

## **Pertumbuhan Ekonomi Negara ASEAN : Peran Teknologi Informasi, Pendidikan dan Investasi Asing**

**Irva Nadya<sup>a\*</sup>, Hasdi Aimon<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang

\***Korespondensi:** [irvanadya7@gmail.com](mailto:irvanadya7@gmail.com)

### **Info Artikel**

**Diterima:**

15 Juli 2020

**Disetujui:**

3 September 2020

**Terbit daring:**

4 November 2020

**DOI:** -

### **Sitasi:**

Nadya, I. & Aimon, H. (2020). Analisis Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi, Tingkat Pendidikan dan Investasi Asing Langsung Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Pada Negara-Negara ASEAN. *Ecosains: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Pembangunan*, 9(2), 103-113.

### **Abstract**

*This research study recognizes the role of (1) Information and Communication Technology on Economic Growth in ASEAN countries, (2) Education level on Economic Growth in ASEAN countries, (3) Direct Foreign Investment on Economic Growth in ASEAN countries using the method multiple linear equations with Least Panel Square Model data from 2013 to 2018. Estimation results from multiple linear equations show that (1) ICT has a significant positive effect on economics in ASEAN countries (2) Education level has significant positive effect on growth in ASEAN countries and (3) Foreign Direct Investment has a significant positive effect on Economic Growth in ASEAN countries.*

**Keywords:** *Economic Growth, ICT, Education Level, and Foreign Direct Investment*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan mengetahui peran (1) Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi pada negara-negara ASEAN, (2) tingkat pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi negara ASEAN, (3) investasi asing langsung terhadap pertumbuhan ekonomi negara ASEAN yang menggunakan metode persamaan linear berganda dengan Model *Panel Least Square* dan menggunakan data panel tahun 2013 sampai dengan tahun 2018. Estimasi penelitian ini memperlihatkan bahwa (1) TIK pengaruh signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi di negara ASEAN (2) Tingkat Pendidikan berpengaruh signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi di negara ASEAN dan (3) Investasi Asing Langsung berpengaruh signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi pada negara ASEAN

**Kata Kunci :** *Pertumbuhan Ekonomi, TIK, Tingkat Pendidikan dan Investasi Asing Langsung*

**Kode Klasifikasi JEL:** **O15; O47; E22**

## **PENDAHULUAN**

Indikator utama menggambarkan suatu perekonomian adalah dari pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu yang sangat penting untuk mengetahui dan mengevaluasi pembangunan suatu negara khususnya dalam bidang ekonomi. Jalil dan Idrees (2013) telah meneliti tentang teori pertumbuhan endogen yang menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang didorong oleh modal manusia yang diakumulasikan oleh pendidikan memiliki potensi untuk pembangunan yang berkelanjutan dimana hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada efek positif dari tingkatan pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi negara Pakistan.

Pertumbuhan ekonomi merupakan faktor penting keberhasilan suatu negara. Jika ekonomi suatu negara tumbuh dengan cepat maka dapat dilihat pembangunan dari negara tersebut tentu juga akan mengalami kemajuan. Seperti infrastruktur dan sarana prasarana lainnya. Tersedianya fasilitas yang memadai tentu akan berpengaruh terhadap kinerja yang akan membangun sebuah kemajuan terhadap negara tersebut. Selain itu, perlunya biaya

untuk membangun sebuah negara tersebut. Dimana negara tentu menggunakan pendapatannya untuk melakukan pembangunan dengan mengeluarkan sejumlah dari pendapatannya.

Laju pertumbuhan ekonomi di negara-negara ASEAN pada tahun 2013-2018 mengalami fluktuasi, salah satu negara yang mengalami fluktuasi adalah Myanmar, laju pertumbuhan ekonomi tahun 2013 yaitu sebesar 8,43% kemudian mengalami penurunan pada tahun 2014 menjadi 7,99% dan terus mengalami penurunan sampai tahun 2016 dengan laju pertumbuhan menjadi 5,86% dan kembali mengalami peningkatan menjadi 6,76% di tahun 2017 dan menurun di tahun 2018 sebesar 6,20%, hal tersebut diduga terjadi karena jumlah investasi, dan faktor lain yang mendorong pertumbuhan ekonomi berbeda setiap tahunnya sehingga pertumbuhan ekonomi di Myanmar dan negara-negara ASEAN lainnya mengalami fluktuasi. Dan selain itu faktor yang mempengaruhi fluktuasi tersebut yaitu faktor pendidikan. Faktor pendidikan memberikan pengaruh besar dan kualitas sumber daya manusia yang baik dari segi kualitas pendidikan. Selain itu, peran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu andil yang cukup besar dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi di suatu negara.

Mengingat arus globalisasi yang terjadi saat ini juga mencakup aspek kemajuan dalam penggunaan TI tersebut dapat mendukung proses pembelajaran ekonomi dengan pendekatan saintifik. Dalam penelitiannya, Salamor (2013) menjelaskan bahwa salah satu bidang yang mendapatkan dampak cukup berarti dengan perkembangan teknologi adalah bidang pendidikan, dimana pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses komunikasi dan informasi dari pendidik kepada peserta didik yang berisi informasi-informasi pendidikan, yang memiliki unsur-unsur pendidik sebagai media dan sumber informasi.

Selain faktor pertumbuhan ekonomi yang menyebabkan negara-negara ASEAN mengalami fluktuasi juga ada faktor Teknologi Informasi dan Komunikasi yang memberikan pengaruh besar dan diduga juga di pengaruhi oleh investasi asing langsung yang ada pada negara-negara ASEAN. Investasi asing langsung juga menggambarkan kondisi perekonomian di suatu negara, sehingga nantinya investasi asing langsung memberikan pengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap pertumbuhan ekonomi.

Keberhasilan pembangunan ekonomi dijabarkan pada pertumbuhan ekonomi yang relatif tinggi dan berkelanjutan. Todaro dalam Jenicek (2016), proses multidimensi yang melibatkan perubahan yang besar dalam struktur sosial, kelembagaan nasional, pengurangan dalam ketimpangan, percepatan pertumbuhan ekonomi, pengurangan dalam kemiskinan, dan sikap masyarakat yang dicapai dalam pembangunan ekonomi.

Teori pertumbuhan ekonomi dengan pendekatan Neo-Klasik yang dikembangkan oleh Robert Solow, pembentukan modal dan pertumbuhan penduduk berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara. Dalam hal pembentukan modal, peranan investasi baik domestik maupun asing melalui investasi asing langsung (FDI) memberi kontribusi pada pertumbuhan ekonomi. FDI merupakan salah satu faktor yang penting dalam proses pertumbuhan ekonomi.

Pendidikan memberikan pengaruh besar dan kualitas sumber daya manusia yang baik dari segi kualitas pendidikan. Pendidikan merupakan serana untuk peserta didik yang berkerakter sehingga mempunyai padangan kedepan untuk meraih cita-cita dan mampu beradaptasi dilikungan karena pendidikan dapat memotivasi kita untuk lebih baik disegala aspek kehidupan. Tetapi untuk meningkatkan kualitas pendidikan tersebut banyaknya perbedaan mendasar dalam sistem pendidikan antar negara menjadi salah satu kendala terbesar dalam upaya meningkatkan jaminan kualitas pendidikan, dan kendala-kendala lain yang dihadapi dalam pendidikan adalah masalah penduduk, sumber-sumber terbatas, perkembangan ilmu dan teknologi yang sangat pesat dan sistem komunikasi yang lemah.

Selain pendidikan, penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) juga menyebabkan terjadinya fluktuasi pada pertumbuhan ekonomi. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu andil yang cukup besar dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi di suatu negara. Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi (TIK) tidak menjamin terciptanya kesetaraan akses bagi semua lapisan masyarakat di Negara ASEAN. Permasalahan yang dihadapi dalam mengembangkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) salah satunya adalah kesenjangan digital di negara ASEAN, ini justru terlihat kentara antara satu negara dengan negara lainnya atau bahkan dalam suatu negara. Hal ini merupakan masalah perbedaan kesempatan akses informasi dan teknologi yang menciptakan kesenjangan akses individu, bisnis, wilayah geografis pada tingkatan sosial ekonomi yang berbeda. Negara ASEAN merupakan kawasan yang tertinggal dari kawasan dengan akses internet yang canggih.

Selain peran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan tingkat pendidikan yang menyebabkan terjadinya fluktuasi pada pertumbuhan ekonomi, peran investasi asing langsung juga diduga penyebab terjadinya fluktuasi tersebut. Investasi asing langsung merupakan salah satu bentuk investasi yang berperan penting meningkatkan kesejahteraan pada negara penerimanya. Investasi asing langsung juga membantu memodernisasikan masyarakat dan memperkuat sektor negara maupun sektor swasta. Investasi asing langsung ini penting untuk mempercepat pembangunan ekonomi pada negara-negara berkembang.

Tetapi saat ini investasi asing langsung masih mengalami fluktuasi sehingga membuat investor asing menjadi berhati-hati dalam menanamkan modalnya di beberapa negara-negara berkembang beberapa masalah yang terdapat mempengaruhi masuknya investasi asing ke suatu negara adalah tingkat bunga, nilai tukar, stabilitas politik, dan pertumbuhan ekonomi. Athurkorala (2003), dampak penanaman modal asing memberikan efek positif terhadap perekonomian negara tuan rumah, sebab dengan penanaman modal asing bisa meningkatkan ketersediaan dana di negara tuan rumah (recipient country). Ia juga meneliti menggunakan model ekonometrika kointegrasi data seri waktu 1959-2012 untuk menganalisa hubungan investasi asing langsung dengan pertumbuhan ekonomi terutama negara sedang berkembang.

Menurut Liu dan Su (2016), penelitiannya yaitu dampak investasi asing langsung dan human capital terhadap pertumbuhan ekonomi di Cina menggunakan data panel data kota-kota Cina tahun 1991-2010. Dengan menguji determinan pertumbuhan ekonomi berfokus pada peranan Investasi Asing Langsung dan human capital menggunakan pendekatan human capital-augmented Solow model. Hasil penelitian menunjukkan tingkat pertumbuhan PDB per kapita berhubungan positif dengan tingkat pertumbuhan populasi berhubungan positif dengan investasi dalam modal fisik dan human capital. Dalam penelitian ini mereka juga menemukan bahwa Investasi Asing Langsung memiliki efek positif pada pertumbuhan PDB perkapitadan efek ini diintensifkan oleh kepemilikan human capital di perkotaan.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul "Pertumbuhan Ekonomi Negara ASEAN : Peran Teknologi Informasi, Pendidikan dan Investasi Asing".

## TINJAUAN LITERATUR

### ***Pertumbuhan Ekonomi***

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu yang sangat penting untuk mengetahui dan mengevaluasi pembangunan suatu negara khususnya dalam bidang ekonomi. Pertumbuhan ekonomi akan menunjukkan sejauh mana kinerja pemerintah pada berbagai sektor ekonomi

dalam menghasilkan nilai tambah atau pendapatan masyarakat pada suatu periode tertentu. Pertumbuhan ekonomi merupakan faktor penting keberhasilan suatu negara. Jika ekonomi disuatu negara tumbuh dengan cepat maka dapat dilihat pembangunan dari negara tersebut juga akan mengalami kemajuan, seperti infratraktur dan sarana prasarana lainnya.

Terdapat ada dua teori pertumbuhan yaitu teori pertumbuhan ekonomi klasik dan modern. Dalam teori modern menjelaskan peran investasi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Apabila investasi semakin banyak yang masuk maka akan memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara (Sukirno, 2006). Dalam teori pertumbuhan ekonomi neoklasik faktor yang mempengaruhi adalah modal dan tenaga kerja, sedangkan dalam teori pertumbuhan endogen dipengaruhi oleh selain modal dan tenaga kerja yaitu kewirausahaan dan juga faktor teknologi.

Menurut Budiono (1992), pertumbuhan ekonomi ialah proses kenaikan output perkapita jangka panjang dengan menekankan pada tiga aspek. Tiga aspek tersebut adalah proses, peningkatan output per kapita dan perspektif waktu dalam jangka panjang. Pertumbuhan ekonomi adalah suatu proses, serta terdapat aspek dinamis dari suatu perekonomian dengan melihat perekonomian sebagai sesuatu yang berkembang atau berubah dari waktu ke waktu.

Pertumbuhan ekonomi merupakan faktor penting keberhasilan suatu negara. Jika ekonomi disuatu negara tumbuh dengan cepat maka dapat dilihat pembangunan dari negara tersebut juga akan mengalami kemajuan, seperti infratraktur dan sarana prasarana lainnya.

Keberhasilan dalam pembangunan dan perekonomian suatu negara dapat dilihat dari pertumbuhan ekonomi dan output suatu negara dalam suatu tahun tertentu. Dalam teori ekonomi modern menjelaskan peran investasi untuk pertumbuhan ekonomi, apabila investasi terus meningkat maka dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Sedangkan teori klasik menekankan pada modal dan tenaga kerja, selain itu ada teori baru yaitu teori endogen yang menekankan pada kewirausahaan dan teknologi.

### ***Teori Pertumbuhan Endogen***

Teori pertumbuhan baru atau endogen menekankan peluang pertumbuhan yang berbeda dalam modal fisik dan modal pengetahuan. Teori pertumbuhan endogen bergantung pada anggapan bahwa ada pengembalian model eksternal yang substansial, dan para ekonom berpikir bahwa investasi dalam bentuk sumber daya manusia secara umum dan penelitian dan pengembangan secara khusus adalah kunci untuk memahami pertumbuhan dalam jangka panjang (Dornbush, 2011). Konsep modal manusia menunjukkan bahwa manusia dapat menerima investasi kedalam diri masing-masing. Investasi dalam modal manusia dapat dilakukan baik melalui pendidikan, training maupun bentuk investasi yang menghasilkan tingkat keuntungan tertentu setelah masa waktu tertentu dengan selesainya pendidikan (Elfindri, 2001: 52).

Model pertumbuhan endogen mendorong peran aktif kebijakan public dalam merangsang pembangunan ekonomi melalui investasi langsung maupun tidak langsung dalam pembentukan sumber daya manusia dan mendorong investasi swasta asing dalam berbagai industri padat padat pengetahuan seperti industri perangkat lunak dan telekomunikasi (Todaro dan Smith, 2006).

### ***Teori Teknologi Informasi dan Komunikasi***

Schumpeter (1939) (dalam Prakoso, 2017), memberikan gagasan berupa ide mengenai inovasi yang dapat merubah teknologi dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi, yang dikenal dengan teori pertumbuhan endogen. Selain itu, secara tidak langsung Romer (1986) (dalam Prakoso, 2017), juga megagaskan perubahan teknologi sebagai residu dalam

pertumbuhan ekonomi. Residu yang berarti adanya factor-faktor bukan utama yang dapat mendorong pertumbuhan, akan tetapi tetap mempengaruhi pertumbuhan. Residu pertumbuhan ekonomi Romer terdiri dari kualitas tenaga kerja, realokasi factor produksi, eksploitasi *economic of scale*, dan peningkatan cara-cara perkombinasian sumber daya. Dan poin ke empat tersebut dapat dikatakan sebagai perubahan teknologi, karena mengandung unsur adanya perubahan dalam penggunaan input untuk peningkatan output.

Menurut Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia (2016), perkembangan TIK dapat mentransformasikan masyarakat dengan jumlah informasi serta perangkat yang terus mengalami pengemabangan. Dalam hal ini, akses TIK merupakan alat pembangunan vital yang menjadi salah satu indicator kemajuan suatu bangsa dan negara. Menurut Arsyad (1999), kemajuan teknologi merupakan factor yang paling penting dan mendasar dalam pertumbuhan ekonomi, dengan adanya teknologi informasi komunikasi maka akan lebih memperluas ruang komunikasi bagi seluruh lapisan masyarakat.

Menurut Malisuwan, et all (2016), TIK memainkan peran penting untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi serta menciptakan lapangan kerja baru dan kesempatan bagi negara-negara ASEAN. ASEAN telah mengakui potensi besar TIK dan focus melangkah untuk maju demi mencapai pimpinan ICT serta global.

Secara umum broadband adalah proses pengiriman dan penerimaan data melalui system jaringan telekomunikasi dengan kecepatan tinggi (mulai dari 256 kbps hingga 100 Mbps). Broadband merupakan koneksi kecepatan tinggi memungkinkan akses internet secara cepat dan selalu terkoneksi (Septianti, 2015) menurut Ericson (2014), broadband dianggap sebagai pengemudi dan hasil perumbuhan GDP serta broadband secara signifikan terkait erat dengan GDP, sehingga peningkatan penetrasi broadband sangat diperlukan (ITU, 2015).

Menurut Saidi dan Mongi (2018) bahwa investasi Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) memberikan dampak pada produktivitas tenaga kerja. Semakin tinggi tingkat investasi TIK di suatu Negara, maka produktivitas tenaga kerja di negara tersebut juga akan semakin meningkat. Selain itu, negara-negara dengan spesialisasi ekspor TIK yang tinggi juga akan memiliki produktivitas yang lebih tinggi serta pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi. Berdasarkan defenisi-defenisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu penggerak dan pendukung utama terhadap pertumbuhan ekonomi nasional, sehingga kita tidak bias hanya melihat TIK hanya sebatas endproduct, tetapi TIK harus di posisikan sebagai enable yang akan menjadi nilai tambah bagi perekonomian karena perkembangan TIK dapat memeberikan kontribusi terhadap pendapatan domestic bruto untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara.

### **Teori Pendidikan**

Menurut Abbas dan Peck (2008) Pendidikan memiliki dampak yang multidimensi pada manusia itu sendiri dan ekonomi, itu akan memberikan pengaruh positif pada pertumbuhan ekonomi dan kelayakan kerja, dan di sisi lain juga akan membantu dalam membentuk perilaku masyarakat untuk mempromosikan lingkungan politik, sosial dan ekonomi yang ramah serta memberikan dasar bagi investasi domestik dan asing lebih lanjut pada suatu negara. Menurut UNDP (*Unaited National Development Programme*). Kemajuan dan kemakmuran suatu negara yaitu tergantung pada pilihan pendidikan yang tersedia bagi masyarakatnya. Pendidikan tidak hanya melatih yang muda untuk memahami dan mengatasi kompleksitas pertumbuhan sosial ekonomi, tetapi juga berfungsi sebagai pengungkit untuk peningkatan. Hal tersebut menjamin kualitas kehidupan manusia yang menjamin pertumbuhan sosial ekonomi di suatu negara.

Menurut UNDP (United National Development Programme). Kemajuan dan kemakmuran suatu negara yaitu tergantung pada pilihan pendidikan yang tersedia bagi masyarakatnya. Pendidikan tidak hanya melatih yang muda untuk memahami dan mengatasi kompleksitas pertumbuhan sosial ekonomi, tetapi juga berfungsi sebagai pengungkit untuk peningkatan. Hal tersebut menjamin kualitas kehidupan manusia yang menjamin pertumbuhan sosial ekonomi di suatu negara.

Dapat disimpulkan bahwa pendidikan memiliki daya dukung yang sangat tepat terhadap pertumbuhan ekonomi dimana nantinya pendidikan akan meningkatkan produktivitas seseorang sehingga akan meningkatkan pendapatan dan akan berpengaruh terhadap pendapatan nasional suatu negara memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara.

### ***Teori Investasi Asing Langsung***

Teori investasi Harrod Domar menekankan peran investasi dalam proses pertumbuhan ekonomi, karena, menciptakan pendapatan, akan memperbesar kapasitas produksi untuk perekonomian dengan cara meningkatkan penanaman modal (Jhingan, 2014: 229). Investasi (I) di definisikan perubahan ketersediaan modal (K) yang dilambangkan  $f$  dengan  $\Delta K$ , maka, I sama dengan  $\Delta K$ . Modal (K) mempunyai hubungan langsung dengan output total (Y).

Investasi asing langsung dan transaksi komersial adalah faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi di suatu negara. Keterbukaan pasar dalam pertumbuhan ekonomi sebagian besar disebabkan oleh akumulasi sumber daya alam dan teknologi. Mereka juga akan meningkatkan penyediaan dana untuk investasi domestik, mendorong penciptaan lapangan pekerjaan baru, memperkuat transfer teknologi, dan meningkatkan total pertumbuhan ekonomi (Dritsaki dan Stiakakis, 2014:181).

Teori Harrod dan Domar (Jhingan, 2014) memberikan peranan kunci kepada investasi di dalam proses pertumbuhan ekonomi, khususnya mengenai watak ganda di dalam investasi, yang pertama yaitu menciptakan pendapatan, kedua akan memperbesar kapasitas produksi perekonomian dengan cara meningkatkan stok modal. Setiap negara akan membutuhkan modal untuk membiayai proyek pembangunan dalam negeri. Menurut (Kholis, 2012) Apabila persediaan tabungan dalam negeri tidak mencukupi, maka cara untuk mendapatkan modal yaitu dengan menarik investasi asing langsung (Foreign Direct Investment atau FDI), dan kebijakan nasional merupakan kunci untuk membuat investor asing untuk berinvestasi. Dalam beberapa dekade terakhir banyak negara mulai melakukan liberalisasi terutama yang terutama berkaitan dengan investasi asing langsung atau FDI.

Investasi memainkan peranan yang penting dalam menggerakkan kehidupan ekonomi bangsa, karena pembentukan modal akan memperbesar kapasitas produksi, kemudian meningkatkan pendapatan nasional maupun menciptakan lapangan pekerjaan baru dan dapat meningkatkan taraf kemakmuran masyarakat (Todaro, 2009).

Peranan investasi tersebut dapat bersumber dari tiga fungsi penting dari kegiatan investasi (Hasyim, 2016), yaitu; a) Investasi merupakan salah satu komponen dari pengeluaran agregat, sehingga kenaikan investasi akan meningkatkan permintaan agregat, pendapatan nasional serta kesempatan kerja. b) Pertambahan barang modal sebagai akibat investasi akan menambah kapasitas produksi dan c) Investasi selalu diikuti oleh perkembangan teknologi.

Pertumbuhan investasi asing langsung (Foreign Direct Investment) oleh pihak swasta di negara-negara berkembang sangat pesat meskipun sering mengamai gejolak pada akhir dasawarsa ini. Aliran investasi asing langsung ke negara-negara berkembang masih

mencakup bagian kecil dari investasi total, diman negara-negara tersebut di dominasi oleh sumber investasi domestik (Todaro dan Smith, 2009).

## METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data panel dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2018 dengan variabel yang digunakan adalah TIK ( $X_1$ ), Pendidikan ( $X_2$ ), Investasi Asing Langsung ( $X_3$ ) dan Pertumbuhanh Ekonomi ( $Y$ ). Teknis analisis data yang digunakana adalah persamaan regresi linear berganda dengan metode Least Square, dengan model adalah sebagai berikut:

$$\text{Log}\hat{Y}_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 \text{Log}X_{2it} + \beta_3 \text{log}X_{3it} + e_{it} \quad (1)$$

Dimana simbol  $\text{Log}\hat{Y}$  merupakan Pertumbuhan Ekonomi,  $X_1$  merupakan TIK  $\text{Log}X_2$  adalah indeks Pendidikan,  $\text{Log}X_3$  adalah jumlah Investasi Asing Langsung,  $\beta_0$  merupakan Konstanta,  $\beta_{1,2,3}$  merupakan Elastisitas dari variabel bebas, simbol  $i$  merupakan data Cross Section, simbol  $t$  merupakan waktu (time) dan simbol  $e_{it}$  merupakan Error term.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Model dalam penelitian ini sudah melalui proses pengujian asumsi klasik dalam analisis regresi. Sehingga model yang digunakan dalam penelitian ini layak untuk digunakan untuk analisis selanjutnya.

Hasil penelitian dilakukan dengan menggunakan regresi panel di dapatkan hasil bahwa model yang paling cocok digunakan adalah fixed effect model dari beberapa uji yang telah dilakukan yaitu uji Chow, dan uji Hausman yang menunjukkan hasil seluruh variabel X dalam penelitian ini memiliki pengaruh yang signifikan positif terhadap variabel Y.

**Tabel 1. Hasil Regresi Fixed Effect Model**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	24.19343	0.648321	37.31706	0.0000
TIK	0.023829	0.008386	2.841603	0.0069
TP	0.483660	0.195556	2.473254	0.0175
LOG(FDI)	0.035772	0.029007	1.233224	0.2243
Root MSE	0.071545	R-squared		0.997896
Mean dependent var	25.46526	Adjusted R-squared		0.997295
S.D. dependent var	1.574244	S.E. of regression		0.081872
Akaike info criterion	-1.964245	Sum squared resid		0.281530
Schwarz criterion	-1.489785	Log likelihood		67.01674
Hannan-Quinn criter.	-1.780768	F-statistic		1660.223
Durbin-Watson stat	0.563143	Prob(F-statistic)		0.000000

Sumber: Hasil Olahan 2020

### **Peran TIK Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Pada Negara-Negara ASEAN**

Hasil analisis dan pengolahan data dapat dilihat pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh Teknologi Informasi dan Komunikasi. Nilai koefisien regresi dari pengaruh TIK terhadap pertumbuhan ekonomi pada negara-negara ASEAN yaitu positif. Pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini bahwa TIK yang diukur dengan Pengguna *broadband*

berpengaruh signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi pada negara-negara ASEAN dengan koefisien regresi sebesar 0,023 artinya jika TIK meningkat 1 persen maka pertumbuhan ekonomi dalam bentuk Produk Domestik Bruto pada negara-negara ASEAN naik sebesar 0,023 UU\$.

Hasil ini sesuai dengan hipotesis dan teori yang telah dijelaskan pada pembahasan sebelumnya, dimana peningkatan TIK diduga ikut mendorong peningkatan pertumbuhan ekonomi. Hal ini bila terjadi peningkatan TIK menyebabkan meningkatnya pertumbuhan ekonomi dengan asumsi *ceteris paribus*. Dan begitu juga sebaliknya, jika penurunan TIK mengakibatkan turunnya pertumbuhan ekonomi.

Dapat disimpulkan bahwa hubungan Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan yang sangat erat. TIK terhadap pertumbuhan ekonomi pada negara-negara ASEAN sudah didukung oleh pemerintah walaupun masih ada negara yang masih jauh dibawah rata-rata tingkat TIK pada data yang disajikan seperti negara Laos, Myanmar, Kemboja, dan Vietnam memiliki tingkat TIK yang sangat rendah. Negara dengan pengguna broadband tertinggi adalah Singapura. Hal ini dapat disebabkan karena koneksi broadband juga merupakan salah satu pendorong pertumbuhan akses internet yang tentunya juga memiliki peran penting dalam menciptakan kondisi bagi pertumbuhan ekonomi berkelanjutan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat Singapura, sehingga dapat mendorong peningkatan jumlah sektor dan aktivitas ekonomi di Negara Singapura. negara dengan tingkat pertumbuhan broadband terendah adalah Myanmar. Hal ini dapat disebabkan karena selain biaya investasi untuk infrastruktur broadband yang tinggi. Myanmar yang secara geografis relatif sulit dalam penggunaan broadband dan juga karena rendahnya tingkat pendapatan di negara tersebut. Dan kemungkinan terjadi dipengaruhi oleh gender dan kelas ekonomi. Orang kaya dan berkuasa cenderung memiliki akses yang lebih baik dai pada mereka yang miskin dan pria biasanya memiliki lebih banyak peluang untuk terlibat dalam bisnis infrastruktur telekomunikasi. Secara keseluruhan penyebab rendahnya pengguna jaringan broadband di ASEAN kemungkinan terjadi karena sulitnya akses bagi masyarakat, khususnya masyarakat kelas menengah kebawah dalam penggunaan jaringan broadband tersebut. Jaringan broadband merupakan jaringan internet pita lebar dengan koneksi yang membutuhkan kabel khusus agar bisa terkoneksi ke internet sehingga hanya bisa digunakan di satu kawasan tertentu. Biasanya yang menggunakan jaringan broadband ini adalah perusahaan-perusahaan atau instansi pemerintah yang membutuhkan koneksi jaringan yang cepat dan stabil.

### ***Peran Tingkat Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Pada Negara-Negara ASEAN***

Hasil pengolahan data terlihat pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh tingkat pendidikan. Nilai koefisien regresi dari pengaruh pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi yaitu positif, dengan koefisien regresi sebesar 0,483 yang mana artinya jika tingkat pendidikan meningkat sebesar 1% maka pertumbuhan ekonomi dalam bentuk Produk Domestik Bruto pada negara-negara ASEAN naik sebesar 0,483 UU\$, dan sebaliknya jika pendidikan mengalami penurunan sebesar 1% maka pertumbuhan ekonomi juga menurun sebesar 0,483.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian (Mariana, 2015) yang meneliti tentang hubungan kausalitas antara pendidikan dan pertumbuhan ekonomi di Rumania pada tahun 1980-2013 dengan menggunakan data GDP per kapita dan data siswa yang terdaftar di lembaga perguruan tinggi, dan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendidikan tinggi memiliki efek positif pada pertumbuhan ekonomi.

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian (Ayu, 2014) yang menyatakan bahwa pendidikan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi yang diukur menggunakan ratio tingkat pendidikan dan PDRB Provinsi di Indonesia. Ini berarti jika terjadi peningkatan indeks pendidikan akan menyebabkan naiknya pertumbuhan ekonomi *ceteris paribus*. Begitu juga sebaliknya penurunan indeks pendidikan mengakibatkan turunya pertumbuhan ekonomi.

Pendidikan yang berkualitas mencerminkan kualitas sumber daya manusia dalam suatu wilayah karena apabila pemerintah menjadikan pendidikan prioritas dalam pembangunan maka akan meningkatkan perekonomian. Sehingga dapat diambil kesimpulannya bahwa hubungan antara tingkat pendidikan dengan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan yang sangat erat. Tingkat pendidikan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Kualitas pendidikan mencerminkan kualitas sumber daya manusia di suatu wilayah, sebab jika pemerintah menjadikan pendidikan sebagai prioritas di dalam pembangunan maka akan meningkatkan kinerja perekonomian, misalnya di negara Singapura memiliki sistem pendidikan yang berkualitas tinggi dan meraih peringkat 15 di dunia yang dapat dicontoh oleh negara-negara ASEAN lainnya. Selain itu di negara Brunei yang memberikan pendidikan gratis kepada seluruh masyarakat yang membuat masyarakat Brunei merasakan pendidikan tidak mengeluarkan biaya.

### ***Peran Investasi Asing Langsung Terhadap Pertumbuhan Ekonomi pada Negara-Negara ASEAN***

Dengan berdasarkan hasil analisis data dan estimasi yang dilakukan, ditemukan bahwa FDI berpengaruh signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi pada negara-negara ASEAN dengan koefisien regresi 0,035 yang mana maksudnya adalah jika investasi asing langsung meningkat 1% maka laju pertumbuhan ekonomi juga akan meningkat sebesar 0,035.

Pesatnya penanaman investasi asing langsung maupun investasi dalam negeri menjadikan salah satu indikator dan mencerminkan perekonomian yang baik di suatu negara karena dari investasi tersebut didukung oleh kualitas sumber daya manusia maupun sumber daya alam dan jaminan keamanan, stabilitas politik yang diatur oleh pemerintah.

Dilihat laju pertumbuhan investasi asing pada negara-negara ASEAN mengalami fluktuasi dan di lihat investasi tertinggi berada pada negara Indonesia pada tahun 2017 dengan laju pertumbuhan 351,7%. Adapun faktor utama tingginya investasi asing di Indonesia adalah Sumber Daya Alam (SDA), seperti tersedianya hasil hutan, bahan tambang, gas alam dan minyak bumi yang mampu menarik para investor ke dalam negeri. Sedangkan investasi yang terendah berada di negara Myanmar pada tahun 2018 dengan laju pertumbuhan investasi mencapai -67,74%. Hal ini dapat disebabkan karena kurangnya efektifitas baik dari segi Sumber Daya Alam (SDA) maupun Sumber Daya Manusia (SDM) dimana rata-rata masih memiliki tingkat pendidikan yang relatif rendah, sehingga tidak terlalu menarik minat investor asing untuk berinvestasi di negara tersebut.

Hal tersebut sesuai dengan teori Todaro dan Smith (2009) tentang investasi asing langsung terhadap pertumbuhan ekonomi dimana pertumbuhan investasi asing langsung di negara berkembang sangat pesat. Hal ini juga sesuai dengan penelitian (Dritsaki, 2014:181) yang menyatakan bahwa investasi asing langsung adalah faktor yang penting dalam proses pertumbuhan ekonomi di negara manapun karena dengan adanya investasi asing langsung akan menyebabkan pembukaan pasar dan meningkatkan upaya untuk ekspor negara tuan rumah sehingga akan mendorong penciptaan lapangan pekerjaan baru, memperkuat transfer teknologi dan meningkatkan total pertumbuhan ekonomi.

Hal ini juga sesuai dengan penelitian (Isma, 2014) yang menyatakan bahwa investasi berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi yang ditandai dengan nilai F-hitung lebih besar dari F tabel ( $64,13 > 3,49$ ).

Selain itu juga sesuai dengan penelitian (Menanjang, 2015) yang meneliti tentang pengaruh investasi asing langsung terhadap pertumbuhan ekonomi di kota Manado dimana hasil penelitian tersebut menunjukkan investasi asing langsung berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di kota Manado.

Investasi asing langsung dan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan yang erat terkait kontribusi dari investasi yang masuk dalam suatu negara dengan masuknya modal sehingga meningkatkan produksi dalam negeri dan membuat lapangan pekerjaan baru sehingga produksi dan konsumsi meningkat.

Dapat disimpulkan bahwa Investasi Asing Langsung berpengaruh signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi pada negara-negara ASEAN karena dengan adanya investasi asing langsung masuk ke suatu negara akan menambah aliran dana dalam negeri dan dapat mendorong serta mempengaruhi pertumbuhan ekonomi pada negara-negara ASEAN.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan; (1) Hasil penelitian menjelaskan variabel TIK dalam penelitian ini berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada negara-negara ASEAN. Maksudnya bila terjadi peningkatan TIK maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi pada negara-negara ASEAN, dan begitu juga sebaliknya, jika tingkat TIK menurun maka pertumbuhan ekonomi juga menurun pada negara-negara ASEAN. (2) Hasil penelitian menjelaskan bahwa variabel pendidikan berpengaruh signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi pada negara-negara ASEAN. Maksudnya bila terjadi kenaikan peningkatan tingkat pendidikan maka pertumbuhan ekonomi juga akan meningkat pada negara-negara ASEAN, dan begitu juga dengan sebaliknya, jika tingkat pendidikan menurun maka pertumbuhan ekonomi juga akan menurun pada negara-negara ASEAN. (3) Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel investasi asing langsung berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi pada negara-negara ASEAN. Maksudnya adalah bila terjadi kenaikan pada investasi asing langsung maka pertumbuhan ekonomi juga akan meningkat pada negara-negara ASEAN. Begitu juga sebaliknya, jika terjadi penurunan pada investasi asing langsung maka pertumbuhan ekonomi juga akan menurun pada negara-negara ASEAN. (4) Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi, tingkat pendidikan, investasi asing langsung secara bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada negara-negara ASEAN. Maksudnya adalah bahwa variabel TIK, tingkat pendidikan, dan investasi asing langsung dapat meningkatkan dan menurunkan pertumbuhan ekonomi pada negara-negara ASEAN.

## DAFTAR RUJUKAN

- Afzal, M., Rehman, H. U., Farooq, M. S., & Sarwar, K. (2011). *Education and economic growth in Pakistan: A cointegration and causality analysis*. *International Journal of Educational Research*, 50(5-6), 321-335.
- Aker, J. C., & Mbiti, I. M. (2010). *Mobile Phones and Economic Development in Africa*. *Ssrn*, 24(3), 207-232. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1693963>
- Bakhsh,dkk. 2017. *Economic Growth, CO2 Emission, Renewable Waste and FDI Relation in Pakistan, New Evidence From 3 SLS*. *Journal of Environmental Mangement*.

- Danim, Sudarwan. 2003. *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Bandung: Pustaka Setia
- Dritsaki & Stiakis. 2014. *Foreign Direct Investment, Export and Economic Growth In Croatia: A Time Series Analysis*
- Donou, Adonsou. 2018. *Technology, Education, and Economic Growth IN Sub-Saharan Africa. Telecommunication Policy* (diakses tanggal 12 November melalui Elsevier Ltd)
- Elfindri. 2001. *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Padang: Andalas University Press
- Gujarati, D. N. 2004. *Basic Econometrics* (4<sup>th</sup> ed). New York: The McGraw-Hill Companies
- Hanushek, Holmes dan Woessmann, 2008. *Education and Economic Growth. International Encyclopedia of Education*. Volume 2. Oxford: Elsevier
- Isma, Syechalad, Syahnur. 2014. *Pengaruh Investasi dan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Aceh*. Jurnal Ilmu Ekonomi Volume 2 No.4, diakses tanggal 14 April 2019
- Jalil & Idrees. 2013. *Modelling The Impact Of Education On The Economic Growth: Evidence From Agregate and Disagregate Time Series Data Of Pakistan*
- Jhingan. 2014. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada
- Mulyadi. 2003. *Ekonomi Sumber Daya Manusia Daam Perspektif Pembangunan*. Jakarta : PT.Raja Grafindo
- Rosadi, Dedi. 2011. *Ekonometrika & Analisis Runtun Waktu Terapan dengan R*. Yogyakarta: C. V. Andi offset.
- Subanti, Hakim. 2014. *Ekonometri*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sukirno, Sadono. 2006. *Ekonomi Pembangunan*. Jakarta: Kencana
- \_\_\_\_\_ 2012. *Makroekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: Raja Grafindo (Persada)
- United National Development Programe (UNDP) 2018, diakses tanggal 24 November 2018
- www.World Development Indicator, World Bank, 2018; diakses tanggal 23 November 2018