

## ANALISIS DETERMINAN KONSENTRASI SPASIAL INDUSTRI MANUFAKTUR MENENGAH BESAR INDONESIA: STUDI KASUS PULAU JAWA 2008-2018

Selly Novia\*

Departemen Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas  
Diponegoro, Semarang, Indonesia

\*Corresponding Email: [selly.novia@students.undip.ac.id](mailto:selly.novia@students.undip.ac.id)

### ABSTRACT

*This study aims to explain the spatial concentration and the factors that influence the spatial concentration of medium and large manufacturing industries in Java. In the period 2008 to 2018 the manufacturing industry sector contributed about 22% of Indonesia's GDP. This is evidence that the manufacturing industry is the leading sector and the main key in growing the national economy. Java Island is designated as a national growth center by the Master Plan for the Acceleration and Expansion of Indonesian Economic Development (MP3I) where Java Island is a driving force for national industry and services because of the great potential possessed by each province on the island. Analysis of industrial spatial concentration conditions was carried out using the Ellison-Glaeser Index and LQ. The data used is data on the number of large and medium industrial workers according to the two-digit code KBLI 2005 and 2009 at the provincial level on Java Island from 2008 to 2018. The results of the analysis show that the condition of large and medium industries is most concentrated in the tobacco processing industry and scattered industries, namely the rubber industry and plastic products. Analysis of the factors that affect spatial concentration in Java is done by analyzing panel data. The data used is secondary data sourced from the Badan Pusat Statistik (BPS), with cross-sectional data consisting of 6 provinces in Java and time-series data from 2008-2018. The analytical tool used in estimating the regression model in this study is Ordinary Least Square (OLS). The results of this study found that the labor productivity variable had a positive effect on spatial concentration. Meanwhile, the competition index and the provincial minimum wage have a negative effect on the spatial concentration of large and medium manufacturing industries in Java.*

*Keywords: Spatial Concentration, Manufacturing Industry, Ellison-Glaeser Index, Panel Data, dan FEM.*

 <https://doi.org/10.14710/djoe.36805>



[This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license](#)

### PENDAHULUAN

Proses industrialisasi secara geografis merupakan proses yang selektif dimana perkembangan industri yang cepat dan pemicu transformasi struktural tidak terjadi secara merata di semua daerah dalam suatu negara yang menyebabkan munculnya konsentrasi spasial. Menurut Fujita (2002), konsentrasi spasial merupakan pengelompokan setiap industri dan aktivitas ekonomi secara spasial dimana industri tersebut berlokasi pada suatu wilayah tertentu. Apabila suatu distribusi spasial suatu industri tidak merata dan ada wilayah yang mendominasi berlokasinya suatu industri, maka menunjukkan bahwa industri terkonsentrasi secara spasial di wilayah tersebut (Aiginger dan Hansberg, 2003). Indonesia sendiri baru menerapkan industrialisasi pada saat terjadi pergeseran kepemimpinan nasional

dari pemerintahan Soekarno beralih ke pemerintahan Soeharto dimana saat itu proses industrialisasi di Indonesia adalah bentuk pemecahan masalah dalam lambatnya perkembangan industri manufaktur di Indonesia juga masalah sektor pertanian di Indonesia yang terus-menerus melakukan impor untuk mesin-mesin produksi sehingga menyebabkan devisa negara berkurang (Damayanthi, 2008).

Sejak tahun 2010 sampai tahun 2019, sektor industri manufaktur menjadi sektor yang mempunyai peranan cukup besar terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Berdasarkan Badan Pusat Statistik Indonesia, pada periode tahun 2010 sampai dengan 2019, sektor industri manufaktur menyumbang sekitar 22% terhadap PDB Indonesia. Selain itu, kontribusi tersebut dapat dikatakan stagnan dari tahun ke tahun dan tidak mengalami perubahan yang begitu signifikan. Hal ini menjadi bukti bahwa industri manufaktur menjadi *leading sector* maupun kunci utama dalam menumbuhkan ekonomi nasional. Kegiatan pembangunan ekonomi di Indonesia khususnya dalam bidang industri manufaktur sebagian besar terkonsentrasi di Pulau Jawa. Terkonsentrasinya kegiatan ekonomi di Pulau Jawa tersebut menciptakan spesialisasi dan konsentrasi produk atau subsektor industri di suatu wilayah. Kemudian, sampai saat ini belum diketahui secara pasti dan detail mengenai faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya konsentrasi spasial di Indonesia. Namun, adanya perbedaan karakteristik wilayah, faktor produksi maupun output dari industri manufaktur di Pulau Jawa menyebabkan adanya perbedaan tingkat konsentrasi spasial pada industri manufaktur menengah dan besar di Pulau Jawa. Maka masalah penelitian dalam studi ini untuk melihat secara perspektif spasial kondisi konsentrasi spasial industri manufaktur menengah dan besar menurut subsektor industri di Pulau Jawa dan pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja (PROD), Indeks Persaingan (CI) dan Upah Minimum Provinsi (UMP) berpengaruh terhadap Konsentrasi Spasial Industri Manufaktur Menengah Besar di Pulau Jawa.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Konsentrasi Spasial dan Eksternalitas

Konsentrasi spasial merupakan pengelompokan setiap aktivitas ekonomi maupun industri secara spasial, dimana suatu perusahaan atau industri berlokasi pada suatu wilayah tertentu (Fujita dan Thisse, 2022). Adanya konsentrasi spasial menghasilkan beberapa manfaat yang diakibatkan dari adanya jarak yang berdekatan antar industri. Manfaat-manfaat tersebut diklasifikasikan menjadi *localization economies* dan *urbanization economies*. *Localization Economies* muncul karena adanya manfaat yang dihasilkan dari berdekatan lokasi antar perusahaan yang memproduksi barang homogen atau sejenis. Kemudian, *Urbanization Economies* dihasilkan dari kegiatan ekonomi yang bervariasi dari antar perusahaan yang saing berdekatan sehingga memberikan manfaat-manfaat terhadap perusahaan-perusahaan di wilayah tersebut (Fujita dan Thisse, 2022).

Manfaat-manfaat yang dihasilkan dari adanya konsentrasi spasial menghasilkan eksternalitas dimana konsep teori eksternalitas ini mengacu pada teori yang dikembangkan oleh Marshall, Arrow dan Romer atau sering dikenal dengan teori eksternalitas Marshall-Arrow-Romer (MAR) dimana teori ini mengatakan bahwa dengan terkonsentrasinya sektor industri tertentu di suatu wilayah dapat mendorong perusahaan-perusahaan saling bertukar informasi sehingga menghasilkan *spillover effects* dan kemudian adanya transfer pengetahuan antar perusahaan tersebut menghasilkan inovasi bagi perusahaan-perusahaan yang berlokasi di wilayah tersebut. Selain itu, berdekatnya lokasi antar satu perusahaan dengan perusahaan lainnya maka antar perusahaan dapat saling bersaing dan menciptakan

inovasi-inovasi baru untuk meningkatkan daya saing perusahaan tersebut. Berbeda dengan teori eksternalitas MAR, teori eksternalitas Jacobs lebih menekankan pada keberagaman dimana dengan bervariasinya aktivitas ekonomi dalam suatu wilayah akan mendorong perusahaan-perusahaan yang berlokasi di wilayah tersebut untuk berinovasi. Kemudian, teori eksternalitas Porter mengemukakan bahwa adanya persaingan atau kompetisi yang kuat antar perusahaan akan mendorong timbulnya inovasi yang dapat meningkatkan teknologi sehingga mencapai produktivitas yang optimal bagi perusahaan-perusahaan yang berlokasi di wilayah tersebut.

### **Kluster Industri**

Porter mendefinisikan kluster sebagai konsentrasi geografis dari perusahaan-perusahaan atau institusi-institusi yang saling berhubungan dalam suatu wilayah tertentu. Kemudian, Kuncoro mendefinisikan kluster industri sebagai kelompok produksi yang sangat terkonsentrasi secara spasial dan biasanya berspesialisasi pada satu atau dua industri utama saja (Kuncoro, 2002). Pemahaman mengenai kluster industri mengalami perkembangan seiring berjalannya waktu. Dari segi geografis, kluster industri dipahami sebagai cakupan dari konsep aglomerasi ekonomi yang berkaitan dengan keuntungan-keuntungan yang diperoleh suatu industri akibat adanya urbanisasi ekonomi dan lokalisasi ekonomi. Kemudian, secara fungsional, kluster industri dipahami sebagai kumpulan perusahaan yang memiliki keterkaitan atau *linkages* antara masing-masing perusahaan pada sektor tertentu atau sektor lain yang mendukung (Tambunan, 2006). Adanya keterkaitan antar perusahaan menjadikan setiap perusahaan tidak hanya bersaing antara satu sama lain, melainkan dapat bekerja sama dalam mencapai hasil yang baik. Oleh karena itu, adanya kluster industri menjadikan potensi bagi suatu wilayah dalam mengembangkan perekonomiannya sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan mengenai perkembangan industri di suatu daerah maupun negara.

### **Teori Lokasi Weber**

Menurut Weber (Tarigan, 2009), ada tiga faktor yang menjadi alasan perusahaan pada industri dalam menentukan lokasi, yaitu:

- a. Perbedaan Biaya Transportasi  
Coase (1937) mengemukakan bahwa produsen atau perusahaan akan mencari lokasi yang memberikan keuntungan berupa penghematan biaya transportasi serta dapat mendorong efisiensi dan efektivitas produksi (Fujita dan Mori, 2002).
- b. Perbedaan Biaya Upah  
Perbedaan biaya upah di setiap wilayah terjadi karena variasi dalam biaya hidup, tingkat inflasi daerah dan komposisi kegiatan ekonomi wilayah. Produsen atau perusahaan cenderung mencari lokasi dengan tingkat upah tenaga kerja yang lebih rendah dalam melakukan aktivitas ekonomi sedangkan tenaga kerja cenderung mencari lokasi dengan tingkat upah yang lebih tinggi.
- c. Keuntungan dari Konsentrasi Industri Secara Spasial  
Konsentrasi spasial akan menciptakan keuntungan yaitu berupa penghematan lokalisasi dan penghematan urbanisasi. Penghematan lokalisasi terjadi apabila biaya produksi suatu perusahaan pada suatu industri menurun ketika produksi total dari industri tersebut meningkat yang disebut *increasing return of scale*. Hal ini dapat terjadi pada perusahaan pada industri yang berlokasi secara berdekatan. Kemudian, penghematan urbanisasi dapat terjadi apabila biaya produksi suatu perusahaan menurun ketika produksi seluruh

perusahaan pada berbagai tingkatan aktivitas ekonomi dalam wilayah yang sama mengalami peningkatan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menganalisis determinan konsentrasi spasial industri manufaktur menengah besar Indonesia. Provinsi yang diteliti dalam penelitian ini yaitu provinsi-provinsi yang terletak di Pulau Jawa antara lain DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, DI Yogyakarta dan Banten selama tahun 2008 sampai dengan 2018 berdasarkan KBLI Tahun 2005 dan 2009.

### Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan di dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu berupa output IBS, jumlah tenaga kerja total maupun IBS, jumlah perusahaan IBS dan upah minimum provinsi di enam provinsi di Pulau Jawa selama tahun 2008-2018 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik, Kementerian Perindustrian dan jurnal-jurnal terkait. Oleh karena itu, struktur data penelitian ini adalah panel yang terdiri dari enam provinsi dengan satuan waktu tahunan periode 2008 – 2018. Total observasi adalah 60 data.

### Definisi Operasional Variabel

#### *Konsentrasi Spasial*

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui kondisi konsentrasi industri secara perspektif spasial, konsentrasi spasial dihitung menggunakan Indeks Ellison-Glaeser dimana indeks ini menjelaskan lokalisasi *industry specific- spillover* (Kuncoro, 2002). Menurut Nakamura dan Paul (2009), rumus Indeks Ellison-Glaeser sebagai berikut:

$$\gamma_i^{(EG)} = \frac{G_i^{(EG)} - H_i^P}{1 - H_i^P} = \frac{\sum_{j=1}^J (S_{ij}^C - S_{*j})^2 - (1 - \sum_{j=1}^J (S_{*j})^2) \sum_{k=1}^K (z_{k\epsilon i})^2}{(1 - \sum_{j=1}^J (S_{*j})^2)(1 - \sum_{k=1}^K (z_{k\epsilon i})^2)} \quad (1)$$

di mana  $S_{ij}^C$  adalah *share* tenaga kerja industri  $i$  terhadap total tenaga kerja industri manufaktur di provinsi  $j$ .  $S_{*j}$  adalah *share* total tenaga kerja industri manufaktur di provinsi  $j$  terhadap total tenaga kerja industri manufaktur di Pulau Jawa.  $\sum_{j=1}^J (S_{ij}^C - S_{*j})^2$  adalah koefisien Gini Lokasional / Jumlah dari simpangan kuadrat *share* tenaga kerja industry  $H_i^P = z_{k\epsilon i}$  : Indeks Herfindahl *firm/plant size*.

Untuk mengetahui pengaruh determinan konsentrasi spasial, konsentrasi spasial dihitung menggunakan analisis Indeks Hoover-Balassa atau *Location Quotient* (LQ) untuk menunjukkan distribusi lokasi atau titik konsentrasi spasial pada industri manufaktur besar dan sedang di Pulau Jawa. Penghitungan Indeks Hoover-Balassa dengan rumus sebagai berikut:

$$LQ = \frac{E_{it}/E_{tr}}{E_i/E} \quad (2)$$

di mana

$LQ$  : konsentrasi spasial/indeks Hoover-Balassa

$E_{it}$  : tenaga kerja IBS provinsi

$E_{tr}$  : total tenaga kerja provinsi

E<sub>i</sub> : tenaga kerja IBS pulau Jawa  
E : total tenaga kerja pulau Jawa

### Produktivitas Tenaga Kerja (PROD)

Variabel produktivitas tenaga kerja (PROD) disini untuk menjawab tujuan penelitian penulis yaitu mengetahui pengaruh produktivitas tenaga kerja terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di Pulau Jawa. Pada variabel ini menggunakan rumus penghitungan sebagai berikut (Sudarsono, 1998):

$$PROD_{it} = \frac{\text{Total Nilai Output IBS}_{it}}{\text{Jumlah Tenaga Kerja IBS}_{it}} \quad (3)$$

di mana :

*PROD* : produktivitas tenaga kerja

*Total Nilai Output<sub>it</sub>* : nilai output industri manufaktur besar dan sedang pada tahun i di provinsi t

*Jumlah Tenaga Kerja<sub>it</sub>*: Jumlah tenaga kerja industri manufaktur besar dan sedang pada tahun i di provinsi t

### Indeks Persaingan (CI)

Variabel Indeks Persaingan (CI) untuk menjawab tujuan penelitian yaitu mengetahui pengaruh indeks persaingan terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di Pulau Jawa. Variabel indeks persaingan dalam penelitian ini merupakan proksi dari struktur pasar. Dalam penelitian ini, indeks persaingan (CI) dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Ellison dan Glaeser, 1997):

$$CI = \frac{\left(\frac{Firm}{TK}\right)_p}{\left(\frac{Firm}{TK}\right)_j} \quad (4)$$

di mana

CI : indeks persaingan

Firm : jumlah unit usaha IBS

TK : tenaga kerja IBS

*p* : provinsi

*j* : Pulau Jawa

### Upah Minimum Provinsi (UMP)

Variabel Upah Minimum Provinsi (UMP) untuk menjawab tujuan penelitian yaitu mengetahui pengaruh upah minimum provinsi terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di Pulau Jawa. Pada variabel ini menggunakan nilai upah minimum provinsi di provinsi i pada tahun t.

### Metode Analisis

#### *Model Empiris*

Untuk menganalisis pengaruh produktivitas tenaga kerja, indeks persaingan dan upah minimum provinsi terhadap konsentrasi spasial, model empiris dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$SC_{it} = \beta_0i + \beta_1PROD_{it} + \beta_2CI_{it} + \beta_3UMP_{it} + \varepsilon_{it} \tag{5}$$

Dimana SCit adalah konsentrasi spasial pada periode t. PRODit adalah produktivitas tenaga kerja dari i provinsi pada periode t. CIit adalah proksi dari nilai yang menjelaskan struktur pasar i provinsi pada periode t. UMPit adalah nilai upah minimum provinsi i pada periode t yang dinyatakan dalam rupiah.

Sesuai dengan tujuan penelitian ini dan spesifikasi model empiris, maka model pada Persamaan (5) diestimasi menggunakan pendekatan Fixed Effects Model (FEM) dengan teknik Ordinary Least Square (OLS). Metode pengujian estimasi parameter dilakukan dengan uji ekonometrika dan uji statistik. Uji ekonometrika meliputi regresi data panel melalui *Fixed Effect Model* dengan opsi Robust karena data yang diestimasi adalah data panel yang memiliki heteroskedastisitas dan autokorelasi, serta uji asumsi regresi data panel dengan deteksi multikolinearitas untuk mengevaluasi hasil model estimasi. Kemudian dilakukan uji statistik terhadap model prediktif melalui uji F dan uji t untuk parameter regresi, dan variasi nilai variabel terikat dapat dijelaskan oleh variasi nilai variabel bebas melalui koefisien determinasi (R-squared).

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Penghitungan Indeks Ellison-Glaeser Pulau Jawa

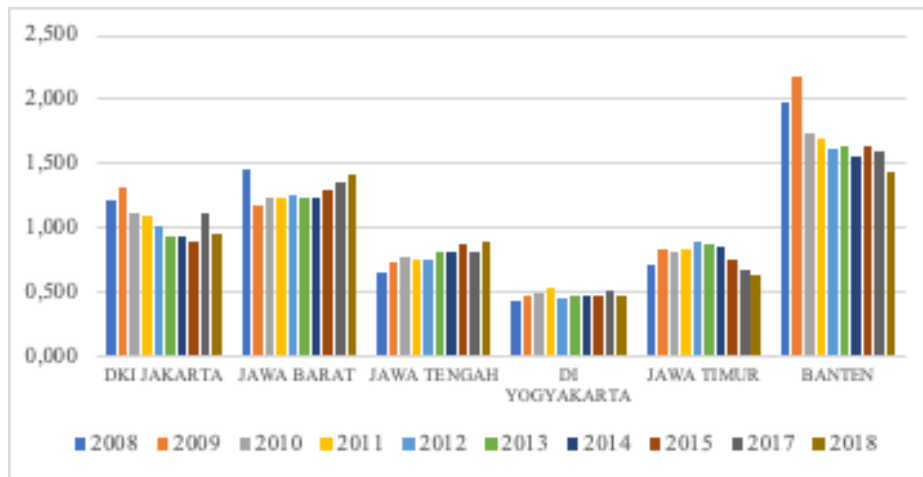
Kode ISIC (2005)	2008	2009	Kode ISIC (2009)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018
15	0.173	0.034	10	0.035	0.037	0.061	0.066	0.053	0.073	0.045	0.046
16	0.429	0.285	11	0.005	0.061	0.074	0.003	0.005	0.005	0.033	0.022
17	0.241	0.078	12	0.303	0.293	0.278	0.247	0.289	0.290	0.360	0.329
18	0.168	0.066	13	0.079	0.060	0.066	0.075	0.072	0.053	0.057	0.066
19	0.303	0.195	14	-0.182	0.063	0.063	0.078	0.053	0.042	0.027	0.042
20	0.205	0.083	15	0.174	0.157	0.163	0.160	0.129	0.108	0.091	0.027
21	0.175	0.049	16	0.106	0.114	0.103	0.090	0.109	0.111	0.129	0.124
22	0.154	0.085	17	0.061	0.052	0.043	0.044	0.135	0.055	0.064	0.058
23	0.185	0.030	18	0.084	0.083	0.103	0.060	0.038	0.040	0.061	0.063
24	0.123	0.025	19	0.032	0.031	0.061	0.082	0.084	0.052	0.012	0.058
25	0.136	0.009	20	0.054	0.048	0.034	0.036	0.026	0.032	0.037	0.050
26	0.157	0.020	21	0.040	0.034	0.049	0.056	0.029	0.022	0.008	0.017
27	0.142	0.035	22	0.005	0.009	0.008	0.004	0.003	0.017	0.007	0.012
28	0.164	0.036	23	0.021	0.027	0.031	0.026	0.034	0.030	0.020	0.019
29	0.253	0.063	24	0.022	0.040	0.044	0.045	0.052	0.044	0.022	0.023
30	0.803	0.547	25	0.029	0.034	0.038	0.040	0.034	0.047	0.041	0.041
31	0.196	0.080	26	0.251	0.314	0.308	0.333	0.262	0.234	0.234	0.199
32	0.495	0.385	27	0.084	0.084	0.085	0.088	0.066	0.090	0.047	0.081
33	0.370	0.075	28	0.045	0.027	0.041	0.097	0.064	0.057	0.066	0.070
34	0.245	0.137	29	0.133	0.111	0.115	0.122	0.100	0.090	0.112	0.161
35	0.167	0.065	30	0.097	0.114	0.111	0.109	0.100	0.099	0.113	0.062
36	0.147	0.012	31	0.093	0.070	0.056	0.040	0.048	0.046	0.073	0.065
37	0.541	0.039	32	0.030	0.025	0.032	0.032	0.023	0.032	0.070	0.052
			33	0.182	0.220	0.379	0.114	0.132	0.112	0.053	0.063

Sumber: Badan Pusat Statistik (diolah)

Keterangan :

- Konsentrasi Spasial Tinggi (y > 0,05)
- Konsentrasi Spasial Sedang (0,02 < y ≤ 0,05)
- Konsentrasi Spasial Rendah (y < 0,02)

Berdasarkan Tabel 1, menurut ISIC/KBLI 2005 (tahun 2008 s.d 2009) dan ISIC/KBLI 2009 (tahun 2010 s.d 2018), ada 7 dari 23 subsektor industri yang terkonsentrasi spasial tinggi (>0.05) antara lain industri pengolahan tembakau , industri tekstil, industri kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furnitur) dan barang anyaman dari bambu, rotan dan sejenisnya, industri komputer, barang elektronik dan optik, industri kendaraan bermotor, trailer dan semi trailer , industri alat angkutan lainnya, industri jasa reparasi dan pemasangan mesin dan peralatan.



Gambar 1. Hasil Penghitungan Indeks LQ Pulau Jawa  
 Sumber: Badan Pusat Statistik, diolah

Indeks LQ digunakan untuk menentukan area atau wilayah dimana industri terkonsentrasi (Pansuwan, 2009). Wilayah dengan  $LQ > 1$  adalah Provinsi Banten, DKI Jakarta, dan Jawa Barat, sedangkan wilayah dengan  $LQ < 1$  adalah Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, dan DIY. Berdasarkan Gambar 1 diatas, Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah dan DIY berturut-turut menjadi provinsi dengan nilai  $LQ < 1$  sepanjang tahun 2008-2018. Provinsi Jawa Timur memiliki tren fluktuatif cenderung meningkat dan Jawa Tengah menunjukkan tren yang semakin meningkat dalam konsentrasi sektor industri secara spasial. Provinsi DIY merupakan provinsi dengan tren fluktuatif cenderung meningkat. Dengan melihat tren fluktuatif yang cenderung meningkat diharapkan mampu mendorong wilayah tersebut untuk bisa mengejar ketertinggalan dari wilayah maju terutama dalam hal daya saing tenaga kerja (*developed areas*).

Tabel 1. Hasil Estimasi Model Dengan Option HAC

Var. Dependen: Konsentrasi Spasial

Variabel	Koefisien	t-Statistik	Prob.
Cons.	-0,933271	-1,362223	0,1625
Ln(PROD)	0,311920	7,918989*	0,0000
Ln(CI)	-1,252893	-9,452132*	0,0000
Ln(UMP)	-0,227060	-3,774722*	0,0004
Adjusted R-squared	0,853851		
F-statistik	115,8992		

Keterangan: \*signifikan pada alpha 1%

Sumber : *E-views* 10, diolah

Tabel 1 menunjukkan hasil estimasi model empiris menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) untuk melihat pengaruh produktivitas tenaga kerja, indeks persaingan dan upah minimum provinsi terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur menengah besar di Pulau Jawa. Pengaruh dari masing-masing variabel dijelaskan pada pembahasan di bawah ini.

### **Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja (PROD) terhadap Konsentrasi Spasial (SC)**

Berdasarkan hasil penelitian ini, produktivitas tenaga kerja menunjukkan hasil yang positif dan signifikan terhadap konsentrasi spasial dengan nilai koefisien sebesar 0,311920 dan nilai probabilitas sebesar 0.0000, sehingga dapat diartikan apabila terjadi peningkatan produktivitas tenaga kerja di sebuah wilayah, maka akan mendorong konsentrasi spasial industri manufaktur besar-menengah di wilayah tersebut. Hasil penelitian ini ditemukan pada penelitian Glasson (1974) di Inggris dimana faktor upah bukan menjadi faktor dominan dalam menentukan lokasi perusahaan industri manufaktur dan jasa melainkan kualitas tenaga kerja. Apabila produktivitas tenaga kerja semakin besar maka akan mendorong perusahaan untuk memilih lokasi di wilayah tersebut. Hasil penelitian ini juga didukung Teori Eksternalitas Marshallian dimana menurut Marshall (1920) produktivitas meningkat karena adanya transfer teknologi dan pengetahuan sehingga mendorong perusahaan untuk memilih lokasi berdekatan. Kemudian, Romer (1986) mengatakan bahwa produktivitas yang tinggi diikuti dengan tingkat pendidikan dan teknologi yang tinggi sehingga akan menaikkan pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Oleh karena itu, wilayah dengan produktivitas tenaga kerja yang tinggi dapat mendorong perusahaan untuk saling berdekatan atau terkonsentrasi pada suatu wilayah tertentu.

### **Pengaruh Indeks Persaingan (CI) terhadap Konsentrasi Spasial (SC)**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel indeks persaingan memiliki pengaruh yang negatif dengan nilai koefisien sebesar -1.252893 dan nilai probabilitas sebesar 0.0000 terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan menengah di Pulau Jawa dimana hasil tersebut menerima hipotesis bahwa semakin rendah indeks persaingan dimana nilai LQ lebih kecil dari 1 maka dapat diinterpretasikan bahwa perusahaan industri menghadapi bentuk persaingan yang monopolistik atau oligopolistik dan hal ini mendorong semakin terjadinya konsentrasi spasial perusahaan-perusahaan industri manufaktur menengah dan besar di wilayah tersebut. Namun, apabila nilai LQ lebih besar dari 1 maka dapat diinterpretasikan bahwa di wilayah tersebut perusahaan-perusahaan industri memiliki bentuk persaingan usaha yang kompetitif.

Hasil penelitian tersebut menerima teori eksternalitas Marshall-Arrow-Romer (MAR) dimana dengan terkonsentrasinya atau terspesialisasinya suatu sektor industri tertentu pada suatu wilayah akan mendorong perusahaan-perusahaan saling bertukar informasi sehingga menghasilkan *spillover effects* dan kemudian adanya transfer pengetahuan. Kemudian, dijelaskan oleh Krugman (1998) bahwa dalam model eksternalitas teknologi, adanya transfer pengetahuan akan mendorong perusahaan untuk terkonsentrasi pada suatu wilayah tertentu. Hal ini terjadi karena adanya asumsi bahwa setiap perusahaan memiliki informasi yang berbeda-beda dan informasi diberlakukan sebagai barang publik sehingga tidak adanya persaingan dalam memperoleh manfaat atas informasi tersebut. Adanya interaksi antar perusahaan dalam transfer pengetahuan ini bersifat informal dimana semakin jauh jarak antar perusahaan maka informasi yang diperoleh semakin terbatas atau tidak maksimal. Hal ini mendorong perusahaan-perusahaan saling berdekatan sehingga terkonsentrasi pada suatu wilayah tertentu.

### **Pengaruh Upah Minimum Provinsi (UMP) terhadap Konsentrasi Spasial (SC)**

Berdasarkan hasil penelitian ini, variabel Upah Minimum Provinsi (UMP) memiliki nilai koefisien sebesar -0.227060 dengan nilai probabilitas sebesar 0.0004. Hal ini menunjukkan kebijakan UMP yang rendah mendukung terjadinya konsentrasi spasial industri di Pulau



Jawa. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori lokasi yang dinyatakan oleh Weber (Fujita dan Thiesse, 2002) dimana teori tersebut menyatakan bahwa salah satu faktor yang menentukan suatu lokasi industri atau perusahaan yaitu perbedaan biaya upah. Produsen atau perusahaan industri cenderung memilih lokasi dengan tingkat upah tenaga kerja yang lebih rendah dalam melakukan aktivitas ekonomi. Kemudian, dalam Teori Geografi Ekonomi Baru (*New Geographic Economy Theory*) dan Teori Perdagangan Baru (*New Trade Theory*) juga dijelaskan bahwa biaya tenaga kerja yang rendah akan mempengaruhi produsen dalam memilih lokasi perusahaan. Maka dari itu, hasil yang diperoleh sesuai dengan hipotesis teori lokasi dimana suatu perusahaan atau industri akan memilih lokasi yang memiliki tingkat upah yang rendah untuk meminimumkan biaya produksi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, sebagaimana dibahas dalam pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut bahwa secara spasial industri manufaktur terkonsentrasi tinggi di Pulau Jawa khususnya di Provinsi Banten, DKI Jakarta dan Jawa Barat. Kemudian, subsektor industri yang terkonsentrasi tinggi secara spasial, terdapat 7 dari 23 subsektor industri antara lain industri pengolahan tembakau, industri tekstil, industri kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furnitur) dan barang anyaman dari bambu, rotan dan sejenisnya, industri komputer, barang elektronik dan optik, industri kendaraan bermotor, trailer dan semi trailer, industri alat angkutan lainnya, industri jasa reparasi dan pemasangan mesin dan peralatan.

Produktivitas Tenaga Kerja (PROD) terhadap konsentrasi spasial sejalan dengan Teori Eksternalitas Marshallian dimana menurut Marshall (1920) produktivitas meningkat karena adanya transfer teknologi dan pengetahuan sehingga mendorong perusahaan untuk memilih lokasi berdekatan. Kemudian, teori eksternalitas Marshall-Arrow-Romer (MAR) mendukung pengaruh variabel Indeks Persaingan (CI) terhadap konsentrasi spasial industri dimana semakin monopolistik maka semakin terkonsentrasi dan Teori Lokasi Weber yang mendukung pengaruh variabel Upah Minimum Provinsi (UMP) terhadap konsentrasi spasial dimana semakin perusahaan cenderung memilih lokasi dengan tingkat upah yang lebih rendah sehingga semakin rendah tingkat upah semakin terkonsentrasi.

## REKOMENDASI KEBIJAKAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas terdapat beberapa rekomendasi kebijaksanaan yang relevan bahwa perlu kebijakan pemerintah untuk subsektor industri yang memiliki tingkat konsentrasi spasial yang tinggi agar dapat menyebar seperti menciptakan sumber daya manusia yang terampil, kemajuan teknologi yang meningkat juga iklim usaha maupun iklim investasi yang baik agar pembangunan subsektor industri lainnya merata dan dalam jangka panjang, kemajuan teknologi dan kepadatan penduduk yang meningkat tentu akan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja juga banyaknya tenaga kerja yang cenderung memilih daerah atau wilayah dengan tingkat upah yang tinggi. Maka dari itu, harus ada kebijakan pemerintah dalam mengkaji kepentingan pekerja dan keberlanjutan perusahaan sehingga mendapatkan hasil yang maksimal.

## REFERENSI

- Adisasmita, R. H. (2005). *Dasar-dasar ekonomi wilayah*. Graha Ilmu.  
Aiginger, K., & Hansberg. (2003). *Specialization versus concentration: A note of theory and*

- Evidence*. <https://www.elsevier.com>.
- Alisjabahna, A. S. (2005). *Kesenjangan regional di Indonesia*. Lembaga Penelitian SMERU.
- Arsyad, L. (1991). *Pembangunan ekonomi* (2<sup>nd</sup> ed.). STIE YKPN.
- Badan Pusat Statistik. *PDRB kabupaten/kota menurut lapangan usaha di Indonesia*. BPS Jakarta.
- \_\_\_\_\_. *Banten dalam angka*. BPS Serang
- \_\_\_\_\_. *Daerah Istimewa Yogyakarta dalam angka*. BPS Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. *Industri manufaktur di Indonesia*. BPS Jakarta.
- \_\_\_\_\_. *Jakarta dalam angka*. BPS Jakarta.
- \_\_\_\_\_. *Jawa Barat dalam angka*. BPS Bandung.
- \_\_\_\_\_. *Jawa Tengah dalam angka*. BPS Semarang.
- \_\_\_\_\_. *Jawa Timur dalam angka*. BPS Surabaya.
- \_\_\_\_\_. *Statistik Indonesia*. BPS Jakarta.
- \_\_\_\_\_. (2009). *Peraturan kepala BPS nomor 57 tahun 2009 tentang klasifikasi buku lapangan usaha Indonesia tahun 2009*. BPS Jakarta.
- \_\_\_\_\_. (2009). *Tabel kesesuaian lapangan usaha KBLI 2009-KBLI 2005*. BPS Jakarta.
- Burki, A., & Khan, M. (2011). *Agglomeration economies and their effects on technical inefficiency of manufacturing firms: Evidence from Pakistan*. <https://www.researchgate.net/publication>.
- Capello, R. (2007). *Regional economics*. Routledge, Taylor and Francis Group.
- Cassey, A. J., & Smith, B. O. (2012). Simulating confidence for the Ellison-Glaeser index. *Working Paper Series*.
- Chen, C. (2003). Robust regression and outlier detection with the ROBUSTREG procedure. *SUGI Paper*.
- Claudia, C. A. (2017). Analisis spesialisasi dan konsentrasi spasial industri manufaktur di Indonesia tahun 2007-2013. *Jurnal Ilmu Ekonomi*.
- Coleman, D. (1966). Industrial growth and industrial revolutions in E.M, Carus-Wilson. In *Economic History* (Vol. 3). Edward Arnold Publisher Ltd.
- Damayanthi, V. R. (2008). Proses industrialisasi di Indonesia dalam perspektif ekonomi politik. *Journal of Indonesian Applied Economics*, 2(1) 148–162.
- Dumairy. (1996). *Perekonomian Indonesia*. Erlangga.
- Ellison, G., & Glaeser, E. (1997). Geographic concentration in US manufacturing industries: A dartboard approach. *Journal of Political Economy*, 105(5), 889–927. <https://www.jstor.org>
- Fujita, M., & Mori, T. (2002). The role of ports in making major cities: Self agglomeration and hub effect. *Journal of Development Economics*, 49(1), 93–120. <https://www.sciencedirect.com>
- Fujita, M., & Thiesse, J. F. (2002). *Economics of agglomeration: Cities, industrial location, and regional growth*. Cambridge University Press.
- Glasson, J. (1974). *An introduction to regional planning: Concept, theory and practice*. Hutchinson & Co.
- Gujarati, N. D., & Porter, D. C. (2013). *Dasar-dasar ekonometrika* (5th ed.). Salemba Empat.
- Hagen, C. (2006). *Neural networks and their statistical application*.
- Hamid, E. S. (1992). Beberapa permasalahan dan tantangan dalam industrialisasi di Indonesia. *Unisia*, 13(15), 13–26. <https://doi.org/10.20885/unisia.vol13.iss15.art1>
- Hill, H. (1989). *Unity and diversity: Regional economic development in Indonesia since 1970*. Oxford University Press.

- Krugman, P. (1998). Space: The final frontier. *Journal of Economic Perspectives*, 12(2), 161–174. <https://www.researchgate.net>
- Krugman, P. (1991). *Geography and trade*. MIT Press.
- Krugman, P., Venables, A. J., & Fujita, M. (1999). *The spatial economy: Cities, regions, and international trade*. The MIT Press.
- Kuncoro, M. (2002). *Analisis spasial dan regional, studi aglomerasi dan kluster industri Indonesia*. UPP AMP YKPN.
- Lafourcade, M., & Mion, G. (2003). Concentration, spatial clustering and size of plants: Disentangling the sources of co-location externalities. CORE Working Paper.
- Landiyanto, E. A. (2002). *Konsentrasi spasial industri manufaktur*. Jakarta.
- Landiyanto, E. A. (2005). Spesialisasi dan konsentrasi spasial pada sektor industri. Jakarta, 1–70.
- Malecki, E. J. (1991). *Technology and economic development: The dynamics of local regional, and national change*. Longman Scientific & Technical.
- Marshall, A. (1920). *Principles of economics*. Macmillan.
- McCann, P. (2001). *Urban and regional economics*. Oxford University Press.
- Nakamura, R., & Paul, C. J. M. (2009). Measuring agglomeration. In *Handbook of regional growth and development theories*. <https://www.elgaonline.com>
- Nawawi, I., Ruyadi, Y., & Komariah, S. (2015). Pengaruh keberadaan industri terhadap kondisi sosial ekonomi dan budaya masyarakat desa Lagadar. *Sosietas*, 5(2), 1–15. <https://doi.org/10.17509/sosietas.v5i2.1528>
- Nazir, M. (2013). *Metode penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Nuraeni, Y. (2018). Dampak perkembangan industri pertambangan nikel. In *Seminar Nasional Edusaintek* (pp. 12–22). <https://www.jurnal.unimus.ac.id>
- Ottaviano, G. I. P., & Puga, D. (1998). Agglomeration in the global economy: A survey of the new economic geography. *The World Economy*. <https://www.researchgate.net>
- Kementerian Pertanian. (2012). *Pembangunan ekonomi Indonesia (MP3EI) 2012-2025*.
- Porter, M. E. (2000). Local competition and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 15–34. <https://www.researchgate.net>
- Purwaningsih, A. (2011). Tren konsentrasi dan faktor-faktor yang mempengaruhi aglomerasi industri manufaktur besar sedang di Jawa Barat. <https://www.123dok.com>
- Romer, P. M. (1986). Increasing return and long growth. *Journal of Political Economy*. <https://www.jstor.org>
- Rosenthal, S. S., & Strange, W. C. (2020). How close is close? The spatial reach of agglomeration economies. *Journal of Economic Perspectives*, 34(3), 27–49. <https://doi.org/10.1257/jep.34.3.27>
- Schmitz, H. (1995). Collective efficiency: Growth path for small scale industry. *The Journal of Development Studies*, 31(4), 529–566. <https://www.scirp.org>
- Sedarmayanti, I. (2001). *Produktivitas kerja karyawan*. CV Mandar Maju.
- Shofiyana, A. (2013). Analisis konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di Provinsi Jawa Tengah tahun 2002-2008. *Economics Development Analysis Journal*, 2(4), 446–455. <https://www.jurnal.unnes.ac.id>
- Sodik, J., & Iskandar, D. (2007). Aglomerasi dan pertumbuhan ekonomi: Peran karakteristik regional di Indonesia. *JESP: Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 8(2), 117–129. <https://doi.org/10.18196/jesp.8.2.1514>
- Sugiyono. (2010). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sulastri, R. E. (2013). Konsentrasi spasial industri: Kajian empiris di Indonesia. *Polibisnis*, 35–44. <https://www.jepi.fe.ui.ac.id>



- Tambunan, T. (2006). *Development of small-and medium-scale industry clusters in Indonesia*. Ashgate Publishing.
- Tarigan, R. (2009). *Ekonomi regional: Teori dan aplikasi*. PT. Bumi Aksara.
- Thee, K. W. (1988). *Industrialisasi Indonesia: Analisis dan catatan kritis*. Kompas Gramedia.
- Zaeni, A. (2007). *Hukum kerja: Hukum ketenagakerjaan bidang hubungan kerja*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Zuliasri, F., Rindayati, W., & Asmara, A. (2015). Analisis faktor yang mempengaruhi aglomerasi industri unggulan daerah dan hubungannya dengan daya saing industri daerah. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*, 2(2), 113–134. <https://www.researchgate.net>