

**ANALISIS PENGARUH JUMLAH TENAGA KERJA,
INFRASTRUKTUR JALAN, AIR, DAN LISTRIK TERHADAP
PERTUMBUHAN PDRB DI ENAM KABUPATEN/KOTA DI
JAWA TIMUR TAHUN 2010 - 2015**

JURNAL ILMIAH

Disusun oleh :

Aldy Raihandary Ramadhian

145020100111028



**JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018**

LEMBAR PENGESAHAN PENULISAN ARTIKEL JURNAL

Artikel Jurnal dengan judul :

ANALISIS PENGARUH JUMLAH TENAGA KERJA, INFRASTRUKTUR JALAN, AIR, DAN LISTRIK TERHADAP PDRB DI ENAM KABUPATEN/KOTA DI JAWA TIMUR TAHUN 2010 - 2015

Yang disusun oleh :

Nama : Aldy Raihandary Ramadhian
NIM : 145020100111028
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : S1 Ilmu Ekonomi

Bahwa artikel Jurnal tersebut dibuat sebagai *persyaratan ujian skripsi* yang dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 24 Agustus 2018

Malang, 24 Agustus 2018

Dosen Pembimbing,

Prof. Dr. Maryunani, SE., MS

NIP. 19550322 198103 1 002

Analisis Pengaruh Jumlah Tenaga Kerja, Infrastruktur Jalan, Air, dan Listrik Terhadap PDRB di Enam Kabupaten/Kota di Jawa Timur Tahun 2010 - 2015

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya
Email : aldyraihandary@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui signifikansi pengaruh dari variabel jumlah tenaga kerja, infrastruktur panjang jalan, air, dan listrik terhadap pertumbuhan PDRB di enam kota/kabupaten yang menjadi obyek penelitian yaitu Kota Surabaya, Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Gresik, Kota Kediri, dan Kabupaten Malang. Perhitungan ini dilakukan dengan menggunakan model data panel *fixed effect*. Dari hasil perhitungan yang ada menggambarkan bahwa di enam kota/kabupaten tersebut pengaruh panjang jalan, listrik dan tenaga kerja memiliki pengaruh yang signifikan.

Kata kunci: infrastruktur, data panel, tenaga kerja

A. PENDAHULUAN

Pembangunan adalah proses multidimensional yang didalamnya melibatkan realita fisik dan tingkatan pola pikir yang dimiliki masyarakat melalui kombinasi sosial, ekonomi, dan lembaga-lembaga nasional, termasuk di dalamnya adalah percepatan/akselerasi pertumbuhan ekonomi, pengurangan ketimpangan dan pemberantasan kemiskinan yang absolut (Todaro, 2000). Arsyad (2011) mengatakan pembangunan ekonomi adalah suatu upaya dalam meningkatkan pendapatan riil perkapita dalam jangka panjang dan juga diikuti oleh perbaikan sistem kelembangaan. Tujuan utamanya adalah untuk menciptakan kesejahteraan masyarakat dan kesejahteraan masyarakat yang dapat terlihat dari adanya peningkatan pertumbuhan ekonomi dan terjadinya pemerataan distribusi pendapatan. Artinya yang menjadi indikator pembangunan ekonomi adalah pertumbuhan ekonomi, pemerataan dan masalah kemiskinan.

Salah satu indikator pembangunan adalah pertumbuhan ekonomi, dimana secara definisi dijelaskan sebagai terjadinya peningkatan kemampuan suatu perekonomian untuk memproduksi barang – barang dan jasa yang terlihat antara tahun sebelumnya dengan tahun berikutnya (Sukirno, 1985). Pertumbuhan ekonomi lebih menunjuk pada perubahan yang bersifat kuantitatif dan biasanya diukur dengan melihat Produk Domestik Bruto (PDRB) atau pendapatan perkapita (Nangan, 2001). Dengan memperhatikan pertumbuhan ekonomi sebagai indikator pembangunan, pembangunan ekonomi yang berkelanjutan selalu dijadikan tujuan suatu daerah untuk mewujudkan masyarakat yang semakin sejahtera, makmur, dan berkeadilan. Pembangunan ekonomi daerah merupakan suatu proses dimana pemerintah daerah dan masyarakat dapat mengelola sumber daya yang ada, kemudian membentuk sebuah pola kemitraan yang terjadi antara pemerintah daerah dan sektor swasta untuk menciptakan lapangan pekerjaan dan untuk merangsang perkembangan kegiatan ekonomi di dalam wilayah tersebut (Arsyad, 1997).

Tingkat pertumbuhan ekonomi dapat dilihat dengan cara membandingkan pendapatan (PDRB) pada tahun – tahun tertentu yang dihitung berdasarkan harga berlaku atau harga konstan. Harga konstan menjadi tolak ukur karena perhitungan yang digunakan berdasarkan harga yang sama dari tahun ke tahun. Sehingga, dengan menggunakan harga konstan dapat memperlihatkan perubahan pendapatan yang hanya didasari oleh satu perubahan dalam tingkat kegiatan ekonomi. Suatu perekonomian dapat dikatakan mengalami suatu perubahan jika perubahan yang terjadi adalah lebih besar jika dibandingkan pada tahun sebelumnya.

Tahun 2015 menjadi tahun yang berat untuk perekonomian global dan domestik. Perlambatan laju ekonomi yang terjadi pada tahun 2013 hingga 2014 dan kembali terjadi pada tahun 2015. Pada tahun 2015 perlambatan kondisi ekonomi baik global maupun domestic dapat dikatakan tidak terdapat perbaikan yang berarti. Hal ini dikarenakan rendahnya harga komoditas internasional.

Rata – rata pertumbuhan ekonomi dunia tahun 2015 melambat dibandingkan tahun 2014 yaitu sebesar 2,34 persen menjadi 3,12 persen. Kondisi ini pun berpengaruh terhadap perekonomian domestic, salah satunya di Provisisi Jawa Timur baik pada tingkat provinsi maupun kabupaten dan kota. Perkeonomian nasional tahun 2015 mencapai 4,79 persen. Angka ini melambat jika dibandingkan dengan tahun 2014 yaitu sebesar 5,02 persen. Sedangkan pada pertumbuhan, Jawa Timur tumbuh sebesar 5,86 persen pada tahun 2014 menjadi 5,44 persen pada tahun 2015 (BPS, 2015)

Di Jawa Timur, tingkat pertumbuhan dan kontribusi tiap kabupaten/kota memiliki perbedaan. Dari gambar tersebut memperlihatkan tingkat kontribusi tiap daerah terhadap PDRB Jawa Timur di tahun 2010 dan 2015 terdapat perbedaan yang cukup signifikan antar kabupaten kota di Jawa Timur. Surabaya sebagai ibukota provinsi selain menjadi pusat pemerintahan dan juga pusat perekonomian, memiliki nilai tambah terbesar terhadap PDRB Jawa Timur yaitu sebesar 23,97 persen. Nilai tambah atas dasar harga berlaku Surabaya adalah sebesar Rp 406,20 triliun sedangkan atas PDRB Konstan sebesar Rp 324,23 triliun di tahun 2015. Kabupaten Sidoarjo, Pasuruan, Kabupaten Gresik, dan Kabupaten Malang merupakan kabupaten kota yang berikutnya memberikan kontribusi terbesar di Jawa Timur. Besar asing – masing dalam menyumbang terhadap PDRB Jawa Timur sebesar 8,64 persen; 6,15 persen; 5,95 persen dan 5,27 persen.

Keberadaan infrastruktur akan sangat berdampak pada harga produksi. Hal ini dijelaskan oleh teori pertumbuhan Solow dengan menggunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas* dimana output dipengaruhi jumlah modal dan tenaga kerja. Salah satu bentuk modal adalah infrastruktur. Peningkatan produktivitas tenaga kerja juga memiliki kontribusi yang penting sebagai roda penggerak perekonomian. Infrastruktur jalan merupakan infrastruktur yang penting, sehingga dibutuhkan infrastruktur jalan dalam kondisi baik guna mempermudah mobilitas masyarakat ke daerah di sekitarnya, serta memperlancar arus perpindahan barang dan jasa. Air bersih dan listrik dapat mempengaruhi secara langsung maupun tidak langsung terhadap output industri. Pada dasarnya, penyediaan infrastruktur sumber daya air adalah wujud upaya dalam memberikan akses secara adil kepada seluruh masyarakat agar mampu berkehidupan yang produktif. Infrastruktur listrik juga memegang peranan penting dalam mendorong aktivitas ekonomi.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi merupakan suatu perubahan tingkat kegiatan ekonomi yang berlangsung dari tahun ke tahun (Sukirno,1985), Untuk mengetahui tingkat suatu pertumbuhan ekonomi perlu dilakukan perbandingan pendapatan nasional dari tahun yang telah ditentukan yang dihitung berdasarkan harga konstan dan harga berlaku. Perubahannya yang terjadi dalam nilai pendapatan nasional hanya dapat disebabkan oleh perubahan dalam tingkatan kegiatan ekonomi.

Pertumbuhan ekonomi merupakan proses naiknya output per kapita dalam jangka panjang (Boediono, 1991). Adanya pertumbuhan ekonomi sangat berkaitan dengan naiknya angka output perkapita. Terdapat dua sisi penting yang perlu diperhatikan dalam output perkapita, yakni jumlah output total dan jumlah penduduk. Sehingga yang disebut sebagai output perkapita adalah jumlah output total dibagi dengan jumlah penduduk. Aspek lain dalam mendefinisikan pertumbuhan ekonomi adalah dengan melihat prespektif waktu jangka panjang. Terjadinya kenaikan output perkapita yang terjadi pada jangka waktu satu atau dua tahun, yang kemudian diikuti pula dengan adanya penurunan output perkapita tidak dapat menggambarkan suatu perekonomian mengalami pertumbuhan. Kuznets mengatakan dalam Todaro (2000), pertumbuhan ekonomi adalah kenaikan kapasitas jangka panjang dari suatu negara yang bersangkutan untuk dapat menyediakan barang ekonomi kepada penduduk nya. Untuk menentukan adanya kenaikan kapasitas tersebut dapat ditentukan atau dimungkinkan dengan adanya kemajuan atau penyesuain teknologi, institusi terkait, dan ideologi suatu negara terhadap berbagai keadaan yang ada.

Pertumbuhan Ekonomi Neo Klasik

Pertumbuhan ekonomi neoklasik merupakan sebuah konsep yang diinisiasi oleh Robert

Solow pada tahun 1956 dan 1957. Model neoklasik dari Solow (1956) mengidentifikasi tiga sumber pertumbuhan output yaitu stok modal, angkatan kerja, dan teknologi. Model ini mengasumsikan bahwa fungsi produksi adalah identik di semua daerah. Implikasinya adalah tenaga kerja akan bergerak dari daerah dengan upah rendah ke daerah dengan upah tinggi sementara modal bergerak dengan arah yang berlawanan. Pergerakan ini akan terus berlangsung hingga tercipta keseimbangan di setiap daerah. Asumsi ini dan juga asumsi lain seperti tingkat partisipasi tenaga kerja yang sama di setiap daerah dan pendapatan didistribusikan di antara daerah proporsional terhadap penduduk menyebabkan terciptanya konvergensi dalam pertumbuhan per kapita regional dalam proses pertumbuhan regional (Armstrong, 2000).

Inti dari model pertumbuhan ekonomi neoklasik adalah fungsi produksi agregat. Model pertumbuhan neoklasik terbagi menjadi dua model yaitu model pertumbuhan tanpa perkembangan teknologi dan model pertumbuhan dengan perkembangan teknologi.

Infrastruktur

Infrastruktur memiliki pengertian sebagai prasarana umum (KBBI, 2008). Sarana umum diketahui sebagai fasilitas publik seperti jalan, listrik, air, sanitasi, dan sarana lainnya. *World Bank Report* membagi infrastruktur kedalam 3 golongan, yaitu:

1. Infrastruktur ekonomi, merupakan aset fisik yang menyediakan jasa dan digunakan dalam produksi dan konsumsi final meliputi *public utilities*, *public works*, dan sarana transportasi
2. Infrastruktur sosial, merupakan aset yang mendukung kesehatan dan keahlian masyarakat meliputi pendidikan, kesehatan, dan rekreasi
3. Infrastruktur administrasi/instansi, meliputi penegak hukum, kontrol administrasi dan koordinasi serta kebudayaan

Infrastruktur juga dapat dibagi menjadi infrastruktur keras fisik, keras non fisik, dan lunak (Basri, 2009):

1. Infrastruktur keras fisik meliputi jalan raya, rel kereta api, bandara, pelabuhan, bendungan, dan saluran irigasi
2. Infrastruktur keras non fisik meliputi air bersih, listrik, telekomunikasi, dan energy
3. Infrastruktur lunak, meliputi norma dan hukum.

Tenaga Kerja

Pengertian umum mengenai tenaga kerja telah tercantum dalam undang – undang pokok ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003, yaitu setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan baik di dalam maupun diluar hubungan kerja guna menghasilkan jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun masyarakat.

Penduduk usia kerja menurut Badan Pusat Statistik (BPS, 2009) sesuai dengan yang disarankan oleh ILO (*International Labor Organization*) adalah penduduk usia 15 tahun keatas yang dikelompokkan ke dalam angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. BPS membagi tenaga kerja menjadi 3 macam, yaitu:

1. Tenaga kerja penuh, adalah tenaga kerja yang mempunyai jumlah jam kerja > 35 jam dalam seminggu dengan hasil kerja tertentu sesuai dengan uraian tugas.
2. Tenaga kerja tidak penuh atau setengah pengangguran, adalah tenaga kerja dengan jam kerja < 35 jam seminggu
3. Tenaga kerja yang belum bekerja atau sementara tidak bekerja adalah tenaga kerja dengan jam kerja 0 > 1 jam per minggu.

Pada dasarnya tenaga kerja dibagi menjadi ke dalam kelompok angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Yang termasuk dalam angkatan kerja adalah (1) golongan bekerja, (2) golongan yang menganggur dan mencari pekerjaan.

Penelitian Terdahulu

Fauzan Zamzani dalam studinya yang berjudul Analisis pengaruh infrastruktur terhadap PDRB Jawa Tengah tahun 2008 – 2012. Variabel yang digunakan adalah panjang jalan, jumlah air, listrik, irigasi, sarana pendidikan, sarana kesehatan, perumahan, jumlah PNS, dan pengeluaran pembangunan. Penelitian ini menggunakan data panel dengan metode *fixed effect*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa variabel panjang jalan, irigasi, pendidikan, PNS, dan pengeluaran pembangunan berpengaruh signifikan terhadap PDRB di Jawa Tengah. Sedangkan untuk variabel air, listrik, kesehatan, dan perumahan berpengaruh positif namun tidak signifikan. Kota Semarang dan Kota Surakarta memiliki PDRB yang baik karena nilai koefisiennya positif, sedangkan kabupaten/kota lainnya negatif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa infrastruktur irigasi memiliki pengaruh terbesar terhadap PDRB Jawa Tengah

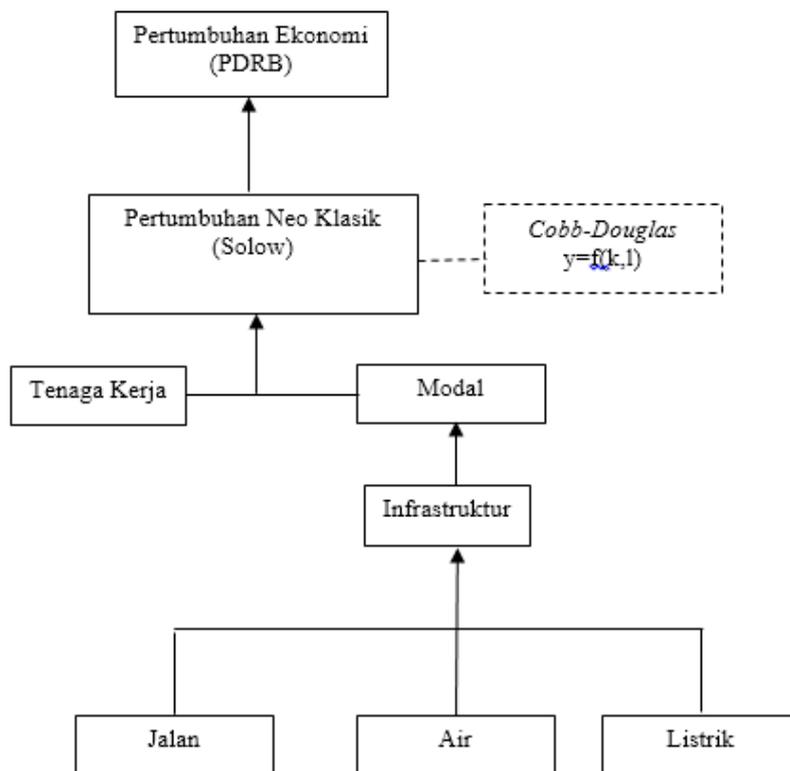
Anita Faizah dalam studinya yang berjudul Pengaruh Jumlah Tenaga Kerja, Ekspor, Investasi, dan Kredit Pertanian terhadap Produk Domestik Regional Bruto Sektor Pertanian Aceh. Variabel yang digunakan adalah jumlah tenaga kerja, ekspor, investasi, dan kredit pertanian. Alat yang digunakan adalah menggunakan data sekunder data *time series* dengan menggunakan regresi linear berganda. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa variabel kredit perbankan memberikan pengaruh terbesar dibanding variabel – variabel lainnya.

Sredha Prasedya Ikatri dalam studinya yang berjudul Pengaruh Infrastruktur Listrik, Air, dan Jalan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Daerah di Indonesia, 2011 – 2015. Variabel yang digunakan adalah variabel infrastruktur listrik yang dilihat dari jumlah energi listrik yang didistribusikan PLN, variabel infrastruktur air yang dilihat dari jumlah air bersih yang disalurkan perusahaan air bersih, dan infrastruktur jalan yang dilihat dari panjang jalan dan tenaga kerja sebagai variabel kontrol. Penelitian menggunakan data panel dengan model terbaik adalah *fixed effect model*. Hasil dari penelitian ini adalah infrastruktur listrik yang memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di daerah di Indonesia.

Evanti Andriani Syahputri dalam studinya yang berjudul Analisis Peran Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Jawa Barat. Variabel yang digunakan adalah infrastruktur jalan, air dan listrik. Penelitian ini menggunakan data panel dengan model terbaik adalah *fixed effect model*. Hasil dari penelitian ini adalah ketiga variabel bebas memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Konomial di Jawa Barat karena dengan perkembangan infrastruktur ini dapat meningkatkan produktivitas pada berbagai aspek kegiatan ekonomi.

Rindang bangun prasetyo dan Muhamad firdaus dalam studinya yang berjudul pengaruh infrastruktur pada pertumbuhan ekonomi di wilayah Indonesia. Penelitian dilakukan dengan data panel dengan model terbaik *fixed effect*. Hasil yang didapat adalah infrastruktur air, listrik, dan panjang jalan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Diketahui pula bahwa dari hasil penelitian tersebut bahwa kegiatan produksi Indonesia masih didominasi oleh industri padat karya.

Gambar 1 Kerangka Pikir



Sumber : Penulis, 2018

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, telaah literature dan beberapa, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Diduga jumlah tenaga kerja di 6 kota di provinsi Jawa Timur tahun 2010 – 2015 berpengaruh positif atau signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di 6 Kota Tersebut
2. Diduga Infrastruktur Jalan di 6 kota di provinsi Jawa Timur tahun 2010 – 2015 berpengaruh positif atau signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di 6 Kota Tersebut
3. Diduga Infrastruktur air di 6 kota di 6 kota di provinsi Jawa Timur tahun 2010 – 2015 berpengaruh positif atau signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di 6 Kota Tersebut
4. Diduga Infrastruktur listrik di di 6 kota di provinsi Jawa Timur tahun 2010 – 2015 berpengaruh positif atau signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di 6 Kota Tersebut

C. METODE PENELITIAN

Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel dependen, variabel independen, dan variabel kontrol.

1. Variabel dependen

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Produk Domestik Bruto di 6 kota kabupaten di Jawa Timur

2. Variabel Independen

Variabel bebas (*independent variable*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab perubahan. Adapun variabel independen dalam penelitian ini adalah variabel jumlah tenaga kerja, panjang jalan, penyaluran air, dan penyaluran listrik.

Metode Analisis

Uji Hipotesis

Uji F

Uji F dilakukan dengan tujuan untuk menguji koefisien regresi secara simultan atau bersama-sama dari variabel bebas (*independent*) terhadap variabel terikat (*dependent*).

Uji T

Uji T biasa dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen.

Koefisien Determinasi (Goodness of Fit)

Koefisien determinasi dapat memberikan informasi baik atau tidaknya model regresi yang terestimasi. R^2 memiliki rentang nilai antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$). Jika $R^2 = 0$, artinya variasi dari variabel dependen tidak dapat diterangkan oleh X sama sekali oleh variabel bebas. Jika $R^2 = 1$. Artinya variasi dari variabel dependen secara keseluruhan mampu dijelaskan oleh variabel bebas.

Data Panel

Dalam penggunaan model data panel terdapat tiga pendekatan yang dapat diambil, yaitu:

1. *Common Effect*

Pendekatan ini disebut juga sebagai *pooled least square* (PLS). Model ini menggunakan seluruh data *time series* dan *cross section*. Model ini mengatakan bahwa *intercept* dan *slope* dari setiap variabel dalam penelitian adalah sama untuk semua observasi. *Common Effect Model* adalah model yang dapat dikatakan paling sederhana jika dibandingkan dengan dua model lainnya.

2. *Fixed Effect Model* (FEM)

Fixed Effect Model memperhitungkan adanya kemungkinan yang terjadi jika dalam suatu penelitian menghadapi masalah *omitted-variables*, yang dapat berdampak pada perubahan pada *intercept time series* atau *cross section*. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu dimasukkan variabel *dummy* untuk mengizinkan terjadinya perbedaan nilai yang berbeda-beda, baik *cross section* maupun *time series*. Penggunaan *dummy* membuat estimator model ini dikenal dengan *least square dummy variable* (LSDV).

3. *Random Effect Model* (REM)

Pendekatan REM memperbaiki efisiensi proses *least square* dengan cara menghitung tingkat *error* dari *cross section* dan *time series*. Pendekatan *Random Effect Model* ini merupakan variasi dari estimasi *generalized least square* (GLS).

Dalam rangka untuk penentuan pendekatan/model yang akan digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu dibutuhkan pengujian untuk menentukan model mana dari hasil uji tersebut yang terbaik dan sesuai dengan penelitian tersebut. Terdapat tiga uji yang perlu dilakukan untuk menentukan model mana yang tepat untuk digunakan. Uji tersebut yaitu Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier. Uji Chow digunakan untuk melakukan pemilihan antara *common effect model* (CEM) dan *fixed effect model* (FEM). Uji Hausman digunakan untuk melakukan pemilihan antara *fixed effect model* (FEM) dan *random effect model* (REM).

Untuk menganalisis pengaruh jumlah tenaga kerja, infrastruktur jalan, infrastruktur air, dan pengaruh listrik terhadap PDRB di 6 kabupaten/kota di Jawa Timur tahun 2010 – 2015 digunakan analisis regresi linear berganda. Menurut Gujarati (1997) persamaannya sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_i X_i + \mu_i$$

Dalam penelitian ini persamaannya menjadi :

$$\ln PDRB = \alpha + \beta_1 \ln \text{tenaker} + \beta_2 \ln \text{jalan} + \beta_3 \ln \text{air} + \beta_4 \ln \text{Listrik} + \mu_i$$

Keterangan:

$\ln PDRB$ = PDRB di enam kabupaten/kota di Jawa Timur

$\ln \text{tenaker}$ = Jumlah Tenaga di enam kabupaten/kota di Jawa Timur

$\ln \text{jalan}$ = Ruas panjang jalan di enam kabupaten/kota dari tahun

2010 – 2015

lnair = Penyaluran infrastruktur air di enam kabupaten/kota dari tahun 2010 - 2015

lnListrik = Panyaluran infrastruktur listrik di enam kabupaten/kota dari tahun 2010 - 2015

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Uji Chow dan Uji Hausman

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|--------------------------|-----------|--------|--------|
| Cross-section F | 9.868059 | (5,26) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 38.301070 | 5 | 0.0000 |

| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. |
|----------------------|-------------------|--------------|--------|
| Cross-section random | 15.235670 | 4 | 0.0042 |

Sumber : Penulis, 2018

Dari hasil pengujian uji chow memperlihatkan bahwa *cross section* f, probabilitasnya sebesar 0,0000 dimana angka tersebut kurang dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak. Dari hasil pengujian uji hausman menunjukkan probabilitas chi2 sebesar 0,0042 < 0,05. Dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak. Pengujian tidak dilanjutkan hingga pengujian LM karena model data panel yang sesuai adalah menggunakan model Fixed Effect

Tabel 2 Hasil Regresi Fixed Effect

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-----------|-------------|------------|-------------|--------|
| LNTENAKER | 0.973336 | 0.316022 | 3.079966 | 0.0048 |
| LNLISTRIK | 0.099570 | 0.042048 | 2.368016 | 0.0256 |
| LNJALAN | 0.246625 | 0.104047 | 2.370333 | 0.0255 |
| LNAIR | 0.113039 | 0.101242 | 1.116532 | 0.2744 |
| C | 13.05912 | 3.983476 | 3.278322 | 0.0030 |

Sumber : Penulis, 2018

Berdasarkan hasil regresi diatas, maka diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\ln PDRB = 13.05912 + 0,973336 \ln Tenaker + 0,099570 \ln listrik + 0,246625 \ln Jalan + 0,113039 \ln Air + e$$

Interpretasi dari persamaan diatas sebagai berikut:

- Dari hasil regresi diatas didapatkan nilai konstanta sebesar 13,05912 artinya jika keempat variabel bebas jumlah tenaga kerja, distribusi listrik, panjang jalan, dan distribusi air dinyatakan dalam nol, maka PDRB akan mengalami peningkatan sebesar 13,05912 persen.
- Dari hasil regresi diatas didapatkan nilai koefisien jumlah tenaga kerja sebesar 0,973336 Artinya, jika jumlah tenaga kerja meningkat 1 persen maka akan meningkatkan PDRB di 6 kota di Provinsi Jawa Timur sebesar 0,973336 persen
- Dari hasil regresi diatas didapatkan nilai koefisien distribusi listrik sebesar 0,099570. Artinya, jika distribusi listrik meningkat 1 persen maka akan meningkatkan PDRB di 6 kota di Provinsi Jawa Timur sebesar 0,099570 persen.

- Dari hasil regresi diatas didapatkan nilai koefisien panjang jalan sebesar 0,246625. Artinya, jika jumlah panjang jalan meningkat 1 persen maka akan meningkatkan PDRB di 6 kota di Provinsi Jawa Timur sebesar 0,246625 persen
- Dari hasil regresi diatas didapatkan nilai koefisien distribusi air sebesar 0,113039. Artinya, jika jumlah distribusi air meningkat 1 persen maka akan meningkatkan PDRB di 6 kota di Provinsi Jawa Timur sebesar 0,113039 persen

Hubungan Keterkaitan antara Tenaga Kerja Terhadap PDRB

Dari hasil estimasi, dapat diketahui bahwa variabel jumlah tenaga kerja berdampak signifikan dan positif terhadap PDRB di enam kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur. Kondisi tersebut berarti semakin banyak pertumbuhan tenaga kerja maka akan meningkatkan PDRB di enam kabupaten/kota tersebut. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Prasetyo (2010) dimana tenaga kerja juga memiliki hubungan positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Dari hasil penelitian ditemukan bahwa tenaga kerja di enam kabupaten/kota tersebut sebagian besar bekerja pada sektor industri pengolahan. Adanya hubungan yang positif dan signifikan ini disebabkan besarnya pengaruh sektor industri pengolahan di seluruh daerah yang menjadi obyek penelitian. Tercatat terdapat 6.672 perusahaan yang ada di Provinsi Jawa Timur, dan terdapat 14 Kabupaten/Kota yang memiliki jumlah lebih dari 100 perusahaan. Daerah yang menjadi obyek penelitian sendiri sebagian besar memiliki jumlah perusahaan diatas 100. Kabupaten Sidoarjo memiliki 978 perusahaan, Kota Surabaya 957 perusahaan, Pasuruan 811 perusahaan, Kabupaten Gresik 603 perusahaan, Kabupaten Malang 267 perusahaan dan Kota Kediri 122 perusahaan. Penyerapan tenaga kerja dari sektor industri pengolahan juga ditemui di sebagian besar daerah yang menjadi obyek penelitian. Di Kabupaten Sidoarjo, dengan tingkat penyerapan sebesar 18,10 persen menjadi kabupaten dengan penyerapan tenaga kerja sektor industri tertinggi, kemudian diikuti oleh Kota Surabaya sebesar 15,63 persen, Kabupaten Pasuruan 11,45 persen, Kabupaten Gresik sebesar 9,36 persen dan kabupaten/kota lainnya sebesar 45,46 persen. Dilihat dari kelompok industri, kelompok industri makanan memiliki penyerapan tenaga terbanyak yaitu sebesar 22,12 persen, pengolahan tembakau 17,05 persen, industri karet 7,18 persen, industri kulit 7,17 persen, dan industri kayu sebesar 5,05 persen.

Hubungan Keterkaitan antara Panjang Jalan Terhadap PDRB

Dari hasil estimasi, dapat diketahui bahwa variabel panjang jalan berdampak signifikan dan positif terhadap PDRB. Kondisi tersebut membuat semakin tinggi pertumbuhan panjang jalan maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi 6 kabupaten/kota di Jawa Timur. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Prasetyo (2010), dimana ia menemukan bahwa infrastruktur memiliki pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi di wilayah Indonesia. Hal ini dikarenakan adanya ketergantungan masyarakat terhadap infrastruktur jalan dibandingkan dengan modal infrastruktur transportasi lainnya. Jika mengacu kepada penelitian yang dilakukan oleh Fan dan Connie (2005) yang menyatakan bahwa jalan dalam kondisi bagus akan lebih mempercepat dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dibandingkan dengan jalan dalam kondisi rusak. Adanya infrastruktur jalan akan semakin mempermudah distribusi faktor produksi baik jasa maupun barang. Hal ini juga dapat memotong biaya antara yang harus dikeluarkan perusahaan. Selain itu, jalan juga dapat membuka akses ke wilayah lain sehingga semakin mempermudah mobilisasi faktor produksi, sehingga meningkatkan PDRB daerah dan mengurangi ketimpangan daerah.

Hubungan Keterkaitan antara Infrastruktur Air Terhadap PDRB

Dari hasil estimasi, dapat diketahui bahwa variabel air memiliki koefisien regresi yang tidak signifikan terhadap PDRB. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Sredha (2017), dimana variabel air memiliki koefisien yang tidak signifikan disebabkan adanya penggunaan air yang bersumber dari tempat lain seperti sumur, dan sungai. Prasetyo (2010) menemukan hal yang sama. Dimana sebagian besar kegiatan produksi dan konsumsi di Indonesia tidak menggunakan air bersih yang bersumber dari PDAM. Di Keenam daerah yang menjadi obyek penelitian sebagian besar penggunaan air digunakan untuk kegiatan rumah tangga bukan untuk kegiatan produksi. Menurut BPS (2017) tentang penggunaan air bersih menurut sumber nya, penggunaan air yang berasal dari PDAM di pulau Jawa pada tahun 2015 hanya sebesar 33 persen, sedangkan penggunaan dari sumber lain seperti sumur dan sungai sebesar 42,87 persen. Sedangkan sisanya bersumber dari air kemasan.

Hubungan Keterkaitan antara infrastruktur Listrik Terhadap PDRB

Dari hasil estimasi, dapat diketahui bahwa variabel infrastruktur listrik berdampak signifikan dan positif terhadap PDRB. Kondisi tersebut berarti semakin banyak pertumbuhan infrastruktur listrik maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi 6 kabupaten/kota di Jawa Timur. Hal ini sejalan dengan penelitian Prasetyo (2009) dimana variabel listrik memberikan pengaruh signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Hal ini dikarenakan kebutuhan energi seperti listrik di suatu daerah menjadi faktor yang sangat krusial. Tanpa adanya listrik akan menghambat operasional industri, karena sebagian besar industri beroperasi membutuhkan energi listrik.

E. PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana pengaruh variabel independen tenaga kerja, panjang jalan, penyaluran air, dan listrik terhadap variabel dependen, PDRB di enam daerah di Provinsi Jawa Timur. Adapun daerah yang dijadikan objek penelitian ini adalah Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Malang, Kabupaten Gresik, Kota Kediri, dan Kota Surabaya. Berdasarkan analisis yang dilakukan pada pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Jumlah tenaga, panjang jalan dan infrastruktur listrik memiliki pengaruh yang kuat terhadap pertumbuhan ekonomi di enam daerah di Provinsi Jawa Timur. Pertambahan jumlah tenaga kerja di keenam daerah tersebut sebagian besar terus bertambah. Hal yang sama ditemukan pada jumlah penyaluran infrastruktur listrik dan panjang jalan dimana keduanya terus bertambah.
2. Sektor industri pengolahan menjadi *leading sector* di hampir setiap daerah yang menjadi obyek penelitian. Sektor industri pengolahan yang memiliki tingkat penyerapan tenaga kerja terbesar meliputi industri makanan, pengolahan tembakau, industri kulit, industri kayu, dan industri karet memiliki tingkat penyerapan tenaga terbesar.
3. Infrastruktur air tidak memberikan hasil yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini bisa jadi dikarenakan jumlah pemakaian air yang cenderung lebih banyak digunakan oleh konsumen lain seperti rumah tangga. Pengaruh yang tidak signifikan ini bisa juga disebabkan adanya konsumen yang menggunakan sumur air sendiri dan tidak menggunakan air yang diproduksi PDAM daerahnya masing – masing. Kegiatan industri juga lebih banyak menggunakan air tanah daripada menggunakan air PDAM. Sebanyak 47 persen penggunaan air di Jawa Timur diperoleh dari sumber air lain seperti sungai, dan sumur.

Saran

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka beberapa saran dapat disampaikan diantaranya:

1. Pemerintah perlu memperluas kesempatan kerja dengan cara menyediakan industri – industri padat karya. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mempermudah penanaman investasi oleh investor asing maupun lokal untuk mendirikan industri – industrinya di Jawa Timur. Hal ini tentu akan mendorong jumlah tenaga kerja yang semakin banyak, hal ini dilakukan untuk mengurangi tingkat pengangguran di Jawa Timur.
2. Perlunya peningkatan kualitas umur jalan yang lebih panjang dengan cara memberlakukan kebijakan besaran muatan yang dapat dilewati sehingga kualitas panjang jalan dapat dipertahankan. Selain itu peningkatan panjang jalan juga diperlukan mengingat jalan adalah penghubung satu daerah dengan daerah lain. Dengan adanya peningkatan jalan dapat membuka akses antara wilayah lebih mudah sehingga kegiatan ekonomi akan lebih lancar.
3. Perlunya peningkatan baik kualitas dan kuantitas listrik. Hal ini dikarenakan proses produksi yang sangat membutuhkan listrik. Peningkatan daya energi listrik diharapkan dapat meningkatkan produktifitas produksi.

4. Walaupun infrastruktur air tidak memiliki pengaruh yang signifikan, bukan berarti kualitas dan pelayanannya tidak dijadikan prioritas. Ketersediaan air bersih ini harus tetap diperhatikan mengingat air bersih memiliki peran vital dalam kehidupan manusia. Oleh karena itu pembangunan infrastruktur ini tetap harus dijadikan prioritas.

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, H. 2000. *Regional Economics and Policy*. Harvester Wheatsheaf.
- Arsyad, L. 1997. *Ekonomi Pembangunan, Edisi Ketiga*. Yogyakarta: STIE YKPN.
- Boediono. 1991. *Teori Pertumbuhan Ekonomi*. Yogyakarta: BPFE.
- BPS. 2010. *Gresik Dalam Angka 2010*. www.gresikkab.bps.go.id.
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2010. *Kota Surabaya Dalam Angka 2010*. www.surabayakota.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2010. *Malang Dalam Angka 2010*. www.malangkab.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2011. *Gresik Dalam Angka 2011*. www.gresikkab.bps.go.id.
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2011. *Kota Kediri Dalam Angka 2011*. www.kedirikota.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2011. *Kota Surabaya Dalam Angka 2011*. www.surabayakota.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018.
- BPS. 2012. *Gresik Dalam Angka 2012*. www.gresikkab.bps.go.id.
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2012. *Kota Surabaya Dalam Angka 2012*. www.surabayakota.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2012. *Malang Dalam Angka 2012*. www.malangkab.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2012. *Pasuruan Dalam Angka 2012*. www.pasuruankab.bps.go.id
diakses pada tanggal 20 Mei 2018
- BPS. 2012. *Sidoarjo Dalam Angka 2012*. www.sidoarjokab.bps.go.id
diakses pada tanggal 23 Mei 2018
- BPS. 2013. *Kota Kediri Dalam Angka 2013*. www.kedirikota.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2013. *Kota Surabaya Dalam Angka 2013*. www.surabayakota.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2013. *Pasuruan Dalam Angka 2013*. www.pasuruankab.bps.go.id
diakses pada tanggal 20 Mei 2018.
- BPS. 2013. *Sidoarjo Dalam Angka 2013*. www.sidoarjokab.bps.go.id

- diakses pada tanggal 23 Mei 2018
- BPS. 2014. *Gresik Dalam Angka 2014*. www.gresikkab.bps.go.id.
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2014. *Kota Kediri Dalam Angka 2014*. www.kedirikota.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2014. *Kota Surabaya Dalam Angka 2014*. www.surabayakota.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2014. *Pasuruan Dalam Angka 2014*. www.pasuruankab.bps.go.id
diakses pada tanggal 20 Mei 2018.
- BPS. 2015. *Gresik Dalam Angka 2015*. www.gresikkab.bps.go.id.
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2015. *Kota Surabaya Dalam Angka 2015*. www.surabayakota.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2015. *Malang Dalam Angka 2015*. www.malangkab.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2015. *Pasuruan Dalam Angka 2015*. www.pasuruankab.bps.go.id
diakses pada tanggal 20 Mei 2018.
- BPS. 2015. *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten/Kota Jawa Timur Menurut Lapangan Usaha 2011 - 2015*. www.jatim.bps.go.id diakses pada 25 Mei 2018
- BPS. 2016. *Jawa Timur Dalam Angka 2016*. www.jatim.bps.go.id
diakses pada 25 Mei 2018
- BPS. 2016. *Kota Kediri Dalam Angka 2016*. www.kedirikota.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2016. *Kota Surabaya Dalam Angka 2016*. www.surabayakota.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2016. *Malang Dalam Angka 2016*. www.malangkab.bps.go.id
diakses pada tanggal 17 Mei 2018
- BPS. 2016. *Pasuruan Dalam Angka 2016*. www.pasuruankab.bps.go.id
diakses pada tanggal 20 Mei 2018.
- BPS. 2016. *Sidoarjo Dalam Angka 2016*. www.sidoarjokab.bps.go.id
diakses pada tanggal 23 Mei 2018
- Faizah, A. 2014. Pengaruh Jumlah Tenaga Kerja, Ekspor, Investasi, dan Kredit Pertanian Terhadap Produk Domestik Regional Bruto Sektor Pertanian Aceh. Aceh.
- Ikatri, S. P. 2017. Pengaruh Infrastruktur Listrik, Air, dan Jalan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Daerah di Indonesia 2011 - 2015. Yogyakarta.
- Nangan, M. 2001. *Teori Makroekonomi Edisi Pertama*. Jakarta: Rajawali Press.
- Prasetyo, R. B., & Firdaus, M. 2009. Pengaruh Infrastruktur Pada Pertumbuhan Ekonomi Wilayah di Indonesia. Bogor.
- Sadono, S. 2004. *Makro Ekonomi Edisi Ketiga*. Jakarta: PT. Raja Grafiika.
- Sukirno, S. 1985. *Ekonomi Pembangunan : Proses, Masalah dan Kebijakan*. Jakarta: Bina Grafika.

- Syahputri, E. A. 2013. Analisis Peran Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Jawa Barat. Bogor.
- Tambunan, T. 2001. *Perekonomian Indonesia : Teori dan Temuan Empiris*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Todaro, M. 2000. *Pembangunan Ekonomi Dunia Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Zamzani, F. 2014. Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap PDRB Jawa Tengah Tahun 2008 - 2012. Semarang.