

Perkembangan

Bidang Sosial Humaniora Pertanian dan Teknologi Mendukung Sustainable Development Goals

Erni Ummi Hasanah, dkk



Editor: Dr. Untoro Budi Surono, S.T., M.Eng. Bayu Megaprastio, S.T.

PERKEMBANGAN BIDANG SOSIAL HUMANIORA, PERTANIAN DAN TEKNOLOGI

MENDUKUNG SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Penulis Erni Ummi Hasanah, dkk



PERKEMBANGAN BIDANG SOSIAL HUMANIORA, PERTANIAN DAN TEKNOLOGI MENDUKUNG SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

© Penerbit Kepel Press

Penulis:

Kusmaryati D. Rahayu, Dyah Ayu, Ernawati, Danang Sunyoto, Yanuar Saksono, Fitri Ariyani, Febrianti Sianturi, Rina Ekawati, Sri Suwarni, Sri Hendarto Kunto Hermawan, Rini Raharti, Aditya Kurniawan, Bimo Harnaji, Takariadinda Diana Ethika, Suswoto, Jalu Pangestu, R. Murjiyanto, Yuli Nur Hayati, Wiwin Budi Pratiwi, Lia Lestiani, Hartanti, Heni Anugrah, Danang Wahyudi, Erni Ummi Hasanah, Tsulist Anna Muslihatun, Sunarya Raharja, FR Harjiyatni, Puji Prikhatna, Dyah Rosiana Puspitasari, Yuli Sri Handayani, Endang Sulistyaningsih, Rendradi Suprihandoko,

Marhaenia Woro Srikandi, Nurwiyanta, Kartinah, Danang Wahyudi, Js. Murdomo, Muhamad Nasruddin Manaf, Feri Febria Laksana, Mochamad Syamsiro, Puji Puryani, Frans Teza Akbar, Ummu Hafizah Izhawa, Pantja Siwi V R Ingesti, Sudu Anggara Tri Harjanta, Mochamad Syamsiro, Syahril Machmud, Rahma Dini, Risdiyanto, Ishviati Joenaini Koenti, Vinny Victoria, Paryadi, Teo Jurumudi, R. Tri Yuli Purwono, Bonaventura Agung Sigit Pambudi, Sukirno, Endang Sulistyaningsih, Erni Ummi Hasanah, Danang Wahyudi, Tsulists Anaa Mushlihatun, Nur Widyawati Rini Raharti, Aditya Kurniawan, Bimo Harnaji

Editor:

Dr. Untoro Budi Surono, S.T., M.Eng. Bayu Megaprastio, S.T.

> Desain Sampul: Emmanuella Regina

Desain Isi: Resida Simarmata

Cetakan Pertama, Februari 2023

Diterbitkan oleh Penerbit Kepel Press Puri Arsita A-6, Jl. Kalimantan, Ringroad Utara, Yogyakarta email: amara_books@yahoo.com Telp/faks: 0274-884500; Hp: 081 227 10912

Anggota IKAPI

ISBN: 978-602-356-505-4

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku, tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit.

Percetakan Amara Books Isi di luar tanggung jawab percetakan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kuasa-Nya sehingga kami dapat menyusun dan menerbitkan Book Chapter dengan judul "Perkembangan Bidang Sosial Humaniora, Pertanian dan Teknologi mendukung Sustainable Development Goals". Konsep Sustainable Development saat ini memiliki fokus pada pembangunan ekonomi, pembangunan sosial dan perlindungan lingkungan untuk generasi mendatang. Prinsip Sustainable Development adalah terpenuhinya kebutuhan hidup manusia dengan memanfaatkan sumber daya alam tanpa merusak lingkungan alam sekitar.

Book chapter ini merupakan kompilasi berbagai tulisan dari para penulis yang ahli dalam Bidang Sosial Humaniora, Pertanian dan Teknologi yang tersusun dalam 26 bab. Buku ini diterbitkan dengan tujuan untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan. Tulisan-tulisan di dalam buku ini diharapkan dapat menambah referensi dan wawasan tentang upaya dukungan terhadap tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*).

Dalam proses penulisan dan penyusunan book chapter ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu kepada semua pihak yang terlibat disampaikan terima kasih. Disadari bahwa dalam penyusunan book chapter ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu jika ada masukan dan saran yang membangun akan diterima sebagai upaya perbaikan dan penyempurnaan book chapter ini.

Ketua LP3M Universitas Janabadra

Dr. Erni Ummi Hasanah, SE.,M.Si

DAFTAR ISI

| Kata Pengantar | ii |
|--|----|
| Daftar Isi | V |
| Kinerja Pegawai: Stres, Motivasi Dan Evaluasi Kerja | |
| (Studi Kasus Pada Kantor Pelayanan Pajak Daerah | |
| Kabupaten Kulon Progo) | |
| Kusmaryati D. Rahayu, Dyah Ayu Ernawati | 1 |
| Peran Keadilan Distributif dan Keadilan Prosedural pada | |
| Efektifitas Organisasi dengan Keterikatan Karyawan | |
| sebagai Mediasi | |
| Danang Sunyoto, Yanuar Saksono¹, Fitri Ariyani | 19 |
| Pertumbuhan dan Biomassa Bibit Kelapa Sawit pada | |
| Volume Penyiraman dan Pemberian Urin Kambing | |
| Febrianti Sianturi, Rina Ekawati | 4 |
| Kajian Yuridis Tentang Perceraian dan Pembagian | |
| Harta Perkawinan Terhadap Putusan Perkara Nomor: 18/ | |
| Pdt.G/2022/PN. Smn. | |
| Sri Suwarni, Sri Hendarto Kunto Hermawan | 6 |
| Penyelesaian Sengketa Informasi Publik Di Komisi Informasi | |
| Daerah DIY Di Masa Pandemi Covid-19 | |
| Takariadinda Diana Ethika, Suswoto, Jalu Pangestu | 80 |

Rendradi Suprihandoko, Marhaenia Woro Srikandi

| Analisis Produktivitas Mesin Cetak Offset Pada | |
|--|-----|
| Perusahaan Percetakan Buku Di Yogyakarta Nurwiyanta, Kartinah, Danang Wahyudi | 230 |
| Pelaksanaan Rehabilitasi Medis bagi Penyalahguna Narkotika Dalam Masa Pandemi Covid 19 di Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas II Yogyakarta Js. Murdomo | 243 |
| Monolayer Silicene Apakah Stabil? : Simulasi Menggunakan First-Principles Muhamad Nasruddin Manaf, Feri Febria Laksana, Mochamad Syamsiro | 266 |
| Kajian Yuridis Penempatan Klausula Baku dan Perlindungan Hukum terhadap Debetur pada Pinjaman Online <i>Puji Puryani, Frans Teza Akbar</i> | 279 |
| Pengaruh Pemberian Tetes Tebu Pada Tanaman Tebu Keprasan (Ratoon Cane) sebagai Pupuk Organik Ummu Hafizah Izhawa dan Pantja Siwi V R Ingesti | 299 |
| Analisis Kinerja Prototipe Mesin Pembangkit Listrik Piko Hidro Terapung 12 Sudu Anggara Tri Harjanta, Mochamad Syamsiro, Syahril Machmud | 317 |
| Karakteristik Parkir Sepeda Motor di Pasar Tradisional dan Pengembangan Desain Parkir menurut Perspektif Pengunjung Rahma Dini, Risdiyanto | 334 |
| Komparasi Putusan Pengadilan Tata Usaha Negara Terhadap Gugatan Keputusan Fiktif Negatif, Permohonan Terhadap Keputusan Fiktif Positif Dan Perubahannya Pasca Undang-Undang Cipta Kerja | |
| Ishviati Joenaini Koenti, Vinny Victoria Tanawani | 348 |

| Peranan Mediator dalam Penyelesaian Perselisihan Hubungan | |
|---|-----|
| Industrial Masa Pandemi Covid-19 di Kabupaten Sleman | |
| Paryadi, Teo Jurumudi | 369 |
| Kajian Yuridis Tentang Perjanjian Tindakan Bedah Plastik | |
| Estetik Pada Layanan Klinik Bedah Plastik | |
| R. Tri Yuli Purwono, Bonaventura Agung Sigit Pambudi | 382 |
| Analisis Yuridis Urgensi Pembentukan Peraturan Daerah | |
| Tentang Garis Sempadan Di Kabupaten Kebumen | |
| Sukirno, Endang Sulistyaningsih | 397 |
| Pengaruh Infrastruktur Ekonomi dan Sosial terhadap | |
| Produktivitas Ekonomi 13 Provinsi di Indonesia Timur | |
| Erni Ummi Hasanah, Danang Wahyudi, Tsulists Anaa | |
| Mushlihatun, Nur Widyawati | 419 |
| Kajian Pengembangan Potensi Desa Berbasis Prukades | |
| untuk Mendukung Kemandirian Ekonomi Desa di | |
| Kecamatan Prambanan Kabupaten Klaten | |
| Rini Raharti. Aditua Kurniawan. Bimo Harnaji | 437 |

PENGARUH INFRASTRUKTUR EKONOMI DAN SOSIAL TERHADAP PRODUKTIVITAS EKONOMI 13 PROVINSI DI INDONESIA TIMUR

Erni Ummi Hasanah¹, Danang Wahyudi², Tsulists Anaa Mushlihatun³, Nur Widyawati⁴

¹ Prodi Ekonomi Pembangunan FEB Universitas Janabadra,
 ² Prodi Manajemen FEB Universitas Janabadra,
 ³ Prodi Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Jakarta,
 Email: erni uh@janabadra.ac.id

ABSTRACT

Every country seeks to carry out development. Development in Indonesia which is carried out on an ongoing basis aims to improve people's welfare. One indicator to assess the success of a country's economic development is economic growth, one aspect that can increase economic growth in a region is through the availability of infrastructure. Therefore, this study aims to analyze the Influence of Economic and Social Infrastructure on Economic Productivity in Eastern Indonesia. The analytical method used is the panel data regression model. The fixed effect model was selected as the best model for estimating the data used. The dependent variable used is the Growth Rate of GRDP, then the independent variables used are the length of the road, the amount of clean water distributed, the amount of electricity distributed and the number of health facilities as indicators of social infrastructure. The results of this study are that health infrastructure is the only infrastructure that has an influence and is significant on economic productivity, for road infrastructure, clean water and electricity has no influence and is not significant on economic productivity in the 13 provinces of Eastern Indonesia.

Keywords: Economic infrastructure; social infrastructure; economic productivity

ABSTRAK

Setiap negara berupaya untuk melaksanakan pembangunan. Pembangunan di Indonesia yang dilakukan secara berkesinambungan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Salah satu indikator untuk menilai keberhasilan dari pembangunan ekonomi suatu negara adalah pertumbuhan ekonomi, salah satu aspek yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi pada suatu wilayah adalah melalui ketersediaan infrastruktur. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Pengaruh Infrastruktur Ekonomi dan Sosial terhadap Produktivitas Ekonomi di Kawasan Timur Indonesia. Metode analisis yang digunakan adalah model regresi data panel. Fixed effect model terpilih sebagai model terbaik untuk mengestimasi data yang digunakan. Variabel dependent yang digunakan adalah Laju Pertumbuhan PDRB, kemudian variabel independent yang digunakan adalah panjang jalan, jumlah air bersih yang didistribusikan, jumlah listrik yang didistribusikan dan jumlah fasilitas kesehatan sebagai indikator infrastruktur sosial. Hasil dari penelitian ini adalah infrastruktur kesehatan merupakan satu-satunya infrastruktur yang berpengaruh dan signifikan terhadap produktivitas ekonomi, untuk infrastruktur jalan, air bersih dan listrik tidak memiliki pengaruh dan tidak signifikan terhadap produktivitas ekonomi di 13 provinsi Indonesia Timur.

Kata kunci: Infrastruktur ekonomi; infrastruktur sosial; produktivitas ekonomi

PENDAHULUAN

Pembangunan di Indonesia yang dilakukan secara berkesinambungan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kebijaksanaan pembangunan dilakukan untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang tinggi dengan cara memanfaatkan potensi dan sumber daya yang ada. Salah satu indikator untuk menilai keberhasilan dari pembangunan ekonomi suatu negara adalah pertumbuhan ekonomi, suatu negara diindikasikan telah berhasil

melakukan pembangunan ekonomi apabila negara tersebut mengalami pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi dapat diukur antara lain dengan besaran yang disebut Produk Domestik Bruto (PDB) pada tingkat nasional dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada tingkat daerah. Pertumbuhan ekonomi adalah suatu perubahan tingkat ekonomi yang berlangsung dari tahun. Ini berarti bahwa untuk melihat pertumbuhan ekonomi suatu daerah, harus membandingkan pendapatan riil daerah yang bersangkutan dari tahun ke tahun.

Pembangunan ekonomi didefinisikan sebagai proses pembangunan yang dilaksanakan oleh suatu negara/daerah dalam rangka memakmurkan warganegara/penduduk daerah setempat [1]. Guna menjalankan proses pembangunan ekonomi, banyak faktor yang menentukan keberhasilan dari pembangunan tersebut, salah satunya yaitu pembentukan modal misalnya infrastruktur. Menurut Wirahadikumusah [2], keberadaan infrastruktur yang memadai sangat diperlukan dan menjadi bagian yang sangat penting dalam sistem pelayanan masyarakat. Berbagai fasilitas fisik merupakan hal yang vital guna mendukung berbagai kegiatan pemerintah, perekonomian, industri dan kegiatan sosial di masyarakat dan pemerintahan. Di wilayah timur Indonesia penyediaan berbagai infrastruktur masih belum memadai [3]. Perbaikan infrastruktur memiliki kontribusi dalam meningkatkan produktivitas dan diharapkan mampu mendukung pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang [4].

Dalam penelitian Magin [5] disebutkan bahwa infrastruktur listrik, variabel tenaga kerja dan pengeluaran pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat. Penelitian yang hampir sama dilakukan oleh Aminah [6] di provinsi Jawa tengah-disebutkan bahwa fasilitas kesehatan dan air bersih berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada tahun 2012-2014, namun satu variabel yaitu fasilitas pendidikan tidak signifikan. Selanjutnya penelitian Suswita [7] menunjukkan hasil yang berbeda bahwa infrastruktur panjang jalan dan air bersih berpengaruh positif terhadap pertumbuhan akan tetapi keduanya tidak signifikan di kabupaten Simalungun. Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang berbeda maka dalam penelitian ini akan membahas mengenai pengaruh infrastruktur ekonomi dan sosial terhadap produktivitas ekonomi di wilayah timur Indonesia. Infstruktur ekonomi meliputi infastruktur jalan, listrik dan air sedangkan fasilitas kesehatan sebagai infrastuktur sosial yang menunjukkan perbebedaan dengan beberapa penelitian sebelumnya.

METODE

Metode Pengumpulan Data a.

Jenis data yang digunakan di penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Nanang [8] data sekunder adalah sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumen". Dalam penelitian ini data yang digunakan mulai dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2020 dengan cakupan wilayah meliputi kawasan Indonesia Timur sebanyak 13 provinsi. Provinsiprovinsi tersebut adalah:

| Tabel 1. Daftar | 13 | Provinsi | obyek | penelitian |
|------------------------|----|----------|-------|------------|
|------------------------|----|----------|-------|------------|

| 1. Bali | 6. Sulawesi tengah | 11. Maluku |
|------------------------|----------------------|----------------|
| 2. Nusa Tenggara Barat | 7. Sulawesi Barat | 12.Papua Barat |
| 3. Nusa Tenggara Timur | 8. Sulawesi selatan | 13. Papua |
| 4. Sulawesi Utara | 9. Sulawesi Tenggara | |
| 5. Gorontalo | 10. Maluku Utara | |

Teknik Analisis Data h.

Analisis Regresi Data Panel

Menurut Rosadi [9], dalam tataran aplikasi praktis, terdapat banyak data (ekonometri) yang merupakan kombinasi dari data bertipe kali-silang (cross section) dan data runtun waktu (yakni, sejumlah variabel diobservasi atas sejumlah kategori dan dikumpulkan dalam jangka waktu tertentu). Data ini disebut data panel atau pooling, dan model yang digunakan menganalisis data jenis ini disebut model data panel.

Model persamaan data panel yang merupakan gabungan dari data cross section dan data time series adalah sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \epsilon$$

Keterangan:

Y: Produktivitas Ekonomi

 α : Konstanta

X1: Jalan

X2: Listrik

X3 : Air

X4: Kesehatan

β1, β2, β3, β4 : Koefisien regresi

ε: Error

Persamaan di atas merupakan model regresi linier berganda dari beberapa variabel bebas dan satu variabel terikat. Estimasi model regresi linier berganda bertujuan untuk memprediksi parameter model regresi yaitu nilai konstanta (α) dan koefisien regresi (β) . Konstanta biasa disebut dengan intersep dan koefisien regresi biasa disebut dengan slope. Regresi data panel memiliki tujuan yang sama dengan regresi linier berganda, yaitu mempresiksi nilai intersep dan slope.

Penggunaan data panel dalam regresi akan menghasilkan intersep dan slope yang berbeda pada setiap entitas/perusahaan dan setiap periode waktu. Model regresi data panel yang akan diestimasi membutuhkan asumsi terhadap intersep, slope dan variabel gangguannya. Menurut Widarjono [10] ada beberapa kemunginan yang akan muncul atas adanya asumsi terhadap intersep, slope dan variabel gangguannya. untuk mengestimasi model regresi dengan data panel. Terdapat tiga pendekatan yaitu pendekatan Common Effect, Fixed Effect, dan Random Effect. a) Common Effect

Teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel adalah hanya dengan mengkombinasi data time series dan cross section. Dengan hanya menggabungkan data tersebut tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu maka kita bisa menggunakan metode OLS yang mengestimasi model data panel. Metode ini dikenal dengan estimamsi Common Effect. Menurut Widarjono [10] bahwa dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu.

b) Fixed Effect

Pendugaan parameter regresi panel dengan Fixed Effect Model menggunakan teknik penambahan variabel dummy sehingga metode ini seringkali disebut dengan Least Square Dummy Variable model.

Random Effect Model (REM)

REM muncul ketika antara efek individu dan variabel bebas tidak ada korelasi. Asumsi ini membuat komponen error dari efek individu dan waktu dimasukkan ke dalam error.

HASIL

Pemilihan Model Data Panel a.

1) Estimasi Model Common Effect

Common Effect Model merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data time series dan cross section. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu [11]. Hasil dari olah data dari penelitian ini ada sebagai berikut :

Tabel 2. Model *Common Effect*

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|------------|-------------|----------|
| | | | | |
| С | 6.890793 | 0.958368 | 7.190133 | 0.0000 |
| AIR_BERSIHM3_ | 2.67E-08 | 4.49E-08 | 0.594359 | 0.5533 |
| KESEHATANUNIT_ | -0.004826 | 0.003313 | -1.456599 | 0.1477 |
| LISTRIKGWH_ | 5.52E-07 | 1.29E-06 | 0.428244 | 0.6692 |
| PANJANG_JALANKM_ | -2.65E-05 | 3.68E-05 | -0.719219 | 0.4733 |
| R-squared | 0.020920 | Mean den | endent var | 4.573236 |
| • | ********** | | | |
| Adjusted R-squared | -0.010410 | S.D. depe | endent var | 4.173225 |
| S.E. of regression | 4.194891 | Sum squa | ared resid | 2199.639 |
| F-statistic | 0.667733 | Durbin-W | atson stat | 1.450955 |
| Prob(F-statistic) | 0.615561 | | | |

Dependent Varibel: Laju Pertumbuhan PDRB

Sumber: data diolah, 2022

Berdasarkan tabel 4.4 model common effect menunjukkan nilai probabilitas konstanta sebesar 0,0000, probabilitas panjang jalan sebesar 0,4733 yang berarti panjang jalan tidak signifikan karena nilai probabilitas > 0,05 (α = 5%) probabilitas variabel listrik sebesar 0,6692 yang berarti variabel listrik juga tidak signifikan, probabilitas pada variabel air bersih sebesar 0,5533 yang berarti variabel air bersih pun tidak signifikan terhadap produktivitas ekonomi. Kemudian variabael kesehatan sebesar 0,1477 juga tidak signifikan terhadap produktivitas ekonomi.

2) Estimasi Model Fixed Effect

Model ini mengamsumsikan bahwa pendekatan individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersipnya. Untuk mengestimasi data panel model fixed effect menggunakan teknik variabael dummy untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena budaya kerja, manajerial dan insentif. Namun demikian, slopnya sama antar perusahaan. model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik Least Square Dummy Variable (LSDV). Berikut adalah hasil uji model fixed effect [12].

Tabel 3. Uji Model Fixed Effect

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---------------------------|---------------|-------------|--------------|----------|
| С | 13.86191 | 3.214404 | 4.312436 | 0.0000 |
| PANJANG_JALANKM_ | -5.73E-05 | 3.97E-05 | -1.444277 | 0.1514 |
| AIR_BERSIHM3_ | 1.71E-08 | 4.60E-08 | 0.372486 | 0.7102 |
| KESEHATANUNIT_ | -0.032098 | 0.012864 | -2.495141 | 0.0140 |
| LISTRIKGWH_ | 7.63E-07 | 1.33E-06 | 0.575810 | 0.5659 |
| | Effects Sp | ecification | | |
| Cross-section fixed (dumm | ıy variables) | | | |
| R-squared | 0.254014 | Mean dep | endent var | 5.587231 |
| Adjusted R-squared | 0.148388 | S.D. depe | endent var | 4.310605 |
| S.E. of regression | 3.977948 | Akaike inf | o criterion | 5.720801 |
| Sum squared resid | 1788.120 | Schwarz | criterion | 6.095787 |
| Log likelihood | -354.8521 | Hannan-Q | uinn criter. | 5.873170 |
| F-statistic | 2.404836 | Durbin-W | atson stat | 1.810651 |
| Prob(F-statistic) | 0.003863 | | | |

Dependent Variabel: Laju Pertumbuhan PDRB Konstan

Sumber: Data diolah, 2022

Dapat dilihat dari model fixed effect probabilitas konstanta sebesar 0,0000. Sedangkan pada variabel panjang jalan yang mempunyai probabilitas 0,1514 > 0,05 (α = 5%) yang berarti variabel panjang jalan tidak signifikan terhadap produktivitas ekonomi, disusul oleh variabel listrik dan air bersih yang juga tidak signifikan terhadap produktivitas ekonomi dengan masingmasing probabilitasnya adalah 0,5659 dan 0,7102. Untuk variabel kesehatan signifikan terhadap produktivitas ekonomi karena memiliki probabilitas sebesar 0,0140.

Selanjutnya untuk mengetahui model apa yang akan digunakan dalam penelitian ini makan dilakukan Uji Chow atau Redundant Fixed Effectc Test dengan hasil sebagai berikut ini :

Tabel 4. Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: CHOW

Test cross-section fixed effects

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. | |
|--------------------------|-----------|----------|--------|--|
| Cross-section F | 2.975283 | (12,113) | 0.0012 | |
| Cross-section Chi-square | 35.693566 | 12 | 0.0004 | |

Sumber: Data diolah, 2022

Hasil test tersebut menunjukkan nilai Cross-section F sebesar 0,0012 dan Cross-Section Chi-square sebesar 0,0004. Nilai ini lebih kecil dari α =0,05, sehingga H0 ditolak dan H1 diterima, sehingga model yang mengikuti adalah model fixed.

3) Estimasi Model Random Effect

Model ini mengestimasi data panel di mana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model Random Effect perbedaan intersep diakomodasikan oleh error terms masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan

Random Effect Model yaitu menghilangkan heteroskedasitas. Model ini juga disebut dengan Error Component Model (ECM) atau teknik Generalized Least Square (GLS).

Pengujian Hausman dilakukan untuk memilih estimasi model Random Effect atau Fixed Effect. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut ini :

- 1). Jika nilai probabilitas > α (taraf signifikan sebesar 0,05) maka H0 diterima, sehingga model yang paling tepat untuk digunakan yaitu Random Effect Model.
- 2). Jika nilai probabilitasnya $< \alpha$ (taraf signifikan sebesar 0,05) maka H0 ditolak sehingga model yang paling tepat untuk digunakan adalah Fixed Effect Model.

Hasil estimasi model Random adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Uji Hausman

| Correlated Random Effects - Hausman Test | | | |
|--|-------------------|--------------|--------|
| Equation: CHOW | | | |
| Test cross-section random effects | | | |
| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. |
| Cross-section random | 18.005856 | 4 | 0.0012 |

Sumber: Data diolah, 2022

Berdasarkan hasil test di atas, diperoleh nilai Cross-section random sebesar 0,0012 lebih kecil daripada 0,05 sehingga H0 ditolak dan H1 diterima, maka model yang paling tepat untuk digunakan adalah Fixed Effect Model. Berdasarkan pengujian uji chow dan uji hausman dapat disimpukan bahwa model yang paling tepat untuk digunakan dalam penelitian ini adalah Fixed Effect Model, sehingga tidak perlu melakukan pengujian uji langrange multiplier.

PEMBAHASAN

Hasil Regresi Panel Data a.

Berdasarkan estimasi panel data pada tabel 5.6 dengan menggunakan pendekatan Fixed Effect diperoleh hasil:

- Nilai konstanta laju pertumbuhan PDRB konstan sebesar 13,86191 menunjukkan apabila variabel jalan, listril, air bersih dan fasilitas kesehatan di kawasan Timur Indonesia diasumsikan bernilai konstan maka diperkirakan bahwa laju pertumbuhan PDRB provinsi di kawasan Timur Indonesia sebesar 12,8.
- 2) Variabel panjang jalan memiliki pengaruh negatif terhadap produktivitas ekonomi dengan koefisien regresi sebesar -5,73E-08. Hal ini berarti apabila variabel panjang jalan mengalami penurunan sebesar 1 km, maka akan menurunkan produktivitas ekonomi sebesar -5,73E-08.
- 3) Variabel air bersih juga tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas ekonomi dengan koefisien regresi sebesar 1,71E-08. Hal ini berarti apabila variabel air bersih mengalami kenaikan sebesar 1 m3, maka akan meningkatkan produktivitas ekonomi sebesar 1,71E-08.
- 4) Variabel Listrik tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas ekonomi dengan koefisien regresi sebesar 7,73E-07. Hal ini berarti apabila variabel listrik mengalami kenaikan sebesar 1 GWh, maka akan meningkatkan produktivitas ekonomi sebesar 7.73E-07.
- 5) Varibel kesehatan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas ekonomi dengan koefisien regresi -0,032098. Hal ini dapat simpulkan bahwa apabila fasilitas kesehatan mengalami penurunan sebesar 1 unit, maka akan menunrunkan produktivitas ekonomi sebesar 0,032098.

b. Hasil Uji T

Hasil Uji T pengaruh Infrastruktur Ekonomi dan Sosial terhadap Produktivitas Ekonomi di kawasan Timur Indonesia pada tahun 2011-2020, dengan a = 0,05, dapat dilihat dari hasil berikut ini :

- 1) Variabel panjang jalan mempunyai nilai probabilitas t statistik lebih besar daripada α = 5% (0,1514 > 0,05) yang berarti variabel panjang jalan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas ekonomi.
- 2) Variabel air bersih mempunyai nilai probabilitas t statistik lebih besar dari $\alpha = 5\%$ (0,7102>0,05) yang berarti tidak berpengaruh dan tidak signifikan terhadap produktivitas ekonomi.
- 3) Variabel fasillitas kesehatan mempunyai nilai probabilitas t statistik lebih kecil dari α = 0,05 (0,0140 < 0,05) hal ini dapat disimpulkan bahwa fasilitas kesehatan berpengaruh dan signifikan terhadap produktivitas ekonomi.
- 4) Variabel listrik mempunyai nilai probabilitas t statistik lebih besar dari $\alpha = 5\%$ (0,5659 > 0,05) hal ini berarti variabel listrik tidak signifikan terhadap produktivitas ekonomi.

c. Hasil Uji F

Uji F dilakukan untuk menguji sisgnifikansi parameter regresi secara simultan. Di mana semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersaman terhadap variabel terikat. Pengambilan keputusan dari uji f adalah sebagai berikut :

Nilai probabilitas > nilai signifikan (0,05) maka H0 diterima atau H1 ditolak, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan secara simultan dari variabel independent terhadap variabel dependent.

2) Nilai probbabilitas < nilai nilai signifikansi (0,05) maka H0 ditolak atau H1 diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan secara simultan dari variabel independent terhadap variabel dependent.

Hasil Uji F pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

0.254014 R-squared Adjusted R-squared 0.148388 S.E. of regression 3.977948 Sum squared resid 1788.120 Log likelihood -354.8521 F-statistic 2.404836 Prob(F-statistic) 0.003863

Tabel 6. Probabilitas f Statistik

Berdasarkan hasil uji statistik diketahui probabilitas F statistic adalah 0,003863 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa secara bersama-sama variabel panjang jalan, air bersih, kesehatan dan listrik berpengaruh secara signifikan terhadap produktivitas ekonomi.

d. Koefisien Determinasi R2

Koefisien determinasi (Uji R2) mengukur kemampuan model dalam menerangkan variabel terikat. Nilai koefisien determinasni adalah nol dan satu. Nilai R2 yang kecil berarti kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel terikat.

| R-squared | 0.254014 |
|--------------------|-----------|
| Adjusted R-squared | 0.148388 |
| S.E. of regression | 3.977948 |
| Sum squared resid | 1788.120 |
| Log likelihood | -354.8521 |
| F-statistic | 2.404836 |
| Prob(F-statistic) | 0.003863 |
| | |

Tabel 7. *R-Squared*

Sumbe: Data diolah, 2022

Mengacu pada tabel 4.9 bahwa nilai R-squared (data panel) sebesar 0,254014 artinya secara bersama-sama variabel panjang jalan, air bersih, kesehatan dan listrik memiliki kontribusi sebesar 25,4014% sedangkan sissanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam model penelitian ini.

Interpretasi e.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh infrastukrut ekonomi dan sosial terhadap produktivitas ekonomi 13 provinsi di Indonesia Timur dengan menggunakan Fixed Effect Model, diperoleh nilai koefisien regresi untuk setiap variabel dalam penelitian dengan persamaan sebagai berikut:

Laju Pertumbuhan PDRB = 13,86191 – 5,73E-05*Panjangjalan + 1,71E08*Airbersih – 0,03298*Kesehatan + 7,63E-07*Listrik

Interprestasi hasil regresi pengaruh infrastruktur ekonomi dan sosial terhadap produktivitas ekonomi 13 provinsi di indonesia timur adalah sebagai berikut:

Pengaruh infrastruktur panjang jalan terhadap produktivitas 1) ekonomi

Variabel panjang jalan menunjukkan tidak adanya pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas ekonomi 13 provinsi di indonesia timur. Hal ini bisa terjadi karena infrastruktur jalan disana masih belum cukup merata sehingga produktivitas ekonomi menjadi kecil. Hal ini berbeda dengan beberapa penelitian terhadahulu, Gunita, Luruk dan Tameno pada tahun 2019 yang menyatakan bahwa secara bersama-sama infrastruktur jalan, air bersih dan listrik berpengaruh signifikan terhadap produktivitas ekonomi di provinsi NTT. Kondisi ini menunjukkan bahwa apabila pembangunan jalan, produksi listrik dan air meningkat, maka produktvitas ekonomi akan ikut meningkat.

Namun berbeda dengan penelitian yang telah diteliti oleh widayati di tahun 2010 yang menyatakan bahwa infratruktur yang memberikan pengaruh paling besar terhadap produktivitas daerah di Pulau Jawa adalah Infrastruktur Listrik Air bersih kemudian yang berpengaruh berikutnya adalah jalan dan terakhhir adalah telepon. Sehingga pengaruh variabel jalan tidak terlalu besar dalam penelitian ini.

Infrastruktur Air Bersih 2)

Pada penelitian ini infrastruktur air bersih di 13 provinsi Indonesia Timur tidak berpengaruh dan tidak signifikan terhadap produktivitas ekonomi. Hasil penelitian ini berbeda dengan hipotesis yang diduga. Menurut penelitian Hapsari pada tahun 2011, dua variabel lagi yang tidak mempunyai pengaruh yang signifikan adalah telepon dan air. Selain itu, pada penelitian Brilyawan dan Santosa pada tahun 2021 juga menyatakan bahwa listrik, air bersih dan kesehatan tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

3) Infrastruktur Kesehatan

Dalam penelitian ini, fasilitas kesehatan mempunyai pengaruh negatif namun signifikan terhadap produktivitas ekonomi yang ada di 13 provinsi di Indonesia Timurt. Hasil penelitian ini sama dengan hipotesis yang diduga. Penelitian yang sejalan dengan hasil ini adalah penelitian yang diteliti oleh wahyuni pada tahun 2009 yang menyatakan bahwa ketersediaan infrastruktur ekonomi dan sosial yaitu fasilitas kesehatan mempunyai pengaruh terhadap produktivitas ekonomi di Indonesia secara signifikan.

4) Infrastruktur Listrik

Pada penelitian ini infrastruktur listrik 13 provinsi di Indonesia Timur mempunyai pengaruh positif tidak signifikan terhadap produktivitas ekonomi. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa semakin meningkatnya infrastruktur listrik yang merupakan modal fisik maka akan semakin meningkatkan output di kabupaten wilayah Timur Indonesia. Hal tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu yang diteliti oleh Brilyawan dan Santosa di tahun 2021 yang menyatakan bahwa listrik, air bersih dan kesehatan tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

- Pada infrastruktur jalan, jalan mengalami penurunan yang 1. mengakibatkan produktivitas ekonomi juga menurun. Hal ini dapat disebabkan karena pembangunan infrastruktur jalan yang tidak jarang kualitas infrastrukturnya kurang memadai, selain itu masih ditemukan data-data jalan yang berkerikil/ batu.
- 2. Infrastruktur air bersih 13 provinsi di Indonesia Timur mengalami peningkatan, hal ini berarti infrastruktur air bersih 13 provinsi di Indonesia Timur sudah terdistribusi merata di masyarakat.

- Ketersediaan infrastruktur fasilitas kesehatan 13 provinsi di 3. Indonesia Timur yang berpengaruh pada ketersediaan produktivitas ekonomi memiliki kontribusi yang maksimal dalam meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas ekonomi 13 provinsi di Indonesia Timur
- Infrastruktur listrik 13 provinsi di Indonesia Timur mengalami 4. peningkatan terhadap produktivitas ekonomi, hal ini berarti listrik sudah terdistribusi merata di 13 provinsi Indonesia Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. dan T. A. F. Raziqiin and T. A. Falian, "Analisis Dampak Kepemilikan Surat Berharga Oleh Bpd Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Daerah," Maj. Ilm. Bijak, vol. 14, no. 1, pp. 32-47, 2018, doi: 10.31334/bijak.v14i1.58.
 - [2] R. D. Wirahadikusumah, S. Sapitri, B. Susanti, and B. W. Soemardi, "Isu Strategis pada Pengadaan Pengusahaan Jalan Tol dalam Kerjasama Pemerintah dan Swasta," J. Tek. Sipil, vol. 20, no. 3, p. 233, 2013, doi: 10.5614/jts.2013.20.3.7.
 - [3] P. F. Kaming and F. Raharjo, "Kajian Mengenai Kecukupan Infrastruktur di Kawasan Timur Indonesia," Pros. Konf. Nas. Tek. Sipil dan Perenc. 2017, pp. 310-320, 2017.
 - [4] N. Maryaningsih, "Bulletin of Monetary Economics and Banking PENGARUH INFRASTRUKTUR TERHADAP PERTUMBUHAN Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia," vol. 17, no. 1, 2007, doi: 10.21098/bemp.v17i1.
 - [5] A. Magin, "Pengaruh Kondisi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Barat," Trikonomika, vol. 10, no. 1, pp. 10–18, 2011.

- [6] E. N. Aminah, "Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Tengah tahun 2012-2014," Skripsi Fak. Ekon. dan Bisnis Univ. Muhammadiyah Surakarta, pp. 1–13, 2017.
- [7] Intan Suswita, Darwin Damanik, and Pawer Darasa Panjaitan, "Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Simalungun," *J. Ekuilnomi*, vol. 2, no. 1, pp. 1–11, 2020, doi: 10.36985/ekuilnomi.v2i1.346.
- [8] N. Martono, Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder, Edisi Revi. Jakarta: Rajawali Pers, 2014.
- [9] D. Rosadi, Ekonometrika & Analisis Runtut Waktu Terapan. Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2012.
- [10] Widarjono, "Ekonometrika. Yogyakarta: UPP STIM YKPN," 2018.
- [11]D. (FEB U. D. Ghozali, Imam (FEB Universitas Diponegoro) dan Ratmono, Analisis *Multivariat dan Ekonometrika; Teori, Konsep dan Aplikasi dengan Eviews 10, 2nd ed.* Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2017.
- [12] Agus Tri Basuki dan Nano Prawoto, Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.