mendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia. adapun pendidikan tidak dapat langsung begitu saja dirasakan hasilnya dalam jangka pendek, maka dari itu pertumbuhan ekonomi di Indonesia tidak terpengaruh oleh indeks pendidikannya dalam jangka pendek.

2. Uji t Anggaran Pendidikan (AP)

H_0 : $\beta_2 = 0$, Anggaran Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Ha : $\beta_2 < 0$, Anggaran Pendidikan berpengaruh positif terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Berdasarkan dari regresi jangka pendek dari tabel 4.7 diperoleh nilai probabilitas variabel Anggaran Pendidikan sebesar 0.9355 lebih besar daripada alpha 10%, maka gagal menolak Ho. Artinya, variabel Anggaran Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi. Hal ini menunjukkan investas di bidang pendidikan masih harus mendapat perhatian untuk mendapatkan pendanaan dari pemerintah khususnya dari alokasi belanja pemerintah pusat.

3. Uji t Angka Harapan Sekolah (HS)

Ho : $\beta_3 = 0$, Angka Harapan Sekolah tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Ha : $\beta_3 < 0$, Angka Harapan Sekolah berpengaruh positif terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Berdasarkan dari regresi jangka pendek dari tabel 4.7 diperoleh nilai probabilitas variabel Angka Harapan Sekolah sebesar 0.1309 lebih besar dari alpha 10%, maka gagal menolak Ho. Artinya, variabel Angka Harapan Sekolah tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian dari Ridho dan Razzaq (2018). Penelitian mereka mengatakan bahwa angka harapan sekolah berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Angka harapan sekolah yang lama tidak disertai dengan keahlian akan menjadi beban untuk pembangunan ekonomi, selain itu kurangnya pemerataan kesempatan untuk menempuh pendidikan di Indonesia.

4. Uji t Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)

Ho : $\beta_4 = 0$, Pembentukan Modal Tetap Bruto tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indoneisa

Ha : $\beta_4 < 0$, Pembentukan Modal Tetap Bruto berpengaruh positif terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indoneisa

Berdasarkan dari regresi jangka pendek dari tabel 4.7 diperoleh nilai probabilitas variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto sebesar 0.2872 lebih besar dari alpha 10%, maka gagal menolak Ho. Artinya, variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto tidak signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

BPS mencatat beberapa fenomena Pembentukan Modal Tetap Bruto, diantaranya yakni pertumbuhan barang modal jenis mesin yang berasal dari impor tumbuh melambat, sementara yang berasal dari domestik mengalami kontraksi. Pertumbuhan Pembentukan Modal Tetap Bruto ini juga masih dipengaruhi oleh pembangunan infrastruktur di berbagai daerah di Indonesia. Walaupun harus diakui pengaruhnya pada peningkatan pertumbuhan ekonomi tidak begitu signifikan dalam jangka pendek.

4.2.5 Uji t Jangka Panjang

1. Uji t Indeks Pendidikan (IP)

Ho : $\beta_1 = 0$, Indeks Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indoneisa

Ha : $\beta_1 < 0$, Indeks Pendidikan berpengaruh positif terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Berdasarkan dari regresi jangka panjang dari tabel 4.7 diperoleh nilai probabilitas variabel Indeks Pendidikan sebesar 0.5874 lebih besar daripada alpha 10%, maka gagal

menolak H_0 . Artinya, variabel Indeks Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

Hasil penelitian tersebut dikarenakan adanya ketimpangan antara wilayah desa dan kota. Capaian rata-rata lama sekolah penduduk 15 tahun ke atas di perkotaan lebih tinggi dibandingkan dengan perdesaan. Penduduk perkotaan rata-rata telah menyelesaikan pendidikan dasar 9 tahun, sementara penduduk perdesaan rata-rata hanya bersekolah sampai kelas 7 SMP atau sederajat.

Ketimpangan yang tinggi juga terjadi pada kelompok disabilitas. Selisih rata-rata lama sekolah antara para penyandang disabilitas dan bukan penyandang disabilitas mencapai sekitar 4 tahun. Dari sumber yang sama, diketahui bahwa mereka yang bukan penyandang disabilitas bisa bersekolah hingga kelas 8 SMP atau sederajat, sedangkan penyandang disabilitas hanya mampu bersekolah sampai kelas 4 SD atau sederajat saja.

Artinya sistem pendidikan yang belum inklusif dan akses pendidikan masih sangat terbatas yang membuat indeks pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah. Hal tersebut yang menyebabkan indeks pendidikan di Indonesia tidak sejalan dengan pertumbuhan ekonominya.

2. Uji t Anggaran Pendidikan (AP)

H_0 : $\beta_2 = 0$, Anggaran Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi

H_a : $\beta_2 < 0$, Anggaran Pendidikan berpengaruh positif terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan dari regresi jangka panjang dari tabel 4.7 diperoleh nilai probabilitas variabel Anggaran Pendidikan sebesar 0.7932 kurang dari alpha 10%, maka gagal

menolak H_0 . Artinya, variabel Anggaran Pendidikan tidak signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

Anggaran pendidikan yang selalu mengalami kenaikan dan penurunan di beberapa tahun terakhir. Alasan pemerintah menurunkan anggaran pendidikan di APBN pada beberapa tahun terakhir dikarenakan oleh beberapa faktor yaitu fungsi pendidikan tidak hanya berada di pusat, namun juga diaplikasikan pada daerah masing-masing. Sehingga dana dialokasikan dalam APBD. Hal tersebutlah yang menyebabkan variabel anggaran pendidikan pada skripsi ini tidak signifikan.

3. Uji t Angka Harapan Sekolah (HS)

H_0 : $\beta_3 = 0$, Angka Harapan Sekolah tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

H_a : $\beta_3 < 0$, Angka Harapan Sekolah berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Berdasarkan dari regresi jangka panjang dari tabel 4.7 diperoleh nilai probabilitas variabel Angka Harapan Sekolah sebesar 0.0000 kurang dari alpha 10%, maka menolak H_0 . Artinya, variabel Angka Harapan Sekolah signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

Didapatkan juga nilai koefisien variabel Indeks Pendidikan estimasi dalam jangka pendek sebesar 0.5358, artinya bila Angka Harapan Sekolah mengalami kenaikan sebesar 1 tahun maka akan diikuti dengan peningkatan Pertumbuhan Ekonomi sebesar 0,5358%.

4. Uji t Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)

Ho : $\beta_4 = 0$, Pembentukan Modal Tetap Bruto tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indoneisa

Ha : $\beta_4 < 0$, Pembentukan Modal Tetap Bruto berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indoneisa

Berdasarkan dari regresi jangka panjang dari tabel 4. diperoleh nilai probabilitas variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto sebesar 0.0172 lebih kecil daripada alpha 10%, maka menolak Ho. Artinya, variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

Didapatkan juga nilai koefisien variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto estimasi dalam jangka panjang sebesar 0.0084, artinya bila Pembentukan Modal Tetap Bruto mengalami peningkatan sebesar 1% maka akan diikuti dengan kenaikan Pertumbuhan Ekonomi sebesar 0,0084%.

4.3 Interpretasi Hasil Regresi

Tabel 4.7 Persamaan Regresi

Hasil Regresi Jangka Pendek
$\text{Log}(Y) = 0.0309 - 1.0401 d(\text{IP}) - 0.0002 d(\text{AP}) + 0.1973 d(\text{HS}) + 0.0022 d(\log(\text{PMTB})) - 0.2425 \text{ECT}$

Hasil Regresi Jangka Panjang

$$\text{Log}(Y) = 6.9505 + 0.1656 \text{ IP} + 0.0006 \text{ AP} + 0.5358 \text{ HS} + 0.0084 \log(\text{PMTB})$$

1. Indeks Pendidikan

Dalam jangka pendek nilai koefisien dari Indeks Pendidikan mempunyai nilai negatif adalah sebesar -1,0401 yang berarti jika Indeks Pendidikan meningkat sebesar 1% maka tingkat pertumbuhan ekonomi akan menurun sebesar 1,0401%.

Dalam jangka panjang nilai koefisien dari Indeks Pendidikan mempunyai nilai positif adalah sebesar 6,9505 yang berarti jika Indeks Pendidikan meningkat sebesar 1% maka tingkat pertumbuhan ekonomi akan meningkat sebesar 6,9505%.

2. Anggaran Pendidikan

Dalam jangka pendek nilai koefisien dari Anggaran Pendidikan mempunyai nilai negatif adalah sebesar -0,0002 yang berarti jika Anggaran Pendidikan meningkat sebesar 1% maka tingkat pertumbuhan ekonomi akan menurun sebesar 0,0002%.

Dalam jangka panjang nilai koefisien dari Anggaran Pendidikan mempunyai nilai positif adalah sebesar 0,1656 yang berarti jika Anggaran Pendidikan meningkat sebesar 1% maka tingkat pertumbuhan ekonomi akan meningkat sebesar 0,1656%.

3. Angka Harapan Sekolah

Dalam jangka pendek nilai koefisien dari Angka Harapan Sekolah mempunyai nilai positif adalah sebesar 0,1973 yang berarti jika Angka Harapan Sekolah meningkat sebesar 1% maka tingkat pertumbuhan ekonomi akan meningkat sebesar 0,1973%.

Dalam jangka panjang nilai koefisien dari Angka Harapan Sekolah mempunyai nilai positif adalah sebesar 0,5358 yang berarti jika Angka Harapan Sekolah meningkat sebesar 1% maka tingkat pertumbuhan ekonomi akan meningkat sebesar 0,5358%.

4. Pembentukan Modal Tetap Bruto

Dalam jangka pendek nilai koefisien dari Pembentukan Modal Tetap Bruto mempunyai nilai positif adalah sebesar 0,0022 yang berarti jika Pembentukan Modal Tetap Bruto meningkat sebesar 1% maka tingkat pertumbuhan ekonomi akan meningkat sebesar 0,0022%.

Dalam jangka panjang nilai koefisien dari Pembentukan Modal Tetap Bruto mempunyai nilai positif adalah sebesar 0,0084 yang berarti jika Pembentukan Modal Tetap Bruto meningkat sebesar 1% maka tingkat pertumbuhan ekonomi akan meningkat sebesar 0,0084%.

4.4 Analisis Ekonomi

Berdasarkan berbagai parameter dalam persamaan regresi mengenai pengaruh Indeks Pendidikan, Anggaran Pendidikan, Angka Harapan Sekolah, dan Pembentukan Modal Tetap Bruto terhadap pertumbuhan ekonomi.

Variabel Indeks Pendidikan baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang tidak signifikan terhadap alpha 10%. Hal ini disebabkan oleh perbedaan *proxy* pada implementasi pendidikan di beberapa tahun belakangan sehingga menghasilkan hubungan yang tidak signifikan.

Hubungan sumber daya manusia dalam bidang pendidikan dengan pertumbuhan ekonomi merupakan dua mata rantai. Namun demikian, pertumbuhan tidak akan bisa tumbuh dengan baik walaupun peningkatan mutu pendidikan atau mutu sumber daya manusia dilakukan, jika tidak ada program yang jelas tentang peningkatan mutu pendidikan dan program ekonomi yang jelas.

Anggaran Pendidikan sebagai variabel selanjutnya dalam jangka pendek dan panjang memiliki hubungan yang tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini dikarenakan APBN yang diberikan oleh negara untuk pendidikan Indonesia masih belum memadai.

Alokasi anggaran pendidikan selama ini memang tidak hanya untuk Kementerian Pendidikan dan Budaya (Kemendikbud) saja, tetapi juga dibagikan kepada sejumlah pemangku kepentingan yang terkait dengan dunia pendidikan seperti Kementerian

Agama dan Kemenristekdikti. Jadi, persoalannya ada pada Kemendikbud yang selama ini hanya mengelola 10% anggaran pendidikan.

Variabel Angka Harapan Sekolah agak sedikit berbeda dengan variabel sebelumnya. Variabel Angka Harapan Sekolah tidak berpengaruh pada jangka pendek tetapi berpengaruh pada jangka panjang terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut terjadi dikarenakan dalam jangka pendek dampak yang ditimbulkan oleh aspek pendidikan belum bisa begitu saja dirasakan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Untuk analisis pada jangka panjang sudah sesuai dengan penelitian terdahulu. Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Okpala (2014), penelitian tersebut berkesimpulan bahwa persentase populasi yang tinggal di kota dan angka harapan sekolah adalah berpengaruh positif di 46 negara Sub-Sahara Afrika.

Hal yang hampir serupa juga dialami oleh variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto. Dalam jangka pendek yang dialami variabel ini dikarenakan oleh dampak dari krisis ekonomi global dan musibah bencana alam di beberapa daerah di Indonesia (khususnya Nanggroe Aceh Darussalam dan Papua) yang terjadi selama periode yang diambil dalam skripsi ini mengakibatkan terganggunya perekonomian nasional. Untuk hasil dari jangka panjangnya sendiri sudah sesuai dengan penelitian dari Rahman & jakaria (2015).

BAB V

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

5.1 Simpulan Jangka Pendek

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa :

1. Indeks Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi dalam jangka pendek selama tahun 1990 – 2018. Hal ini disebabkan oleh perbedaan *proxy* pada implementasi pendidikan di beberapa tahun belakangan.
2. Anggaran Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi dalam jangka pendek selama tahun 1990 – 2018. Hal ini dikarenakan APBN yang diberikan oleh negara untuk pendidikan Indonesia masih belum memadai.
3. Angka Harapan Sekolah tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi dalam jangka pendek selama tahun 1990 – 2018. Hal tersebut terjadi dikarenakan dalam jangka pendek dampak yang ditimbulkan oleh aspek pendidikan belum bisa begitu saja dirasakan terhadap pertumbuhan ekonomi.
4. Pembentukan Modal Tetap Bruto tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi dalam jangka pendek selama tahun 1990 – 2018. Hal ini dikarenakan oleh dampak dari krisis ekonomi global dan musibah bencana alam di beberapa daerah di Indonesia.

5.2 Simpulan Jangka Panjang

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa :

1. Indeks Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi dalam jangka panjang selama tahun 1990 – 2018. Ini dikarenakan pertumbuhan ekonomi tidak akan bisa tumbuh dengan baik walaupun peningkatan mutu pendidikan atau mutu sumber daya manusia dilakukan, jika tidak ada program yang jelas tentang peningkatan mutu pendidikan dan program ekonomi yang jelas.
2. Anggaran Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi dalam jangka panjang selama tahun 1990 – 2018. Hal ini terjadi karena alokasi anggaran pendidikan selama ini memang tidak hanya untuk Kemendikbud saja, tetapi juga dibagikan kepada sejumlah pemangku kepentingan yang terkait dengan dunia pendidikan.
3. Angka Harapan Sekolah berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi dalam jangka panjang selama tahun 1990 – 2018. Hal tersebut sudah sesuai dengan penelitian dari Okpala (2014).
4. Pembentukan Modal Tetap Bruto berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi dalam jangka panjang selama tahun 1990 – 2018. Hasil ini sudah sesuai dengan apa yang dilakukan oleh Rahman dan Jakaria (2015).

5.3 Implikasi Kebijakan

1. Dalam jangka pendek maupun jangka panjang aspek penyusun pertumbuhan ekonomi dalam bidang pendidikan tidak begitu berpengaruh di Indonesia. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengorbanan yang dikeluarkan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dengan cara meningkatkan kualitas pendidikan ternyata tidak selalu berbanding lurus. Maka dari itu, apabila pemerintah ingin meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebaiknya tidak dengan cara memperbaiki kualitas pendidikan.
2. Pembentukan modal tetap bruto berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Apabila tujuan dari pemerintah untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dengan cara meningkatkan pembentukan modal tetap bruto adalah pendekatan yang lebih efisien daripada pendekatan pendidikan. Maka dari itu alangkah baiknya pemerintah bisa menerapkan kebijakan yang akan meningkatkan minat penanaman modal.

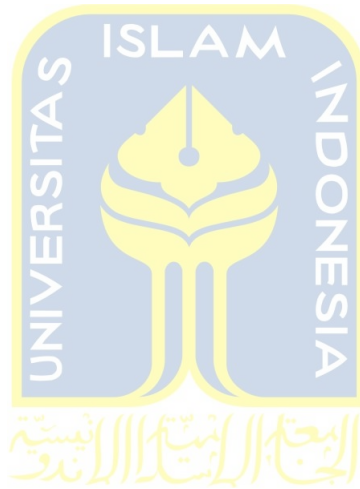
Daftar Pustaka

- Ahmadi, A., & Widodo, S. (2004). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Reneka Cipta.
- Anitasari, M., & Soleh, A. (2015). Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Bengkulu. *Ekombis Review: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 117-127.
- Ariefianto, M. (2012). *Ekonometrika Esensi dan Aplikasi Dengan Menggunakan Eviews*. Jakarta: Erlangga.
- Arsyad, L. (2004). *Ekonomi Pembangunan Edisi 4*. Yogyakarta: Bagian Penerbitan STIE YKPN.
- Baldi, S., Khalaf, G., Perie, M., Sherman, J., & Snyder, T. (n.d.). *International Education Indicators: A Time Series Perspective*.
- Becker, G. (1994). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education The Third Edition*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Budiarto, B. (2007). *Pengukuran Keberhasilan Pengelolaan Keuangan Daerah*. Surabaya: Seminar Ekonomi Daerah.
- Chandra, A. (2010). Nexus Between Government Expenditure on education and Economic Growth: Empirical Evidences from India. *Revista Romanasca Pentru Educatie Multidimensionata*, 73-85.
- De LaFuente, A. (2011). Human Capital and Productivity. *Barcelona Economics Working Paper Series*, 1-20.
- Dewi, N., & Sutrisna, I. (2013). Pengaruh Komponen Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Bali. *E-Jurnal EP Unud*, 106-114.
- Donou-Adonsou, F. (2018). Technology, Education, and Economic Growth in Sub-Saharan Africa. *Elsevier Ltd*, 1-8.
- Dornbusch, R. (1994). *Ekonomi Makro*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Due, J., & Robert, C. (1966). *Intermediate Economic Analysis: Resource Allocation, Factor Pricing, and Welfare*. Homewood: Richard D. Irwin.
- Ezkirianto, R., & Findi A, M. (2013). Analisis Keterkaitan Antara Indeks Pembangunan Manusia dan PDRB per Kapita di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*, 14-29.
- Feriyanto, N. (2014). *Ekonomi Sumber Daya Manusia Dalam Perspektif Indonesia*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

- Gümüş, S. (2005). *Human Capital and Economic Dvelopment: An Econometric Analysis on Turkey (1960-2002)*. Istanbul: Iktisadi Arastirmalar Vakfi.
- Hafidh, A. A. (2011). Analisis Hubungan Pengeluaran Pendidikan Dan Pertumbuhan Ekonomi Dengan Menggunakan Pendekatan Kausalitas Granger. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 124-141.
- Ifa, A., & Guetat, I. (2018). Does Public Expenditure on Education Promote Tunisian and Moroccan GDP per Capita: ARDL approach. *The Journal of Finance and Data Science*, 234-246.
- Lestari Zainal Ridho, S., & Razzaq, A. (2018). Secondary School Enrollment Impact in The Economic as An Essential Input of Civilization. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 202-207.
- Lilya, N. (2013). Pengaruh Komponen Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Bali. *E-Jurnal EP Unud*, 106-114.
- Mahrany, Y. (2012). *Pengaruh Indikator Komposit Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Sulawesi Selatan*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Mankiw, G. (2008). *Terori Makro Ekonomi Edisi Keempat*. Jakarta: Erlangga.
- Mankiw, G. (2013). *Macroeconomics Eight Edition*. Ney York: Worth Publisher.
- Mariana, D. (2015). Education As A Determinant Of The Economic Growth: The Case Of Romania. *7th World Conference on Educational Sciences*, 404-412.
- Mercan, M., & Sezer, S. (2014). The Effect of Education Expenditure on Economic Growth: The Case of Turkey. *Elsevier Ltd*, 925-930.
- Okpala, A. (2014). The Role of School Life Expectancy and Urbanization on Adult Literacy Rates in Sub-Saharan Africa. *International Business & Economics Research Journal*, 329-334.
- Putra, W. (2017). Dampak Pengeluaran Pemerintah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Indeks Pembangunan Manusia di Perbatasan Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Kewirausahaan*, 120-138.
- Rahman, T., & Jakaria. (2015). Determinasi Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN. *Media Ekonomi*, 199-212.
- Raluca Mariana, D. (2015). Education as a Determinant of The Economic Growth. The Case of Romania. *Elsevier Ltd*, 404-412.

- Ranis, G., & Stewart, F. (2006). Successful Transition Toward A Virtuous Cycle of Human Development and Economic Growth: Country Studies. *Economic Growth Center Yale University*, 1-32.
- Ridho, S., & Razzaq, A. (2018). Secondary School Enrollment Impact on The Economic As An Essential Input of Civilization. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 202-207.
- SBM, N. (2014). Pengaruh Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Media Ekonomi dan Manajemen*, 195-202.
- Schultz, T. (1961). Investment In Human Capital. *American Economic Review*, 1-17.
- Stephen, O., & Oluranti, O. (2011). Government Expenditure on Human Capital Development: Implications for Economic Growth in Nigeria. *Journal of Sustainable Development*, 72-80.
- Steven, P., & Weale, M. (2003). Education and Economics Growth. *National Institute of Economic and Social Research*, 1-25.
- Sukirno, S. (2000). *Makro Ekonomika Modern*. Jakarta: PT. Rasa Grafindo Persada.
- Suparno, H. (2014). Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Setor Pendidikan, Kesehatan, dan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Peningkatan Pembangunan Manusia di Provinsi Kalimantan Timur. *Ekonomika-Bisnis*, 1-22.
- Sutawijaya, A. (2010). Pengaruh Ekspor dan Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 1980-2006. *Jurnal Organisasi dan Manajemen*, 14-27.
- Sylwester, K. (1999). Can Education Expenditure Reduce Income Inequality? *Economic and Education Review*, 43-52.
- Tjiptoherijanto, P. (1996). *Sumber Daya Manusia Dalam Pembangunan Nasional*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Todaro, M. (2006). *Pembangunan Ekonomi Di Dunia Ketiga Edisi 9*. Jakarta: Erlangga.
- Widarjono, A. (2009). *Ekonometrika: Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Widarjono, A. (2013). *Ekonomika Pengantar Dan Aplikasinya Edisi Keempat*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Widarjono, A. (2015). *Statistika Terapan Dengan Excel dan SPSS*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

William, E. (2001). *The Elusive Quest for Growth: Economist Adventures and Misadventures in The Tropics*. London: MIT Press.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Pertumbuhan Ekonomi, Indeks Pendidikan, Anggaran Pendidikan, Angka Harapan Sekolah, dan Pembentukan Modal Tetap Bruto

Tahun	Y (USD)	IP (%)	AP (%)	HS (%)	PMTB (Miliar Rupiah)
1990	1707,818	0,389	12,8	0,4	9,58E+10
1991	1794,423	0,391	6	0,4	1,02E+11
1992	1878,973	0,394	4,9	0,5	1,07E+11
1993	1968,416	0,398	5	0,5	1,13E+11
1994	2083,362	0,409	4,7	0,5	1,29E+11
1995	2220,077	0,42	4,5	0,6	1,47E+11
1996	2358,12	0,441	4,3	0,6	1,68E+11
1997	2433,341	0,467	3,8	0,7	1,82E+11
1998	2084,143	0,485	3,3	0,7	1,22E+11
1999	2071,525	0,504	1,6	0,7	1E+11
2000	2143,66	0,518	2,7	0,7	1,17E+11
2001	2191,574	0,524	11,4	0,7	1,24E+11
2002	2259,308	0,533	15	0,7	1,3E+11
2003	2335,594	0,543	15,9	0,8	1,31E+11
2004	2420,397	0,551	14,4	0,8	1,5E+11
2005	2524,222	0,552	14,5	0,9	1,66E+11
2006	2627,905	0,567	14,5	0,9	1,71E+11
2007	2757,894	0,559	18,9	0,9	1,87E+11
2008	2885,309	0,559	15,6	1	2,09E+11
2009	2979,005	0,579	20,8	1,2	2,16E+11
2010	3122,363	0,586	20,8	1,2	2,34E+11
2011	3270,619	0,598	19,9	1,3	2,55E+11
2012	3421,274	0,607	19,9	1,5	2,78E+11
2013	3563,3	0,614	20,1	1,6	2,92E+11
2014	3692,973	0,615	20	1,6	3,05E+11
2015	3824,275	0,62	21,7	1,6	3,2E+11
2016	3968,056	0,623	19,9	1,7	3,35E+11
2017	4120,522	0,625	20,3	1,7	3,55E+11
2018	4284,686	0,625	19,5	1,7	3,79E+11

Lampiran 2. Hasil Regresi Jangka Panjang

Dependent Variable: LOG(Y)
 Method: Least Squares
 Date: 08/30/20 Time: 18:57
 Sample: 1990 2018
 Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.950586	0.155586	44.67360	0.0000
IP	0.165649	0.301199	0.549967	0.5874
AP	0.000673	0.002540	0.265153	0.7932
HS	0.535838	0.053305	10.05236	0.0000
LOG(PMTB)	0.008452	0.003303	2.558953	0.0172
R-squared	0.968473	Mean dependent var		7.874746
Adjusted R-squared	0.963219	S.D. dependent var		0.266698
S.E. of regression	0.051148	Akaike info criterion		-2.952590
Sum squared resid	0.062788	Schwarz criterion		-2.716849
Log likelihood	47.81255	Hannan-Quinn criter.		-2.878759
F-statistic	184.3157	Durbin-Watson stat		1.160894
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 3. Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.605813	Prob. F(2,22)	0.0965
Obs*R-squared	5.554139	Prob. Chi-Square(2)	0.0622

Test Equation:

Dependent Variable: RESID
 Method: Least Squares
 Date: 08/30/20 Time: 19:10
 Sample: 1990 2018
 Included observations: 29
 Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.091382	0.153235	0.596354	0.5570
IP	0.011146	0.285185	0.039082	0.9692
AP	0.000174	0.002426	0.071712	0.9435
HS	0.004856	0.050139	0.096844	0.9237
LOG(PMTB)	-0.002834	0.003504	-0.808866	0.4273
RESID(-1)	0.526705	0.235769	2.233993	0.0360
RESID(-2)	-0.157523	0.238237	-0.661203	0.5153
R-squared	0.191522	Mean dependent var		-8.40E-16
Adjusted R-squared	-0.028972	S.D. dependent var		0.047354
S.E. of regression	0.048035	Akaike info criterion		-3.027261

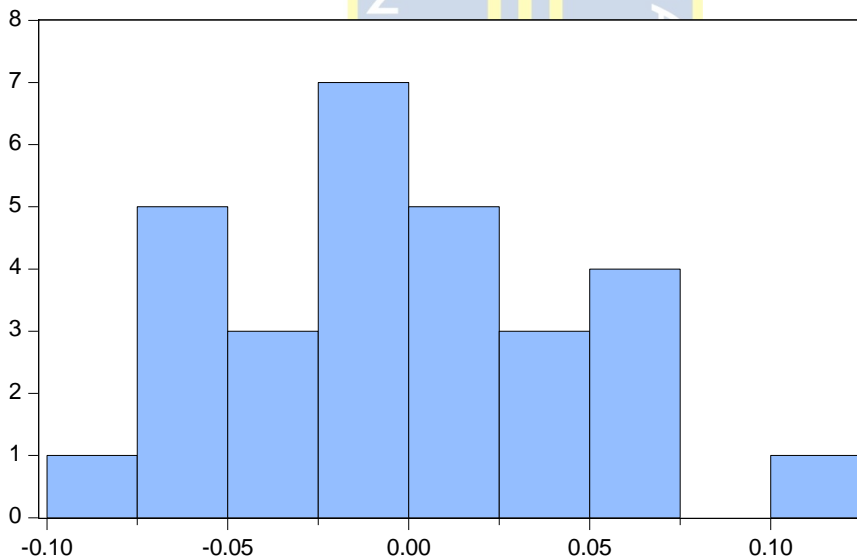
Sum squared resid	0.050762	Schwarz criterion	-2.697224
Log likelihood	50.89528	Hannan-Quinn criter.	-2.923897
F-statistic	0.868604	Durbin-Watson stat	1.845930
Prob(F-statistic)	0.533202		

Lampiran 4. Hasil Uji Multikolinearitas

Variance Inflation Factors
Date: 08/30/20 Time: 19:11
Sample: 1990 2018
Included observations: 29

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.024207	268.3346	NA
IP	0.090721	286.2122	6.441952
AP	6.45E-06	15.53634	3.472364
HS	0.002841	35.41758	5.845442
LOG(PMTB)	1.09E-05	162.6289	1.171239

Lampiran 5. Hasil Uji Normalitas



Lampiran 6. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.429779	Prob. F(4,24)	0.0754
Obs*R-squared	8.358890	Prob. Chi-Square(4)	0.0793
Scaled explained SS	3.425892	Prob. Chi-Square(4)	0.4892

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 08/30/20 Time: 19:15
 Sample: 1990 2018
 Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.005170	0.006682	-0.773777	0.4466
IP	-0.001430	0.012935	-0.110572	0.9129
AP	-0.000219	0.000109	-2.011259	0.0557
HS	0.001329	0.002289	0.580570	0.5669
LOG(PMTB)	0.000264	0.000142	1.862116	0.0749

R-squared	0.288238	Mean dependent var	0.002165
Adjusted R-squared	0.169611	S.D. dependent var	0.002411
S.E. of regression	0.002197	Akaike info criterion	-9.248228
Sum squared resid	0.000116	Schwarz criterion	-9.012487
Log likelihood	139.0993	Hannan-Quinn criter.	-9.174397
F-statistic	2.429779	Durbin-Watson stat	1.537063
Prob(F-statistic)	0.075378		

Lampiran 7. Uji Stasioneritas

Null Hypothesis: D(Y) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.405343	0.0197
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(Y,2)
 Method: Least Squares
 Date: 08/30/20 Time: 19:29
 Sample (adjusted): 1992 2018
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(Y(-1))	-0.644837	0.189360	-3.405343	0.0022

C	60.49479	24.53517	2.465635	0.0209
R-squared	0.316872	Mean dependent var		2.872574
Adjusted R-squared	0.289547	S.D. dependent var		109.5260
S.E. of regression	92.31771	Akaike info criterion		11.95954
Sum squared resid	213064.0	Schwarz criterion		12.05552
Log likelihood	-159.4537	Hannan-Quinn criter.		11.98808
F-statistic	11.59636	Durbin-Watson stat		1.950584
Prob(F-statistic)	0.002237			

Null Hypothesis: D(IP) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.199643	0.0311
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(IP,2)
 Method: Least Squares
 Date: 08/30/20 Time: 19:29
 Sample (adjusted): 1992 2018
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IP(-1))	-0.590909	0.184680	-3.199643	0.0037
C	0.005091	0.002133	2.386636	0.0249
R-squared	0.290533	Mean dependent var		-7.41E-05
Adjusted R-squared	0.262154	S.D. dependent var		0.008435
S.E. of regression	0.007245	Akaike info criterion		-6.945702
Sum squared resid	0.001312	Schwarz criterion		-6.849715
Log likelihood	95.76698	Hannan-Quinn criter.		-6.917160
F-statistic	10.23771	Durbin-Watson stat		2.116809
Prob(F-statistic)	0.003719			

Null Hypothesis: D(AP) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.487453	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.699871	

5% level	-2.976263
10% level	-2.627420

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(AP,2)

Method: Least Squares

Date: 08/30/20 Time: 19:30

Sample (adjusted): 1992 2018

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(AP(-1))	-0.953080	0.173683	-5.487453	0.0000
C	0.486967	0.482520	1.009216	0.3225
R-squared	0.546379	Mean dependent var		0.222222
Adjusted R-squared	0.528235	S.D. dependent var		3.632051
S.E. of regression	2.494681	Akaike info criterion		4.737386
Sum squared resid	155.5858	Schwarz criterion		4.833374
Log likelihood	-61.95471	Hannan-Quinn criter.		4.765928
F-statistic	30.11214	Durbin-Watson stat		2.102830
Prob(F-statistic)	0.000011			

Null Hypothesis: D(HS) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.122182	0.0003
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(HS,2)

Method: Least Squares

Date: 08/30/20 Time: 19:30

Sample (adjusted): 1992 2018

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(HS(-1))	-1.024138	0.199942	-5.122182	0.0000
C	0.049310	0.015865	3.108079	0.0047
R-squared	0.512069	Mean dependent var		0.000000
Adjusted R-squared	0.492552	S.D. dependent var		0.091987
S.E. of regression	0.065527	Akaike info criterion		-2.541521
Sum squared resid	0.107345	Schwarz criterion		-2.445533

Log likelihood	36.31053	Hannan-Quinn criter.	-2.512978
F-statistic	26.23675	Durbin-Watson stat	1.912534
Prob(F-statistic)	0.000027		

Null Hypothesis: D(PMTB) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.286885	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(PMTB,2)
 Method: Least Squares
 Date: 08/30/20 Time: 19:31
 Sample (adjusted): 1992 2018
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PMTB(-1))	-1.315766	0.180566	-7.286885	0.0000
C	1.44E+15	1.09E+15	1.318976	0.1991
R-squared	0.679892	Mean dependent var		-2.90E+14
Adjusted R-squared	0.667088	S.D. dependent var		9.60E+15
S.E. of regression	5.54E+15	Akaike info criterion		75.41014
Sum squared resid	7.67E+32	Schwarz criterion		75.50613
Log likelihood	-1016.037	Hannan-Quinn criter.		75.43868
F-statistic	53.09869	Durbin-Watson stat		2.220194
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 8. Hasil Regresi Jangka Pendek

Dependent Variable: D(LOG(Y))
 Method: Least Squares
 Date: 08/30/20 Time: 05:26
 Sample (adjusted): 1991 2018
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.030922	0.013464	2.296689	0.0315
D(IP)	-1.040104	1.066921	-0.974865	0.3402
D(AP)	-0.000220	0.002685	-0.081887	0.9355

D(HS)	0.197367	0.125786	1.569074	0.1309
D(LOG(PMTB))	0.002276	0.002087	1.090666	0.2872
ECT(-1)	-0.242591	0.189331	-1.281301	0.2134
R-squared	0.214530	Mean dependent var		0.032851
Adjusted R-squared	0.036015	S.D. dependent var		0.038978
S.E. of regression	0.038270	Akaike info criterion		-3.500910
Sum squared resid	0.032220	Schwarz criterion		-3.215438
Log likelihood	55.01274	Hannan-Quinn criter.		-3.413638
F-statistic	1.201745	Durbin-Watson stat		1.814624
Prob(F-statistic)	0.340894			

