

DAMPAK INVESTASI INFRASTRUKTUR TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI PULAU JAWA

Risca Dwi Anggini

Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember
riscadwianggini@gmail.com

Teguh Hadi Priyono

Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember
teguh_hadipriyo@yahoo.com

Riniati

Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember
riniati.prawiro@gmail.com

Moehammad Fathorrazi

Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember
rozi.feb@unej.ac.id

Informasi Artikel

Tanggal Masuk:
04 Oktober 2022

Tanggal Revisi:
11 Oktober 2022

Tanggal Diterima:
30 Oktober 2022

Publikasi On line:
10 November 2022

Abstract

Economic growth is a sign to achieve development success economy in society. Investment is considered as one of the factors that can increase economic growth. So it must be equipped with supporting investments this is called infrastructure investment. Economic growth and the rate of movement of a country or within the scope of the region cannot be separated from the availability of economic infrastructure, such as electricity, gas, water, transportation, warehouse, telecommunications. This study aims to determine the impact of infrastructure investment on economic growth in Java. This type of research data uses secondary data, namely: panel data consisting of time series data for 2011-2020 and cross section data for 5 provinces in Indonesia. Java Island. Data analysis using multiple regression. The results showed that PMA variables on electricity, gas and water infrastructure have a positive and not significant effect to economic growth. While the PMDN variable in electricity, gas and electricity infrastructure water, PMA variable in transportation, warehouse and telecommunications infrastructure, and variable Domestic Direct Investment in transportation, warehouse and telecommunications infrastructure has a negative and significant effect on economic growth.

Key words: Economic Growth, Infrastructure Investment, Panel Data Regression.

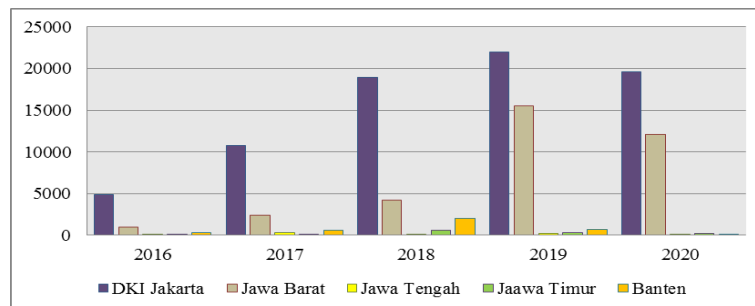
Abstrak

Pertumbuhan ekonomi merupakan isyarat untuk mencapai keberhasilan pembangunan ekonomi dalam kehidupan masyarakat. Investasi dianggap sebagai salah satu faktor yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Sehingga harus dilengkapi dengan investasi penunjang yang disebut investasi infrastruktur. Pertumbuhan ekonomi dan gerak laju suatu negara maupun dalam lingkup wilayah tidak dapat dipisahkan dari ketersediaan infrastruktur ekonomi, seperti listrik, gas, air, transportasi, gudang, telekomunikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak investasi infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Jenis data penelitian menggunakan data sekunder yaitu data panel yang terdiri dari data *time series* tahun 2011-2020 dan data *cross section* 5 provinsi di Pulau Jawa. Analisis data menggunakan Regresi Berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel PMA pada infrastruktur listrik, gas dan air berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Sedangkan variabel PMDN pada infrastruktur listrik, gas dan air, variabel PMA pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi, dan variabel PMDN pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Key Words: Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Infrastruktur, Regresi Data Panel.

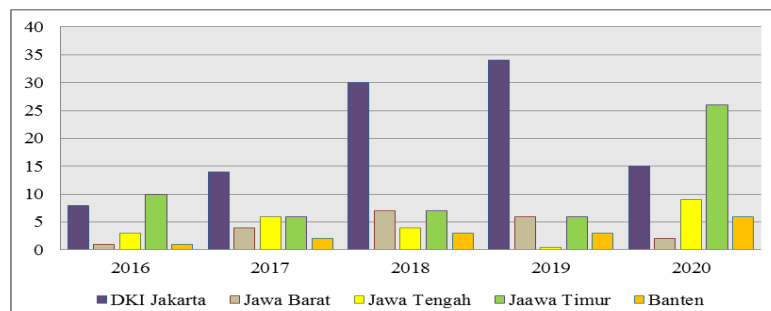
PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan isyarat untuk mencapai keberhasilan pembangunan ekonomi dalam kehidupan masyarakat. Pembangunan ekonomi dilaksanakan karena pemerataan menjadi permasalahan yang harus diatasi guna meminimalisir luasnya ketimpangan baik antar wilayah maupun antar penduduk (Muhammad, 2017). Laju pertumbuhan dan pembangun ekonomi yang berbeda-beda menyebabkan masih terjadi kesenjangan. Adanya kesenjangan dalam pertumbuhan dan pembangunan ekonomi di Indonesia menyebabkan gap antar wilayah, sehingga pada setiap wilayah tersebut memiliki PDRB per kapita yang berbeda-beda. Adanya perbedaan pertumbuhan ekonomi antar wilayah tersebut karena terdapat beberapa faktor, antara lain akumulasi kapital, pertumbuhan penduduk serta kemajuan teknologi (Mulyani, 2018). Hal tersebut didukung oleh teori pertumbuhan endogen yang menyatakan bahwa tabungan serta investasi bisa mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan (Mankiw, 2006). Akumulasi modal dimana pada prosesnya dapat dilakukan dengan melalui investasi yang dapat memberikan peningkatan pada stok modal secara fisik atau yang memiliki sifat secara langsung, sehingga harus dilengkapi dengan investasi penunjang yang disebut investasi infrastruktur ekonomi dan sosial untuk mengintegrasikan dan membantu segala kegiatan ekonomi supaya berjalan dengan lancar dan produktif (IMP dan Handayani, 2018). Salah satu upaya perencanaan dari pemerintah untuk memaksimalkan proses pembangunan ekonomi yaitu Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2015 sampai dengan tahun 2019, dimana dalam perencanaan ini lebih diutamakan percepatan penyediaan infrastruktur yang menjadi salah satu penggerak dan mempercepat pertumbuhan ekonomi nasional Sehingga pertumbuhan ekonomi serta gerak laju suatu negara maupun dalam lingkup wilayah tidak bisa dipisahkan dari ketersediaan infrastruktur misalnya sanitasi, energi, transportasi, serta telekomunikasi (Angraini, 2018).



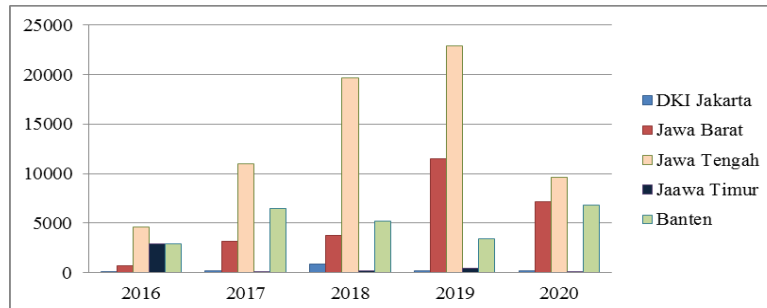
Gambar 1. Perkembangan Realisasi Penanaman Modal Asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi

DKI Jakarta merupakan provinsi yang memiliki realisasi penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi tertinggi dibandingkan dengan provinsi yang berada pada Pulau Jawa. Tingginya investasi tersebut disebabkan karena DKI Jakarta merupakan ibu kota sehingga dijadikan primadona investasi. Jawa Barat juga memiliki realisasi penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi tinggi. Hal tersebut dikarenakan secara geografis Jawa Barat dekat dengan DKI Jakarta dan reformasi peraturan.



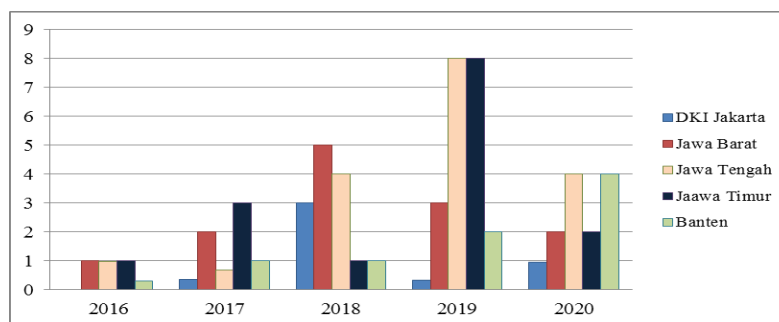
Gambar 2. Perkembangan Realisasi Penanaman Modal Dalam Negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi

Selama tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 DKI Jakarta dan Jawa Timur mendapatkan alokasi investasi yang tinggi. DKI Jakarta juga dijadikan sebagai primadona investasi. Selain itu, Jawa Timur juga menjadi daya tarik investor dalam negeri, karena letak geografis yang strategis, izin usaha mudah dan memiliki pertumbuhan ekonomi yang kuat. Walaupun begitu, provinsi yang ada pada Pulau Jawa diantaranya Jawa Barat, Jawa Tengah dan Banten juga menjadi daya tarik investor pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi.



Gambar 1. Perkembangan Realisasi Penanaman Modal Asing pada infrastruktur listrik, gas dan air

Jawa Tengah menjadi provinsi yang diminati investor pada infrastruktur listrik, gas dan air dikarenakan perizinan yang mudah dengan dibuktikan pada tahun 2018 Jawa Tengah memperoleh peringkat pertama sebagai penyelenggara Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) yang terbaik se Indonesia pada acara *Investment Award* 2018, selain itu Jawa Tengah juga memiliki banyak PLTA berkapasitas besar. Sedangkan di Jawa Barat dikarenakan wilayahnya yang strategis.



Gambar 4. Perkembangan Realisasi Penanaman Modal Dalam Negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air

Kementerian Investasi/BKPM sudah merumuskan lima sektor yang menjadi fokus investasi pemerintahan, antara lain sektor kesehatan, sektor otomotif, sektor pertambangan, infrastruktur dan energi baru terbarukan. Oleh sebab itu, di Pulau Jawa investasi dari PMDN kebanyakan bergerak pada infrastruktur listrik, gas dan air dikarenakan energi baru terbarukan menjadi salah satu fokus investasi pemerintahan. Pulau Jawa mendapatkan alokasi tertinggi di bidang infrastruktur ekonomi dan menjadi primadona investasi dari pada pulau yang lainnya di Indonesia. Menurut hasil penelitian Yahya dan Syahur (2020) yang berjudul "Pengaruh Investasi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia" diketahui bahwa untuk penanaman modal dalam negeri sektor air, listrik dan gas pada tahun sebelumnya memiliki nilai diatas 0.05 satuan, maka variabel tersebut berdampak negatif pada pertumbuhan ekonomi Indonesia, sedangkan untuk dua, tiga dan empat tahun sebelumnya memiliki nilai dibawah 0.05 satuan, maka variabel ini berpengaruh positif pada pertumbuhan ekonomi Indonesia. Investasi asing (PMA) sektor air, listrik dan gas pada tahun sebelumnya dan dua tahun sebelumnya bernilai dibawah 0.05 satuan, maka variabel tersebut memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, sedangkan untuk tiga dan empat tahun sebelumnya memiliki nilai diatas 0.05, maka variabel tersebut berdampak negatif pada pertumbuhan ekonomi Indonesia. Fikriah dan Wulandari (2015) dalam penelitiannya yang berjudul "Analisis Pengaruh Investasi Infrastruktur Publik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Aceh". Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa investasi infrastruktur jalan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di 23 kabupaten/kota di Provinsi Aceh, sedangkan investasi infrastruktur listrik dan air bersih berpengaruh signifikan sebesar 10 persen terhadap pertumbuhan ekonomi di 23 kabupaten/kota di Provinsi Aceh. Khan et al (2020)

dalam penelitiannya yang berjudul "Impact Of Infrastructure On Economic Growth In South Asia: Evidence From Pooled Mean Group Estimation" menyatakan bahwa terdapat hubungan jangka panjang antara infrastruktur dan pertumbuhan PDB, kecuali transportasi. Qiang et al (2015) dalam penelitiannya yang berjudul "The Relationship Between ICT Investment and Economic Growth In China" dengan hasil yang menyatakan bahwa pengaruh investasi TIK memiliki pengaruh yang terbatas atau dapat dikatakan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di China. Apurv dan Uzma (2020) dengan penelitiannya yang berjudul "The Impact of Infrastructure Investment and Development on Economic Growth on BRICS" dengan hasil yang menyatakan bahwa investasi dan pembangunan infrastruktur telekomunikasi berhubungan negatif dengan pertumbuhan ekonomi di India dan di Cina. Liu (2021) dalam penelitiannya yang berjudul *How Does China's Information And Communications Technology Infrastructure Investment Promote Economic Growth?* Dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa tidak seperti investasi infrastruktur "tipe lama", ada jeda waktu tetapi efek yang lebih besar dari investasi infrastruktur TIK terhadap pertumbuhan. Sehingga terdapat terdapat hubungan nonlinier yang signifikan antara investasi infrastruktur TIK dan pertumbuhan. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin mengetahui pengaruh penanaman modal asing (PMA) pada infrastruktur listrik, gas dan air terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa, mengetahui pengaruh penanaman modal dalam negeri (PMDN) pada infrastruktur listrik, gas dan air terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa, mengetahui pengaruh penanaman modal asing (PMA) pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa, dan mengetahui pengaruh penanaman modal dalam negeri (PMDN) pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa.

TINJAUAN PUSTAKA / KAJIAN TEORITIS

Teori pertumbuhan ekonomi

Pertumbuhan ekonomi merupakan proses peralihan keadaan perekonomian pada suatu negara selama kurun waktu tertentu secara berkelanjutan yang mengarah kepada keadaan yang lebih baik. Pertumbuhan ekonomi merupakan proses peningkatan kapasitas produksi pada suatu perekonomian yang diwujudkan berupa peningkatan pendapatan nasional (Hasyim, 2016). Sedangkan teori pertumbuhan endogen menegaskan mengenai pentingnya investasi modal manusia dan tabungan untuk mempercepat pertumbuhan. Model pertumbuhan endogen dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi mendorong peran aktif kebijakan publik melalui investasi tidak langsung maupun investasi langsung dalam membentuk sumber daya manusia serta mendorong investai swasta asing dalam berbagai industri misalnya dalam industri telekomunikasi dan perangkat lunak computer. Persamaan sederhana yang dimiliki oleh teori pertumbuhan endogen adalah $Y = AK$, dimana A dianggap mewakili seluruh faktor yang berpengaruh pada teknologi, sedangkan K menggambarkan sumber daya manusia dan modal fisik. Dari rumus tersebut tidak ditemukan hasil yang semakin rendah atas modal, oleh sebab itu boleh jadi investasi dalam sumber daya manusia dan modal fisik dapat membuat kenaikan produktivitas yang lebih dari keuntungan pribadi dalam jumlah yang cukup dan membuat ekonomi eksternal untuk mengembalikan efek hasil yang semakin berkurang, dimana hasil akhir dari rumus tersebut yaitu pertumbuhan jangka panjang yang berkesinambungan (Todaro & Smith, 2006).

Teori investasi

Teori Investasi Harrod-Domar adalah pada perekonomian di suatu negara harus menginvestasikan dan menabungkan pada jumlah proporsi tertentu dari output total. Sehingga akan memberikan dampak kepada perekonomian karena banyaknya investasi yang dilakukan. Harrod-Domar juga menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi riil mengalami peningkatan apabila faktor produktivitas dari investasi atau dari banyaknya tambahan investasi (Arsyad, 2010). Menurut UU No. 25 tahun 2007 mengenai Penanaman Modal yang terdapat 2 status permodalan, yaitu Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), Penanaman Modal Asing (PMA) (Awandari dan Indrajaya, 2016). Investasi dibedakan menjadi dua, berdasarkan pihak yang melaksanakan kegiatan investasi (pemerintah maupun swasta/pihak privat) serta anggaran yang dipakai untuk melaksanakan kegiatan investasi, yaitu: (a) *Public investment* merupakan investasi yang dilaksanakan oleh pemerintah melalui lembaga negara maupun lembaga publik dengan memakai dana dari pemerintah/negara. Investasi publik pada umumnya dilakukan pada sektor infrastruktur yang bersifat produktif, seperti halnya investasi untuk pembangunan jalur kereta, jalan, jembatan, pelabuhan, pembangkit energi, struktur telekomunikasi, sanitasi, air, gedung pemerintahan, dan juga investasi yang digunakan untuk meningkatkan atau membangun sarana pendidikan serta kesehatan, (b) *Private investment* merupakan investasi yang dilaksanakan oleh investor swasta yakni investor yang terdiri dari individu

atau lembaga non-perusahaan, perusahaan dan badan hukum lainnya, serta organisasi non profit dan yayasan (Rahmah, 2020).

Infrastruktur

Pengertian infrastruktur menurut *MacMillan Dictionary of Modern Economics* (1996) adalah unsur dalam susunan ekonomi yang memberikan fasilitas pada arus barang serta jasa, baik penjual maupun pembeli. Menurut *The Routledge Dictionary* (1995) pengertian infrastruktur pada umumnya menyatakan bahwa pada suatu negara yang menyediakan infrastruktur sebagai pelayanan utama untuk membantu aktivitas masyarakat dan aktivitas ekonomi yaitu dengan penyediaan transportasi dan fasilitas pendukung lainnya sehingga kegiatan masyarakat dapat berlangsung (Pamungkas, 2009). Infrastruktur merupakan fasilitas fisik yang diperlukan atau dikembangkan oleh agen-agen publik sebagai fungsi dari pemerintahan dalam penyediaan tenaga listrik, transportasi, air, pembuangan limbah serta pelayanan lainnya untuk memberikan fasilitas dari tujuan-tujuan sosial serta ekonomi. Infrastruktur dapat dikelompokkan menjadi tiga menurut World Bank (1994), antara lain: (1) Infrastruktur ekonomi, yaitu penunjang dalam kegiatan ekonomi berupa infrastruktur fisik: a) *public utilities* (air, listrik, gas, sanitasi); b) *public work* (bendungan, irigasi, jalan, drainase); dan c) sektor transportasi (pelabuhan, jalan, bandara, kereta api), (2) Infrastruktur sosial, merupakan infrastruktur yang menunjang keahlian dan kesehatan masyarakat berupa kesehatan, pendidikan, rekreasi dan perumahan, (3) Infrastruktur administrasi, meliputi kontrol administrasi, koordinasi dan penegakan hukum (Kusuma, 2019).

Hubungan Investasi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Investasi merupakan proses dari akumulasi modal pada unsur utama dari pertumbuhan ekonomi untuk meningkatkan stok modal baik secara fisik maupun secara langsung, sebagai penunjang investasi tersebut dibutuhkan investasi yang pengalokasiannya kepada infrastruktur ekonomi yang akan memberikan dampak kepada segala kegiatan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan secara ekonomi maupun sosial. Infrastruktur tersebut akan memberikan dukungan dalam tercapainya pembangunan dan pertumbuhan ekonomi. Kondisi tersebut sejalan dengan pertumbuhan endogen bahwa tabungan dan investasi bisa mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan (Mankiw, 2006). Yahya dan Syahur (2020) dengan hasil penelitiannya yang menunjukkan bahwa untuk investasi asing (PMA) sektor air, listrik dan gas pada tahun sebelumnya dan dua tahun sebelumnya bernilai dibawah 0.05 satuan, maka variabel tersebut memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Fikriah & Wulandari (2015) menyatakan bahwa investasi infrastruktur jalan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di 23 kabupaten/kota di Provinsi Aceh, sedangkan investasi infrastruktur listrik dan air bersih berpengaruh signifikan sebesar 10 persen terhadap pertumbuhan ekonomi di 23 kabupaten/kota di Provinsi Aceh. Kurniawati (2020) menyatakan bahwa TIK, inovasi dan globalisasi berkontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Berdasarkan pernyataan tersebut, pengembangan hipotesis peneliti, yaitu 1) Penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas, dan air berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa, 2) Penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas, dan air berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa, 3) Penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa, 4) Penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dimana penelitian kuantitatif merupakan penelitian empiris yang datanya berbentuk angka/sesuatu yang bisa dihitung dalam pengumpulan dan analisis datanya. Penelitian kuantitatif bersifat obyektif, dimana fenomena yang diamati mempunyai realitas obyektif yang dapat diukur. Variabel dalam penelitian kuantitatif bisa diidentifikasi serta interkorelasi variabel bisa diukur (Basuki, 2021). Jenis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu jenis data sekunder berbentuk data panel. Data sekunder adalah data yang sudah dipublikasikan dari perolehan data dalam bentuk yang sudah jadi, telah dikumpulkan serta diolah oleh pihak lain (Suryani dan Hendryadi, 2015). Data panel merupakan gabungan dari data *time series* dan *cross section*, dimana data tersebut merupakan hasil dari observasi terhadap sekumpulan obyek sepanjang kurun waktu tertentu (Firdaus, 2020). Penelitian ini memperoleh data yang bersumber dari publikasi Badan Pusat Statistika Indonesia (BPS) dan *National Single Window for investment* (NSWi). Populasi dalam penelitian ini adalah 6 provinsi yang berada di Pulau Jawa, sedangkan sampel dalam penelitian ini yaitu 5 dari 6 provinsi yang berada di Pulau

Jawa antara lain DKI Jakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat serta Banten. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel yang digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh dari tiap variabel independen terhadap dependen. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu regresi data panel, bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penanaman modal asing dan penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang, telekomunikasi, listrik, gas, air terhadap pertumbuhan ekonomi, sehinggamemakai analisis regresi linier berganda dengan data panel. Analisis ini digunakan untuk membuat perkiraan besar variabel terikat (Y) dengan menggunakan data variabel bebas (X) yang telah diketahui besaran nilainya. Dalam studi ini menggunakan model penelitian sebagai berikut:

$$Y = f(AILGA, DILGA, AITGT, DITGT)$$

Persamaan analisis data panel ditulis sebagai berikut:

$$PDRB_{it} = \beta_0 + \beta_1 AILGA_{i,t} + \beta_2 DILGA_{i,t} + \beta_3 AITGT_{i,t} + \beta_4 DITGT_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Keterangan:

PDRB	= Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 201 Menurut Provinsi (satuan persen)
AILGA	= Perkembangan Realisasi Penanaman Modal Asing pada infrastruktur listrik, gas dan air menurut provinsi pada Pulau Jawa (satuan rupiah)
DILGA	= Perkembangan Realisasi Penanaman Modal Dalam Negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air menurut provinsi pada Pulau Jawa (satuan rupiah)
AITGT	= Perkembangan Realisasi Penanaman Modal Asing pada Infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi menurut provinsi pada Pulau Jawa (satuan rupiah)
DITGT	= Perkembangan Realisasi Penanaman Modal Dalam Negeri pada Infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi menurut provinsi pada Pulau Jawa (satuan rupiah)
β_0	= Intersep/Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	= Koefisien Regresi
ε	= Error Term
i	= Provinsi di Pulau Jawa
t	= Waktu atau Tahun (2011-2020)

Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan metode analisis regresi linier berganda dengan menggunakan program E-Views 12. Berikut merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis data pada penelitian ini, yaitu: (a) Pengujian model regresi terdiri dari CEM, FEM dan REM melalui pengujian Uji Chow, Uji Hausman dan Uji Lagrange Multiplier, (b) Uji statistik terdiri dari Uji F, Uji t dan Uji R², dan (c) Pengujian asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, uji multikolonieritas, uji heteroskedastisitas.

HASIL PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode *Panel Least Square* (PLS) yang meliputi beberapa tahapan pengujian. Tahap pengujian pertama yaitu estimasi model regresi data panel yang dilakukan dengan menggunakan *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM) serta *Random Effect Model* (REM). Setelah ketiga model tersebut diestimasi untuk menentukan satu model regresi data panel yang paling tepat/sesuai dengan tujuan penelitian, maka selanjutnya dilakukan tahap pengujian kedua yaitu Uji Chow, Uji Hausman serta Uji *langrange Multiplier* (Ismanto dan Pebruary, 2021). Setelah melakukan tahap kedua, selanjutnya pada tahap ketiga dilakukan uji asumsi klasik untuk memberikan kepastian bahwa persamaan dalam regresi yang didapatkan mempunyai ketepatan dalam estimasi, konsisten serta tidak bias (Gunawan, 2018). Tahap keempat yaitu dengan melakukan pengujian statistik, yaitu uji-F, uji-t serta uji koefisien determinasi. Hasil estimasi untuk masing-masing model adalah sebagai berikut:

Hasil Pemilihan Model Regresi Terbaik

Model regresi ini dilakukan pengujian untuk memilih satu model regresi data panel terbaik yang akan digunakan dalam penelitian. Pertama, pengujian dilakukan dengan menggunakan Uji *Chow*, dimana tujuan dari Uji *Chow* ini untuk memilih salah satu model terbaik antara *Common Effect Model* (CEM) serta *Fixed Effect Model* (FEM).

Tabel 1.
Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	3.937113	(4,30)	0.0110
Cross-section Chi-square	16.456461	4	0.0025

Hasil dari Uji Chow dapat dilihat dari nilai probabilitas *chi square* mempunyai nilai lebih kecil dari pada nilai kritis yaitu $\alpha = 5\% = 0.05$. Berdasarkan hasil estimasi Uji Chow pada tabel 1 yang menunjukkan bahwa nilai probabilitas dari *chi square* sebesar 0.0025, maka dapat disimpulkan bahwa *Fixed Effect Model* merupakan model yang lebih baik dari pada *Common Effect Model* atau dalam artian H_0 diterima dan H_1 ditolak. Pengujian selanjutnya yaitu menggunakan Uji Hausman yang digunakan untuk memilih salah satu model terbaik antara *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*. Pengujian Uji Hausman dilakukan sebab hasil dari pengujian Uji Chow menunjukkan bahwa *Fixed Effect Model* merupakan model terbaik dari pada *Common Effect Model*. Sehingga perlu dilakukan pengujian kedua dengan menggunakan Uji Hausman untuk mengetahui apakah benar bahwa *Fixed Effect Model* sebagai model terbaik dari pada *Random Effect Model*.

Tabel 2.
Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	15.748451	4	0.0034

Nilai probabilitas menunjukkan nilai yang lebih kecil dari pada nilai kritis yaitu $\alpha = 5\% = 0.05$. Berdasarkan hasil estimasi dari Uji Hausman pada tabel 2 yang menunjukkan bahwa nilai probabilitas sebesar 0.0034, dimana hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai probabilitas lebih kecil dari $\alpha = 5\% = 0.05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *Fixed Effect Model* tetap merupakan model terbaik atau H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hasil Estimasi *Fixed Effect Model* (FEM)

Tabel 3.
Hasil Uji Fixed Effect Model

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.372157	0.173736	13.65379	0.0000
AILGA	2.71E-13	2.98E-13	0.908269	0.3710
DILGA	-1.10E-08	4.32E-09	-2.548562	0.0162
LOGAITGT	-0.015880	0.006471	-2.453970	0.0202
LOGDITGT	-0.018715	0.008967	-2.087149	0.0455
R-squared	0.559415		Mean dependent var	1.747836
Adjusted R-squared	0.441926		S.D. dependent var	0.087515
S.E of regression	0.065378		Akaike info criterion	-2.418102
Sum squared resid	0.128227		Schwarz criterion	-2.034203
Log likelihood	56.15298		Hannan-Quinn criter.	-2.280362
F-statistic	4.761413		Durbin-Waston stst	1.460965
Prob(F-statistic)	0.000759			

Hasil dari estimasi regresi data panel dengan *Fixed Effect Model* dapat dijelaskan dengan persamaan regresi sebagai berikut:

$$\text{Pertumbuhan Ekonomi} = 2.372157 + 2.71E-13 \text{ Ailga} - 1.10E-08 \text{ Dilga} - 0.015880 \text{ Logaitgt} - 0.018715 \text{ Logditgt}$$

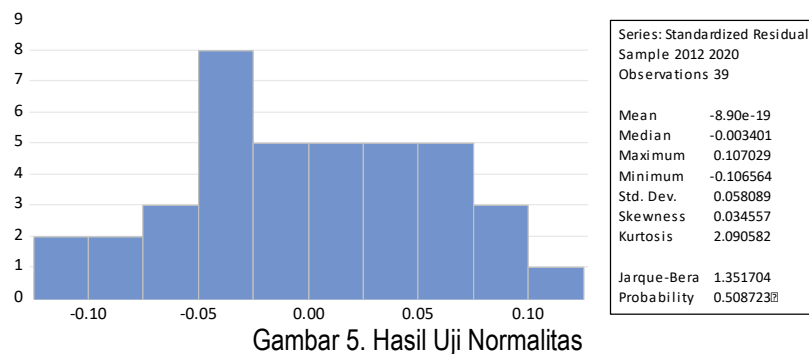
Berdasarkan dari hasil regresi data panel, masing-masing koefisien serta probabilitas dari variabel memiliki hasil yang berbeda. Berikut ini merupakan hasil dari interpretasi regresi serta analisis dampak investasi infrastruktur

terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. α adalah nilai konstanta sebesar 2.372157 merupakan besarnya nilai pertumbuhan ekonomi jika jumlah AILGA, DILGA, AITGT dan DITGT bernilai konstan. Dengan kata lain, jika rasio AILGA, DILGA, AITGT dan DITGT sebesar 0, maka pertumbuhan ekonomi sebesar 2.372157. β_1 adalah koefisien penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air atau AILGA sebesar 2.71E-13 menunjukkan bahwa setiap terjadi kenaikan sebesar 1% pada variabel AILGA, maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa sebesar 2.71E-13 dengan asumsi nilai variabel DILGA, AITGT dan DITGT dianggap konstan. Selain itu, variabel AILGA memiliki nilai probabilitas sebesar 0.3710 lebih besar dari $\alpha = 5\% = 0.05$, maka AILGA memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. β_2 adalah koefisien penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air atau DILGA sebesar $-1.10E-08$ menunjukkan bahwa setiap terjadi kenaikan sebesar 1% pada variabel DILGA, maka pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa akan mengalami penurunan sebesar 1.10E-08 dengan asumsi nilai AILGA, AITGT dan DITGT dianggap konstan. Selain itu, variabel DILGA memiliki nilai probabilitas sebesar 0.0162 lebih kecil dari nilai $\alpha = 5\% = 0.05$, maka DILGA memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. β_3 adalah koefisien penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi atau AITGT sebesar -0.015880 menunjukkan bahwa setiap terjadi kenaikan sebesar 1% pada variabel AITGT, maka pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa akan mengalami penurunan sebesar 0.015880 dengan asumsi AILGA, DILGA dan DITGT dianggap konstan. Selain itu, variabel AITGT memiliki nilai probabilitas sebesar 0.0202 lebih kecil dari nilai $\alpha = 5\% = 0.05$, maka AITGT memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. β_4 adalah koefisien penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi atau DITGT sebesar -0.018715 menunjukkan bahwa setiap terjadi kenaikan sebesar 1% pada variabel DITGT, maka pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa akan mengalami penurunan sebesar 0.018715 dengan asumsi AILGA, DILGA dan AITGT dianggap konstan. Selain itu, variabel DITGT memiliki nilai probabilitas sebesar 0.0455 lebih kecil dari nilai $\alpha = 5\% = 0.05$, maka DITGT memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Selanjutnya, estimasi pengujian Uji-F dilakukan dengan cara melihat dari nilai probabilitas F-statistik. Pada estimasi Tabel 3, menunjukkan bahwa nilai probabilitas F-statistik sebesar 0.000759 lebih kecil dibandingkan dengan nilai probabilitas ($\alpha = 5\% = 0.05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya secara simultan variabel penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air (AILGA), penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air (DILGA), penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi (AITGT), penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi (DITGT) berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Kemudian, pada pengujian kedua yaitu Uji-t, kriteria penilaian dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas t-statistik dengan nilai alpha = 5%. Pada estimasi Tabel 3, menunjukkan bahwa variabel penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air (AILGA) memiliki nilai probabilitas $t_{\text{statistik}}$ lebih besar daripada nilai probabilitas $\alpha = 5\%$ ($0,3710 > 0,05$), artinya variabel penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air (AILGA) tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Variabel penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air (DILGA) memiliki nilai probabilitas $t_{\text{statistik}}$ lebih kecil daripada nilai probabilitas $\alpha = 5\%$ ($0,0162 < 0,05$), artinya variabel penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air (DILGA) berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Variabel penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi (AITGT) memiliki nilai probabilitas $t_{\text{statistik}}$ lebih kecil daripada nilai probabilitas $\alpha = 5\%$ ($0,0202 < 0,05$), artinya variabel penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi (AITGT) berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Variabel penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi (DITGT) memiliki nilai probabilitas $t_{\text{statistik}}$ lebih kecil daripada nilai probabilitas $\alpha = 5\%$ ($0,0455 < 0,05$), artinya variabel penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi (DITGT) berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Pengujian statistik yang terakhir yaitu koefisien determinan atau R^2 yang dapat dilihat pada nilai *R-Squared*. Koefisien determinan atau R^2 digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen serta untuk mengukur tingkat keberhasilan model regresi dalam memprediksi nilai pada variabel dependennya. Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 4.4, dapat dilihat jika nilai *R-Squared* sebesar 0.559415, dimana dalam hal tersebut menunjukkan bahwa 55.94% perubahan pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa dipengaruhi oleh penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air (AILGA), penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air (DILGA), penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi (AITGT),

penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi (DITGT). Sisanya yaitu 44.06% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model.

Uji Asumsi Klasik



Gambar 5. Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan gambar 5 Hasil Uji Normalitas menunjukkan bahwa nilai probabilitas *Jarque-Berra* sebesar 0.508723 lebih besar dari pada 0.05 ($\alpha = 5\%$). Artinya H_0 diterima, maka residual berdistribusi normal.

Tabel 7.
Hasil Uji Multikolonieritas

	AILGA	DILGA	AITGT	DITGT
AILGA	1.000000	0.284626	-0.149738	-0.025756
DILGA	0.284626	1.000000	-0.321188	-0.308334
AITGT	-0.149738	-0.321188	1.000000	0.410728
DITGT	-0.025756	-0.308334	0.410728	1.000000

Berdasarkan tabel 7 hasil Uji Multikolinieritas menunjukkan apabila seluruh variabel independen memiliki nilai koefisien korelasi yang kurang dari 0.8. Dari hasil tersebut menandakan bahwa tidak terjadi permasalahan multikolinieritas pada model regresi penelitian ini.

Tabel 8.
Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel	Probabilitas
AILGA	0.6552
DILGA	0.8843
NLOGAITGT	0.5491
NLOGDITGT	0.0696

Berdasarkan dari hasil uji heteroskedastisitas pada tabel 4.9 menunjukkan bahwa masing-masing variabel independen memiliki nilai probabilitas lebih besar dari alpha 5% atau 0.05 yakni 0.6552; 0.8843; 0.5491; 0.0696, maka dapat disimpulkan bahwa model penelitian ini tidak terjadi permasalahan heteroskedastisitas serta asumsi klasik heteroskedastisitas terpenuhi.

PEMBAHASAN

Pengaruh penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air terhadap pertumbuhan ekonomi

Berdasarkan hasil analisis, penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Hasil tersebut mengartikan bahwa apabila penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa tidak berpengaruh secara signifikan. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Yahya dan Syahur (2020) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengaruh Investasi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia" dengan hasil penelitiannya yang menunjukkan bahwa untuk investasi asing (PMA) sektor air, listrik dan gas pada tahun sebelumnya dan dua tahun sebelumnya bernilai dibawah 0.05 satuan, maka variabel

tersebut memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Hasil dari penelitian ini pada variabel penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air terhadap pertumbuhan ekonomi sejalan dengan teori pertumbuhan endogen menyatakan bahwa investasi dan tabungan merupakan faktor untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi. Dalam perkembangan Teori Keynes oleh Harrod-Domar yang menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi riil mengalami peningkatan apabila faktor produktivitas dari investasi atau dari banyaknya tambahan investasi (Arsyad, 2010). Penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air yang terjadi pada 5 provinsi di Pulau Jawa diantaranya Provinsi DKI Jakarta, Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Tengah, Provinsi Jawa Timur dan Provinsi Banten mendapatkan alokasi dana yang cukup tinggi dari investor. Hal ini menandakan bahwa investor memiliki ketertarikan pada 5 provinsi di Pulau Jawa di bidang infrastruktur ekonomi. Infrastruktur ekonomi merupakan fasilitas yang disediakan dari pemerintah untuk keberlangsungan kegiatan sosial maupun ekonomi penduduk di Pulau Jawa, dimana jumlah penduduk pada Pulau Jawa memiliki jumlahnya terbesar dari pada jumlah penduduk pada luar Pulau Jawa. Sehingga, dengan adanya investasi untuk infrastruktur air, listrik dan gas dapat memenuhi segala kebutuhan yang akan meningkatkan kesejahteraan pada masyarakat. Meningkatnya kesejahteraan pada penduduk di Pulau Jawa merupakan salah satu sasaran dalam tercapainya pertumbuhan ekonomi. Terdapat lima negara yang melakukan investasi di Indonesia dengan modal yang besar, diantaranya Singapura, Tiongkok, Korea Selatan, Hongkong dan Swiss. Berdasarkan hasil penelitian, meskipun penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air berpengaruh positif, akan tetapi tidak berpengaruh secara signifikan di Pulau Jawa. Merujuk pada hasil laporan dari *National Single Window for investment (NSWi)* yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air pada tahun 2016 – 2019 sedangkan pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan. Pertumbuhan Ekonomi Pulau Jawa pada tahun 2020 juga mengalami penurunan hingga minus. Terjadinya penurunan pertumbuhan ekonomi tersebut dikarenakan kondisi ekonomi global yang tidak normal, dimana pada tahun 2019 terjadi pandemi COVID-19 sehingga memberikan dampak bagi perekonomian dunia serta negara-negara terdampak, salah satunya Indonesia. Perkembangan penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air di Pulau Jawa memang menunjukkan adanya kenaikan pada waktu tertentu, akan tetapi kemampuan penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi sangat lemah. Artinya, di Pulau Jawa baru dilirik oleh investor pada tahun-tahun tersebut, sedangkan pada tahun sebelumnya belum begitu menarik. Hal tersebut mengakibatkan penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air belum berpengaruh tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa.

Pengaruh penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air terhadap pertumbuhan ekonomi

Berdasarkan hasil analisis, penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Hasil tersebut mengartikan bahwa apabila penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air meningkat, maka akan menurunkan angka pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Yahya dan Syahur (2020) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengaruh Investasi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia" dengan hasil penelitiannya yang menunjukkan bahwa untuk penanaman modal dalam negeri sektor air, listrik dan gas pada tahun sebelumnya memiliki nilai diatas 0.05 satuan, maka variabel tersebut berdampak negatif pada pertumbuhan ekonomi Indonesia. Fikriah dan Wulandari (2015) dalam penelitiannya yang berjudul "Analisis Pengaruh Investasi Infrastruktur Publik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Aceh". Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa investasi infrastruktur air bersih dan investasi infrastruktur listrik tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di 17 kabupaten/kota Provinsi Aceh. Hal ini disebabkan Karena jumlah penduduk pada setiap wilayah lebih banyak dari pada jumlah kapasitas air bersih yang terbatas, sedangkan pada investasi infrastruktur listrik dikarenakan kondisi data yang tidak stasbil serta mengalami fluktuasi pada periode waktu penelitian. Hasil dari penelitian ini pada variabel penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air terhadap pertumbuhan ekonomi tidak sejalan dengan teori pertumbuhan endogen yang menyatakan bahwa investasi dan tabungan merupakan faktor untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini berbeda dengan teori investasi dalam perkembangan Teori Keynes oleh Harrod-Domar yang menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi riil mengalami peningkatan apabila faktor produktivitas dari investasi atau dari banyaknya tambahan investasi (Arsyad, 2010). Dapat dilihat dari hasil dalam penelitian ini bahwa dampak yang diberikan dari penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air meskipun mendapatkan alokasi dana akan tetapi tidak memberikan pengaruh secara langsung terhadap pertumbuhan ekonomi, karena menurut data yang didapatkan dari *National Single Window for investment (NSWi)* menunjukkan bahwa terjadi

fluktuasi pada penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air terutama pada tahun 2018 ke tahun 2019 dimana terjadi penurunan yang menyebabkan pertumbuhan ekonomi juga mengalami penurunan yang minus pada tahun 2020 dari pada tahun-tahun sebelumnya. Terjadinya penurunan tersebut dikarenakan kondisi ekonomi global yang tidak normal, dimana pada tahun 2019 terjadi pandemi COVID-19 sehingga memberikan dampak bagi perekonomian dunia serta negara-negara terdampak, salah satunya Indonesia. Terjadinya pandemi tersebut, pemerintah melakukan upaya pencegahan penularan diantaranya karantina wilayah, *lockdown* hingga pembatasan sosial skala besar. Selain itu, pada sektor transportasi, penerbangan dihentikan, transportasi darat dan laut dibatasi, beberapa industri berhenti berproduksi serta pergerakan manusia dicegah baik antar kabupaten, negara, provinsi dan kota yang terdampak. Hal tersebut yang menyebabkan rendahnya sentiment investor terhadap pasar yang memberikan dampak pada pasar kearah cenderung negatif (Nasution et al., 2020). Selain itu, penyebab dari penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air yang berpengaruh negatif bagi pertumbuhan yaitu bahwa investasi pada tahun penelitian memberikan pengaruh pertumbuhan pada tahun berikutnya, karena pada model penelitian ini tidak mengcover kondisi *lag*. Sehingga penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air saat ini masih belum bisa untuk langsung direspon oleh pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Mungkin saja penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air saat ini baru bisa direspon pertumbuhan ekonomi pada tahun berikutnya.

Pengaruh penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi

Berdasarkan hasil penelitian, penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi yang terjadi di Pulau Jawa. Hal tersebut mengartikan bahwa apabila penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi meningkat, maka akan menurunkan angka pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Qiang et al (2015) dalam penelitiannya yang berjudul "*The Relationship Between ICT Investment and Economic Growth In China*" dengan hasil yang menyatakan bahwa pengaruh investasi TIK memiliki pengaruh yang terbatas atau dapat dikatakan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di China. Hasil dari penelitian ini pada variabel penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi berbeda dengan teori pertumbuhan endogen yang menyatakan bahwa investasi dan tabungan merupakan faktor untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini berbeda dengan teori investasi dalam perkembangan Teori Keynes oleh Harrod-Domar yang menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi riil mengalami peningkatan apabila faktor produktivitas dari investasi atau dari banyaknya tambahan investasi (Arsyad, 2010). Dapat dilihat dari hasil dalam penelitian ini bahwa dampak yang diberikan dari penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi meskipun mendapatkan alokasi dana akan tetapi tidak memberikan pengaruh secara langsung terhadap pertumbuhan ekonomi, karena menurut data yang didapatkan dari *National Single Window for investment (NSWi)* menunjukkan bahwa terjadi fluktuasi pada penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi. Terdapat lima negara yang melakukan investasi di Indonesia dengan modal yang besar, diantaranya Singapura, Tiongkok, Korea Selatan, Hongkong dan Swiss. Akan tetapi, pada tahun 2018 ke tahun 2019 dimana terjadi penurunan yang menyebabkan pertumbuhan ekonomi juga mengalami penurunan yang minus pada tahun 2020 dari pada tahun-tahun sebelumnya. Terjadinya penurunan tersebut dikarenakan kondisi ekonomi global yang tidak normal, dimana pada tahun 2019 terjadi pandemi COVID-19 sehingga memberikan dampak bagi perekonomian dunia serta negara-negara terdampak, salah satunya Indonesia. Terjadinya pandemi tersebut, pemerintah melakukan upaya pencegahan penularan diantaranya karantina wilayah, *lockdown* hingga pembatasan sosial skala besar. Selain itu, pada sektor transportasi, penerbangan dihentikan, transportasi darat dan laut dibatasi, beberapa industri berhenti berproduksi serta pergerakan manusia dicegah baik antar kabupaten, negara, provinsi dan kota yang terdampak. Hal tersebut yang menyebabkan rendahnya sentiment investor terhadap pasar yang memberikan dampak pada pasar kearah cenderung negatif (Nasution et al., 2020). Selain itu, penyebab dari penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi yang berpengaruh negatif bagi pertumbuhan yaitu bahwa investasi pada tahun penelitian memberikan pengaruh pertumbuhan pada tahun berikutnya, karena pada model penelitian ini tidak mengcover kondisi *lag*. Sehingga penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi saat ini masih belum bisa untuk langsung direspon oleh pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Mungkin saja penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi saat ini baru bisa direspon pertumbuhan ekonomi pada tahun berikutnya.

Pengaruh penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi

Berdasarkan hasil penelitian, penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi yang terjadi di Pulau Jawa. Hal tersebut mengartikan bahwa apabila penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi meningkat, maka akan menurunkan angka pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Apurv dan Uzma (2020) dengan penelitiannya yang berjudul "*The Impact of Infrastructure Investment and Development on Economic Growth on BRICS*" dengan hasil yang menyatakan bahwa investasi dan pembangunan infrastruktur telekomunikasi berhubungan negatif dengan pertumbuhan ekonomi di India dan di Cina. Liu (2021) dalam penelitiannya yang berjudul "*How does China's information and Communications technology infrastructure investment promote economic growth?*" Dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa tidak seperti investasi infrastruktur "tipe lama", ada jeda waktu tetapi efek yang lebih besar dari investasi infrastruktur TIK terhadap pertumbuhan. Sehingga terdapat hubungan nonlinier yang signifikan antara investasi infrastruktur TIK dan pertumbuhan. Hal ini dikarenakan dari faktor sumber daya manusia memiliki peran yang dapat meningkatkan. Alokasi sumber daya infrastruktur TIK juga harus mempertimbangkan tingkat dan kualitas sumber daya manusia daerah, sehingga diperlukan beberapa waktu sebelum investasi infrastruktur TIK menjadi efektif dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Hasil dari penelitian pada variabel penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa tidak sejalan dengan teori pertumbuhan endogen yang menyatakan bahwa investasi dan tabungan merupakan faktor untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini berbeda dengan teori investasi dalam perkembangan Teori Keynes oleh Harrod-Domar yang menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi riil mengalami peningkatan apabila faktor produktivitas dari investasi atau dari banyaknya tambahan investasi (Arsyad, 2010). Dapat dilihat dari hasil dalam penelitian ini bahwa dampak yang diberikan dari penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi meskipun mendapatkan alokasi dana akan tetapi tidak memberikan pengaruh secara langsung terhadap pertumbuhan ekonomi, karena menurut data yang didapatkan dari *National Single Window for investment (NSWi)* menunjukkan bahwa terjadi fluktuasi pada penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi terutama pada tahun 2018 ke tahun 2019 dimana terjadi penurunan yang menyebabkan pertumbuhan ekonomi juga mengalami penurunan yang minus pada tahun 2020 dari pada tahun-tahun sebelumnya. Terjadinya penurunan tersebut dikarenakan kondisi ekonomi global yang tidak normal, dimana pada tahun 2019 terjadi pandemi COVID-19 sehingga memberikan dampak bagi perekonomian dunia serta negara-negara terdampak, salah satunya Indonesia. Terjadinya pandemi tersebut, pemerintah melakukan upaya pencegahan penularan diantaranya karantina wilayah, *lockdown* hingga pembatasan sosial skala besar. Selain itu, pada sektor transportasi, penerbangan dihentikan, transportasi darat dan laut dibatasi, beberapa industri berhenti berproduksi serta pergerakan manusia dicegah baik antar kabupaten, negara, provinsi dan kota yang terdampak. Hal tersebut yang menyebabkan rendahnya sentiment investor terhadap pasar yang memberikan dampak pada pasar kearah cenderung negatif (Nasution et al., 2020). Selain itu, penyebab dari penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi yang berpengaruh negatif bagi pertumbuhan yaitu bahwa investasi pada tahun penelitian memberikan pengaruh pertumbuhan pada tahun berikutnya, karena pada model penelitian ini tidak mengcover kondisi *lag*. Sehingga penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi saat ini masih belum bisa untuk langsung direspon oleh pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Mungkin saja penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi saat ini baru bisa direspon pertumbuhan ekonomi pada tahun berikutnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dan pembahasan yang telah di kemukakan, maka diperoleh kesimpulan di antaranya: variabel penanaman modal asing pada infrastruktur listrik, gas dan air berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa, variabel penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur listrik, gas dan air berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa, variabel penanaman modal asing pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa, variabel penanaman modal dalam negeri pada infrastruktur transportasi, gudang dan telekomunikasi memiliki pengaruh negatif dan signifikan

terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Berdasarkan dari hasil analisis data serta pembahasan yang sudah dijelaskan serta dikaitkan dengan kesimpulan penelitian, maka saran yang diberikan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu pemerintah hendaknya memperbaiki kembali birokrasi dalam hal memberikan kemudahan prosedur serta aturan dalam proses penanaman modal dalam negeri maupun penanaman modal asing dan kepada pemerintah maupun masyarakat umum harus lebih memperhatikan lagi terkait faktor-faktor yang menjadi daya tarik investor, sehingga pada tahun selanjutnya investor-investor besar serta produktif tertarik untuk berinvestasi terutama pada infrastruktur listrik, gas, air, transportasi, gudang dan telekomunikasi yang dapat memberikan dampak pada peningkatan pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Selain itu, pemerintah juga diwajibkan untuk menjaga kestabilan serta mengawasi pertumbuhan ekonomi untuk tahun berikutnya melalui beberapa kebijakan, antara lain pembukaan sektor-sektor ekonomi produktif, mendorong upaya peningkatan pembiayaan pada sektor-sektor prioritas, dalam rangka akselerasi vaksinasi serta kebijakan-kebijakan lainnya agar pertumbuhan ekonomi dapat terjaga. Hal tersebut dilakukan karena dengan mencermati beberapa faktor resiko yang harus diwaspadai, terutama mengenai munculnya varian virus baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Y. (2018). *Kebijakan Pemerintah Dalam Pembangunan Infrastruktur Di Indonesia*. Indocamp.
- Apurv, R., & Uzma, S. H. (2020). The Impact of Infrastructure Investment and Development on Economic Growth on BRICS. *Indian Growth and Development Review*, 14(1), 122–147.
- Arsyad, L. (2010). *Ekonomi Pembangunan Edisi 5*. Bagian Penerbitan STIM YKPN.
- Awandari, L. P. P., & Indrajaya, I. G. B. (2016). Pengaruh Infrastruktur, Investasi, Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Melalui Kesempatan Kerja. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 5(12), 1435–1462.
- Basuki. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Media Sains Indonesia.
- Fikriah, & Wulandari, M. (2015). Analisis Pengaruh Investasi Infrastruktur Publik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Aceh. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, 2(1), 14–29.
- Firdaus, M. (2020). *Aplikasi Ekonometrika Dengan E-Views, Stata, dan R*. PT. Penerbit IPB Press.
- Gunawan, C. (2018). *Mahir Menguasai SPSS (Mudah Mengolah Data Dengan IBM SPSS Statistic 25)*. CV. Budi Utama.
- Hasyim, A. I. (2016). *Ekonomi Makro*. Kencana.
- IMP, R., & Handayani, D. R. (2018). Pengaruh Investasi Infrastruktur Jalan, Air, Dan Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Jawa Tengah Tahun 2011-2015. *Jurnal Ekonomi, Bisnis, Dan Akuntansi*, 20(03), 1–13.
- Ismanto, H., & Pebruary, S. (2021). *Aplikasi Spss dan Eviews Dalam Analisis Data Penelitian*. CV Budi Utama.
- Khan, H., Khan, U., Jiang, L. J., & Khan, M. A. (2020). Impact Of Infrastructure On Economic Growth In South Asia: Evidence From Pooled Mean Group Estimation. *The Electricity Journal*, 33(5).
- Kurniawati, M. A. (2020). The Role of ICT Infrastructure, Innovation and Globalization on Economic Growth in OECD Countries, 1996-2017. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 11(2), 193–215.
- Kusuma, W. D. (2019). Pengaruh Infrastruktur Ekonomi dan Sosial dalam Pembangunan Daerah. *Jurnal Anggaran Dan Keuangan Negara Indonesia*, 1(2), 114–129.
- Liu, K. (2021). How Does China's Information And Communications Technology Infrastructure Investment Promote Economic Growth? *Indian Growth and Development Review*, 14(2), 268–280.
- Mankiw, N. G. (2006). *Makroekonomi*. Erlangga.
- Muhammad, M. (2017). *Perencanaan Pembangunan*. CV. Dua Bersaudara.
- Mulyani, E. (2018). *Konsep-Konsep Dasar Dalam Pembangunan Ekonomi dan Permasalahan Dasar Yang Dihadapi Negara Sedang Berkembang*.
- Nasution, D. A. D., Erlina, & Muda, I. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Perekonomian Indonesia. *Jurnal Benefita*, 5(2), 212–224.
- Pamungkas, B. T. (2009). Pengaruh Infrastruktur Ekonomi, Sosial, dan Administrasi/Institusi Terhadap Pertumbuhan Propinsi-Propinsi di Indonesia. *Universitas Indonesia*.
- Qiang, Y., Lanli, Y., & Lan, Z. (2015). The Relationship Between ICT Investment and Economic Growth In China. *China Academic Journal Electronic Publishing House*, 126–131.

Rahmah, M. (2020). *Hukum Investasi*. Kencana.

Suryani, & Hendryadi. (2015). *Metode Riset Kuantitatif Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*. Prenadamedia Group.

Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2006). *Pembangunan Ekonomi Edisi Kesembilan Jilid 1*. Erlangga.

Yahya, A. T., & Syahur, S. (2020). Pengaruh Investasi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 5(3), 146–156.