

**PENGARUH INFRASTRUKTUR EKONOMI, SOSIAL DAN  
FOREIGN DIRECT INVESTMENT TERHADAP  
PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA**

**Ferdy Ferdian<sup>1</sup>, Alpon Satrianto<sup>2</sup>**

Jurusan Ilmu Ekonomi

Fakultas Ekonomi

Universitas Negeri Padang

E-mail: [ferdyferdian088@gmail.com](mailto:ferdyferdian088@gmail.com), [alpon.unp@gmail.com](mailto:alpon.unp@gmail.com)

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis bagaimana pengaruh infrastruktur ekonomi, sosial dan foreign direct investment terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik Indonesia dengan variabel penelitian yang dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu variabel terikat yang pada penelitian ini ditetapkan sebagai kualitas pertumbuhan ekonomi dan variabel bebas yang terdiri dari infrastruktur jalan, infrastruktur listrik, infrastruktur telekomunikasi, infrastruktur pendidikan dan foreign direct investment. Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel dengan menggunakan metode Random Effect Model (REM) dengan cross section 33 provinsi di Indonesia dan Time Series 2013-2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa infrastruktur jalan berpengaruh negative dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Infrastruktur telekomunikasi berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Infrastruktur listrik dan infrastruktur pendidikan serta foreign direct investment (FDI) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.*

**Kata kunci:** *Infrastruktur Ekonomi, Infrastruktur Sosial, Penanaman Modal Asing (FDI), Pertumbuhan Ekonomi.*

**ABSTRACT**

*This study aims to determine and analyze how the influence of economic, social and foreign direct investment infrastructure on Indonesia's economic growth. This study uses secondary data sourced from the Indonesian Central Statistics Agency with research variables grouped into two parts, namely the dependent variable which in this study is determined as the quality of economic growth and the independent variable consisting of road infrastructure, electricity infrastructure, telecommunications infrastructure, education infrastructure and foreign direct investment. This study uses panel data regression analysis using the Random Effect Model (REM) method with a cross section of 33 provinces in Indonesia and Time Series 2013-2019. The results of the study indicate that road infrastructure has a negative and insignificant effect on economic growth. Telecommunication infrastructure has a positive and insignificant effect on economic growth. Electricity infrastructure and education infrastructure as well as foreign direct investment (FDI) have a positive and significant impact on economic growth.*

**Keywords:** *Keywords: Economic Infrastructure, Social Infrastructure, Foreign Investment (FDI), Economic Growth.*

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pembangunan pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan keadilan sosial bagi seluruh lapisan masyarakat. Salah satu indikator yang digunakan untuk melihat hasil pembangunan adalah pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi merupakan peningkatan jangka panjang pada kemampuan suatu negara untuk menyediakan semakin banyaknya jenis barang-barang ekonomi pada penduduknya, kemampuan in-tumbuh sesuai dengan kemajuan teknologi, penyesuaian kelembagaan dan ideologis yang diperlukan (Jhingan, 2004).

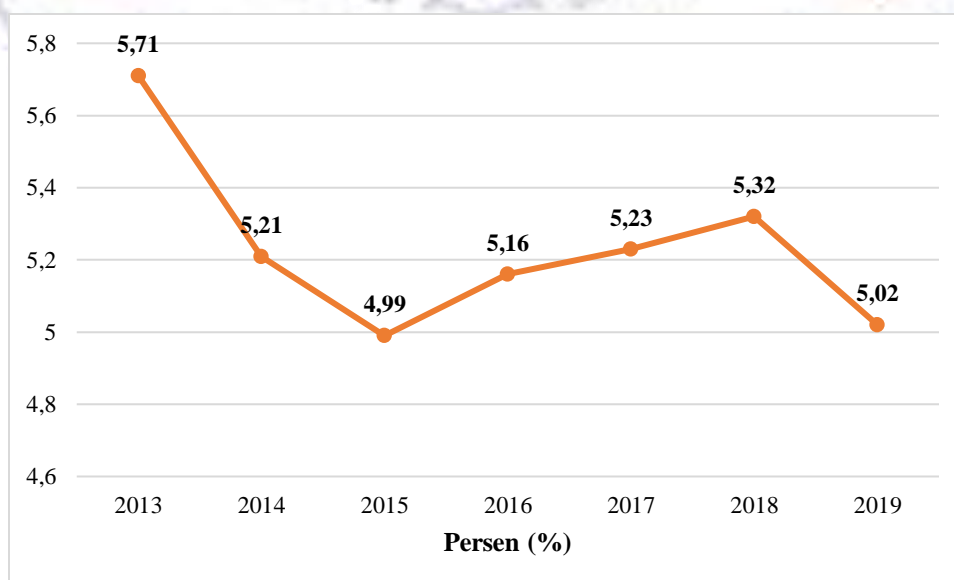
Pertumbuhan ekonomi digunakan untuk melihat hasil pembangunan yang telah dilakukan dan juga menentukan arah pembangunan dimasa yang akan datang. Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh akumulasi modal berupa investasi pada tanah, peralatan dan mesin, sumber

daya alam, sumber daya manusia (*human resources*) secara kualitas dan kuantitas, juga oleh peranan kemajuan teknologi, akses informasi, inovasi dan kemampuan pengembangan diri serta budaya kerja (Todaro, Michael P dan Smith, 2004).

Sadono Sukirno, (2000) pembangunan ekonomi merupakan suatu proses usaha dalam meningkatkan pemasukan ataupun pendapatan perkapita suatu negara dengan cara mengolah potensi ekonomi menjadi bentuk rill. Hal ini dilakukan melalui tahap penting yaitu penanaman modal, manfaat teknologi, peningkatan pengetahuan, dan pengolahan keterampilan, serta penambahan kemampuan berorganisasi. Dengan menggunakan kelima tahap tersebut, maka pembangunan ekonomi dapat berjalan tumbuh dengan baik.

Pada negara berkembang, peranan pemerintah baik langsung maupun tidak langsung sangatlah penting dalam pembangunan untuk menunjang peningkatan pertumbuhan ekonomi dengan *private sektor*. Untuk mencapai pertumbuhan ekonomi memerlukan berbagai faktor pendukung salah satunya yang penting adalah keberadaan infrastruktur, jasa social dan target intervensi (karena subsidi ekspor). Pembangunan infrastruktur akan semakin meningkat seiring dengan adanya peningkatan aktivitas ekonomi. Dikarenakan peranan infrastruktur sangat berpengaruh pada akses kebutuhan masyarakat dan merupakan salah satu jalur utama dalam kegiatan ekonomi. Kebutuhan infrastruktur bahkan semakin kuat dan sangat mampu mencapai dua kali lipat kedepannya untuk meningkatkan produktifitas ekonomi (Atmaja & Mahalli, 2015).

Indikator ekonomi yang sering digunakan untuk mengevaluasi hasil dari pembangunan suatu negara adalah Produk Domestik Bruto (PDB). PDB merupakan nilai dari keseluruhan output barang dan jasa yang diproduksi dalam negara tersebut dengan jangka waktu tertentu, baik itu barang dan jasa yang dihasilkan oleh warga negara lain yang tinggal dan memproduksi di negara tersebut.

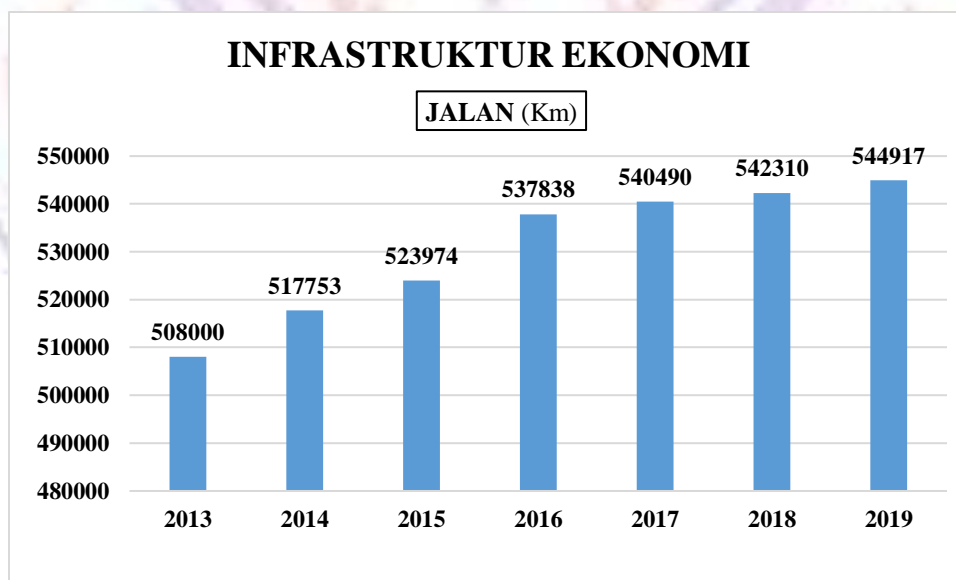


**Grafik 1.1 Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 2013-2019**

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2013-2019

Grafik 1.1 memperlihatkan pertumbuhan ekonomi selama 7 tahun terakhir yaitu tahun 2013 sampai 2019. Pertumbuhan ekonomi pada 7 tahun terakhir mengalami peningkatan yang sangat lambat. Pada tahun 2013 sampai dengan tahun 2018 laju perekonomian Indonesia mengalami peningkatan yang tinggi dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Tahun 2019 laju pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan yaitu 0,32%. Sedangkan PRDB menunjukkan peningkatan sebesar 11.052.884 milyar rupiah. Penurunan ini terjadi karena adanya perang dagang Amerika dengan Cina yang membuat pertumbuhan ekonomi Indonesia mendapat imbas dari perang dagang dua negara tersebut. Sehingga membuat terhambatnya realisasi investasi dan pembangunan infrastruktur yang seharusnya dapat dikerjakan. Turunnya pertumbuhan ekonomi pada tahun 2019 yaitu sebesar 0,32% yang diduga disebabkan oleh turunnya infrastruktur ekonomi, Infrastruktur social, dan FDI (*foreign direct investment*).

Bhattacharyay, (2009) menyatakan bahwa infrastruktur penting dalam integrasi antar sektor baik lokal maupun internasional yaitu menyediakan akses yang lebih besar pada sumber daya, teknologi dan pengetahuan. Selain itu infrastruktur juga meningkatkan kondisi sosial ekonomi dengan penyediaan kebutuhan dasar seperti jalan, air, komunikasi, dan sebagainya. Ketersediaan secara kuantitas maupun kualitas (kondisi infrastruktur) keduanya sangatlah penting Fourie, (2006). Melalui ketersediaan infrastruktur yang memadai diharapkan dapat menciptakan maupun meningkatkan aktivitas rumah tangga, perusahaan, dan pemerintah sehingga dapat mendorong pertumbuhan ekonomi.

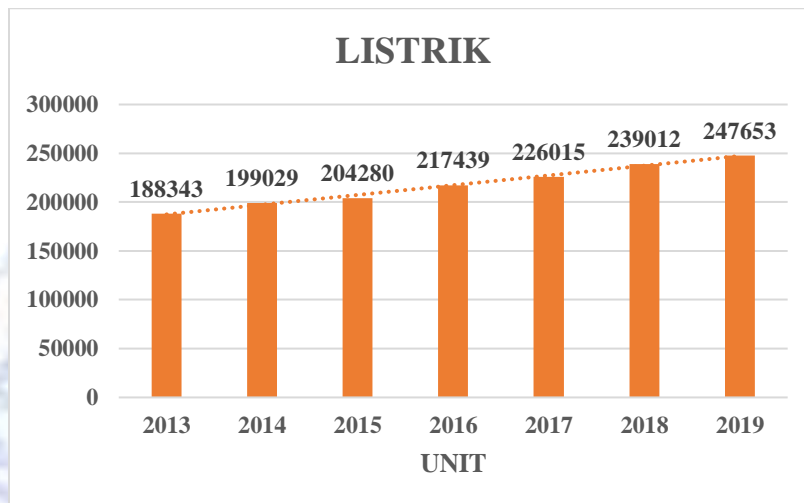


Grafik 1.2 Pertumbuhan Infrastruktur Jalan Tahun 2013-2019

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2013-2019

Pada Grafik 1.2 menunjukkan bahwa infrastruktur jalan pada tahun 2013 sampai dengan 2019 menunjukkan grafik naik. Pada tahun 2019 infrastruktur jalan menunjukkan 544917 Km. Sedangkan pada tahun 2018 infrastruktur jalan sebesar 542310 Km. ini menunjukkan bahwa

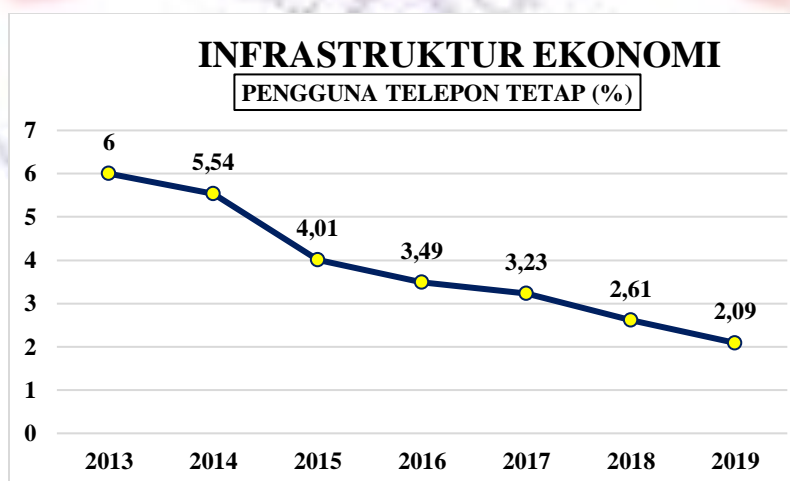
peningkatan pada tahun 2019 sebanyak 2607 Km. Peningkatan yang terjadi pada infrastruktur jalan tidak diikuti dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi. Pada kenyataannya Pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan pada tahun 2019. Ini menandakan bahwa terdapat fenomena dimana ketidak sesuaian teori dengan kenyataan.



**Grafik 1.3 Pertumbuhan Infrastruktur Listrik Tahun 2013-2019**

*Sumber : Badan Pusat Statistik, 2013-2019*

Grafik 1.3 memperlihatkan pertumbuhan infrastruktur listrik pada tahun 2013 sampai dengan tahun 2019. Infrastruktur listrik tahun 2013-2019 menunjukkan peningkatan pada tiap tahunnya. Pada tahun 2019 peningkatan infrastruktur listrik sebesar 247653 GWh. Tetapi peningkatan infrastruktur listrik pada tahun 2019 tersebut tidak diiringi oleh peningkatan pertumbuhan ekonomi pada tahun 2019. Pertumbuhan ekonomi pada tahun 2019 mengalami penurunan yang seharusnya, penurunan ini disebabkan oleh infrastruktur listrik. Pada kenyataannya tidak, ini jelas menunjukkan bahwa terdapat fenomena yaitu ke tidak sesuaian teori dengan kenyataan.



**Grafik 1.4 Pertumbuhan Infrastruktur Telekomunikasi Tahun 2013-2019**

*Sumber : Badan Pusat Statistik, 2013-2019*

Grafik 1.4 memperlihatkan pertumbuhan infrastruktur telekomunikasi yang dilihat dari penggunaan telepon tetap di Indonesia pada tahun 2013 sampai dengan 2019. Dari tahun 2013 sampai 2019 penggunaan telepon tetap mengalami penurunan yang sangat drastis. Terakhir pada tahun 2019 penurunan yang terjadi yaitu sebanyak 0,52 persen. Penurunan yang terjadi ini juga diiringi oleh penurunan pertumbuhan ekonomi pada tahun 2019. Ini menunjukkan bahwa tidak terdapat fenomena pada penelitian tersebut. Tetapi fenomena bisa terjadi pada tahun yang berbeda.

Atmaja & Mahalli, (2015) Infrastruktur juga merupakan roda penggerak untuk meningkatkan output ekonomi. Sifat dan jenis infrastruktur juga berpengaruh penting bagi peningkatan kualitas hidup dan kesejahteraan manusia. Pembangunan yang dilakukan adalah dengan meningkatkan infrastruktur ekonomi dan social dengan meningkatkan sarana dan prasarana Negara. Tidak hanya peranan pada infrastruktur ekonomi yang terdiri dari jalan, listrik dan penggunaan telepon tetap. Peranan Infrastruktur sosial berupa kesehatan dan pendidikan juga di butuhkan. Dimana dua sektor infrastruktur ini juga memiliki peran pada kesejahteraan bagi masyarakat dan menghasilkan masyarakat yang memiliki pendidikan yang berkualitas sehingga nantinya akan memberikan kontribusi yang bagi pertumbuhan ekonomi.



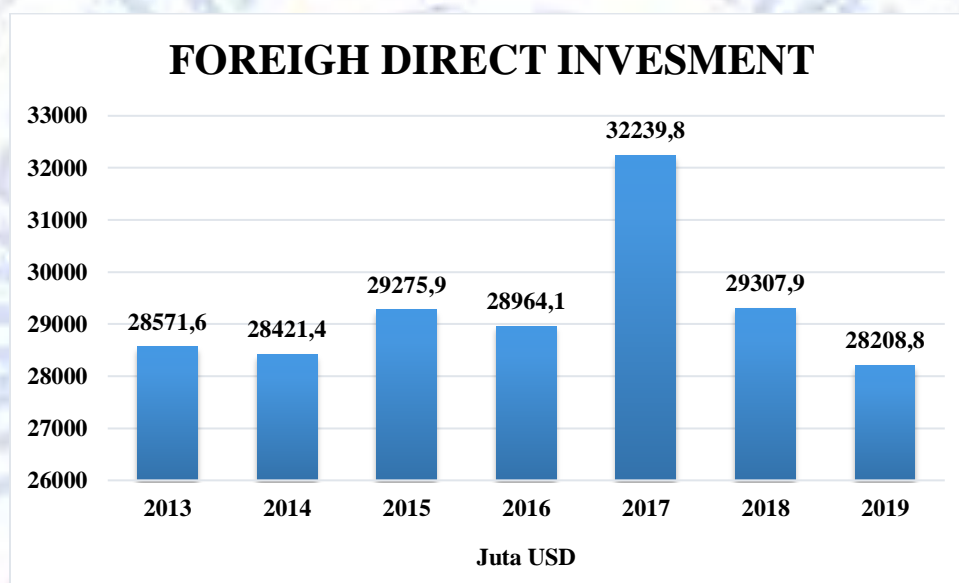
**Grafik 1.5 Pertumbuhan Infrastruktur Pendidikan Tahun 2013-2019**

*Sumber: Badan Pusat Statistik, 2013-2019*

Grafik 1.5 memperlihatkan perkembangan infrastruktur pendidikan yang dilihat dari banyaknya sekolah yang ada di Indonesia. Infrastruktur pendidikan dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2019 menunjukkan peningkatan pada setiap tahunnya. Ini artinya bahwa pendidikan merupakan modal dasar yang harus disediakan oleh pemerintah. Peningkatan yang terjadi pada infrastruktur pendidikan ini tidak diikuti oleh peningkatan ekonomi pada tahun 2019. Yang seharusnya infrastruktur pendidikan ini mengalami penurunan dikarenakan pada tahun yang sama

yaitu 2019 pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan. Ini menunjukkan bahwa terdapat fenomena yaitu ke tidak sesuaian antara teori dengan kenyataan.

Garafik 1.5 memperlihatkan perkembangan infrastruktur pendidikan yang dilihat dari banyaknya sekolah yang ada di Indonesia. Infrastruktur pendidikan dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2019 menunjukkan peningkatan pada setiap tahunnya. Ini artinya bahwa pendidikan merupakan modal dasar yang harus disediakan oleh pemerintah. Peningkatan yang terjadi pada infrastruktur pendidikan ini tidak diikuti oleh peningkatan ekonomi pada tahun 2019. Yang seharusnya infrastruktur pendidikan ini mengalami penurunan dikarenakan pada tahun yang sama yaitu 2019 pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan. Ini menunjukkan bahwa terdapat fenomena yaitu ke tidak sesuaian antara teori dengan kenyataan.



**Grafik 1.6 Pertumbuhan FDI Tahun 2013-2019**

*Sumber: Badan Pusat Statistik, 2013-2019*

Grafik 1.6 menggambarkan pertumbuhan FDI di Indonesia. Dari tahun 2013 sampai 2019 nilai FDI Indonesia mengalami fluktuasi. Pada tahun 2013 FDI Indonesia sebesar 29275,9 juta USD. Selanjutnya pada tahun 2016 FDI Indonesia yaitu 28964,1 juta USD yang artinya terjadi penurunan investasi yang masuk ke negara Indonesia sebanyak 311,8 juta USD. 2017 FDI Indonesia meningkat tajam sebesar 32239,8 juta USD. Ini terjadi disebabkan karena adanya pertumbuhan infrastruktur yang meningkat terkecuali pada penggunaan telepon tetap yang masih menurun. Peningkatan pada 2017 tidak bertahan lama, 2018 dan 2019 pertumbuhan FDI Indonesia mengalami penurunan. Pada 2019 total FDI yang masuk ke Indonesia 28208,8 juta USD. Angka ini merupakan penurunan yang sangat jauh dari empat tahun sebelumnya.

Ketimpangan pada pembangunan ekonomi masih terjadi di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan pertumbuhan ekonomi, nilai PDB per provinsi provinsi yang masih bervariasi dan pertumbuhan yang masih lambat. Hal ini menunjukkan bahwa pembangunan Indonesia masih belum merata. Fakta dan indikasi ini perlu mendapatkan perhatian agar upaya pembangunan

ekonomi Indonesia terus mengalami peningkatan yang signifikan dan merata diseluruh wilayah Indonesia.

Upaya dalam mempercepat pembangunan regional dapat dilaksanakan dengan meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan tingkat produktivitasnya. Efisiensi dalam kegiatan ekonomi harus didukung oleh infrastruktur yang memadai sehingga mendorong peningkatan potensi daerah masing-masing secara berkesinambungan. Pertumbuhan potensi daerah akan mendorong proses pertukaran sesuai dengan kebutuhan masing-masing dan memungkinkan Bergeraknya perekonomian daerah sesuai dengan potensinya serta secara bersama-sama menuju proses pertumbuhan ekonomi nasional yang semakin meningkat sesuai dengan kemampuan yang optimal.

Walaupun kebijakan pembangunan infrastruktur di Indonesia telah berlangsung cukup lama dengan biaya yang cukup besar dan kontribusinya dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi, namun masih banyak masalah yang dihadapi beberapa wilayah Indonesia, antara lain perencanaan yang lemah, kuantitas yang belum mencukupi dan kualitas yang masih rendah (Ikhsan, 2004).

## **TINJAUAN LITERATUR**

### **Pertumbuhan Ekonomi**

Barro, (1990) telah membuka jalan bagi munculnya seluruh kelas model pertumbuhan endogen yang berusaha untuk secara eksplisit mengendogenisasi sumber daya manusia akumulasi dan infrastruktur sebagai dua dari argumen utama agregat fungsi produksi. Semakin tinggi produktivitas setiap pekerja di worker produksi barang akhir, semakin tinggi tingkat rata-rata modal manusia. Pengetahuan adalah sebuah produksi masukan dengan peningkatan marginal produktifitas. Barro, (1990), produktif pelayanan publik (khususnya infrastruktur) sebagai input di swasta produksi dan ini selanjutnya menciptakan hubungan positif dengan ekonomi pertumbuhan.

Infrastruktur memiliki efek eksternalitas, terutama pada kegiatan produksi. Eksternalitas infrastruktur mempengaruhi kegiatan produksi dengan memberikan aksesibilitas, kemudahan, dan memungkinkan kegiatan produksi yang lebih produktif. Oleh karena itu, masalah eksternalitas positif dari infrastruktur ke produksi disederhanakan. Sektor public berperan penting dalam kegiatan produksi, bahkan sector public dapat dimasukkan kedalam fungsi produksi karena peran penting sektor publik sebagai salah satu input produksi. Peran sektor publik yang produktif akan menciptakan potensi hubungan positif antara pemerintah dan pertumbuhan (Barro, 2006:53).

Analisis pertumbuhan endogen menyediakan mekanisme endogen untuk pertumbuhan jangka panjang. Ini baik melalui penghapusan pengembalian modal yang semakin berkurang atau

dengan menganalisis tindakan spesifik yang menjelaskan perubahan teknis. Karena itu, faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas faktor total (TFP) termasuk distorsi dari ketidak sempurnaan persaingan, eksternalitas dan realokasi efek.

Inti dari pertumbuhan endogen model adalah proposisi bahwa investasi dalam modal (didefinisikan secara luas) dan produksi proses dan produk baru penting untuk pertumbuhan, jika pertumbuhan ingin dilanjutkan tanpa terpengaruh oleh pengembalian yang semakin berkurang. Definisi dari modal diperluas untuk mencakup banyak faktor produksi yang dapat direproduksi, seperti akumulasi pelatihan sumber daya manusia, membangun pengetahuan melalui riset dan pembangunan, pengeluaran untuk publik infrastruktur dan barang-barang lainnya dan sebagainya (Van der Ploeg, 1994).

Hal ini membuat asumsi pengembalian konstan (meningkat) untuk skala sehubungan dengan ukuran luas modal cukup masuk akal dan itu melalui saluran ini bahwa peran penting itu infrastruktur dapat berperan dalam pertumbuhan ekonomi disorot Barro, (1990) . Model-model ini oleh karena itu pertimbangan yang penting peran yang dapat dimainkan oleh kebijakan pemerintah dalam hasil jangka panjang melalui dampaknya terhadap beberapa pertumbuhan termasuk faktor-faktor seperti infrastruktur fisik, sumber daya manusia pengembangan dan peningkatan berfungsinya pasar. Model Barro mengikuti Rebelo, (1991) oleh dengan asumsi pengembalian modal yang konstan;  $y = Ak$ , di mana  $y$  adalah output per pekerja,  $k$  adalah modal per pekerja dan  $A$  menunjukkan produk modal marjinal neto konstan dan lebih besar dari 0. Maka modelnya adalah diperluas dengan menggabungkan pemerintah sektor.

Barro menganggap awalnya peran layanan publik sebagai masukan untuk swasta produksi. Peran produktif inilah yang menciptakan potensi positif hubungan antara pemerintah dan pertumbuhan. Produksi sekarang dipamerkan hasil konstan untuk skala dalam  $k$  dan  $g$  bersama-sama tetapi hasil yang semakin berkurang dalam  $k$  secara terpisah. Artinya, bahkan dengan konsep modal swasta yang luas, produksi melibatkan penurunan pengembalian input swasta jika input pemerintah (pelengkap) tidak berkembang secara paralel. Dalam studi empiris baru-baru ini, Aschauer, (1989) berpendapat bahwa layanan dari infrastruktur pemerintah sangat penting dalam hal ini konteks.

Barro juga berpendapat bahwa pemerintah peran akan terdiri dari sumber daya yang ditujukan untuk penegakan hak milik, penyediaan infrastruktur modal publik dan lainnya kegiatan yang masuk langsung ke fungsi produksi. Diberikan konstan kembali ke skala, fungsi produksinya adalah

$$a. Y = \varphi(k, g) = k\varphi\left(\frac{g}{k}\right) \dots\dots\dots(2.1)$$

Dimana  $\varphi$  sesuai dengan kondisi biasa untuk produk marginal positif dan produk marginal yang semakin berkurang. Sehingga  $\varphi' > 0$  dan  $\varphi'' < 0$ . Variabel  $k$  adalah kuantitas modal



perwakilan produsen yang diukur sebagai per kapita jumlah modal agregat, Barro berasumsi dimana mewakili input produktif yang disediakan oleh pemerintah yang masuk langsung ke fungsi produksi (infrastruktur) yang mana dapat diukur sesuai dengan kuantitas per kapita pembelian barang dan jasa pemerintah (Barro, 1990:5).

### Infrastruktur

World Bank, (1994) menyatakan bahwa tidak ada definisi yang pasti mengenai infrastruktur, tetapi tetap ada kesepakatan yang luas mengenai arti infrastruktur. *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (KBII) menyatakan bahwa infrastruktur merupakan sarana dan prasarana umum. Sarana secara umum diketahui sebagai fasilitas publik seperti rumah sakit, gedung sekolah, jalan, jembatan, sanitasi, telepon, dsb. Menurut Mankiw (Warsilan dan AKhmad Noor, 2015; 361) Infrastruktur dalam ilmu ekonomi merupakan wujud dari modal publik yang dibentuk dari investasi yang dilakukan oleh pemerintah yang meliputi jalan, jembatan, dan sistem saluran pembuangan.

Peran infrastruktur merupakan input yang sangat penting dalam kegiatan produksi dan dapat mempengaruhi kegiatan ekonomi dalam berbagai cara baik secara langsung atau pun secara tidak langsung. Infrastruktur tidak hanya hanya kegiatan produksi yang akan memberikan output dan kesempatan kerja, namun nantinya keberadaan infrastruktur akan mempengaruhi efisiensi dan kelancaran kegiatan ekonomi di sector-sektor lain. Secara ekonomi makro ketersediaan jasa pelayanan infrastruktur mempengaruhi *marginal productivity of private capital*. Menurut (Kwik Kian Gie, 2002) infrastruktur berpengaruh penting bagi peningkatan kualitas hidup dan kesejahteraan manusia, antara lain dalam peningkatan nilai konsumsi, peningkatan kemakmuran nyata dan akses kepada lapangan kerja nantinya, serta meningkatkan kemakmuran dan terwujudnya stabilisasi.

The World Bank, (1994) membagi infrastruktur menjadi 3 jenis, yaitu:

1. Infrastruktur ekonomi, dalam infrastruktur ekonomi aset fisik merupakan bagian yang yang diperlukan untuk menunjang aktivitas ekonomi baik itu dalam produksi maupun konsumsi final, meliputi *public utilities* (tenaga, telekomunikasi, air minum, sanitasi dan gas), *public work* (jalan, bendungan, kanal, saluran irigasi dan *drainase*), dan sektor transportasi (rel kereta api, jalan raya, jembatan, bendungan, kanal, pelabuhan dan Bandar udara).
2. Infrastruktur sosial, merupakan aset yang lebih mengarah untuk kepentingan manusia seperti pendidikan (sekolah dan perpustakaan), kesehatan (rumahsakit dan pusat kesehatan), perumahan dan rekreasi (taman, museum, dan lain-lain).
3. Infrastruktur administrasi atau institusi, seperti penegakan hukum, control administrasi, dan koordinasi serta kebudayaan)

### ***Foreign Direct Investment (FDI)***

*Foreign Direct Investment (FDI)* atau investasi langsung luar negeri merupakan salah satu ciri penting dari sistem ekonomi yang semakin mengglobal. Hal ini awalnya saat sebuah perusahaan dari satu negara menanamkan modal dalam jangka panjang ke sebuah perusahaan di negara lain. Dengan cara ini perusahaan yang ada di negara asal (*home country*) baik itu sebagian ataupun sepenuhnya. Caranya dengan pihak penanam modal membeli perusahaan di luar negeri yang sudah ada ataupun menyediakan modal untuk membangun perusahaan baru di sana atau membeli sahamnya minimal 10%.

Panayotou, (1998) menjelaskan bahwa FDI lebih penting dalam menjamin kelangsungan pembangunan dibandingkan dengan aliran bantuan atau modal portofolio, karna terjadinya FDI di suatu negara akan diikuti dengan *transfer of technology, know-how, management skill*, resiko usaha relatif kecil dan lebih profitable.

FDI dapat memberikan beragam manfaat ekonomi dan lainnya untuk lokasi tuan rumah, manfaat ini termasuk meningkatkan lapangan pekerjaan, peningkatan pendapatan, dampak menguntungkan untuk investasi lokal, alih teknologi, memperbaiki keterampilan buruh, meningkatkan ekspor, meningkatkan persaingan internasional dari perusahaan-perusahaan lokal serta meningkatkan persaingan domestik.

## **2. METODE PENELITIAN**

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan asosiatif. Penelitian deskriptif adalah suatu jenis penelitian yang meliputi pengumpulan data dan mencari informasi dengan tujuan menguji hipotesis dari suatu permasalahan. Penelitian asosiatif adalah penelitian yang bertujuan untuk melihat adanya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Jenis penelitian ini ditunjuk untuk menguji hipotesa dan mengadakan interpretasi terhadap pengaruh masing-masing variabel.

Persamaan model regresi panel tersebut adalah sebagai berikut

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X1_{it} + \beta_2 X2_{it} + \beta_3 X3_{it} + \beta_4 X4_{it} + \beta_5 X5_{it} + U_{it} \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana :

- Y = Pertumbuhan Ekonomi
- X1 = Infrastruktur Jalan
- X2 = Infrastruktur Listrik
- X3 = Infrastruktur Telekomunikasi
- X4 = Infrastruktur Kesehatan

- X5 = FDI
- $\beta$  = Konstanta
- $i$  = Cross Section
- $t$  = Time Series
- U = Error Time

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Pemilihan Model Regresi Panel

##### a. Uji Chow

Uji *Chow* dilakukan sebagai menentukan model *fixed effect* atau model *common effect* yang lebih baik dipakai dalam suatu penelitian. Jika nilai prob < 0,05 maka model yang baik digunakan adalah *fixed effect*, jika > 0,05 model yang baik digunakan adalah *common effect* model.

**Tabel 4.1**  
**Hasil Pengujian Uji Chow**

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

| Effects Test             | Statistic | d.f.     | Prob.  |
|--------------------------|-----------|----------|--------|
| Cross-section F          | 2.875881  | (32,193) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 90.066404 | 32       | 0.0000 |

Sumber: Hasil Olahan Data Eviews9, 2021

Berdasarkan Uji Chow dengan menggunakan Eviews9, didapatkan probability 0,0000. Di dalam pengujian tingkat kesalahan yang dilakukan adalah 0,05. Maka hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai probabilitas 0,0000 < 0,05 maka model yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*.

##### b. Uji Hausman

Uji hausman dilakukan untuk membandingkan atau memilih model yang terbaik antara *Fixed Effect* dengan *Random Effect*. Uji ini dilakukan dengan asumsi jika nilai

probabilitasnya  $> 0,05$  maka model yang terpilih adalah *random effect* model tetapi jika probabilitasnya  $< 0,05$ , maka model yang terpilih adalah *fixed effect*.

**Tabel 4.2**

**Hasil Pengujian Uji Hausman**

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

| Test Summary         | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob.  |
|----------------------|-------------------|--------------|--------|
| Cross-section random | 10.149389         | 5            | 0.0711 |

Sumber : Hasil Olahan Eviews9, 2021

Berdasarkan uji *hausmand* dengan menggunakan *Eviews9*, didapat probability *cross section* random sebesar 0,0711. Didalam pengujian tingkat kesalahan yang digunakan adalah 0,05. Maka hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai probabilitasnya  $0,0000 > 0,05$  maka model yang digunakan adalah *Random Effect Model*. ). Maka perlu melanjutkan ke uji *Lagrange Multiplier* (LM).

**c. Uji LM**

Uji *Lagrange Multiplier* digunakan untuk melihat perbandingan model yang terbaik antara *Comoon Efeect* dengan *Random Effect*. Uji ini dilakukan dengan asumsi jika nilai probabilitasnya  $< 0.05$  maka model yang terpilih adalah *Random Effect*. Namun jika probabilitasnya  $> 0.05$  maka model yang terpilih yaitu *Comoon Efeect*. Dengan menggunakan *Eviews9* maka diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.3**

**Hasil LM (*Lagrange Multiplier*)**

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects

Null hypotheses: No effects

Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided

(all others) alternatives

|                      | Test Hypothesis      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                      | Cross-section        | Time                 | Both                 |
| Breusch-Pagan        | 19.60616<br>(0.0000) | 0.819429<br>(0.3653) | 20.42559<br>(0.0000) |
| Honda                | 4.427884<br>(0.0000) | -0.905223<br>--      | 2.490898<br>(0.0064) |
| King-Wu              | 4.427884<br>(0.0000) | -0.905223<br>--      | 0.928773<br>(0.1765) |
| Standardized Honda   | 5.274586<br>(0.0000) | -0.630961<br>--      | -1.481349<br>--      |
| Standardized King-Wu | 5.274586<br>(0.0000) | -0.630961<br>--      | -2.289611<br>--      |
| Gourieriou, et al.*  | --                   | --                   | 19.60616<br>(< 0.01) |

\*Mixed chi-square asymptotic critical values:

|     |       |
|-----|-------|
| 1%  | 7.289 |
| 5%  | 4.321 |
| 10% | 2.952 |

Sumber : Hasil Olahan Eviews9, 2021

Berdasarkan hasil Uji LM pada tabel 4.10 maka didapatkan probability *cross section* sebesar 0,0000. Dalam pengujian ini tingkat alpha yang dipakai adalah 0,05. Maka diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa nilai probability  $0,1356 < 0,05$  maka yang artinya model yang baik digunakan adalah *random effect model* (REM).

Apabila model regresi panel diatas berbentuk *Random Effect* maka uji asumsi klasik tidak perlu dilakukan. Namun, jika model regresi panel berbentuk *Common Effect* atau *Fixed Effect* maka perlu dilakukan uji asumsi klasik. Berdasarkan uji LM memperlihatkan model yang terbaik adalah *Random Effect* model maka uji asumsi klasik tidak di lakukan.

### **Pengaruh Infrastruktur Jalan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Berdasarkan hasil penelitian membuktikan bahwa infrastruktur jalan memiliki pengaruh negative dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonmi di Indonesia. Artinya, peningkatan infrastruktur jalan tidak di ikuti dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Belum berpengaruhnya infratrutktur jalan terhadap pertumbuhan ekonomi dikarenakan karenakan peningkatan infrastruktur jalan yang terjadi pada tahun 2013-2019 tidak begitu meningkat pada setiap tahunnya. Peningkatan yang terjadi pada tahun 2019 yaitu sebesar 16391 Km sedangkan pada tahun 2018 total panjang jalan yang terbangun yaitu sebesar 16310 Km. peningkatan yang terjadi pada tahun 2019 tidak banyak yaitu sebesar 81 Km. ini membuat pengaruh infrastruktur jalan tidak begitu berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Untuk menikmati hasil dari infrastruktur jalan merupakan output jangka panjang atau akan berasa hasilnya untuk jangka panjang yang mana dengan lancarnya jalan tersebut akan memudahkan industri industri untuk membuat lapangan usaha selanjutnya.

Hal ini tidak sesuai dengan teori solow yang menyatakan bahwa terdapat berbagai jenis capital, perusahaan privat melakukan investasi pada berbagai bentuk capital public yaitu infrastruktur seperti jalan, jembatan dan lain-lain.

Penelitian ini tentu bertolak belakang dengan penelitian ssebelumnya yang menyatakan bahwa infrastruktur jalan dapat membantu pertumbuhan ekonomi. Penelitian yang dilakukan oleh Wibowo (2016) yang meneliti pengaruh infratrutktur ekonomi dan social terhadap pertumbuhan ekonomi di indonesia tahun 2006-2013, dan Prasetyo (2013) yang meneliti pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi dikawasan perbatasan darat indonesia pada tahun 2007-2011, dimana penelitian mereka menunjukan Infrastruktur jalan tidak mempengaruhi secara statistic terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Radiansyah (2012) yang meneliti pengaruh infrastruktur jalan terhadap pertumbuhan ekonomi di indonesia tahun 2006-2008, dan Tunjung Hapsari (2011) yang meleiti tentang pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di indonesia tahun 2004-2009. Penelitian menunjukan infrastruktur jalan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwasanya infrastruktur jalan belum membantu secara signifikan dalam pertumbuhan ekonomi. Masih kecilnya jalan yang tercipta dari tahun ke

tahun. Maka dari itu sangat di butuhkan peranan pemerintah untuk membntuk jalan yang lebih panjang lagi agar dapat membantu masyarakat sampai pelosok daerah.

### **Pengaruh Infrastruktur Listrik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Berdasarkan hasil penelitian membuktikan bahwa infrastruktur listrik memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Artinya, peningkatan infrastruktur listrik cenderung di ikuti dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Berpengaruhnya infrastruktur listrik terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia di sebabkan karena Infrastruktur listrik merupakan salah satu sarana penunjang berbagai aktivitas kehidupan dimasa modern. Hampir semua kegiatan kehidupan menggunakan energy listrik, baik pada kegiatan rumah tangga, kesehatan, industri dan kegiatan-kegiatan lainnya. Semakin besarnya listrik yang didistribusikan oleh PLN untuk warga Negara sehingga membuat penggunaan listrik bisa menjadi maksimal. Semakin besar kemampuan suatu Negara dalam mennghasilkan ataupun dalam mendistribusikan listrik maka akan berpengaruh terhadap hasil produksi barang dan jasanya semakin meningkatnya produksi barang dan jasa. Maka semakin lancar listrik yang didistribusikan maka akan maningkatkan produksi barang dan jasa yang nantinya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi pada suatu daerah ataupun Negara tersebut

Hal ini sesuai dengan teori produksi yaitu dengan meningkatnya infrastruktur listrik akan memberikan dampak peningkatan output dan membantu meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wibowo (2016) yang meneliti pengaruh infrastruktur ekonomi dan social terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia tahun 2006-2013 dimana penelitian mereka menunjukan Infrastruktur listrik berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Atmaja & Mahalli (2015) yang meneliti Pengaruh Peningkatan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kota Sibolga, dimana penelitian mereka menunjukan Infrastruktur listrik tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Dengan begitu dapat disimpulkan bahwasanya Infrastruktur listrik merupakan salah satu sarana penunjang berbagai aktivitas kehidupan dimasa modern. Hampir semua kegiatan kehidupan menggunakan energy listrik, baik pada kegiatan rumah tangga, kesehatan, industri dan kegiatan-kegiatan lainnya. Kegiatan ekonomi pada umumnya juga di bantu oleh sarana energi listrik yang salah satunya adalah dalam factor produksi dan jasa. Aktivitas ekonomi yang berupa produksi barang dan jasa akan lebih efektif dan efisien dengan alat-alat canggih serta modern yang dalam pengoperasian menggunakan energi listrik yang akan mendukung produktivitas barang dan jasa. Dengan meningkatnya produksi barang dan jasa ekonomi sehingga nantinya

akan meningkatkan output perekonomian secara signifikan dan secara nasional akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

### **Pengaruh Infrastruktur Telekomunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Berdasarkan hasil olahan data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan memperlihatkan bahwa infrastruktur komunikasi berhubungan positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Artinya, peningkatan infrastruktur telekomunikasi cenderung diikuti oleh peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Tidak signifikannya pengaruh infrastruktur telekomunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia disebabkan pada tahun 2013-2019 penggunaan telekomunikasi telepon tetap berkurang ataupun turun setiap tahunnya. Turunnya infrastruktur telekomunikasi pada penggunaan telepon tetap tersebut disebabkan oleh kurang praktisnya penggunaan telepon tetap yang tidak seperti telepon seluler yang lebih fleksibel yang bias di mana saja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Intan Suswita., (2020) yang meneliti pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Penelitian menunjukkan infrastruktur komunikasi berpengaruh dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Atmaja & Mahalli, (2015) yang meneliti Pengaruh Peningkatan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kota Sibolga. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa infrastruktur telekomunikasi berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

### **Pengaruh Infrastruktur Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Berdasarkan hasil olahan data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan memperlihatkan bahwa infrastruktur pendidikan memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Hal ini berarti menunjukkan peningkatan infrastruktur pendidikan di Indonesia diikuti dengan penurunan pertumbuhan ekonomi yaitu apabila jumlah infrastruktur pendidikan meningkat sebesar satu satuan maka pertumbuhan ekonomi akan menurun sebesar satu satuan.

Signifikannya pengaruh infrastruktur pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia disebabkan karena pembangunan infrastruktur pendidikan merupakan salah satu modal dasar yang sangat dibutuhkan oleh setiap manusia. Sesuai dengan pembukaan UUD 1945 alenia ke-empat yang mana salah satu tujuan NKRI yaitu mencerdaskan bangsa Indonesia. Maka dari itu sudah jelas bahwa infrastruktur pendidikan merupakan infrastruktur yang sangat penting. Dengan terbangunnya sekolah pada daerah-daerah terpencil membuat anak-anak bangsa menjadi



cerdas dan dapat bersaing dengan anak-anak bangsa lainnya sehingga akan membantu peningkatan pertumbuhan nantinya. Semakin banyak sekolah maka semakin banyak anak bangsa yang cerdas sehingga akan semakin membarikan dampak terhadap pertumbuhan ekonomi.

Hal ini sesuai dengan teori human capital, seseorang dapat meningkatkan penghasilannya melalui pendidikan. Peningkatan pendidikan sebagai modal manusia dalam meningkatkan produktifitas kerja, dari pendidikan rendah sampai dengan pendidikan tertinggi mempunyai pengaruh terhadap aspek produktifitas yang berpengaruh terhadap penghasilan seseorang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sugianto & Tjipto Subroto (2019) yang meneliti pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur, penelitian tersebut menunjukkan infrastruktur pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Dapat disimpulkan bahwasanya infrastruktur pendidikan merupakan infrastruktur yang sangat dibutuhkan untuk setiap warga Negara dengan meningkatnya infrastruktur pendidikan maka secara tidak langsung sudah membantu mencerdaskan bangsa dan daerah tersebut.

### **Pengaruh *Foreign Direct Investment* Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan kalau *Foreign Direct Investment* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Artinya, peningkatan *Foreign Direct Investment* cenderung memiliki pengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Signifikannya pengaruh *Foreign Direct Investment* terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dikarenakan masih kurangnya modal dalam suatu negara untuk melakukan kegiatan ataupun pembangunan yang nantinya akan membantu meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Serta agar tetap terlaksananya kegiatan ekonomi di negara tersebut maka dibutuhkan dana asing supaya kegiatan tersebut bisa berjalan dengan lancar dan tanpa kendala sehingga dapat menaikkan pertumbuhan ekonomi nantinya.

Namun penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Farisah Mahmudah (2011) yang meneliti pengaruh *foreign direct investment* dan investasi dalam negeri terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur. Penelitian menunjukkan *foreign direct investment* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Muhammad Kholis (2012) yang meneliti tentang dampak *foreign direct investment* terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *foreign direct investment* (FDI) tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis Regresi Panel dengan menggunakan Random Effect Model dan pembahasan terhadap hasil dari penelitian antara variabel bebas dan variabel terikat, seperti yang telah dijelaskan diatas maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Infrastruktur jalan berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Artinya, ketika infrastruktur jalan mengalami peningkatan ataupun penurunan maka tidak akan memberikan dampak terhadap pertumbuhan ekonomi.
2. Infrastruktur listrik berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Artinya, apabila terjadi peningkatan infrastruktur listrik atau peningkatan produksi maupun distribusi listrik maka akan memberikan dampak terhadap pertumbuhan ekonomi.
3. Infrastruktur telekomunikasi berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Artinya, apabila terjadi peningkatan ataupun penurunan infrastruktur telekomunikasi maka tidak akan memberikan dampak terhadap pertumbuhan ekonomi.
4. Infrastruktur pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Artinya, setiap peningkatan ataupun penurunan infrastruktur pendidikan maka akan memberikan dampak terhadap pertumbuhan ekonomi.
5. Foreign Direct Investment berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Artinya, setiap peningkatan foreign direct investment (FDI) maka akan memberikan dampak terhadap pertumbuhan ekonomi sebesar.

##### Saran

Berdasarkan uraian dari pembahasan mengenai pengaruh infrastruktur ekonomi, sosial dan foreign direct investment terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia maka ditemukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Walaupun infrastruktur jalan pada penelitian ini tidak signifikan. Beberapa penelitian menyimpulkan bahwa infrastruktur jalan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Maka sangat dibutuhkan peran pemerintah untuk meningkatkan infrastruktur jalan baik itu panjang jalan serta kualitas jalan pada masing masing provinsi di Indonesia dikarenakan infrastruktur jalan merupakan akses kelancaran distribusi barang dan jasa dan salah satu kelancaran transportasi untuk meningkatkan produksi.
2. Infrastruktur listrik adalah energy bagi masyarakat, industry, baik itu industri rumah tangga maupun industri berskala besar. Indonesia merupakan negara yang sangat luas, peranan listrik sangat mendukung kegiatan ekonomi maupun kegiatan non ekonomi. Ketidak meratanya listrik yang didapatkan oleh msyarakat membuat masyarakat kesusahan dalam

aktivitasnya. Maka sangat di sarankan bagi pemerintah dapat meningkatkan infastruktur listrik hingga sampai pelosok daerah agar myarakat tidak kesusahan dalam kegiatannya baik itu dimalam hari ataupun pada siang hari yang menggunakan listrik.

3. Indonesia merupakan negara yang luas dan memiki beri ribu pulau. Dengan begitu peranan telekomunikasi sangat membantu msyarakat untuk dapat berkomunikasi dengan mudah. Maka dari itu sangat dibutuhkan peranan pemerintah dalam mningkatkan infastruktur telekomuniksi ataupun layanan komunikasi sampai hingga pelosok Indonesia.
4. Infastruktur pendidikan merupakan salah satu infastruktur yang merupakan modal awal bagi manusia. Diharapkan pemerindah dapat meningkatkan fasilitas serta kuantitas ataupun kuantitas infastruktur pendidikan yang merata hingga pada pelosok daerah di Indonesia demi terciptanya kesejahteraan dan mencerdskan kehidupan bangsa Indonesia sesia dengan UUD 1945.
5. Disarankan bagi pemerintah diharapkan dapat menciptakan iklim investasi yang baik serta perbaikan system birokrasi guna menarik para investor baik asing maupun domestic untuk menanamkan modalnya di Indonesia. Karena dengan semakin banyaknya investasi yang masuk ke Negara, maka akan meningkatkan akumulasi modal yang ada sehingga akan meningkatkan output barang maupun jasa yang dihasilkan.
6. Diharapkan kepada masyarakat agar dapat untuk memanfaatkan peranan infastruktur fisik yang telah ada untuk penunjang pertumbuhan ekonomi Indonesia.
7. Untuk penelitian selanjutnya disarankan agar dapat mengubah dan memperluas cakupan penelitian, seperti dari jumlah sampel dan variabel yang digunakan, sehingga dapat melengkapi dan menyempurnakan penelitia

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anita, K. (2017). *Physical & social Infrastructure in India & its relationship with economic development, jurnal department of management studies, India Institute of Technology, word development perspective 5 (2017) 30-33.* 30–33.
- Aschauer, D. A. (1989). Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*, 23(2), 177–200. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(89\)90047-0](https://doi.org/10.1016/0304-3932(89)90047-0)
- Atmaja, H., & Mahalli, K. (2015). Pengaruh Peningkatan Infastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kota Sibolga. *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*, 3(4), 14847.
- Bank, T. W. (1994). *Development, Ifrastructure F O R.*
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S103–S125. <https://doi.org/10.1086/261726>
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (2000). Book Economic Growth. In *Analysis* (Vol. 7).
- Bhattacharyay, B. N. (2009). Infrastructure Development for ASEAN Economic Integration. *Asian Development Bank Institute*, 138, 1–26. <http://www.adbi.org/working->

- paper/2009/05/27/3011.infrastructure.dev.asean.economic/
- Dewi, E., Amar, S., & Sofyan, E. (2013). Analisis Pertumbuhan Ekonomi, Investasi, Dan Konsumsi Di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi*, 1(02), 176–193.
- Fardianto, K. (2016). *Infrastruktur: Kunci Pertumbuhan Ekonomi dan Daya Saing Indonesia*. Clapeyronmedia. <http://www.clapeyronmedia.com/kunci-pertumbuhan-ekonomi-dan-daya-saing-indonesia/>
- Fourie, J. (2006). Economic infrastructure: A review of definitions, theory and empirics. *South African Journal of Economics*, 74(3), 530–556. <https://doi.org/10.1111/j.1813-6982.2006.00086.x>
- Gie, K. K. (2002). *Pembiayaan Pembangunan Infrastruktur dan Permukiman*.
- Gujarati, D. N., Mulyadi, J. A., & Barnadi, D. (2006). *Dasar - dasar Ekonometrika Edisi 3 Jilid 2*. Erlangga.
- Gujarati Damodar, N. (2006). *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga.
- Hapsari, T. (2011). pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia tahun 2004-2009. 64, 10–14.
- Ikhsan. (2004). Hubungan Antara Infrastruktur dengan Pertumbuhan Ekonomi dan Pembangunan. *Ikhsan. 2004. Hubungan Antara Infrastruktur Dengan Pertumbuhan Ekonomi Dan Pembangunan*.
- Intan Suswita, Darwin Damanik, & Pawan Darasa Panjaitan. (2020). Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Simalungun. *Jurnal Ekuilnoma*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.36985/ekuilnoma.v2i1.346>
- Jhingan, M. . (2004). *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan* (Terjemahan & oleh D. Guritno (eds.); Edisi ke-1). PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Jhingan, M. . (2012a). *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Jhingan, M. L. (2008). *Jhingan, M. L. 2008. Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Jhingan, M. L. (2012b). *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*.
- Kholis, M. (2012). Dampak Foreign Direct Investment Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia: Studi Makroekonomi Dengan Penerapan Data Panel. *Jurnal Organisasi Dan Manajemen*, 8(2), 111–120. <http://jurnal.ut.ac.id/index.php/jom/article/view/260>
- Kodoatie, R. J. (2003). *Pengantar Manajemen Infrastruktur*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mankiw, N. G. (2007). *Makroekonomi* (Edisi Keen). Erlangga, Jakarta.
- Panayotou, T. (1998). (1998). *Investments of Change : Motivating and Financing Sustainable Development*, Earthscan Publications, London.
- Prasetyo, Bayu Agung. (2013). pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi dikawasan perbatasan darat Indonesia pada tahun 2007-2011.

- Radiansyah, D. (2012). *Kontribusi Infrastruktur terhadap Perumbuhan Ekonomi Regional di Indonesia tahun 1996-2008*. Univesitas Indonesia.
- Rashid, H. A., Fazal, A., Javaid, Y., & ... (2021). Infrastructure and Economic Growth in South Asian Countries. *Journal of Indian Studies*, April. [https://www.researchgate.net/profile/Anam-Yasir/publication/350819401\\_Infrastructure\\_and\\_Economic\\_Growth\\_in\\_South\\_Asian\\_Countries/links/60745b0192851c3bf1506ec/Infrastructure-and-Economic-Growth-in-South-Asian-Countries.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Anam-Yasir/publication/350819401_Infrastructure_and_Economic_Growth_in_South_Asian_Countries/links/60745b0192851c3bf1506ec/Infrastructure-and-Economic-Growth-in-South-Asian-Countries.pdf)
- Rebelo, S. (1991). Kebijakan Jangka Panjang Analisis dan Pertumbuhan Jangka Panjang. *Jurnal Dari Ekonomi Politik*, 99(3):500-21.
- Sugiarto, T., & Tjipto Subroto, W. (2019). Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Jawa Timur. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 7(1), 31–37. <https://doi.org/10.26740/jupe.v7n1.p31-37>
- Sukirno, S. (2000). *Makro Ekonomika Modern*. PT. Rasa Grafindo Persada : Jakarta.
- Todaro, Michael P dan Smith, S. C. (2004). *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Erlangga: Jakarta.
- Van der Ploeg, F. and P. T. (1994). Growth, Deficits, and Research and Development in the Global Economy,. *Growth, Deficits, and Research and Development in the Global Economy*,.
- Wahyuni, K. T. (2009). *Analisis Pengaruh Insfrastruktur Ekonomi Dan Sosial Terhadap Produktivitas Ekonomi Di Indonesia*.
- Wibowo, A. (2016). Pengaruh Infrastruktur Ekonomi dan Sosial Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Tahun 2006 - 2013. *Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta*, 1–135.
- winaryo, wing, W. (2007). Analisis Ekonometrika dan statistika denganEviews . *Sekolah Tinggi Ilmu Management YKPN : Yogyakarta*.
- Yanuar, R. (2006). *Kaitan Pembangunan Infrastruktur dan Pertumbuhan Output serta Dampaknya terhadap Kesenjangan di Indonesia*. Magister Sains Program Pascasarjana IPB, Bogor.