
Pembangunan Infrastruktur dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 2019-2021

Muhamad Faisal Maulana¹, Siti Fatimah Nurhayati²,

^{1,2}Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Surakarta

b300200196@student.ums.ac.id¹, sfn197@ums.ac.id²,

Abstrak

Infrastruktur mempunyai peran penting dalam aktivitas perekonomian suatu daerah. Memadainya infrastruktur dapat memudahkan kegiatan ekonomi masyarakat, sehingga perekonomian dapat berjalan efisien, meningkatnya pendapatan masyarakat dan tujuan pembangunan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Tujuan adanya penelitian ini untuk mengestimasi pengaruh jumlah panjang jalan, jumlah sekolah, jumlah fasilitas kesehatan, jumlah menara telekomunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun 2019-2021. Alat analisis yang digunakan adalah analisis regresi data panel dengan menggunakan data sekunder. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dalam kurun waktu 2019-2021. *Fixed effect model* (FEM) terpilih menjadi model paling baik untuk digunakan. Hasil dari regresi menunjukkan bahwa jumlah sekolah, dan jumlah menara telekomunikasi berpengaruh terhadap PDRB Indonesia tahun 2019-2021. Sementara itu, jumlah panjang jalan dan jumlah fasilitas kesehatan ditemukan tidak berpengaruh terhadap PDRB Indonesia tahun 2019-2021.

Kata Kunci: *Pertumbuhan Ekonomi, Jumlah Panjang Jalan Jumlah Sekolah, Jumlah Fasilitas Kesehatan, Jumlah Menara Telekomunikasi, Regresi Data Panel*

Abstract

Infrastructure plays a crucial role in the economic activities of a region. A well-developed infrastructure can facilitate economic activities within the community, thereby enabling efficient economic functioning, increasing community income, and achieving development goals as expected. The purpose of this research is to estimate the impact of the length of roads, the number of schools, the number of health facilities, and the number of telecommunication towers on the economic growth of Indonesia from 2019 to 2021. The analytical tool used is panel data regression analysis utilizing secondary data. The data were obtained from the Central Bureau of Statistics (BPS) for the period from 2019 to 2021. The Fixed Effect Model (FEM) was selected as the most suitable model for analysis. The results of the regression indicate that the number of schools and the number of telecommunication towers have an impact on Indonesia's Gross Domestic Regional Product (PDRB) from 2019 to 2021. However, the length of roads and the number of health facilities were found to have no significant effect on Indonesia's PDRB from 2019 to 2021.

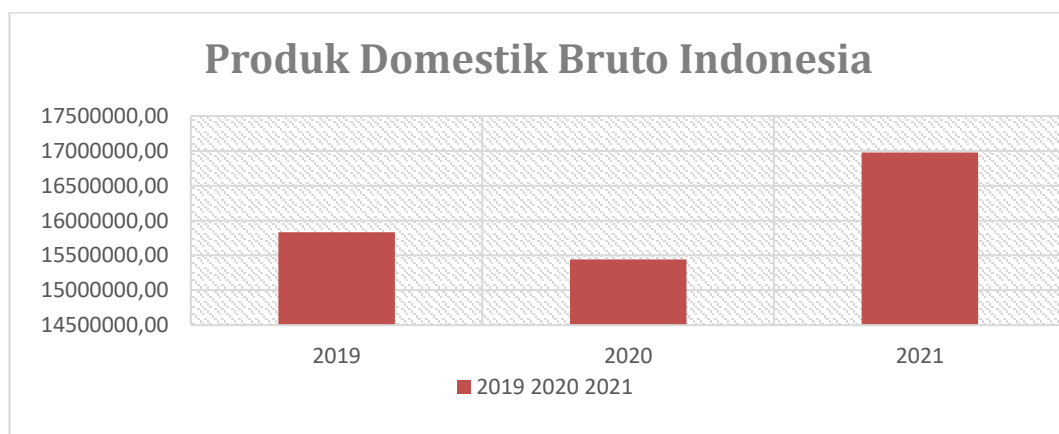
Keywords: *Economic Growth, Number of Road Lengths, Number of Schools, Number of Health Facilities, Number of Telecommunication Towers, Panel Data Regression*

Diterima:; Direvisi:; Disetujui:

PENDAHULUAN

Indonesia saat ini masih menghadapi berbagai masalah, diantaranya kemiskinan yang tinggi, rendahnya kualitas pendidikan serta pembangunan infrastruktur yang belum merata maka dari itu Indonesia masih tergolong dalam negara berkembang (Suswita et al., 2020). Menurut Soebagiyo & Hascaryo, (2015), terstrukturnya pembangunan dapat menciptakan lingkup ekonomi dengan beberapa sektor unggulan. Sedangkan menurut Setyowati et al (2022) mengaktualisasikan bahwasanya pembangunan ekonomi merupakan aspek penting sebagai prasarana dalam peningkatan pemasukan masyarakat untuk mencapai kesejahteraan dan terlepas dari garis kemiskinan. Infrastruktur sebagai roda penggerak kemajuan ekonomi negara dan indikator pembangunan daerah. Dukungan infrastruktur dan akses layanan yang mumpuni dapat mendorong kenaikan produksi, terbukanya lapangan kerja baru, menurunkan angka kemiskinan serta meningkatkan kemakmuran masyarakat. Meningkatnya kuantitas dan kualitas infrastruktur oleh pemerintahan akan memicu pertumbuhan ekonomi (Santian et all., 2019).

Meningkatnya kapasitas output produksi pada rentan waktu tertentu merupakan bentuk pertumbuhan (Mishkin, 2012). Indikator pengukuran pertumbuhan ekonomi menggunakan data produk domestik bruto (PDB) untuk taraf nasional dan produk domestik regional bruto (PDRB) untuk taraf provinsi atau kabupaten/kota (Mankiw, 2012). Nilai produk domestik bruto (PDB) memberikan gambaran kondisi ekonomi wilayah, tingginya nilai produk domestik bruto (PDB) di suatu daerah, maka dapat menggambarkan bahwa baiknya jalan perekonomian pada wilayah tersebut. Naiknya nilai produk domestik bruto (PDB) menunjukkan kesejahteraan pada wilayah mengalami peningkatan, sehingga pemerintah daerah akan selalu menyiasati dengan berbagai macam persiapan pada aspek-aspek kehidupan warganya, termasuk mengupayakan pembangunan infrastruktur yang memadai (Mudiyansele & Rammohan, A and Chen, 2020).



Gambar 1. Produk Domestik Bruto Indonesia Atas harga Berlaku Tahun 2019-2021

Gambar 1 menunjukkan nilai produk domestik bruto (PDB) Indonesia dalam periode 2019-2021 mengalami fluktuasi yang cenderung meningkat. Pada tahun 2021 besaran angka produk domestik bruto (PDB) menyentuh angka tertinggi sebesar 16.976.690,80 miliar rupiah. Sedangkan pada tahun 2020 besaran angka produk domestik bruto (PDB) Indonesia mendapatkan angka terendah sebesar 15.443.353,20 miliar rupiah. Menurunnya nilai PDB pada tahun 2020 terjadi akibat terjadinya pandemi Covid-19 yang mewabah di

Indonesia. Hal ini berdampak pada keseimbangan ekonomi di Indonesia. Produksi barang maupun jasa mengalami penurunan yang signifikan akibat dari adanya kebijakan pembatasan skala besar yang dilakukan pemerintah untuk mengurangi angka penyebaran virus Covid-19 sehingga berdampak pada nilai produk domestik bruto (PDB) Indonesia pada periode tahun 2020.

Menurut Suropto & Lestari, (2019) beberapa bentuk infrastruktur yang perlu ditingkatkan di Indonesia meliputi sektor transportasi (pelabuhan laut, sungai, danau, bandara, rel kereta api, dan pengembangan jalan), telekomunikasi, ketenagakerjaan, sumber daya minyak dan gas bumi, fasilitas kesehatan dan pendidikan juga menjadi aspek penting yang perlu ditingkatkan. Tersedianya infrastruktur jalan sebagai penghubung kegiatan ekonomi antar wilayah, akan mempermudah distribusi barang maupun jasa dan dapat berperan sebagai stimulus pemenuhan taraf kebutuhan (*demand*) pertumbuhan ekonomi pada suatu daerah (Anas et al., 2017).

Infrastruktur sekolah dan fasilitas kesehatan juga perlu ditingkatkan. Pendidikan memiliki peran penting untuk terciptanya pertumbuhan dan pembangunan berkelanjutan dengan membentuk kompetensi, pengalaman serta keahlian masyarakat, untuk penyerapan perkembangan teknologi serta sarana pengembangan kapasitas masyarakat, sehingga tercipta sumber daya manusia berkualitas. Sedangkan infrastruktur Kesehatan berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat agar tetap dalam kondisi prima, sehingga kegiatan ekonomi dapat dilakukan dengan lancar. Kesehatan dan pendidikan merupakan sarana utama guna mendapatkan kehidupan yang lebih baik dan berkualitas. Keduanya adalah hal primer guna menciptakan kapasitas manusia yang berkualitas tinggi untuk berada dalam inti makna pembangunan. Pendidikan berperan penting dalam membentuk perkembangan negara dalam menerima perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi agar dapat tercipta pertumbuhan dan pembangunan yang bersifat kelanjutan. Kesehatan sebagai sarana bagi peningkatan produktivitas, sedangkan tercapainya pendidikan yang berhasil itu juga bergantung dengan kesehatan yang berkualitas. Dengan begitu pendidikan serta kesehatan memiliki hubungan timbal balik dan peran yang vital bagi pertumbuhan dan pembangunan ekonomi (Todaro & Smith, 2012)

Sekretaris Jendral Kementerian Kominfo menyatakan bahwa kebutuhan atas informasi absolut dimiliki suatu bangsa guna sarana meningkatkan pertumbuhan ekonomi, kualitas hidup dan kualitas warga negara, sehingga perlu ketersediaan infrastruktur informasi yang mumpuni seperti akses, kuantitas, kualitas dan juga cakupannya guna menunjang hal tersebut. Berkembangnya industri telekomunikasi dan peningkatan penggunaan telepon seluler yang berarti diperlukannya *base transceiver station* untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat atas kebutuhan jaringan telekomunikasi. Infrastruktur menara telekomunikasi memiliki dampak terhadap produktivitas ekonomi, dengan meningkatkan volume menara telekomunikasi diharapkan produktivitas kegiatan ekonomi disuatu wilayah dapat berkembang kearah yang lebih baik. Penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Atmaja H, (2015) menemukan bahwa meningkatnya infrastruktur akan meningkatkan nilai konsumsi dan produktivitas serta peningkatan ketersediaan tenaga kerja yang dapat memberikan dampak signifikan pada pertumbuhan ekonomi pada daerah tersebut. Hasil penemuan dari penelitian terdahulu ini membuat adanya ketertarikan bagi peneliti untuk menganalisis bagaimana pengaruh pembangunan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun 2019-2021.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode analisis regresi data panel. Data panel mengacu pada pengumpulan data pengamatan di beberapa subjek dalam kurun waktu tertentu (Baltagi, 2008). Data panel merupakan perpaduan data *cross section* dan data *time series*. Data *cross section* merupakan data yang diperoleh dari pengamatan beberapa subjek (individu, perusahaan, atau negara/wilayah) persatuan waktu, data *cross section* mencakup perbandingan antar wilayah (Jirata, 2014). Sedangkan data *time series* merupakan data yang diperoleh melalui perhitungan berkala dari periode waktu tertentu, jumlah yang mewakili nilai yang diperoleh dari variabel dalam rentan waktu tertentu (Jirata, 2014). Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dengan rentan waktu 2019-2021

Adapun formulasi dari model regresi data panel dalam penelitian ini ditunjukkan dengan formulasi sebagai berikut (Gujarati, 2013):

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \beta_4 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Dalam penelitian ini bentuk regresi data panel dianalogkan sebagaimana dibawah ini:

$$PDRB_{it} = \beta_0 + \beta_1 JLN_{it} + \beta_2 PEND_{it} + \beta_3 KES_{it} + \beta_4 TLK_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Keterangan:

PDRB : Produk Domestik Regional Bruto Atas Harga Berlaku (Miliar Rupiah)

JLN : Jumlah Panjang Jalan (KM)

PEND : Jumlah Sekolah (Unit)

KES : Jumlah Fasilitas Kesehatan (Unit)

TLK : Jumlah Menara Telekomunikasi BTS (Unit)

β_0 : Konstanta

i : Data *Cross Section* (Provinsi)

t : Data *Time Series* (2019-2021)

ε : Error Term (faktor kesalahan)

Tahapan estimasi model regresi data panel meliputi estimasi parameter model dengan pendekatan *common effect model* (CEM), *fixed effect model* (FEM) dan *random effect model* (REM). Tahap berikutnya adalah penentuan model terestimasi terbaik dengan Uji Chow dan Uji Hausman. Uji validasi pengaruh variabel independen pada model terbaik meliputi uji signifikansi dampak variabel independen secara individu (uji t) dan uji signifikansi dampak variabel independen secara bersamaan (uji F) dan intepetasi koefisien determinasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengestimasi parameter model pengaruh jumlah panjang jalan, jumlah sekolah, jumlah fasilitas kesehatan, dan jumlah menara telekomunikasi pada produk domestik regional bruto Indonesia pada periode 2019-2021. Menggunakan regresi data panel yang diformulasikan $PDRB_{it} = \beta_0 + \beta_1 JLN_{it} + \beta_2 PEND_{it} + \beta_3 KES_{it} + \beta_4 TLK_{it} + \varepsilon_{it}$. keseluruhan hasil regresi *common effect model* (CEM), *fixed effect model* (FEM), dan *random effect model* (REM) diperlihatkan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Regresi Data Panel

Sumber: Data Sekunder yang diolah

Variabel	CEM		FEM		REM	
	Koefisien	Prob.	Koefisien	Prob.	Koefisien	Prob.
<i>C</i>	108371,8	0,16	-966650,5	0,010	5562,379	0,955
<i>JLN</i>	-8,661	0,18	1,048	0,762	-1,192	0,717
<i>PEND</i>	197,579	0,00	199,991	0,001	54,493	0,000
<i>KES</i>	261,214	0,00	-8,017	0,417	-0,182	0,985
<i>TLK</i>	-1267,343	0,00	211,964	0,000	146,697	0,002
<i>R</i> ²	0,685		0,999		0,379	
<i>Adj. R</i> ²	0,672		0,998		0,353	
<i>F</i> -statistik	52,805		2200,974		14,818	
<i>Probabilitas (F</i> -statistik)	0,000		0,000		0,000	

Uji Pemilihan Model:

(1) Chow

Cross-section $F(33, 64) = 775,29$; Prob. $F = 0,00$

(2) Hausman

Cross section random $\chi^2(4) = 27,48$; Prob. $\chi^2 = 0,00$

Langkah selanjutnya melakukan pemilihan model terbaik menggunakan uji chow juga uji hausman. Setelah menemukan Model terbaik kemudian dilakukan uji statistik antara lain uji t dilanjutkan dengan uji F serta intrepetasi koefisien determinasi.

Uji Chow

Uji chow yakni uji statistik guna menemukan model terbaik untuk digunakan antara *common effect model* (CEM) dan *fixed effect model* (FEM) dalam mengestimasi data panel. Uji Chow memiliki ketentuan ketika nilai probabilitas F lebih besar dibandingkan *alpha* (0,01), maka H_0 diterima dengan begitu artinya *common effect model* (CEM) adalah model terbaik untuk digunakan. Tetapi ketika nilai probabilitas F lebih kecil dibandingkan *alpha* (0,01), maka H_0 ditolak dengan begitu artinya *fixed effect model* (FEM) merupakan model yang terbaik untuk digunakan. Berdasar perolehan uji chow yang terlampir pada tabel 1, menunjukkan nilai *Cross-section F* 0,000 lebih kecil dibandingkan *alpha* (0,01) maka H_0 ditolak, dengan begitu artinya model *fixed effect model* (FEM) adalah model yang terbaik digunakan.

Uji Hausman

Uji hausman merupakan uji statistik guna menemukan model terbaik untuk digunakan dalam mengestimasi data panel antara *random effect model* (REM) dan *fixed*

effect models (FEM). Ketentuannya ketika probabilitas χ^2 lebih besar dibandingkan α (0,01) maka H_0 diterima, artinya *random effect model* (REM) merupakan model terbaik untuk digunakan dalam mengestimasi data panel. Tetapi, bila besaran nilai probabilitas χ^2 lebih kecil dibandingkan α (0,01) maka H_0 ditolak, dengan begitu artinya *fixed effect model* (FEM) model terbaik untuk digunakan dalam mengestimasi data panel. Hasil Uji Hausman yang nampak pada tabel 1 memperlihatkan bahwa besaran angka probabilitas X^2 sebesar 0,000 lebih kecil dibandingkan α (0,01) maka H_0 ditolak, dengan begitu artinya *fixed effect models* (FEM) adalah model yang terbaik untuk digunakan.

Model yang terbaik

Merujuk pada hasil pengujian chow dan hausman, mampu menjelaskan bahwa *fixed effect model* (FEM) menjadi model terbaik untuk digunakan guna mengestimasi data panel pada penelitian ini. Bentuk regresi *fixed effect model* (FEM) disediakan dalam tabel 2.

Tabel 2. Hasil Estimasi *Fixed Effect Model* (FEM)

$PDRB_{it} = -966650,5 + 1,048JLN_{it} + 199,991PEND_{it} - 8,017KES_{it} + 221,964TLK_{it}$				
	(0,762)	(0,001)*	(0,417)	(0,000)*
$R^2 = 0,999; DW = 2,908; F = 2200,974; Prob.F = 0,000$				

Sumber: Data Sekunder yang diolah

Keterangan:

- * : Signifikan pada $\alpha = 0,01$
- ** : Signifikan pada $\alpha = 0,05$
- *** : Signifikan pada $\alpha = 0,1$

Angka dalam kurung adalah probabilitas nilai statistik t.

Uji Signifikansi Pengaruh Variabel Independen secara Parsial (Uji t)

Uji t berfungsi guna menganalisis secara individu antar variabel independen berpengaruh pada variabel dependen. H_0 pada uji t adalah $\beta_i = 0$ ($i = 1-4$) atau secara individu jumlah panjang jalan, jumlah sekolah, jumlah fasilitas kesehatan, jumlah menara telekomunikasi tidak memiliki pengaruh pada produk domestik regional bruto (PDRB).

Tabel 3. Hasil Uji t

Variabel	Koefisien	Prob	Kriteria	Hasil
JLN	1,048	0,7621	> 0,1	JLN tidak berpengaruh pada $\alpha = 0,1$
PEND	199,991	0,0010	< 0,01	PEND berpengaruh positif nyata pada $\alpha = 0,01$
KES	-8,017	0,4176	> 0,1	KES tidak berpengaruh pada $\alpha = 0,1$
TLK	221,964	0,0001	< 0,01	TLK berpengaruh positif nyata pada $\alpha = 0,01$

Sumber: Data Sekunder yang diolah

Merujuk pada tabel 3, nampak besaran angka koefisien regresi dengan probabilitas t-statistik β_2 jumlah sekolah dan β_4 jumlah menara telekomunikasi, memiliki nilai t-statistik lebih kecil dibandingkan α (0,01). Kedua koefisien tersebut bertanda positif, jadi bisa ditarik kesimpulan bahwa jumlah sekolah dan jumlah menara telekomunikasi di Indonesia memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia pada periode 2019-2021. Sedangkan, β_1 jumlah panjang jalan dan β_3 jumlah fasilitas kesehatan memiliki probabilitas t-statistik yang lebih besar dibandingkan α 0,1, sehingga panjang jalan dan jumlah fasilitas kesehatan tidak memiliki pengaruh pada pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun 2019-2021.

Uji Signifikansi Pengaruh Variabel Independen Secara Simultan (Uji F)

Tujuan dilakukannya uji F guna menganalisis bagaimana variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen secara bersamaan. H_0 pada uji F yakni $\beta_{1-4} = 0$ atau secara bersama sama, jumlah panjang jalan, jumlah sekolah, jumlah fasilitas kesehatan, dan jumlah menara telekomunikasi tidak memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia H_0 ditolak jika besaran nilai probabilitas F lebih kecil dibandingkan α (0,01).

Merujuk pada tabel 2, menunjukkan besaran angka probabilitas F adalah 0,000 nilai tersebut lebih kecil dibandingkan α (0,01) yang artinya H_0 ditolak, dengan kata lain jumlah panjang jalan, jumlah sekolah, jumlah fasilitas kesehatan, dan jumlah menara telekomunikasi memiliki pengaruh pada pertumbuhan ekonomi Indonesia periode tahun 2019-2021.

Interpretasi Koefisien Determinasi dan Konstanta

Nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan variasi variabel produk domestik regional bruto (PDRB) yang bisa dijabarkan dengan variabel independen di dalam model. Merujuk kepada tabel 2, besaran angka R^2 ialah 0,999. Dengan begitu sebesar 99,9% variasi variabel pertumbuhan ekonomi Indonesia dapat dijabarkan dengan variasi variabel jumlah panjang jalan, jumlah sekolah, jumlah fasilitas kesehatan, dan jumlah menara telekomunikas dan 0,1% sisanya dapat dijabarkan dengan variabel bebas yang lain selain model yang digunakan.

Tabel 4. Efek serta Konstanta Wilayah

Provinsi	Efek	Konstanta
Aceh	-240162,5	-1206813
Sumatra Utara	-1492702	-2459352,5
Sumatra Barat	-77557,51	-1044208,01
Riau	381875,9	-584774,6
Jambi	346462,7	-620187,8
Sumatra Selatan	-217894,4	-1184544,9
Bengkulu	553165,1	-413485,4
Lampung	-2951405	-3918055,5
Kepulauan Bangka Belitung	748270,1	-218380,4
Kepulauan Riau	862868,5	-103782
DKI Jakarta	2906929	1940278,5
Jawa Barat	-3237989	-4204639,5
Jawa Tengah	-3204165	-4170815,5
DI Yogyakarta	534930,6	-431719,9
Jawa Timur	-2752514	-3719164,5
Banten	32524,92	-934125,58
Bali	465919,3	-500731,2
Nusa Tenggara Barat	5003157	4036506,5
Nusa Tenggara Timur	-653033,7	-1619684,2
Kalimantan Barat	-258211,6	-1224862,1
Kalimantan Tengah	253564,6	-713085,9
Kalimantan Selatan	219937,8	-746712,7
Kalimantan Timur	919354,4	-47296,1
Kalimantan Utara	869252,1	-97398,4
Sulawesi Utara	313651,3	-652999,2
Sulawesi Tengah	226333,3	-740317,2
Sulawesi Selatan	-629564,4	-1596214,9
Sulawesi Tenggara	280763,2	-685887,3
Gorontalo	678219,2	-288431,3
Sulawesi Barat	606804,3	-359846,2
Maluku	345428,6	-621221,9
Maluku Utara	524046,9	-442603,6
Papua Barat	656950	-309700,5
Papua	326679,7	-639970,8

Sumber: Data Sekunder yang diolah

Tabel 4 menunjukkan besaran nilai konstanta masing-masing provinsi Indonesia. Dapat dilihat bahwa provinsi yang memiliki nilai konstanta paling tinggi di Indonesia yakni Nusa Tenggara Barat dengan angka 4036506,5. Hal ini berarti pada tahun 2019-2021

jumlah panjang jalan, jumlah sekolah, jumlah fasilitas kesehatan, dan jumlah menara telekomunikasi memiliki dampak tertinggi pada produk domestik regional bruto (PDRB). Sedangkan nilai konstanta terendah di Indonesia pada Provinsi Jawa Barat dengan angka sebesar -4204639,5. Artinya pengaruh jumlah panjang jalan, jumlah sekolah, jumlah fasilitas kesehatan, dan jumlah menara telekomunikasi pada produk domestik regional bruto (PDRB) terendah yakni Provinsi Jawa Barat.

Interpretasi ekonomi

Merujuk pada hasil uji t, variabel jumlah sekolah dan jumlah menara telekomunikasi memiliki dampak pada pertumbuhan ekonomi Indonesia pada α (0,01), sementara variabel jumlah panjang jalan serta jumlah fasilitas kesehatan tidak memiliki dampak terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia pada α (0,1). Hasil uji t memperlihatkan bahwa nilai probabilitas jumlah panjang jalan dengan angka 0,7621, pada penelitian ini angka probabilitas lebih besar dibandingkan dengan α (0,1), sehingga jumlah panjang jalan tidak memiliki dampak terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun 2019-2021. Hasil ini menunjukkan kesamaan dengan penelitian yang sebelumnya, Elburz et al., (2017) dan Konno et al., (2021), menyatakan bahwasanya infrastruktur jalan tidak berdampak secara langsung pada produktivitas masyarakat, sehingga jumlah panjang jalan tidak memiliki pengaruh secara langsung terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini diduga karena kurang meratanya kondisi infrastruktur jalan yang baik, sehingga kegiatan ekonomi kurang maksimal terlaksana. Kondisi infrastruktur jalan yang lebih baik akan mempermudah mobilitas masyarakat dalam melaksanakan kegiatan ekonomi dari suatu daerah ke daerah yang lain.

Berdasarkan pada uji t memperlihatkan bahwa nilai probabilitas jumlah sekolah memiliki angka sebesar 0,0010 dalam penelitian ini besaran angka probabilitas lebih kecil dibandingkan dengan α (0,01). Sehingga jumlah sekolah memiliki dampak positif pada pertumbuhan ekonomi Indonesia periode tahun 2019-2021. Perolehan ini memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya yang dilaksanakan oleh Suripto & Lestari (2019) yang menjelaskan bahwa infrastruktur pendidikan memiliki dampak positif pada pertumbuhan ekonomi. Pendidikan sebagai dasar guna menciptakan kemampuan sumber daya manusia yang berdaya saing dan berkualitas. Seiring peningkatan kemampuan sumber daya manusia dapat mendorong terciptanya pertumbuhan dan pembangunan nasional secara berkelanjutan (Nurhayati & Suparman, 2015).

Merujuk pada hasil uji t memperlihatkan bahwa besaran nilai probabilitas jumlah fasilitas kesehatan memiliki nilai probabilitas sebesar 0,4176, pada penelitian ini besaran nilai probabilitas memiliki angka lebih besar dibandingkan dengan α (0,1). Sehingga jumlah fasilitas kesehatan tidak memiliki dampak pada pertumbuhan ekonomi Indonesia periode tahun 2019-2021. Perolehan penelitian ini mendapatkan kesamaan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Maqin, 2011), dalam penelitiannya menyatakan infrastruktur kesehatan berdampak negatif pada pertumbuhan ekonomi. Peningkatan jumlah fasilitas kesehatan bukanlah suatu upaya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi tetapi sebaliknya, peningkatan jumlah fasilitas kesehatan mengakibatkan turunnya pertumbuhan ekonomi. Ini terjadi karena fasilitas kesehatan memiliki nilai koefisien yang negatif diduga karena tidak semua pengguna fasilitas kesehatan adalah usia produktif yang memiliki keterkaitan secara langsung dengan peningkatan nilai pertumbuhan ekonomi.

Merujuk pada hasil uji t memperlihatkan bahwa besaran nilai probabilitas jumlah menara telekomunikasi berangka 0,0001, dalam penelitian ini besaran angka probabilitas lebih kecil dibandingkan dengan *alpha* (0,01). Maka jumlah menara telekomunikasi berpengaruh positif pada pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2019-2021. Sarana untuk menggunakan internet dan berkomunikasi di masyarakat pada saat ini lebih cenderung banyak menggunakan ponsel. Penerimaan sinyal ponsel ditransmisikan dengan menara BTS dan didistribusikan ke seluruh wilayah Indonesia (Fahmi, 2022). Perbaikan kualitas koneksi internet akan mempermudah masyarakat dalam melakukan pekerjaan dan aktivitas ekonominya yang berbasis digital. Dengan meningkatnya kualitas koneksi internet yang disediakan kepada masyarakat, maka produktivitas masyarakat baik barang maupun jasa akan berangsur meluas dan menjadi lebih baik.

KESIMPULAN

Hasil analisis pengaruh dampak jumlah panjang jalan, jumlah sekolah, jumlah fasilitas kesehatan, dan jumlah menara telekomunikasi pada pertumbuhan ekonomi pada 34 provinsi Indonesia dengan model estimasi yang terbaik untuk digunakan adalah *fixed effect model* (FEM). Merujuk pada perolehan dari uji t memperlihatkan variabel jumlah sekolah serta jumlah menara telekomunikasi memiliki dampak positif pada pertumbuhan ekonomi Indonesia periode tahun 2019-2021 pada $a = 0,01$. Sementara variabel jumlah panjang jalan dan jumlah fasilitas kesehatan memiliki dampak negatif pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia pada $a = 0,10$. Uji f dilakukan dalam penelitian ini dan memperlihatkan bahwa pada $a = 0,01$ variabel jumlah panjang jalan, jumlah sekolah, jumlah fasilitas kesehatan, dan jumlah menara telekomunikasi memiliki dampak pada pertumbuhan ekonomi Indonesia periode 2019-2021. Angka koefisien determinasi R^2 pada penelitian ini memperlihatkan angka 0,999, yang berarti sebesar 99% variasi variabel pertumbuhan ekonomi dapat dijabarkan dengan variabel jumlah panjang jalan, jumlah sekolah, jumlah fasilitas kesehatan dan jumlah menara telekomunikasi, dan sisanya dipengaruhi variabel bebas lain

Dari kesimpulan diatas, peneliti dapat memberikan saran untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi Indonesia antara lain bisa dengan meningkatkan kualitas infrastruktur jalan baik peningkatan dan perbaikan akses jalan yang lebih merata karena secara sosial infrastruktur jalan sebagai sarana interaksi sosial antar wilayah. Pemerintah juga dapat lebih mengembangkan kualitas pendidikan serta kesehatan dan memberikan fasilitas pendidikan juga kesehatan yang lebih merata di Indonesia. Dengan fasilitas pendidikan dan kesehatan yang berkualitas dan merata diharapkan dapat mendorong kualitas hidup masyarakat dan aktifitas ekonomi yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara. Pemerintah juga dapat melakukan peningkatan infrastuktur telekomunikasi dengan pemerataan jangkauan akses internet agar lebih merata di Indonesia sehingga dapat menciptakan lingkungan yang lebih mudah dan efektif berbasis digital.

BIBLIOGRAFI

- Anas, R., Tamin, O. Z., & Wibowo, S. S. (2017). Pengaruh investasi infrastruktur jalan terhadap sektor industri pengolahan. *Jurnal Transportasi*, 17(2), 145–154.
- Atmaja H, K. M. k. (2015). Pengaruh peningkatan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di kota Sibolga. *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*, 3(4), 1–18.

- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric analysis of panel data* (Vol. 4). Chichester. Wiley.
- Elburz, Z., Nijkamp, P., & Pels, E. (2017). Public infrastructure and regional growth: lessons from meta-analysis. *Journal of Transport Geography*, 58, 1–8.
- Fahmi, A. (2022). Efek spasial infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi. *AKUNTABEL*, 19(2), 468–474.
- Gujarati, D. (2013). *Ekonometrika Dasar*. Jakarta, Erlangga.
- Jirata, M. T. (2014). *Estimation of panel data regression models with individual effects*. 3(5), 53–59.
- Konno, A., Kato, H., Takeuchi, W., & Kiguchi, R. (2021). Global evidence on productivity effects of road infrastructure incorporating spatial spillover effects. *Transport Policy*, 103, 167–182.
- Mankiw, N. G. (2012). *Macroeconomics* (Eight Edit). New York, Harvard University Worth Publishers.
- Maqin, A. (2011). Pengaruh kondisi infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat. *Trikonomika*, 10(1), 10–18.
- Mishkin, F. S. (2012). *Macroeconomics*. Boston: Pearson.
- Mudiyanselage, H. K., & Rammohan, A and Chen, S. X. (2020). Tax effort in developing countries: where is Sri Lanka? *Academia.Edu*, 6(1), 162–189. https://www.academia.edu/download/63854504/265-837-1-PB_220200707-1265-12uht18.pdf
- Nurhayati, S. F., & Suparman. (2015). Analisis pengaruh modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi provinsi Jawa Timur tahun 2012. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi (JEBA)*, 249–263.
- Santian, S., Karismawan, P., & Saripta W.M, B. (2019). Faktor infrastruktur dalam pembangunan ekonomi kota Mataram. *Ganec Swara*, 13(2), 357–368. <https://doi.org/10.35327/gara.v13i2.103>
- Setyowati, E., Hasmarini, M. I., Abidin, A. Z., Arif, M., & Hidayah, A. N. (2022). Poverty determinants of micro entrepreneurs with logistic regression. *Proceedings of the International Conference on Economics and Business Studies (ICOEBS 2022)*, 218(Icoebs), 336–342. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.220602.045>
- Soebagiyo, D., & Hascaryo, A. S. (2015). Analisis sektor unggulan bagi pertumbuhan ekonomi daerah di Jawa Tengah. *University Research Colloquium*, 1, 138–151.
- Suripto, S., & Lestari, E. D. (2019). Pengaruh pembangunan infrastruktur terhadap PDRB di provinsi Indonesia. *Wahana: Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 22(1), 15–27.
- Suswita, I., Damanik, D., & Panjaitan, P. D. (2020). Pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun. *Jurnal Ekuilnomi*, 2(1), 1–11.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic Development*. In *Pearson*. <http://eco.eco.basu.ac.ir/BasuContentFiles/57/57304a77-1269-4081-bd5b-4c66b84b06a4.pdf>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
