

## **Analisis Aglomerasi Industri di Kabupaten/Kota Jawa Tengah: Identifikasi dan Implikasi Kebijakan**

**Annisa Lailatur Rif'ah**

Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia  
Email: annisa.21012@mhs.unesa.ac.id

**Risqi Noor Hidayati Putri**

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

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan guna mengukur tingkat aglomerasi industri di 35 kabupaten/kota di Jawa Tengah periode 2021-2023. Aglomerasi industri di Jawa Tengah terpusat di kawasan perkotaan yang memiliki infrastruktur dan fasilitas penunjang yang memadai, seperti akses transportasi, sumber daya manusia terampil, dan energi yang mendukung efisiensi kegiatan industri. Dengan menggunakan Indeks Balassa, penelitian ini menemukan beberapa kabupaten/kota di Jawa Tengah memiliki tingkat aglomerasi industri yang lemah (indeks 1-2), dengan beberapa daerah yang menunjukkan potensi aglomerasi, seperti Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Klaten, dan Kabupaten Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun sektor industri ringan seperti tekstil, makanan olahan, dan kerajinan tangan berkembang pesat, pengembangan sektor industri berat dan berbasis teknologi tinggi seperti otomotif, elektronik, dan kimia masih terbatas. Keterbatasan infrastruktur, teknologi, dan investasi menjadi hambatan utama dalam pengembangan sektor-sektor tersebut.*

**Kata Kunci** : aglomerasi industri, indeks balassa, ekonomi regional

### **Abstract**

*This study aims to measure the level of industrial agglomeration in 35 regencies/cities in Central Java for the period 2021-2023. Industrial agglomeration in Central Java is concentrated in urban areas that have adequate infrastructure and supporting facilities, such as transportation access, skilled human resources, and energy that supports the efficiency of industrial activities. Using the Balassa Index, this study found that several regencies/cities in Central Java have weak levels of industrial agglomeration (index 1-2), with several areas showing agglomeration potential, such as Purbalingga Regency, Boyolali Regency, Klaten Regency, and Semarang Regency. The results of the study show that although the light industrial sector such as textiles, processed foods, and handicrafts is growing rapidly, the development of heavy and high-tech industrial sectors such as automotive, electronics, and chemicals is still limited. Limited infrastructure, technology, and investment are the main obstacles in the development of these sectors.*

**Keywords**: industrial agglomeration, balassa index, regional economy

**How to Cite** : Rif'ah, A.L. & Putri, R.N.H. (2024). Analisis Aglomerasi Industri di Kabupaten/Kota Jawa Tengah: Identifikasi dan Implikasi Kebijakan. Independent: Journal Of Economics. INDEPENDENT : Journal Of Economics. 4 (3). 80-87.

## PENDAHULUAN

Lokasi perindustrian pada umumnya terpusat di dalam dan sekitar kawasan perkotaan, hal ini dikarenakan ketersediaan infrastruktur yang lengkap dan fasilitas penunjang yang memadai, yang sangat mendukung kelancaran serta efisiensi kegiatan industri (Nurlestari dan Oktavilia, 2023). Kawasan perkotaan menyediakan berbagai fasilitas penting seperti infrastruktur transportasi yang baik, akses mudah ke sumber daya manusia yang terampil, serta ketersediaan sumber energi dan bahan baku yang diperlukan oleh sektor industri tersedia secara optimal di kawasan perkotaan dengan akses yang lebih mudah sehingga menciptakan kelancaran dan efisiensi dalam proses produksi industri (Firmansyah dan Arif, 2021).

Pemusatan industri ini membawa berbagai keuntungan bagi para pelaku industri. Salah satunya adalah efisiensi dalam distribusi dan pengadaan bahan baku, karena dengan berkumpulnya banyak perusahaan dalam satu kawasan, mereka dapat saling berbagi sumber daya, seperti fasilitas penyimpanan, transportasi, serta jaringan pemasok. Selain itu, aglomerasi juga memungkinkan adanya sinergi dalam hal inovasi, karena perusahaan-perusahaan yang berada dalam satu kawasan lebih mudah untuk berinteraksi, bertukar informasi, dan mengembangkan teknologi baru (Agustin et al. 2021).

Dalam Publikasi Jawa Tengah dalam angka tahun 2023, industri di Jawa Tengah mengalami perkembangan signifikan, dengan fokus pada beberapa sektor industri utama yang saling terhubung. Salah satu industri yang menonjol adalah kawasan yang berfokus pada industri manufaktur, tekstil, otomotif, serta industri terkait pelabuhan dan logistik. Kemudian, sektor industri makanan serta minuman turut serta memainkan peran besar dalam mendukung perekonomian regional.

Pola pemusatan industri tidak hanya mendukung efisiensi operasional perusahaan-perusahaan yang ada, tetapi juga mendorong perkembangan ekonomi daerah secara keseluruhan. Fenomena aglomerasi industri ini dapat menciptakan sebuah ekosistem industri yang saling mendukung, yang pada akhirnya dapat memperkuat daya tarik kawasan tersebut sebagai pusat kegiatan industri dan ekonomi. Ika Wahyuntari dan Pujiati, (2018) menjelaskan bahwa aglomerasi terjadi ketika kegiatan ekonomi saling terhubung atau memiliki hubungan yang menghasilkan keuntungan. Konsentrasi kegiatan ekonomi di area tertentu menghasilkan manfaat ekonomi yang dikenal sebagai ekonomi aglomerasi.

Damayanti (2017) menjelaskan bahwa kegiatan industri yang terkonsentrasi di suatu wilayah dapat memfasilitasi terbentuknya aglomerasi, yang berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi regional. Menurut Novirin (2021) alasan untuk pengembangan industri melalui pendekatan aglomerasi industri yaitu mendorong industri mencapai skala ekonomi yang optimal, memfasilitasi pertukaran pengetahuan dan teknologi; dan merancang kawasan yang mendukung

inovasi dan kerjasama antar industri. Studi ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menganalisis dan mengukur tingkat aglomerasi industri di wilayah Jawa Tengah, serta mengidentifikasi lokasi-lokasi yang mengalami konsentrasi industri paling tinggi. Penelitian ini berfokus guna menyajikan analisis secara kritis terkait pola sebaran aglomerasi industri di berbagai kabupaten/kota di Jawa Tengah.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di 35 kabupaten/kota di Jawa Tengah pada tahun 2021-2023. Penelitian ini berbasis data sekunder yang berasal dari Badan Pusat Statistik. Analisis deskriptif pada penelitian ini menggunakan indeks balassa guna mengukur tingkat aglomerasi industri. Indeks Balassa adalah indeks yang mengukur tingkat aglomerasi di suatu wilayah (Vansyah dan Prabowo, 2022).

$$\text{Indeks Balassa} = \frac{\sum_{ij} / \sum_j E_{ij}}{\sum_i E_{ij} / \sum_i \sum_j E_{ij}}$$

Dimana :

$\sum_{ij}$  : total tenaga kerja pada sektor industri tingkat kabupaten/kota

$\sum_j E_{ij}$  : total tenaga kerja tingkat kabupaten/kota

$\sum_i E_{ij}$  : total tenaga kerja pada sektor industri provinsi

$\sum_i \sum_j E_{ij}$  : total tenaga kerja di tingkat provinsi

Pembilang pada indeks ini menunjukkan proporsi tenaga kerja di sektor industri dalam total tenaga kerja wilayah tersebut. Kekuatan aglomerasi dapat dikategorikan berdasarkan nilai indeks balassa: jika nilainya melebihi 4, aglomerasi dianggap kuat; nilai antara 2 sampai 4 menunjukkan aglomerasi sedang; nilai antara 1 sampai 2 menunjukkan aglomerasi lemah; dan nilai antara 0 sampai 1 menunjukkan tidak adanya aglomerasi (Sbergami, 2002)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Indeks Balassa, penelitian ini berhasil mengidentifikasi wilayah-wilayah di Jawa Tengah dengan tingkat aglomerasi industri yang bervariasi. Indeks Balassa, yang digunakan untuk mengukur konsentrasi spasial industri, memberikan gambaran yang lebih terperinci mengenai sejauh mana suatu wilayah mengalami aglomerasi, baik itu tinggi, sedang, maupun rendah. Hasil penghitungan memperlihatkan perbedaan signifikan antara kabupaten/kota di Jawa Tengah, dengan beberapa wilayah menunjukkan tingkat aglomerasi yang tinggi, sementara yang lain menunjukkan tingkat aglomerasi yang lebih rendah yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Perhitungan Indeks Balassa**

Kabupaten/Kota	Aglomerasi Industri 2021	Aglomerasi Industri 2022	Aglomerasi Industri 2023
Kabupaten Cilacap	0.971	0.9464	1.0055
Kabupaten Banyumas	1.0115	0.8845	0.9226
Kabupaten Purbalingga	1.1124	1.3588	1.2206
Kabupaten Banjarnegara	0.7958	0.8587	0.8298
Kabupaten Kebumen	0.9336	0.9837	0.9768
Kabupaten Purworejo	0.713	0.9837	0.7555
Kabupaten Wonosobo	0.7874	0.7052	0.6815
Kabupaten Magelang	0.8933	0.7831	0.9344
Kabupaten Boyolali	1.0921	0.9835	1.0985
Kabupaten Klaten	1.1171	1.075	1.1354
Kabupaten Sukoharjo	1.1658	1.1484	1.0722
Kabupaten Wonogiri	0.6951	0.6363	0.8799
Kabupaten Karanganyar	1.0968	0.9673	1.0111
Kabupaten Sragen	0.8587	0.9663	1.0111
Kabupaten Grobogan	0.8012	0.9453	0.8916
Kabupaten Blora	0.5558	0.5084	0.5756
Kabupaten Rembang	0.8542	0.8598	0.733
Kabupaten Pati	0.8892	0.9088	0.9322
Kabupaten Kudus	1.5934	1.7746	1.6617
Kabupaten Jepara	1.793	1.7177	1.5654
Kabupaten Demak	1.2059	1.224	1.2039
Kabupaten Semarang	1.2142	1.2489	1.2551
Kabupaten Temanggung	0.9876	0.7898	0.797
Kabupaten Kendal	1.0134	0.9629	0.9969
Kabupaten Batang	1.1084	1.1099	1.1331
Kabupaten Pekalongan	1.403	1.3762	1.4361
Kabupaten Pemalang	0.9417	0.9866	0.9175
Kabupaten Tegal	0.9377	0.9745	1.0924
Kabupaten Brebes	0.7563	0.8154	0.763
Kota Magelang	0.6692	0.6271	0.6342
Kota Surakarta	0.9287	0.9006	0.8976
Kota Salatiga	0.98	0.9282	0.9969
Kota Semarang	0.8305	0.9157	0.8562
Kota Pekalongan	1.2916	1.2711	1.3083
Kota Tegal	0.7331	0.8452	0.8474

Sumber: Badan Pusat Statistik, diolah 2024

Wilayah aglomerasi industri kabupaten/kota di Jawa Tengah dapat diklasifikasikan berdasarkan kategori kuat, sedang, lemah, dan tidak ada sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Wilayah Aglomerasi Industri Provinsi Jawa Tengah tahun 2021-2023**

<b>Aglomerasi Industri</b>	<b>Wilayah</b>
Kuat (>4)	-
Sedang(2-4)	-
Lemah (1-2)	Kab. Purbalingga, Kab. Boyolali, Kab. Klaten, Kab. Sukoharjo, Kab. Karanganyar, Kab. Kudus, Kab. Jepara, Kab. Demak, Kab. Semarang, Kab. Batang, Kab. Pekalongan, Kab. Tegal, Kota Magelang, Kota Surakarta, Kota Salatiga, Kota Pekalongan
Tidak Ada (0-1)	Kab. Cilacap, Kab. Banyumas, Kab. Banjarnegara, Kab. Kebumen, Kab. Purworejo, Kab. Wonosobo, Kab. Magelang, Kab. Wonogiri, Kab. Sragen, Kab. Grobogan, Kab. Blora, Kab. Rembang, Kab. Pati, Kab. Pati, Kab. Kendal, Kab. Pemalang, Kab. Brebes, Kota Semarang, Kota Tegal

Sumber : Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, diolah 2024

Dari data diatas, wilayah yang terdapat aglomerasi industri berjumlah 16 Kabupaten/Kota. Hal ini menunjukkan aktivitas industri di Provinsi Jawa Tengah tergolong rendah. Aglomerasi industri di Jawa Tengah mencakup berbagai kabupaten dan kota yang saling terhubung dalam berbagai sektor industri. Beberapa kawasan di Jawa Tengah telah berhasil mengembangkan sektor-sektor tertentu dengan kekuatan industri yang signifikan. Namun, tidak semua daerah di dalam aglomerasi ini memiliki kemampuan yang sama dalam mengembangkan industri. Ada beberapa sektor yang masih relatif lemah atau kurang berkembang.

Industri di Kabupaten Purbalingga mayoritas berfokus pada sektor tekstil dan pakaian, makanan olahan, dan kerajinan tangan. Sebagai bagian dari aglomerasi industri di Jawa Tengah, Purbalingga memiliki keunggulan dalam produksi barang-barang konsumsi. Menurut studi yang dilakukan oleh Andayani et al. (2022), Purbalingga terlibat dalam aglomerasi industri ringan yang didorong oleh ketersediaan sumber daya manusia terampil dan pasar yang sudah mapan. Namun, pengolahan bahan baku dan sektor industri berat seperti baja dan otomotif belum berkembang di wilayah ini (Andayani et al., 2022).

Boyolali memiliki industri pengolahan susu yang cukup besar dan juga aglomerasi di sektor makanan olahan. Menurut penelitian oleh Hidayati et al. (2021), Boyolali telah mengembangkan aglomerasi industri pertanian, dengan pengolahan susu menjadi sektor unggulan. Namun, sektor manufaktur lainnya seperti elektronik dan otomotif belum berkembang, yang mengindikasikan rendahnya diversifikasi industri di daerah ini (Hidayati et al., 2021). Industri di Kabupaten Klaten terfokus pada tekstil, makanan olahan, dan kerajinan. Sektor industri ringan ini menyumbang kontribusi besar terhadap perekonomian lokal, namun aglomerasi industri berat seperti otomotif atau mesin masih terbatas. Penelitian oleh Setiawan et al. (2020) menunjukkan bahwa Klaten lebih bergantung pada industri ringan dan pengolahan bahan mentah, yang menghambat pengembangan sektor yang membutuhkan teknologi canggih (Setiawan et al., 2020).

Sukoharjo memiliki industri tekstil dan makanan, namun sektor industri berat seperti otomotif dan kimia masih terbatas. Menurut analisis oleh Sari & Wibowo (2021), meskipun Sukoharjo terhubung dengan kawasan industri besar seperti Surakarta, pengembangan industri yang membutuhkan modal besar, seperti otomotif atau manufaktur kimia, masih terbatas karena kurangnya investasi dan dukungan infrastruktur (Sari & Wibowo, 2021). Karanganyar dikenal dengan sektor pertanian dan pengolahan hasil pertanian. Namun, sektor manufaktur berbasis teknologi tinggi seperti otomotif dan elektronik masih belum berkembang. Penelitian oleh Pramudya et al. (2020) menyebutkan bahwa pengembangan sektor-sektor berbasis teknologi tinggi terhambat oleh kurangnya infrastruktur dan teknologi yang memadai di Karanganyar (Pramudya et al., 2020).

Industri utama di Kudus adalah rokok, bersama dengan tekstil dan makanan olahan. Namun, sektor industri berbasis teknologi tinggi, seperti otomotif atau elektronik, masih terbatas. Dalam studi yang dilakukan oleh Hanifah & Mahmud (2021), mereka mengungkapkan bahwa Kudus sangat bergantung pada industri tradisional seperti rokok dan tekstil, dengan pengembangan industri berat yang terhambat oleh keterbatasan infrastruktur (Hanifah & Mahmud, 2021). Jepara dikenal dengan industri furniture dan kerajinan kayu. Aglomerasi industri ini menjadi tulang punggung perekonomian daerah. Namun, sektor industri berat dan teknologi tinggi masih sangat minim. Penelitian oleh Suryani & Suprpto (2020) menunjukkan bahwa ketergantungan tinggi pada sektor furnitur dan kerajinan kayu menghambat pengembangan sektor lainnya, seperti otomotif atau elektronik (Suryani & Suprpto, 2020).

Daerah-daerah seperti Kabupaten Cilacap, Banyumas, Banjarnegara, Kebumen, Purworejo, Wonosobo, Magelang, Wonogiri, Sragen, Grobogan, Blora, Rembang, Pati, Kendal, Pemalang, Brebes, serta Kota Semarang dan Kota Tegal umumnya tidak memiliki aglomerasi industri yang signifikan karena terbatasnya

infrastruktur, kurangnya investasi, dan rendahnya diversifikasi industri di kawasan tersebut. Menurut penelitian oleh Purnama et al. (2021), banyak dari daerah ini bergantung pada sektor pertanian, sementara sektor industri masih terbelakang, terutama di industri berat dan berbasis teknologi tinggi. Keterbatasan aksesibilitas, terutama untuk pengembangan kawasan industri besar, serta ketergantungan pada industri tradisional menyebabkan aglomerasi industri tidak berkembang di wilayah-wilayah tersebut (Purnama et al., 2021). Selain itu, beberapa daerah juga tidak memiliki cukup fasilitas pendukung untuk menarik investasi industri, sehingga potensi untuk menciptakan kluster industri tetap rendah.

Secara keseluruhan, meskipun beberapa kabupaten/kota di Jawa Tengah telah berhasil mengembangkan aglomerasi industri di sektor-sektor tertentu, terdapat sejumlah wilayah yang masih terbatas dalam hal pengembangan industri, baik dari segi infrastruktur, teknologi, maupun investasi. Hal ini menyebabkan aglomerasi industri di daerah-daerah tersebut tidak berkembang secara optimal, bahkan beberapa wilayah belum memiliki aglomerasi industri yang signifikan. Kendala utama yang dihadapi adalah ketergantungan yang tinggi pada sektor pertanian dan industri ringan, serta kurangnya diversifikasi ke sektor industri berat dan berbasis teknologi tinggi. Oleh karena itu, meskipun ada potensi untuk pengembangan industri di Jawa Tengah, tantangan besar tetap ada, terutama dalam meningkatkan fasilitas pendukung, infrastruktur, dan daya tarik investasi, agar aglomerasi industri dapat berkembang lebih merata dan memberikan dampak positif terhadap perekonomian regional.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil yang diperoleh, wilayah yang teraglomerasi industri di Jawa Tengah terletak di Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Klaten, Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Kudus, Kabupaten Jepara, Kabupaten Demak, Kabupaten Semarang, Kabupaten Batang, Kabupaten Pekalongan, Kabupaten Tegal, Kota Magelang, Kota Surakarta, Kota Salatiga, Kota Pekalongan dengan angka indeks balasa diantara 1 dan 2, baik kabupaten maupun kota, memiliki sektor industri yang lebih fokus pada industri ringan dan pengolahan hasil pertanian, seperti tekstil, makanan olahan, dan kerajinan tangan. Meskipun sektor-sektor ini memberikan kontribusi penting terhadap perekonomian lokal, hampir semua daerah mengalami kelemahan dalam pengembangan sektor industri berat atau berbasis teknologi tinggi seperti otomotif, elektronik, atau kimia. Upaya yang perlu dilakukan oleh pemerintah adalah perlunya fokus pada beberapa langkah untuk meningkatkan tingkat kawasan aglomerasi dengan mendorong pengembangan aglomerasi industri di daerah dengan indeks balassa antara 1 dan 2, seperti Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Boyolali, dan Kabupaten Semarang, dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing

industri, kemudian pemerintah perlu membentuk kawasan industri terpadu dengan fasilitas yang lengkap sehingga dapat meningkatkan aglomerasi pada tingkat sedang bahkan kuat.

## REFERENSI

- Damayanti, Liolyta. 2017. "regional pulau jawa disusun oleh : regional pulau jawa Liolyta Damayanti."
- Fahma, Binta Azida, and Robertus Mulyo Hendarto. 2022. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketimpangan Wilayah Di Provinsi Dki Jakarta." *Diponegoro Journal of Economics* 11 (2): 67..
- Ika Wahyuntari, Linda, and Amin Pujiati. 2018. "Disparitas Pembangunan Wilayah Kabupaten/ Kota Di Provinsi Jawa Tengah." *Economics Development Analysis Journal* 5 (3): 296–305.
- Natalya, Diventi, and Lucky Rachmawati. 2024. "Pengaruh Aglomerasi Industri Terhadap PDRB Di Provinsi Jawa Timur." *Independent: Journal of Economics* 4 (1): 54–61.
- Novirin, Barli. 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>.
- Nur1, Nuriman M, and Muhammad Nur2. 2022. "Pengaruh Aglomerasi, Investasi, Dan Angkatan Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Riau." *Journal of Islamic Manajemen Applied* 1 (2): 1–5.
- Nurlestari, Adinda Dwi, and Shanty Oktavilia. 2023. "Industrial Agglomeration and Economic Growth in Indonesia." *Efficient: Indonesian Journal of Development Economics* 6 (1): 1–12.
- Sbergami, Federica. 2002. "Agglomeration and Economic Growth: Some Puzzles." *HEI Working Paper*, no. 02, 1–34.
- Wahyuni, Tri, and Bondan Satriawan. 2023. "Analisis Pengaruh Sektor Industri Pengolahan Dan Aglomerasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota Di Jawa Timur Tahun 2010-2019." *Neo-Bis* 12 (1): 16–31.
- Zenda, Rizki Herdian, and Suparno. 2017. "Peranan Sektor Industri Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Di Kota Surabaya." *Jurnal Ekonomi & Bisnis* 2 (1): 371–84.