

Pengaruh Aglomerasi Industri Terhadap PDRB Di Provinsi Jawa Timur

Diventi Natalya

S1 Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
Email: diventi.19026@mhs.unesa.ac.id

Lucky Rachmawati¹

S1 Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
Email: luckyrachmawati@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Aglomerasi Industri terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di provinsi Jawa Timur. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan model regresi data panel. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu PDRB sebagai variabel Y dan Aglomerasi Industri sebagai variabel X. Hasil penelitian menunjukkan nilai probabilitas variabel aglomerasi industri sebesar 0.0761 yang dimana lebih besar dari 0.10. hal ini menyatakan bahwa secara parsial aglomerasi industri berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB di provinsi Jawa Timur. Diharapkan pemerintah dapat mengelola pengalokasian sektor industri sehingga dapat terbagi rata di seluruh wilayah Jawa Timur.

Kata kunci: Aglomerasi, Tenaga Kerja Industri, PDRB.

Abstrack

This study aims to determine the effect of Industrial Agglomeration on Gross Regional Domestic Product (GRDP) in East Java province. The type of research used in this research is a type of quantitative research using panel data regression models. In this study there are two variables, namely GRDP as variable Y and Industrial Agglomeration as variable X. The results showed that the probability value of the industrial agglomeration variable was 0.0761 which was greater than 0.01. This states that partially industrial agglomeration has a positive and insignificant effect on GRDP in East Java province. It is hoped that the government can manage the allocation of the industrial sector sothat it can be evenly distributed throughout East Java.

Keyword : Agglomeration, Industrial Employment, , GRDP.

PENDAHULUAN

Instrumen yang kerap kali dipakai guna menghitung perkembangan sebuah daerah ialah pertumbuhan ekonomi, dimana perkembangan suatu daerah ditentukan oleh pendapatannya yang diukur dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Sektor usaha riil meliputi sektor peternakan dan pertanian, industri pengolahan, pertambangan dan penggalian, perhotelan dan restoran, pengangkutan dan komunikasi, gas, listrik, keuangan, air bersih, konstruksi, jasa perusahaan, serta real estate guna membentuk PDRB.

Tilaar (2010) menyatakan dimulai sejak awal 1966 sektor industrialisasi manufaktur menjadi industri yang potensial guna mendorong pembangunan internal negara. Bidang industri telah menjadi contoh cabang usaha yang dalam jangka panjang dimaksudkan sebagai katalisator pembangunan bagi sejumlah bidang lain dan menggiring perekonomian secara keseluruhan ke tingkat pertumbuhan yang lebih tinggi. Dalam upaya peningkatan peralihan ini dapat dilakukan dengan upaya pembentukan aglomerasi.

Aglomerasi ialah contoh alat yang dipakai guna memajukan ekspansi ekonomi. Di Indonesia, aglomerasi berupa area industri, yakni wilayah yang dimandatkan oleh pemerintah guna khusus melakukan aktivitas industri. Zona ini berisi industri independen dan yang berkumpul di kawasan industri. Dalam konteks geografi ekonomi, aglomerasi mengacu pada konsentrasi kegiatan ekonomi dan spasial penduduk. Tujuan utama aglomerasi (teori konsentris) ialah untuk mengintegrasikan pengelompokan bisnis, dengan harapan lokasi tersebut akan menarik dan menelurkan bisnis tambahan.

Jawa Timur ialah provinsi industri, komersial, maritim, dan pendidikan. Jawa Timur ialah contoh provinsi di Indonesia yang memberikan kontribusi signifikan bagi pertumbuhan ekonomi negara. Provinsi ini telah menggalakkan perubahan ekonomi menjadi wilayah industri, terbukti dengan terus bertambahnya sumbangsih industri manufaktur bagi formasi PDRB Jawa Timur dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2021, bidang industri pengolahan ialah cabang usaha terbanyak memberikan kontribusi terhadap struktur PDRB Jawa Timur yakni sebesar 30,02 persen dari total

Siahaan (2019) menyatakan bahwasanya jumlah perusahaan industri berdampak cukup besar dan positif bagi pertumbuhan ekonomi. Wilayah Jawa Timur sudah menjelma menjadi pusat komersial utama dan industri di Indonesia bagian timur. Berawal dari Surabaya Industrial Estate Rungkut (SIER) dengan memanfaatkan lahan seluas 245 hektar di Rungkut, Surabaya. Lokasinya sangat menguntungkan. Dekat dengan Bandara Internasional Juanda, Pelabuhan Tanjung Perak, dan jalan tol. Kebutuhan atas kawasan industri baru muncul sebagai dampak dari pertumbuhan ekonomi Indonesia yang terus mengalami kemajuan. Selain mengelola kawasan di Rungkut, SIER juga membuka kawasan tambahan di Rembang, Pasuruan dan Berbek, Sidoarjo. Kawasan industri baru telah muncul. Saat ini terdapat sepuluh kawasan industri yang tersebar di seluruh Jawa Timur.

Sodik dan Iskandar (2007) menyatakan apabila aglomerasi dikembangkan lebih lanjut, maka bisa berkontribusi yang signifikan guna menyokong laju pertumbuhan ekonomi daerah. Novirin (2021) menjelaskan manfaat aglomerasi industri yakni

pertumbuhan ekonomi, penyerapan tenaga kerja, efektivitas biaya, dan peningkatan daya tarik migrasi.

Demi memacu percepatan pergerakan ekonomi, Pemerintah Provinsi Jawa Timur menggalakkan akselerasi pembangunan tiga Kawasan Industri baru. Langkah ini selaras dengan dasar hukum PP No. 80 Tahun 2019 tentang “Percepatan Pembangunan Ekonomi Kawasan Gresik-Bangkalan-Mojokerto- Surabaya-Sidoarjo-Lamongan, Kawasan Bromo- Tengger Semeru, dan Kawasan Wilis dan Daerah Lintas Selatan”. Lewat pembangunan Kawasan Industri di tiga kabupaten yang sudah disebutkan tersebut mereka berharap bisa menaikkan kesejahteraan masyarakat serta potensi daerah setiap kabupaten. Dengan terus meluasnya sektor industri di Provinsi Jawa Timur, lapangan pekerjaan bakal bertambah pula. Tentunya hal ini berdampak positif bagi perkembangan perekonomian di sana.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini tergolong penelitian kuantitatif. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang dikumpulkan dari time series 2017 hingga 2021, publikasi oleh BPS. Variabel Dependen pada penelitian ini ialah Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Konstan Jawa Timur tahun 2017-2021 dengan satuan milyar rupiah. Variabel Independen pada penelitian ini ialah Aglomerasi Industri, memakai data dari hasil perhitungan Indeks Balassa yang dihitung dari data tenaga kerja, dengan rumus:

$$\frac{\left(\frac{\sum_i f_i}{\sum_j E_{ij}} \right)}{\left(\frac{\sum_i E_{ij}}{\sum_i \sum_j E_{ij}} \right)}$$

Dimana:

- i = sektor
- E = tenaga kerja
- j = wilayah 1
- J = wilayah 2

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yakni teknik analisis regresi data panel. Data panel mengacu pada kumpulan data gabungan yang terdiri dari data cross-sectional dan time-series. Perangkat lunak Eviews 9 digunakan sebagai sarana analisis data dalam penelitian ini. Rumus dasar untuk melakukan analisis regresi data panel yaitu:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + e_{it}$$

Dimana:

- Y_{it} = variabel dependen
- X_{it} = variabel independen

- i = entitas ke-i
- t = periode ke-t
- a = nilai konstanta
- B = koefisien regresi

a) Model Estimasi Regresi Data Panel

1) *Common Effect Model*

Common Effect Model seluruh data digabungkan baik data cross section maupun data time series, tanpa memperdulikan waktu dan tempat penelitian. Pada metode ini diasumsikan bahwa nilai intercept masing-masing variabel adalah sama, begitu pula slope koefisien untuk semua unit cross section dan time series.

2) *Fixed Effect Model*

Fixed effect model adalah Pendekatan metode kuadrat terkecil biasa mengasumsikan konstanta intersep dan koefisien regresi di semua satuan wilayah dan waktu. Untuk secara efektif memperhatikan unit cross-section atau unit time-series, pendekatan yang disarankan yaitu menggabungkan variabel dummy yang dapat memberikan nilai parameter yang berbeda untuk cross-section dan unit time-series.

3) *Random Effect Model*

Pemanfaatan teknik variabel dummy dalam mengestimasi data panel dengan FEM mengungkapkan tingkat ketidakpastian yang terkait dengan model yang dipergunakan. REM, yang melibatkan variabel residual, bisa digunakan untuk memperkirakan masalah ini. Pemanfaatan metode *random effect* meningkatkan keefektifan algoritma *least square* dengan memasukkan residual yang berasal dari komponen *cross-sectional* dan *time-series*.

b) Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel

1) Uji Chow

Uji Chow dipergunakan dalam menentukan model yang lebih baik antara *common effect* dan *fixed effect*. Hipotesis tentang uji Chow yakni:

H₀ : *Common Effect*

H₁ : *Fixed Effect*

Kriteria :

Apabila nilai sig. > α ; maka H₀ diterima

Apabila nilai sig. < α ; maka H₁ diterima

2) Uji Hausman

Uji Hausman guna menentukan model yang lebih baik antara *fixed effect* dan *random effect*. Hipotesis yang berkaitan dengan uji Hausman yaitu:

H₀ : *Random Effect*

H1 : *Fixed Effect*

Kriteria :

Apabila nilai sig. > α ; maka H0 diterima

Apabila nilai sig. < α ; maka H1 diterima

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Olah Data

a) Pemilihan Teknik Estimasi Regresi Data Panel

Tiga pendekatan utama untuk estimasi regresi data panel, yakni CEM, FEM, dan REM. Dalam memastikan metode yang optimal untuk digunakan.

1) Chow Test

Hasil uji Chow menunjukkan bahwa *Cross-section Chi-square* dan *Cross-section F* memiliki nilai Signifikansi 0,0000 (<5%). Hasil uji Chow menunjukkan keunggulan FEM, maka perlu dilakukan uji Hausman untuk menguji kesesuaian FEM dan REM.

2) Uji Hausman

Nilai yang terkait dengan *Cross-section* adalah $0,0155 < 0,05$. Menunjukkan bahwa FEM ialah model estimasi yang tepat untuk dipergunakan dalam regresi data panel. Dari uji chow dan uji hausman, model regresi data panel yang tepat untuk dipergunakan pada penelitian ini ialah FEM.

b) Hasil Estimasi Regresi Fixed Effect Model

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa nilai Adjusted R^2 yaitu 0,696025. Ini menyiratkan bahwa variabel independen menjelaskan 69% dari varians dalam variabel dependen, sedangkan 31% sisanya dijelaskan dengan variabel lain. Berdasarkan penelitian ini, uji R^2 dipergunakan dalam menilai sejauh mana variabel independen menjelaskan varians dalam variabel dependen. Analisis regresi FEM menunjukkan nilai R^2 sebesar 0,696025. Temuan menunjukkan bahwa variabel yang dapat berubah berdasarkan variabel lain, disebut sebagai variabel dependen, khususnya pertumbuhan secara simultan, dapat dijelaskan oleh variabel independen, yakni aglomerasi industri 69,60% dari perubahan yang diamati. Sisanya sebesar 30,40% disebabkan oleh variabel lain di luar penelitian.

c) Asumsi Klasik Dalam Data Panel

a) Uji Normalitas

Nilai Probability menunjukkan hasil (**0.870704**) > **0.05**; maka Residual mengikuti distribusi normal.

b) Uji Heteroskedastisitas

Nilai Prob. Chi-Square (**0.8500**) > **0.05**, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

c) Uji Multikolinieritas

Nilai Centered VIF (**1.000000**) < **10**, maka tidak terjadi multikolinieritas.

d) Hasil Uji Hipotesis

1) Uji Koefisien Derterminasi (R^2)

Uji R^2 dirancang untuk menilai kemampuan variabel independen untuk menjelaskan variabel dependen. Analisis regresi FEM menunjukkan nilai R^2 **0,696025**. Temuan ini menunjukkan bahwa variabel dependen, yakni pertumbuhan secara bersamaan, bisa dijelaskan oleh variabel independen, yakni aglomerasi 69,60%. Proporsi residual sebesar 30,40% dijelaskan variabel lain di luar penelitian ini.

2) Uji F-Statistik

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai **Fhitung 35,6411** dan nilai signifikansi **(0,0000) < 0,05**. Maka H_0 diterima, dan kesimpulannya yaitu variabel aglomerasi mempengaruhi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Jawa Timur. **Hasil uji parsial** menunjukkan nilai probabilitas aglomerasi industri **(0,0761) > 0,05**. Maka, kesimpulannya yaitu pengaruh aglomerasi industri terhadap pertumbuhan ekonomi Jawa Timur (Y) adalah positif dan signifikan secara statistik.

3) Uji t

Berlandaskan hasil uji t didapatkan nilai **t hitung X1 yaitu 1.786037** dengan arah positif dan nilai signifikansi **X1 (0.0761) > 0.05**.

Analisis tersebut menunjukkan bahwa pengaruh X1 terhadap Y adalah positif dan signifikan secara statistik.

2. Pembahasan

Berdasarkan kajian Dinas Perindustrian dan Perdagangan Jatim. Pemerintahan Provinsi Jawa Timur saat ini lebih memfokuskan pembangunan kawasan industri di wilayah-wilayah yang lebih berpotensi seperti Surabaya, Gresik, Pasuruan, dan Bangkalan hal ini selaras dengan Teori lokasi industri Alfred weber (1929) yaitu proses mengidentifikasi lokasi industri yang optimal melibatkan penilaian biaya terkait dan potensi bahaya, dengan tujuan meminimalkan keduanya. Kerangka teoritis bergantung pada asumsi dasar tertentu: 1) Wilayah di mana industri berada menunjukkan iklim, topografi, dan populasi yang relatif seragam, 2) Sumber daya yang tersedia di wilayah tersebut dianggap cukup untuk memenuhi kebutuhan industri, 3) Penetapan upah tenaga kerja bergantung pada kondisi tertentu, termasuk UMR, 4) Penentuan ongkos angkut bergantung pada dua faktor utama, yaitu jarak pengangkutan dan besarnya beban angkut. Kerangka teori Weber menggabungkan tiga faktor kunci, yakni titik konsumsi, titik material, dan titik tenaga kerja. Faktor-faktor ini dinilai melalui lensa kesetaraan biaya transportasi. Temuan penelitian ini sesuai dengan studi Siahaan (2019) yang memperlihatkan bahwasanya jumlah perusahaan industri berdampak cukup besar dan positif bagi pertumbuhan ekonomi Kabupaten Karo. Sabatina (2020) mengemukakan aglomerasi bakal bertambah produktivitas tenaga kerja industri pengolahan, dan memberikan hasil positif yang memperlihatkan bahwasanya aglomerasi memiliki eksternalitas positif bagi output per wilayah Pulau Jawa. Dari hasil penelitian, aglomerasi di provinsi Jawa Timur ini tentu telah berdampak banyak pada tingkat pertumbuhan ekonomi, penyerapan tenaga kerja, efektivitas biaya, dan peningkatan daya tarik imigrasi. Hal ini sejalan dengan Novirin (2021) mengemukakan bahwa aglomerasi industri bermanfaat bagi pertumbuhan

ekonomi, penyerapan tenaga kerja, efektivitas biaya, dan peningkatan daya tarik migrasi.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan aglomerasi industri terhadap PDRB di provinsi Jawa Timur. Beberapa manfaat dari adanya aglomerasi industri akan meningkatkan output perekonomian. Disarankan, industri-industri yang ada baik dari kesadaran sendiri maupun dorongan dari pemerintah dapat membentuk aglomerasi. Selain berdampak pada industri itu sendiri juga dapat memberi efek multiplier pada masyarakat di sekitarnya, khususnya dalam penciptaan lapangan pekerjaan.

REFERENSI

- Sodik, J., & Iskandar, D. (2007). Aglomerasi Dan Pertumbuhan Ekonomi: Peran Karakteristik Regional Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 8, 117–129.
https://media.neliti.com/media/publications/77860-ID_aglomerasi-dan-pertumbuhan-ekonomi-peran.pdf
- Wibowo, Y. N. A., & Kudo, T. (2019). Agglomeration and Urban Manufacture Labor Productivity in Indonesia. *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 8(2), 145–158. <https://doi.org/10.15408/sjie.v8i2.9316>
- Kuncoro, Mudjarat. (2012). *Ekonomika Aglomerasi, Dinamika Dan Dimensi Spasial Kluster Industri Indonesia*. Yogyakarta: Yogyakarta UPP STIM
- Kuncoro, Mudjarat. 2002. *Analisis Spasial dan Regional: Studi Aglomerasi dan Kluster Industri Indonesia*, UPP AMP YKPN. Jogjakarta.
- Tilaar, S. (2010). Tinjauan Sebaran Lokasi Aglomerasi Industri Di Indonesia. *Tekno*, 07(52), 90–96.
- Sbergami, Frederica. 2002. *Agglomeration and Economic Growth: Some Puzzles*. Geneva: Graduate Institute of International Studies.
- Tarigan, Robinson, 2005. *Perencanaan Pembangunan Wilayah*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Novirin, B. (2021). Analisis Pengaruh Aglomerasi Industri Terhadap Pertumbuhan Ekonomi dalam Pelaksanaannya di Beberapa Wilayah Indonesia. *OIKONOMIKA : Jurnal Kajian Ekonomi Dan Keuangan Syariah*, 2(1), 60–69.
<https://doi.org/10.53491/oikonomika.v2i1.111>
- Sabatina, C. A. (2021). Pengaruh Aglomerasi terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Industri Pengolahan di Pulau Jawa Tahun 2005, 2010, dan 2015. *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, 11(2), 109–132.
<http://jurnal.dpr.go.id/index.php/ekp/article/view/1754>
<https://jurnal.dpr.go.id/index.php/ekp/article/download/1754/923>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. 2021. *Jatim Dalam Angka*. Jawa Timur: BPS Provinsi Jawa Timur
- Glaeser, Kallal H.D, Scheinkman J.A, & Shleifer A. 1992. *Growth in Cities*. Jour-

- nal of Political Economy. 100 (6). 1126-1152. Gujarati,
- Siahaan, L. M. (2019). Pengaruh aktivitas industri terhadap pertumbuhan ekonomi di kabupaten karo. *Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 19(1), 31–41. Hasan, M., & Muhammad, A. (2018). 1| Pembangunan Ekonomi. Mukiyono, I. A., Prof, M. M., Mursinto, D., & Ec, M. (2017). Aglomerasi Industri Makanan dan Minuman di Jawa Timur.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur. “Jatim Bakal Hadirkan 3 Kawasan Industri Baru Sebagai Upaya Percepatan Pembangunan Ekonomi”. 2021.

