

**DETERMINAN KONSENTRASI SPASIAL DAN DAYA SAING  
INDUSTRI MANUFaktur BESAR DAN SEDANG  
KAWASAN JABODETABEK**

**(Skripsi)**

**Oleh**

***Ilham Muhammad***  
**NPM 1711021032**



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2022**

## **ABSTRACT**

### **DETERMINANTS OF SPATIAL CONCENTRATION AND COMPETITIVENESS OF LARGE AND MEDIUM-SIZED MANUFACTURE INDUSTRIES IN JABODETABEK**

**By**

**ILHAM MUHAMMAD**

*This research aims to analyze how the determinants affect the spatial concentration and the competitiveness strength of large and medium-sized manufacture industries in the Jabodetabek area. The dependent variabel that will be used is Hoover-Balassa Index (HBI) to see the spatial concentration level, and for the independent variabels are Industry Size, Competitiveness Index (LQ), and City/District Minimum Wage (UMK). The method and tools used for this research are panel data analysis and Geography Information System (GIS) to map the location of which the industries are concentrated spatially in Jabodetabek. The result shows that the large and medium-sized manufacture industries in Jabodetabek are concentrated spatially. Granger Causality Test shows there's only one way positive causality and that is industry competitiveness to industry spatial concentration. The independent Varibels that affect spatial concentration of large and medium-sized industries in Jabodetabek positively are Industry Size, and Competitiveness Index.*

**Keyword:** *competitiveness, manufacture industries, spatial concentration*

## **ABSTRAK**

### **DETERMINAN KONSENTRASI SPASIAL DAN DAYA SAING INDUSTRI MANUFAKTUR BESAR DAN SEDANG KAWASAN JABODETABEK**

**Oleh**

**ILHAM MUHAMMAD**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh determinan-determinan terhadap konsentrasi spasial dan seberapa kuat daya saing industri manufaktur besar dan sedang di kawasan kota metropolitan Jabodetabek. Variabel dependen yang digunakan adalah Indeks Hoover-Balassa (HBI) untuk melihat kekuatan konsentrasi spasial, dan untuk variabel-variabel independennya antara lain, Ukuran Perusahaan, Indeks Daya Saing (LQ), dan Upah Minimum Kota/Kabupaten (UMK). Metode dan alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah regresi data panel dan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk melihat pengaruh determinan terhadap konsentrasi spasial dan untuk melihat lokasi di mana suatu industri terkonsentrasi secara spasial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di kawasan Jabodetabek. Uji kausalitas granger menunjukkan adanya hubungan kausalitas satu arah yang positif yaitu daya saing terhadap konsentrasi spasial industri. Variabel independen yang berpengaruh positif signifikan antara lain ukuran perusahaan dan indeks daya saing terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di Jabodetabek.

**Kata Kunci:** daya saing, industri manufaktur, konsentrasi spasial

**DETERMINAN KONSENTRASI SPASIAL DAN DAYA SAING  
INDUSTRI MANUFAKTUR BESAR DAN SEDANG  
KAWASAN JABODETABEK**

Oleh

*Ilham Muhammad*

**Skripsi**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
**SARJANA EKONOMI**

Pada

Jurusan Ekonomi Pembangunan  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2022**

Judul Skripsi : **DETERMINAN KONSENTRASI SPASIAL DAN DAYA SAING INDUSTRI MANUFAKTUR BESAR DAN SEDANG KAWASAN JABODETABEK**

Nama Mahasiswa : **Ilham Muhammad**

Nomor Induk Mahasiswa : **1711021032**

Program Studi : **Ekonomi Pembangunan**

Fakultas : **Ekonomi dan Bisnis**



**Zulfa Emalia, S.E., M.Sc.**  
NIP 19850510 201012 2 004

2. Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan

**Dr. Neli Aida, S.E., M.Si.**  
NIP 19631215 198903 2 002

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

**Ketua : Zulfa Emalia, S.E., M.Sc.**



---

**Penguji I : Dr. Arivina Ratih Y.T., S.E., M.M.**



---

**Penguji II : Emi Maimunah, S.E., M.Si.**



---



**2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis**



**Dr. Nairobi, S.E., M.Si.**  
NIP 19660621 199003 1 003

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Februari 2022**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Determinan Konsentrasi Spasial dan Daya Saing Industri Manufaktur Besar dan Sedang Kawasan Jabodetabek” adalah hasil karya saya sendiri. Dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya, selain itu atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 15 Februari 2022

Penulis,



**Ilham Muhammad**

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Jakarta pada tanggal 4 Juni 1999. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dan putra Bapak Mohamad Islam dan Ibu Andayani. Penulis menempuh pendidikannya di bangku Taman Kanak-kanak (TK) Al-Muhajirin Jatimakmur Bekasi pada tahun 2003-2005, dilanjutkan ke SD Islam Asyafiiyah 02 Jatiwaringin Bekasi pada tahun 2006-2011, dilanjutkan ke SMP ANGKASA Halim Perdanakusuma, Jakarta Timur pada tahun 2012-2014, dilanjutkan ke SMAN 113 di Lubang Buaya Jakarta Timur pada tahun 2015-2017 di jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Pada tahun 2017, penulis diterima di Universitas Lampung, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Jurusan Ekonomi Pembangunan melalui jalur SNMPTN.

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Ekonomi Pembangunan (HIMEPA). Pada Tahun 2018-2019, penulis menjadi panitia Seminar Nasional Call for Paper. Tahun 2020, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tanjung Tirto, Kecamatan Way Bungur, Kabupaten Lampung Timur.



**MOTTO**

*“Whatever happens, happens”*

**(Spike Spiegel)**

## PERSEMBAHAN

### *Alhamdulillahirobbilalamin*

Puji syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan .

Karya ini kupersembahkan kepada :

**Kedua orangtuaku tercinta, Bapak Mohamad Islam dan Ibu Andayani**, yang selalu memberikanku cinta dan kasih sayang, dan selalu menyertaiku dalam do'anya.

**Kakak-kakakku tersayang, Muhammad Dian Tawakal dan Fahri Muhammad**, terimakasih telah memberikan kasih sayang, dukungan serta motivasi kepadaku.

**Seluruh orang-orang terdekat, serta teman-teman seperjuangan.** Terimakasih untuk semua dukungan, doa, semangat, waktu, dan motivasi dikala suka maupun duka.

**Serta terimakasih untuk Almamater tercinta, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung.**

## SANWACANA

Bismillahirrahmanirahim,

Alhamdulillahirobilalamin, puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Determinan Konsentrasi Spasial dan Daya Saing Industri Manufaktur Besar dan Sedang Kawasan Jabodetabek” yang merupakan salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak memperoleh dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini dengan ketulusan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Nairobi, S.E., M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Neli Aida, S.E., M.Si selaku Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Heru Wahyudi, S.E., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung.
4. Ibu Zulfa Emalia, S.E., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan ilmu, motivasi, nasihat, serta waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Muhiddin Sirat, S.E., M.P. selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan dukungan dan nasihat kepada penulis selama perkuliahan.
6. Ibu Dr. Arivina Ratih., S.E., M.M. selaku dosen penguji dan pembahas yang telah memberikan waktu, ilmu, saran, dan nasihatnya yang membangun dalam proses penyelesaian skripsi ini.

7. Ibu Emi Maimunah., S.E., M.Si. selaku dosen penguji dan pembahas yang telah memberikan waktu, ilmu, saran, dan nasihatnya yang membangun dalam proses penyelesaian skripsi ini.
8. Seluruh Dosen di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah membekali ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama masa perkuliahan.
9. Seluruh Staff di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah membantu penulis pada masa perkuliahan.
10. Orang tuaku yang tercinta dan paling kusayangi, Bapak Mohamad Islam dan Ibu Andayani yang telah membesarkanku tanpa pamrih dan selalu memberikan do'a, kasih sayang, serta dukungan dikala aku membutuhkannya. Terima kasih Bapak dan Ibu, tetes keringat dan perjuangan kalian untuk mengantarkanku sampai titik ini tidak akan terbuang sia-sia, semoga kalian selalu dalam perlindungan Allah SWT.
11. Terimakasih kepada kakakku tersayang, Muhammad Dian Tawakal dan Fakhri Muhammad yang selalu memberikan ilmu, motivasi, serta dukungan dan uang jajan.
12. Teman-temanku tersayang Sobat Bohemian Rhapsody dan Cakwe BTS yang tidak bisa kusebut satu persatu dan tanpa mengurangi rasa sayang pada kalian, terima kasih telah menemani masa-masa perkuliahanku, semoga apa yang kita cita-citakan dan impikan dapat tercapai tanpa adanya halangan dan hambatan. Semoga kelak kita dapat bertemu kembali di keadaan yang lebih baik dari sekarang.
13. Teman-teman EP 2017, terima kasih atas kebersamaan dan canda tawanya selama masa kuliah. Semoga mimpi kalian semua dapat terwujud dan dapat terus membanggakan almamater kita yang tercinta ini. Semoga tali silaturahmi kita tidak akan pernah terputus.
14. Teman-teman seperjuangan di konsentrasi Regional, terimakasih atas segala bantuan yang diberikan, semoga kita sukses untuk kedepannya.
15. Teman-teman KKN Desa Tanjung Tirta (Giri, Putri, Berlin, Kak Selvi, Kak Sandra, Kak Arya) yang telah hidup bersama selama 40 hari.
16. Teman-teman SMAN 113 Jakarta, Vectration, teman seperjuanganku.

17. Teman-teman SMP ANGKASA Halim Perdanakusuma, Schegiatto, teman seperjuanganku.
18. Fotokopi Madukoro Kampung Baru, yang telah mencetak berates-ratus halaman skripsi tanpa rasa pamrih.
19. Mister Geprek Unila yang selalu siap mengisi kelaparan di kala darurat, semoga racikan sambal matahnya tetap enak kedepannya.
20. Serta seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini yang kiranya tidak dapat disebutkan satu- persatu. Penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Akhir kata penulis paham betul bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan di dalamnya, oleh karena itu kritik saran yang membangun akan sangat diterima oleh penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi banyak pihak.

Bandar Lampung, 15 Februari 2022

Penulis,

Ilham Muhammad

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	i
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>I . PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	12
C. Tujuan Penelitian.....	13
D. Manfaat Penelitian.....	14
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	15
A. Landasan Teori .....	15
1. Konsep Ekonomi Aglomerasi.....	15
2. Teori Lokasi Weber (Neo-Klasik).....	18
3. Teori Ekonomi Geografi Baru ( <i>New Economic Geography</i> ) .....	18
B. Hubungan Variabel Bebas dan Variabel Terikat.....	20
1. Skala Ekonomi (ISIZE) .....	21
2. Indeks Daya Saing ( <i>Location Quotient</i> ) .....	21
3. Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) .....	22
C. Penelitian Terdahulu .....	22
D. Kerangka Penelitian .....	27
E. Hipotesis Penelitian.....	28
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	29
A. Jenis dan Sumber Data .....	29
1. Jenis Penelitian .....	29
2. Sumber Data .....	29

B. Definisi Operasional Variabel .....	29
1. Variabel Dependen/terikat (Y) .....	29
2. Variabel Independen/bebas (X) .....	29
C. Batasan Penelitian .....	30
D. Metode Analisis.....	32
1. Indeks Hoover-Balassa (HBI) .....	32
2. Sistem Informasi Geografi (SIG) .....	32
3. <i>Location Quotient</i> (LQ).....	33
4. Uji Kausalitas Granger .....	34
5. Metode Regresi Data Panel .....	35
6. Spesifikasi Model .....	35
7. Uji Pemilihan Model .....	36
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>40</b>
A. Konsentrasi Spasial Industri Manufaktur .....	40
B. Daya Saing dan Konsentrasi Spasial Industri Manufaktur (Besar dan Sedang).....	44
C. Hubungan Konsentrasi Spasial dengan Daya Saing Industri .....	48
D. Hasil Estimasi Regresi Data Panel .....	50
1. Uji Chow .....	50
2. Uji Hausman.....	50
E. Uji Asumsi Klasik .....	51
1. Deteksi Multikolinieritas .....	51
2. Uji Heteroskedstisitas .....	51
F. Interpretasi Hasil Fixed Effect Model (FEM) .....	52
G. Individual Effect.....	53
H. Pengujian Hipotesis.....	57
1. Uji t-statistik .....	57
2. Uji f-statistik.....	57
3. Koefisien Determinan.....	58
I. Analisis dan Pembahasan .....	58
J. Implikasi Hasil Penelitian .....	61

<b>V. SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	63
A. Simpulan.....	63
B. Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	66
<b>LAMPIRAN</b> .....	69



## DAFTAR TABEL

### Halaman

Tabel 1. 1 Distribusi Persentase Produk Domestik Bruto (PDB) ADHK 2017-2019.....	2
Tabel 1. 2 Upah Minimum Provinsi (UMP) Berdasarkan Pulau Indonesia 2017-2019 .....	5
Tabel 1. 3 Jumlah IBS di Kawasan Jabodetabek 2017-2019 .....	9
Tabel 1. 4 Jumlah Tenaga Kerja IBS di Kawasan 2017-2019 .....	10
Tabel 1. 5 Nilai Output IBS di Kawasan Jabodetabek 2017-2019 .....	11
Tabel 4. 2 Nilai Location Quotient (LQ) Berbasis Output IBS Manufaktur.....	44
Tabel 4. 3 Nilai Indeks Hoover Balassa (HBI) IBS Manufaktur .....	45
Tabel 4. 4 Hasil Uji Kausalitas Granger LQ dan HBI .....	49
Tabel 4. 5 Hasil Uji Chow dan Hausman.....	50
Tabel 4. 6 Hasil Deteksi Multikolinieritas .....	51
Tabel 4. 7 Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	52
Tabel 4. 8 Hasil Estimasi Determinan Konsentrasi Spasial Industri Model .....	52
Tabel 4. 9 Individual Effect ( <i>Fixed Effect</i> ) .....	54
Tabel 4. 10 Nilai HBI, LQ, Hasil Output Industri, dan Jumlah Tenaga Kerja IBS .....	56
Tabel 4. 11 Jumlah Tenaga Kerja IBS Kab.Bogor dan Kab.Bekasi .....	59

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Peta konsentrasi tenaga kerja dan nilai tambah Industri .....	8
Gambar 2. 1 Konsep Aglomerasi.....	16
Gambar 2. 2 Proses Terjadinya Aglomerasi .....	17
Gambar 4. 1 Peta Konsentrasi Spasial IBS Manufaktur 2017 .....	41
Gambar 4. 2 Peta Konsentrasi Spasial IBS Manufaktur 2018 .....	42
Gambar 4. 3 Peta Konsentrasi Spasial IBS Manufaktur 2019 .....	43
Gambar 4. 4 Nilai LQ dan HBI IBS Manufaktur 2017.....	46
Gambar 4. 5 Nilai LQ dan HBI IBS Manufaktur 2018.....	47
Gambar 4. 6 Nilai LQ dan HBI IBS Manufaktur 2019.....	48

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Industrialisasi adalah terminologi yang sering dikaitkan dengan pertumbuhan ekonomi karena banyak anggapan bahwa ketika sektor industri negara mengalami kemajuan, maka di situlah terjadi pertumbuhan. Industri dapat dikatakan sebagai *leading sector* atau *engine of growth* karena dampak yang dihasilkannya dapat merembet ke sektor-sektor lainnya seperti pertanian, jasa-jasa, dll.. Indonesia, dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN), memiliki satu capaian target pembangunan jangka panjang yaitu, pembangunan industri dalam rangka memandirikan Indonesia dan meningkatkan kekuatan saing Indonesia di kancah internasional yang tentunya berdasarkan nilai-nilai Pancasila dan UUD 1945.

Melihat sejarah Indonesia, yang saat ini mengandalkan sektor industri sebagai penggerak utama dalam kontribusinya terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, sektor pertanianlah yang memiliki peran utama dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia mengingat negara kita adalah negara agraris, di mana penduduk yang bermata pencaharian petani masih menjadi mayoritas. Namun seiring perkembangan zaman, struktur perekonomian Indonesia mengalami perubahan dari basis pertanian menjadi berbasis industri. Hal ini dikarenakan pembangunan industri manufaktur di Indonesia mengalami perkembangan dalam beberapa tahun terakhir ini.

Berikut ini adalah data yang menunjukkan distribusi persentase Pendapatan Domestik Bruto Atas Dasar Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha Tahun (PDRB ADHK) 2017-2019.

**Tabel 1. 1 Distribusi Persentase Produk Domestik Bruto (PDB) Atas Dasar Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha Tahun 2017-2019**

<b>Lapangan Usaha</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
1. Pertanian, Pertenakan, Kehutanan dan Perikanan	13,16	12,81	12,72
2. Pertambangan dan Penggalian	7,58	8,08	7,26
<b>3. Industri Pengolahan</b>	<b>20,16</b>	<b>19,86</b>	<b>19,70</b>
4. Pengadaan Listrik dan gas	1,19	1,19	1,17
5. Bangunan (konstruksi)	10,38	10,53	10,75
6. Perdagangan Besar dan Eceran	13,02	13,02	13,01
7. Informasi dan Komunikasi	3,78	3,77	3,96
8. Keuangan dan Asuransi	4,20	4,15	4,24
9. Jasa Perusahaan	1,75	1,80	1,92

Sumber : BPS, 2020

Rencana pembangunan ekonomi jangka panjang, yang mencakupi pembangunan sektor industri, merupakan sektor dengan kontribusi sektor yang sangat besar terhadap pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB) yaitu sebesar 19,70% pada tahun 2019. Akan tetapi jika dilihat perkembangannya dari tahun 2017, terjadi penurunan share yaitu sebesar 20,16 % dan pada tahun 2018 menjadi sebesar 19,86% (BPS 2020). Hal ini mengindikasikan sektor industri mengalami penurunan pada proses pembangunan yang juga menyebabkan daya saing sektor tersebut menurun. Faktor eksternal seperti globalisasi dan perdagangan dalam skala internasional membutuhkan sektor industri nasional untuk memiliki daya saing yang kuat agar memiliki mampu bersaing di era yang kompetitif ini. (Sedyastuti, 2018).

Berdasarkan penilaian *Institute for Management Development (IMD)* untuk *World Competitiveness Ranking* pada tahun 2020, peringkat Indonesia berada pada posisi ke 40 dari 63 negara hasil survei. Sedangkan pada kawasan Asia Pasifik, Indonesia berada di posisi 11 dari 14 negara. Daya saing Indonesia yang rendah disebabkan oleh biaya energi dan biaya ekonomi yang terus mengalami peningkatan karena kondisi ketersediaan infrastruktur jalan dan layanan birokrasi yang belum memadai, terutama pada Industri pengolahan manufaktur. Industri manufaktur, seperti yang diketahui, adalah industri yang berfokus kepada aktivitas ekonomi yang mengubah

atau memproses bahan mentahan menjadi barang-barang pemuas kebutuhan dalam bentuk produk setengah jadi (*semi-finished goods*) atau produk jadi (*finished goods*) (Fearon, 1909).

Upaya yang dapat dan harus dilakukan untuk mengatasi masalah daya saing industri adalah dengan membangun industri nasional secara bersinergis antara pusat dan daerah dalam perencanaan pembangunannya. Terdapat dua pendekatan untuk mewujudkan hal tersebut yaitu, *top down* dan *bottom up* di mana *top down* menekankan pada pembangunan industri yang memprioritaskan kemampuan daerah, sebagai partisipan, untuk bersaing di pasar dalam skala nasional dan internasional, sedangkan *bottom up* adalah pendekatan yang menekankan pengembangan industri daerah melalui pemberdayaan hasil industri yang berupa produk unggulan. (Zuliastri, Rindayati, 2015).

Pembangunan industri nasional yang bersinergis pun tidak luput dari masalah yang masih perlu diperhatikan, yaitu masalah keterbatasan dan tidak meratanya persebaran sumber daya yang tersedia yang disebabkan oleh kondisi geografis Indonesia itu sendiri, sehingga potensi sumber daya yang dimiliki tiap daerah memiliki perbedaan yang mendorong terjadinya spesialisasi (Kusumasari & Kartiasih, 2014). Persebaran sumber daya yang tidak merata juga menyebabkan beberapa daerah memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif yang tinggi dibandingkan daerah lainnya, hal ini menyebabkan fenomena di mana faktor produksi, khususnya tenaga kerja dan kapital, mengalami mobilitas menuju daerah dengan potensi yang lebih tinggi karena prospek yang lebih menjanjikan. Bergeraknya faktor produksi akan mempengaruhi intensitas aktivitas ekonomi beberapa daerah, seperti kegiatan industri yang lebih terpusat dan besar sehingga terjadi pengelompokan pada beberapa daerah-daerah tertentu. Salah satu faktor pendukung pembangunan industri nasional yang bersinergis adalah kebijakan yang berorientasi spasial dan regional (Kuncoro, 2002), dalam rangka mendorong spesialisasi produk serta untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas, dilakukan melalui pendekatan *clustering*, yaitu menggunakan konsentrasi spasial sebagai pendekatan dalam menyusun kebijakan nasional dan regional sektor industri.

Berdasarkan teori neo-klasik, konsentrasi aktivitas ekonomi secara spasial memiliki tendensi pada dua macam bentuk eksternalitas ekonomi yaitu, *localization* dan *urbanization economies* atau penghematan lokalisasi dan urbanisasi (Henderson, 1998; Sullivan, 1996 dalam Kuncoro, 2007) yang dijelaskan hubungannya dengan proses pembangunan secara implisit dengan sebutan *agglomeration economies* yang disebabkan atau bahkan menyebabkan *spatial concentration of economic activity*. Penerapan pendekatan konsentrasi spasial, terutama pada sektor industri, dapat meningkatkan efisiensi pemenuhan input yang lebih murah dan lebih baik karena adanya spesialisasi. Kegiatan industri manufaktur yang terpusat dapat meningkatkan kekuatan saing industri daerah serta industri nasional dengan terbentuknya hubungan yang saling bergantung, berkaitan dan saling menjadi penunjang antara industri hulu dengan industri hilir, industri pendukung dengan industri terkait. Keuntungan aglomerasi dapat diperoleh karena lokasi yang berdekatan dapat menghemat biaya produksi (Tambunan, 2001).

Menurut Aiginger dan Hansberg (Tarigan, 2005), spesialisasi dan konsentrasi spasial memiliki perbedaan makna. Spesialisasi di sini adalah *share* atau peranan industri di wilayah tersebut, sedangkan konsentrasi adalah *regional share* yang memperlihatkan distribusi lokasional industri di wilayah tersebut. OECD (2000) mengatakan hal lain, bahwa spesialisasi dalam industri adalah penguasaan pangsa pasar oleh industri itu sendiri. Wilayah dapat dikatakan memiliki spesialisasi ketika beberapa industri di daerah tersebut memiliki pangsa yang lebih besar terhadap keseluruhan industri di tingkat provinsi maupun nasional. Hal tersebut menunjukkan bahwa wilayah tersebut memiliki kekuatan daya saing pada industrinya.

Konsentrasi spasial pada aktivitas ekonomi suatu negara memperlihatkan bahwa industrialisasi adalah proses yang bersifat selektif dan melihat dari dimensi geografis. Kita dapat merujuk pada negara-negara yang sudah maju untuk melihat fenomena konsentrasi industri, seperti AS misalnya. Kita ketahui bahwa AS, pada suatu kawasan atau wilayah, terdapat konsentrasi industri manufaktur yang disebut *manufacturing belt* atau sabuk manufaktur (Krugman, 1999 dalam Kuncoro, 2007), atau Inggris dengan *Axial Belt*-nya yang memiliki konsentrasi spasial yang sama. Menyinggung konsentrasi spasial industri, menurut Porter (dalam Kuncoro, 2007),

klaster industri yang mencapai kesuksesan baik dalam skala nasional maupun internasional, nyatanya dalam suatu negara hanya terdapat di kota-kota atau beberapa daerah saja. Kasus ini juga dapat kita lihat terjadi di Indonesia, di mana Pulau Jawa dan Pulau Sumatera mendominasi pembangunan sektor industri dan aktivitas ekonomi, khususnya Pulau Jawa, yang sejak tahun 1990-an industri manufakturnya terkonsentrasi secara spasial di seluruh Indonesia (Aziz, 1994; Hill, 1990 dalam Kuncoro, 2007).

Teori lokasi Weber menekankan ada beberapa asumsi yang menjadi prakondisi penentuan lokasi industri di suatu wilayah yang menyebabkan konsentrasi spasial seperti, dampak biaya ekonomi terhadap konsentrasi spasial dan daya saing industri (Kuncoro & Wahyuni, 2009). Biaya ekonomi seperti upah tenaga kerja adalah salah faktor yang dipertimbangkan dalam penentuan lokasi industri selain biaya transportasi. Teori lokasi Weber menyatakan bahwa pabrik atau perusahaan akan memilih berlokasi di kawasan dengan tingkat upah minimum yang rendah guna meminimalisir biaya produksi. Berikut disajikan data Upah Minimum Provinsi (UMP) Indonesia pada Tahun 2017-2019.

**Tabel 1. 2 Upah Minimum Provinsi (UMP) di Indonesia Berdasarkan Pulau Tahun 2017-2019 dalam Jutaan**

Pulau	2019	2018	2017	Rata-rata
Pulau Jawa	2.113.947,5	1.956.815,5	1.800.033,1	1.956.815,5
Pulau Sumatera	2.561.272,8	2.332.414,3	2.144.609,11	2.346.098,7
Pulau Kalimantan	2.598.361	2.405.222	2.212.448,4	2.405.343,8
Pulau Bali	2.297.967	2.127.157	1.956.727,0	2.127.283,6
Pulau Sulawesi	2.523.342,8	2.335.780	2.148.634,1	2.335.918,9
Kepulauan Maluku	2.360.045,5	2.271.511,5	1.950.000	2.193.852,3
Kepulauan Tenggara	1.882.422,5	1.742.500	1.578.095	1.734.339,1
Pulau Papua	3.004.665	2.781.325	2.540.223	2.775.404,3

Sumber: BPS 2020, data diolah.

Berdasarkan Tabel 1.2 dapat dilihat tingkat upah minimum provinsi (UMP) berdasarkan Pulau-pulau di Indonesia dalam Tahun 2017-2019. Pulau Jawa dengan

rata-rata UMP sebesar Rp.1.956.815 Juta dan Sumatera dengan Rp. 2.346.098 Juta. Sebagai daerah dengan tingkat pembangunan sektor industri yang cepat dibandingkan daerah lain, tingkat upah minimum di kedua pulau tersebut bukanlah yang terbesar dan terkecil ketika dibandingkan dengan pulau-pulau lainnya, terlebih lagi Pulau Jawa yang notabene adalah wilayah dengan perkembangan industri tercepat. Menggunakan teori lokasi neo-klasik sebagai acuan, pemilihan lokasi industri akan dipengaruhi oleh tingkat upah minimum di kawasan tersebut karena diasumsikan tingkat upah yang rendah akan mendorong konsentrasi spasial industri, sedangkan sebaliknya juga berlaku.

Prakondisi teori neo-klasik yang mempengaruhi penentuan lokasi industri yang lain adalah kekuatan daya saing industri. Kemampuan industri untuk menghasilkan tingkat output yang tinggi dengan memanfaatkan efisiensi biaya merupakan salah satu komponen yang membuat industri berdaya saing (Porter M E, 2000). Daya saing industri didefinisikan dari nilai output yang dihasilkan oleh tenaga kerja pada industri tersebut. Ketika industri memiliki kemampuan untuk menekan biaya produksi dan menghasilkan barang dan jasa dengan kualitas yang baik, sehingga keuntungan dan pangsa pasarnya dapat bertahan secara berkelanjutan, maka industri tersebut dikatakan berdaya saing. *Location Quotient* (LQ) digunakan sebagai ukuran untuk melihat seberapa kuat daya saing industri di suatu daerah, sebagai indikator yang bersifat multidimensi, LQ berbasis output yang dihasilkan oleh suatu industri dapat menjelaskan daya saing industri di suatu daerah berdasarkan tingkat output yang dihasilkan, karena ketika nilai  $LQ > 1$  maka pangsa output industri di daerah tersebut lebih besar secara relatif ketika dibandingkan dengan tingkat nasional (Kuncoro & Wahyuni, 2009).

Teori Lokasi Weber, dalam penentuan lokasi industri, menyatakan salah satu prakondisi untuk terjadinya konsentrasi spasial industri adalah kekuatan daya saing industri, yang pada penelitian ini, akan diukur menggunakan LQ berbasis output.

Analisis LQ sebagai indeks daya saing akan menggunakan nilai output industri untuk melihat kekuatan daya saing industri manufaktur besar dan sedang. Indeks Daya Saing akan dibandingkan dengan tingkat konsentrasi spasial industri manufaktur tersebut dengan melihat besaran nilai Indeks Hoover-Balassa (HBI)



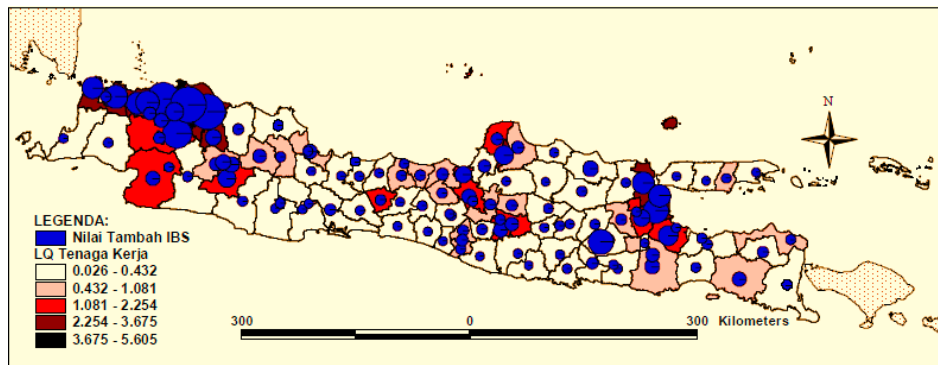
sebagai pengukur tingkat konsentrasi spasial yang disebabkan oleh penghematan aglomerasi, karena dengan terkonsentrasinya industri tersebut akan menekan biaya ekonomi dan mempermudah interaksi antara industri-industri terkait. Hasilnya, produktivitas industri meningkat dan daya saing industri yang berada di provinsi tersebut juga ikut meningkat (Daryanto, 2007).

Sektor industri manufaktur dewasa ini selalu dijadikan prioritas utama dalam rencana pembangunan ekonomi negara yang sedang berkembang, karena idealnya dengan meningkatnya pertumbuhan sektor industri manufaktur maka sektor-sektor lainnya juga akan mengikuti. Hal ini menjadi salah satu penyebab mengapa pemerintah mendorong pembangunan industri manufaktur di kawasan yang strategis dan ramai penduduk seperti Pulau Jawa, terutama kawasan Jabodetabek, di mana fenomena pemusatan dan pengelompokan sektor industri manufaktur berada.

Kawasan kota metropolitan Jabodetabek di sini merupakan penggabungan wilayah yang memiliki *proximity* dekat antara satu dengan yang lain yaitu, Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi yang sering disingkat dengan akronim Jabodetabek. Berdasarkan sidang DPRD Gotong Royong mengesahkan Rencana Induk melalui Surat Keputusan No. 9/DPRD-GR/P/1967 yang berisi rencana Induk memuat 40 peta Jakarta masa itu dan masa depan untuk rentang 20 tahun. Peta-peta tersebut menunjukkan pengembangan Jakarta ke tiga wilayah Jawa Barat: Bogor di selatan, Tangerang di barat, dan Bekasi di timur.

Menurut Ali Sadikin dalam Winarso (2006), pengembangan Jabotabek dilalui dengan tiga tahap. Tahap pertama (1975-1980) menysasar pengembangan Tangerang, Depok, dan Bekasi sebagai permukiman dan industri. Tahap kedua (1980-1990) menekankan pengembangan daerah industri di Cibinong, Bogor, Tangerang, dan Cikarang. Tahap ketiga (1990-2000) berupa peningkatan daya tampung Bogor, Tangerang, dan Cikarang serta pengembangan wilayah industri di selatan Tangerang, jalan Cibinong-Bogor, dan sebelah timur Cikarang. Kawasan Jabodetabek yang berada di Pulau Jawa ini memiliki kawasan Industri yang tersebar secara berkelompok di kota/kabupaten masing-masing.

Berikut adalah peta tematik konsentrasi tenaga kerja dan nilai tambah Industri Besar Sedang di Pulau Jawa.



Sumber: (Rindang, 2017)

**Gambar 1. 1 Peta konsentrasi tenaga kerja dan nilai tambah Industri Besar Sedang di Jawa menurut Kabupaten Tahun 2017.**

Berdasarkan peta tersebut, kita dapat melihat bahwa di ujung barat, tepatnya DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Banten adalah lokasi di mana terjadi konsentrasi industri terbesar di Indonesia dengan penyerapan tenaga kerja terbanyak dibandingkan wilayah di Pulau Jawa. Pusat konsentrasi spasial di Pulau Jawa, terutama kawasan Jabodetabek, umumnya disebabkan oleh pembentukan kawasan industri di masa lalu, seperti Jakarta Industrial Estate Pulo Gadung (JIEP) pada tahun 1973. Dalam penelitian ini, Industri manufaktur yang akan dianalisa adalah Industri kategori Besar dan Sedang (IBS) yang berada di Jabodetabek. Mengacu pada Gambar 1.1, di mana nilai tambah dan konsentrasi tenaga kerja teradapat di ujung barat Pulau Jawa, diasumsikan bahwa industri manufaktur terkonsentrasi secara spasial di daerah tersebut, terutama pada kawasan Metropolitan Jabodetabek. Berikut adalah data jumlah industri besar dan sedang pada kawasan Jabodetabek di Tahun 2017-2019.

**Tabel 1. 3 Jumlah Industri Manufaktur Besar dan Sedang di Kawasan Jabodetabek Tahun 2017-2019**

KOTA/KAB	Jumlah Industri Besar dan Sedang (Unit)		
	2017	2018	2019
Jakarta Pusat	203	145	197
Jakarta Timur	597	476	474
Jakarta Selatan	189	181	293
Jakarta Barat	810	750	796
Jakarta Utara	783	565	614
Kabupaten Bekasi	2.503	2.385	1.981
Kota Bekasi	486	384	247
Kota Depok	173	146	102
Kabupaten Bogor	897	1142	974
Kota Bogor	97	87	94
Kota Tangerang	776	792	733
Kabupaten Tangerang	1.137	1.148	1.130
Kota Tangerang Selatan	185	134	129

Sumber : BPS 2020, Data diolah.

Berdasarkan Tabel 1.3, jumlah industri besar dan sedang terlihat lebih banyak di beberapa daerah seperti Kabupaten Bekasi berjumlah 2.503 unit pada tahun 2017, Kabupaten Tangerang 1.137 unit, Kabupaten Bogor 897 unit dan di beberapa wilayah bagian Jakarta pada tahun yang sama. Melihat kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa apakah benar terjadi atau tidaknya fenomena konsentrasi spasial Industri di kawasan Jabodetabek dengan banyaknya jumlah unit industri kategori besar dan sedang relatif terhadap wilayah lainnya di Pulau Jawa.

Untuk melihat dan menganalisa fenomena konsentrasi spasial industri manufaktur, diperlukan pertimbangan tentang hubungan antar wilayah yang diperlihatkan oleh data tersebut. Konsentrasi spasial industri manufaktur kategori Besar-Sedang (IBS) kemungkinan besar dipengaruhi oleh letak dan kondisi geografis. Asumsi tersebut menggunakan dasar dari *New Economy Geography Theory* (NEG) yang berupaya untuk menjelaskan aglomerasi dari berbagai aspek seperti, ukuran pasar, biaya produksi (transportasi), dan *increasing return* dari perusahaan yang menyebabkan suatu kawasan industri akan terkonsentrasi secara spasial. Teori ini menekankan adanya kausalitas untuk menggambarkan konsentrasi spasial dari kegiatan ekonomi

yang berasal dari penghematan aglomerasi (Krugman, 2008). Aglomerasi terjadi akibat penghematan eksternal perusahaan yang letaknya berdekatan dengan perusahaan lain dan penyedia jasa-jasa sehingga menyebabkan konsentrasi spasial aktivitas ekonomi (Kuncoro, 2002).

Dalam konsentrasi spasial industri, terjadi interaksi antara skala ekonomi dengan biaya transportasi dan permintaan yang mana keduanya saling berkaitan antara satu sama lain. Teori Ekonomi Geografi Baru menjelaskan hal ini sebagai upaya menurunkan efek-efek aglomerasi dari interaksi tersebut. Teori tersebut menjelaskan bahwa industri yang terkonsentrasi secara geografis/spasial disebabkan oleh skala ekonomi. Skala ekonomi, dalam hal ini digambarkan dengan ukuran perusahaan (ISIZE), berfungsi untuk memberikan informasi tentang intensitas dan sifat lokasi dari suatu industri. Industri kecil memiliki fleksibilitas untuk beroperasi di kawasan dengan infrastruktur yang masih buruk sekalipun, sedangkan industri besar-sedang memiliki tendensi untuk berkumpul di dalam dan di sekitar kawasan metropolitan (Kuncoro, 1994). Ukuran perusahaan digunakan untuk mencerminkan hubungan konsentrasi spasial dengan skala ekonomi.

Ukuran Perusahaan dalam penelitian ini diukur dengan rata-rata jumlah tenaga kerja yang berada di industri.

**Tabel 1. 4 Jumlah Tenaga Kerja Industri Manufaktur Besar dan Sedang di Kawasan Jabodetabek Tahun 2017-2019**

KOTA/KAB	Jumlah Tenaga Kerja (Jiwa)		
	2017	2018	2019
Jakarta Pusat	20.358	11.265	14.747
Jakarta Timur	120.194	96.784	82.400
Jakarta Selatan	20.159	33.705	43.119
Jakarta Barat	70.900	30.391	36.541
Jakarta Utara	174.784	119.213	127.504
Kabupaten Bekasi	588.010	545.746	777.834
Kota Bekasi	90.201	67.001	83.731
Kota Depok	38.900	25.089	28.740
Kabupaten Bogor	197.188	244.908	273.325
Kota Bogor	19.449	16.234	15.034
Kota Tangerang	203.259	182.900	165.375
Kabupaten Tangerang	282.742	274.948	223.149
Kota Tangerang Selatan	38.320	23.686	19.304

Sumber: BPS 2020, data diolah

Pada Tabel 1.4 disajikan data jumlah tenaga kerja industri besar dan sedang (IBS) di kawasan Jabodetabek, di mana daerah yang dikelilingi oleh kawasan pemukiman/perkotaan memiliki tingkat penyerapan tenaga kerja yang tinggi, seperti Kabupaten Bekasi 588.010 ribu jiwa pada Tahun 2017 dan Kabupaten Tangerang dengan 282.742 ribu jiwa pada tahun yang sama. Sesuai dengan pernyataan sebelumnya dan berdasarkan teori lokasi serta Teori Ekonomi Geografi Baru (NEG), penentuan lokasi industri dipengaruhi daya saing industri dan skala ekonomi yang digambarkan oleh ukuran perusahaan. Ukuran perusahaan yang diproksi dengan jumlah tenaga kerja industri pada tahun  $t$  di wilayah  $i$ . Krugman (1991) mengungkapkan bahwa terdapat kecenderungan pekerja bermigrasi ke wilayah dengan jumlah pekerja terbesar yang nantinya akan menciptakan variasi produk yang sangat beragam, sehingga terjadi konsentrasi pada barang dan jasa yang diproduksi dan di mana lokasi barang tersebut dibuat. Hal tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan pangsa output industri yang mempengaruhi tingkat daya saing industri manufaktur di daerah tersebut. Berikut disajikan tabel nilai output industri besar dan sedang di kawasan Jabodetabek pada tahun 2017-2019 untuk melihat gambaran daya saing industri besar dan sedang di Jabodetabek.

**Tabel 1. 5 Nilai Output Industri Manufaktur Besar dan Sedang di Kawasan Jabodetabek Pada Tahun 2017-2019**

KOTA/KAB	NILAI OUTPUT INDUSTRI (Milyar Rupiah)		
	2017	2018	2019
Jakarta Pusat	18.712.816.275	10.368.410.068	14.034.592.606
Jakarta Timur	201.932.392.789	194.333.075.182	183.916.046.105
Jakarta Selatan	21.488.118.952	55.353.411.682	32.000.667.621
Jakarta Barat	67.627.908.009	67.025.426.179	58.524.739.491
Jakarta Utara	187.585.377.728	248.586.443.616	205.116.863.920
Kabupaten Bekasi	792.904.463.374	893.128.791.827	993.353.120.280
Kota Bekasi	116.666.049.846	105.940.495.058	110.652.854.536
Kota Depok	19.279.717.677	65.118.967.665	33.148.771.884
Kabupaten Bogor	123.791.285.323	189.345.156.030	144.140.681.436
Kota Bogor	9.079.500.799	9.638.761.877	17.529.627.566
Kota Tangerang	152.688.000.478	189.905.437.386	163.384.157.533
Kabupaten Tangerang	206.737.686.217	272.352.159.031	337.966.631.845
Kota Tangerang Selatan	18.931.932.266	31.882.570.174	26.192.602.383

Sumber: BPS 2020, data diolah.

Apabila kita melihat Tabel 1.5, Kabupaten Bekasi selama tiga tahun terakhir memiliki output industri yang relatif lebih besar dibandingkan kabupaten/kota lain di Jabodetabek, yaitu sebesar 792 Milyar rupiah pada tahun 2017. Kabupaten Bekasi juga memiliki jumlah tenaga kerja industri besar dan sedang terbesar di wilayah Jabodetabek (dapat dilihat pada tabel Tabel 1.4) di mana para tenaga kerja IBS, sesuai dengan teori ekonomi geografi baru memilih untuk bermigrasi ke lokasi atau wilayah dengan jumlah penyerapan tenaga kerja yang tinggi sehingga meningkatkan pangsa output yang dihasilkan oleh industri di wilayah tersebut dan akan mendorong para pelaku ekonomi untuk melakukan penghematan aglomerasi.

Beranjak dari teori ini dan menggunakannya sebagai acuan, dapat dipahami bahwa aglomerasi adalah konsentrasi dari aktivitas ekonomi (dalam hal ini adalah industri manufaktur) yang memiliki efek spasial.

Dalam penelitian terdahulu, ada beberapa variabel dependen yang digunakan untuk mengukur konsentrasi industri manufaktur secara geografis. Contohnya, tenaga kerja atau pertumbuhan tenaga kerja (Glaeser, Kallal, Scheinkman, & Shleifer, 1992, Keeble, 1976); pertumbuhan nilai tambah (Sjoholm, 1999); pertumbuhan output (Mody & Wang, 1997); koefisien lokalisasi dan atau lokasional koefisien Gini (Krugman, 1991), indeks spesialisasi regional (Kim, 1995); growth quotient (modifikasi bentuk LQ) (Shilton & Stanley, 1999). Dalam penelitian ini untuk melihat konsentrasi spasial industri manufaktur akibat penghematan aglomerasi, akan menggunakan besarnya nilai *Hoover-Balassa Index* (HBI). Nilai HBI yang bertambah di kawasan industri, mengindikasikan peningkatan spesialisasi industri di kawasan tersebut dan juga sebaliknya. Meningkatnya spesialisasi industri suatu kawasan juga akan mempercepat pertumbuhan industri di daerah tersebut. Hal ini disebabkan karena pengetahuan yang didapat dari suatu perusahaan nantinya akan bermanfaat untuk perusahaan lainnya, khususnya perusahaan yang berada di dalam industri yang sama (Kuncoro dan Wahyuni 2009). Apabila suatu daerah memiliki nilai  $HBI > 1$  maka industri tersebut terkonsentrasi secara spasial dan teraglomerasi dibandingkan dengan daerah lainnya, sebaliknya juga berlaku.

Penelitian-penelitian atau studi empiris sebelumnya yang membahas konsentrasi geografis industri di suatu kawasan belum mencoba melakukan asesmen terhadap

manfaat relatif dari *competing theories* di antara industri-industri atau wilayah-wilayah. Dalam penelitian terdahulu, salah satu metode yang efektif untuk menilai manfaat atau keuntungan dari berbagai macam model atau teori lokasi adalah dengan melakukan regresi ukuran konsentrasi industri terhadap determinan yang telah ditetapkan dalam teori dan penelitian empiris sebelum-sebelumnya (Brühlhart, 1998). Kuncoro dan Wahyuni (2009) berpendapat bahwa tidak ada teori yang “cocok” untuk menjelaskan konsentrasi spasial geografis, terutama dalam hal ini di Pulau Jawa, dalam waktu tertentu. Beranjak dari sini, penelitian ini akan melihat dan menganalisa pengaruh-pengaruh yang mengakibatkan terjadinya konsentrasi spasial dan daya saing industri manufaktur besar dan sedang di kawasan Jabodetabek.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah terjadi konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di kawasan Jabodetabek?
2. Apakah terdapat hubungan kausalitas antara konsentrasi spasial dan daya saing industri besar dan sedang di kawasan Jabodetabek
3. Bagaimana Ukuran Perusahaan berpengaruh terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di kawasan Jabodetabek?
4. Bagaimana Daya Saing Industri berpengaruh terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di kawasan Jabodetabek?
5. Bagaimana UMK berpengaruh terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di kawasan Jabodetabek?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk menganalisis konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di kawasan Jabodetabek
2. Untuk menganalisis hubungan kausalitas antara konsentrasi spasial dan daya saing industri manufaktur besar dan sedang di kawasan Jabodetabek
3. Untuk menganalisis pengaruh Ukuran Perusahaan terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di kawasan Jabodetabek

4. Untuk menganalisis pengaruh Daya Saing Industri terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di kawasan Jabodetabek
5. Untuk menganalisis pengaruh UMK terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di kawasan Jabodetabek

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Penulis:

Sebagai syarat kelulusan studi jenjang Strata Satu (S1) di Universitas Lampung Fakultas Ekonomi dan Bisnis dan melatih kemampuan menulis karya ilmiah.

2. Bagi Pembaca:

Untuk menambah pengetahuan dan wawasan, serta dapat dijadikan bahan referensi literatur untuk penelitian analisis konsentrasi spasial industri.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Landasan Teori

#### 1. Konsentrasi Spasial

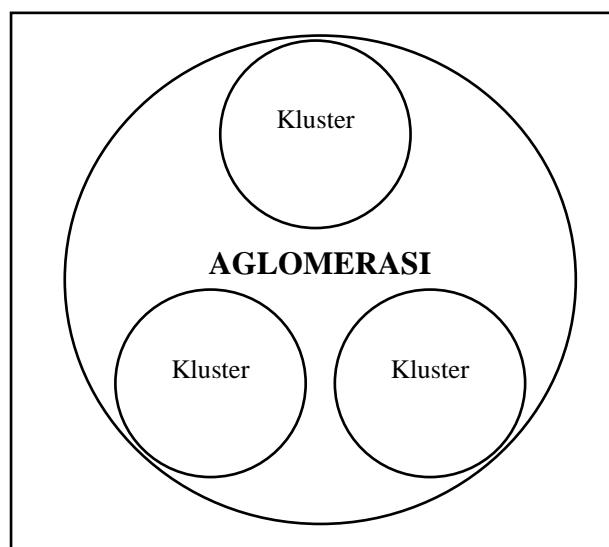
Konsentrasi spasial adalah pengelompokan industri-industri dan kegiatan ekonomi secara spasial, di mana industri terkait berlokasi di suatu wilayah yang sama (Landiyanto et al., 2005). Dalam konsentrasi kegiatan, Krugman menyatakan terdapat 3 hal yang saling terkait yaitu;

- Interaksi antara skala ekonomi (*economies of scale*)
- Biaya transportasi
- Permintaan

Agar dapat mencapai dan meningkatkan tingkat skala ekonomi, pabrik-pabrik akan memilih untuk berlokasi berdekatan dan melayani pasar secara utuh dari suatu lokasi. Sedangkan biaya transportasi dapat diminimalisir dengan pabrik-pabrik yang berlokasi di daerah dengan permintaan lokal yang tinggi, di mana hal tersebut cenderung berada di daerah dengan tingkat konsentrasi aktivitas ekonomi yang tinggi juga, seperti kawasan industri di perkotaan (Landiyanto et al., 2005). Fenomena tersebut terjadi karena adanya bentuk eksternalitas yang dihasilkan oleh *urbanization economies* di mana dampak pelaku usaha yang berupaya untuk mendapatkan penghematan aglomerasi menyebabkan terjadinya konsentrasi spasial karena lokasi pabrik yang relatif berdekatan antara satu dengan lainnya.

## 2. Konsep Ekonomi Aglomerasi

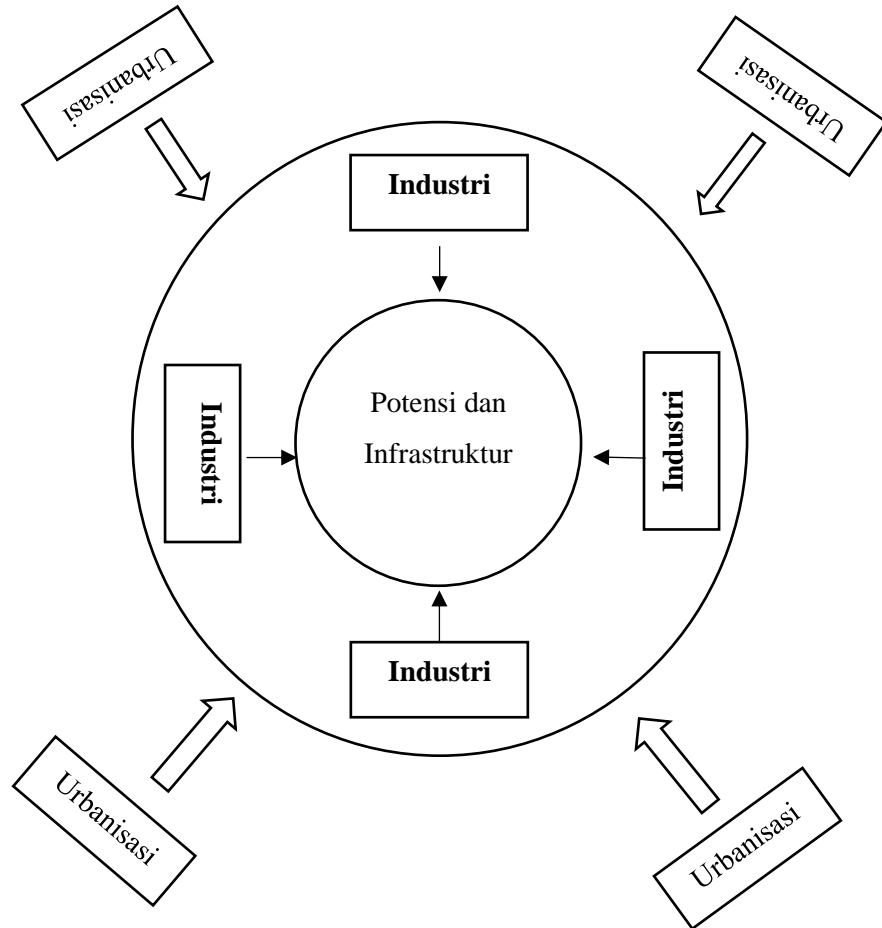
Aglomerasi adalah konsep di mana suatu perusahaan memilih untuk menetap di lokasi tertentu dikarenakan terdapatnya penghematan eksternal yang didapat oleh perusahaan-perusahaan yang letaknya relatif berdekatan antara satu sama lain dengan para penyedia jasa, di mana hal tersebut tercapai bukan karena perhitungan para perusahaan atau pekerja individu melainkan kebetulan (Markusen, 1996). Sedangkan dalam (Malmberg, 1997) aglomerasi adalah kegiatan ekonomi eksternal di mana lokasi perusahaan yang saling berdekatan dengan perusahaan lain dapat menciptakan keuntungan.. Aglomerasi itu sendiri dapat berupa kegiatan ekonomi atau kegiatan lainnya yang termasuk penduduk perkotaan di dalamnya. Terbentuknya beberapa kota besar sering yang disebut sebagai Kota Mega dengan jumlah jiwa penduduknya lebih dari 10 juta merupakan bentuk dari aglomerasi perkotaan.



**Gambar 2. 1 Konsep Aglomerasi**

Urbanisasi menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya aglomerasi perkotaan, namun faktor utama yang mendorong terjadinya urbanisasi adalah terdapatnya Industrialisasi. Aglomerasi industri memiliki tendensi terjadi di lokasi yang berpotensi serta kemampuan menyediakan infrastruktur yang dibutuhkan, dan juga manfaat yang diperoleh akibat kedekatan lokasi perusahaan antara satu dengan yang lain. Hal ini menyebabkan lokasi aglomerasi yang secara umum terletak di

daerah perkotaan, di mana potensi dan kemampuan menyediakan infrastuktur yang dibutuhkan oleh industri bersangkutan.



**Gambar 2. 2 Proses Terjadinya Aglomerasi**

a. Konsep Aglomerasi Alfred Marshall

Menurut Marshall, ekonomi aglomerasi merupakan proses penekanan biaya produksi karena aktivitas ekonomi dilakukan pada lokasi atau tempat yang sama (Potter & Watts, 2014). Marshall menggunakan istilah lain untuk menjelaskan fenomena ekonomi aglomerasi yaitu, *localized industry* di mana aglomerasi dapat secara sukses membentuk kluster pabrik dikarenakan adanya *increasing return to scale* yang diperoleh dari tiga sumber yaitu:

- *Information Spillover*/Pertukaran Pengatahuan  
Terjadinya pertukaran informasi secara informal dari para pekerja yang perusahaannya berlokasi di tempat yang sama. Informasi yang dibagikan adalah tentang produk baru, masalah ketenagakerjaan, penggunaan teknologi, trend pasar dll.
- *Non-Traded Local Input*  
Perusahaan yang berlokasi secara kelompok bisa melakukan penghematan dalam pengadaan input yang sama.
- *Local Skilled-Labour Pool*  
Lokalisasi (klasterisasi) perusahaan adalah magnet bagi pekerja. Perusahaan seringkali tidak memerlukan iklan untuk mencari tenaga kerja.

Karena ketiga sumber aglomerasi ekonomi tersebut maka penghematan aglomerasi dapat tercapai, terutama *local skilled-labour pool* yang meningkatkan tingkat konsentrasi spasial industri di suatu kawasan karena tersedianya tenaga kerja yang bergelimpang menyebabkan perusahaan tidak perlu memperhatikan tingkat upah untuk mendapatkan keuntungan aglomerasi. Tingkat upah yang tinggi meningkatkan konsentrasi spasial industri di lokasi tersebut, karena tenaga kerja lokal yang berkumpul di lokasi tersebut berkompetisi agar dapat berkerja untuk perusahaan yang menawarkan tingkat upah yang sesuai.

### **3. Teori Lokasi Weber (Neo-Klasik)**

Pada dasarnya Teori Lokasi Weber menjelaskan tentang penentuan lokasi industri berdasarkan penghematan aglomerasi dan mencari tempat-tempat yang memiliki resiko biaya yang paling rendah (*least cost location*) secara total biaya transportasi dan tenaga kerja yang ketika dijumlahkan hasilnya minimum dari sudut pandang produksi. Tempat yang memiliki penghematan aglomerasi biasanya identik dengan tingkat keuntungan yang maksimum (Fearon, 1909).

Terdapat enam asumsi yang menjadi prakondisi Teori Lokasi Weber:

1. Topografi, iklim dan penduduknya bersifat homogen
2. Tersedianya sumber daya bahan mentah.

3. Upah tenaga kerja.
4. Biaya transportasi pengangkutan bahan mentah ke lokasi produksi.
5. Persaingan antar kegiatan industri (daya saing).
6. Rasionalisasi manusia.

Penentuan lokasi industri mempertimbangkan tiga hal pokok, yaitu biaya transportasi, upah, dan efek aglomerasi. Menurut Weber, upah tenaga kerja memiliki peran penting dalam penentuan lokasi industri karena implikasinya terhadap penentuan lokasi industri sebagai faktor-faktor dalam kegiatan produksi. Teori lokasi menyatakan bahwa kebijakan upah yang rendah akan meningkatkan konsentrasi spasial industri di suatu kawasan karena pabrik selalu memprioritaskan bagaimana caranya meminimalisir biaya produksi (Zuliasri & Rindayati, 2015)

Sedangkan, daya saing industri sebagai prakondisi menurut Weber adalah kekuatan ekonomi industri terkait dan daya saingnya dalam tingkat nasional maupun internasional. Industri yang memiliki pangsa output relatif lebih besar dibandingkan dengan industri lainnya dalam wilayah tersebut mengimplikasikan bahwa industri tersebut memiliki kekuatan daya saing. Industri yang memiliki daya saing mendorong para pelaku usaha untuk memilih lokasi pabrik yang berdekatan antar satu sama lain, dibawah asumsi bahwa dengan saling berdekatannya lokasi pabrik dengan industri yang berdaya saing (pangsa output yang relatif lebih besar daripada industri lainnya di lokasi tersebut), maka penghematan aglomerasi dapat meningkatkan output total industri di kawasan tersebut (Zuliasri & Rindayati, 2015)

#### **4. Teori Ekonomi Geografi Baru (*New Economic Geography*)**

Dalam teori ekonomi geografi baru atau NEG, terdapat upaya untuk menurunkan dampak aglomerasi dari interaksi antara ukuran pasar, biaya transportasi dan *increasing return* dari perusahaan. Ekonomi aglomerasi, dalam hal ini, berasal dari turunan interaksi skala ekonomi pada tingkat perusahaan, terhadap biaya transportasi dan mobilitas faktor produksi.

Teori geografi baru mempunyai suatu mekanisme kausalitas sirkular untuk menjelaskan konsentrasi spasial dari aktivitas ekonomi (Martin & Ottaviano, 2001). Teori ekonomi geografi baru berusaha menganalisis dampak dari biaya ekonomi seperti biaya transportasi, yang dianggap sebagai hambatan dalam proses produksi, terhadap distribusi spasial faktor-faktor produksi dan letak perusahaan.

Dalam perspektif teori NEG, konsentrasi aktivitas ekonomi, sesuai dengan yang tertera pada paragraf sebelumnya, disebabkan oleh terdapatnya gaya sentripetal dan sentrifugal yang menjadi sebuah daya tarik dan menjadi insentif para pelaku ekonomi dalam hal menentukan lokasi perusahaannya. Dalam model yang dijelaskan, *centripetal force* berasal dari variasi konsumsi atau beragamnya *intermediate goods* di sisi produksi. Tekanan yang dimiliki oleh konsentrasi geografis dari pasar input lokal yang menawarkan harga lebih tinggi dan persebaran permintaan, menyebabkan terjadinya *centrifugal force*. Apabila biaya transportasi cukup rendah dan dapat diminimalisir maka aglomerasi akan terjadi. Aglomerasi industri yang terjadi di suatu kawasan bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan industri, menciptakan kemudahan untuk aktivitas industri, mendorong aktivitas industri yang terpusat dan berlokasi relatif dekat antar satu dengan yang lain, dan memanfaatkan penghematan aglomerasi seperti meminimalisir biaya ekonomi yang dikeluarkan serta memudahkan aktivitas industri dengan fasilitas yang lebih memadai. *Centripetal force* atau gaya sentripetal menarik industri-industri untuk membentuk sebuah kluster atau kelompok dalam upaya agar mendapatkan penghematan aglomerasi, *increasing return* akan mempengaruhi output dari industri-industri yang berlokasi berdekatan baik itu di daerah urban, maupun regional. (Krugman, 2008).

## **B. Hubungan Variabel Bebas dan Variabel Terikat**

Dalam penelitian ini kita akan melihat keterkaitan atau hubungan yang dimiliki antara variabel-variabel bebas dengan variabel terikat dan menjelaskan asumsi-asumsi yang ada berdasarkan landasan teori yang sudah dijabarkan.

### 1. Skala Ekonomi (ISIZE)

Skala ekonomi diinterpretasikan sebagai variabel penting dalam teori ekonomi geografi baru (NEG) Teori tersebut menyatakan bahwa industri yang terkonsentrasi secara spasial karena penghematan aglomerasi, salah satu penyebabnya adalah dikarenakan terdapat skala ekonomi. Untuk mengukur skala ekonomi digunakan pendekatan ukuran perusahaan (ISIZE) berdasarkan jumlah pekerja industri manufaktur besar dan sedang di kabupaten/kota ke-I Jabodetabek (Kuncoro & Wahyuni, 2009). Ukuran perusahaan dapat memberikan informasi tentang intensitas dan sifat lokasi dari suatu industri, di mana industri kecil mempunyai fleksibilitas dalam mengontrol skala operasinya di kawasan yang infrastrukturnya masih buruk (Kuncoro, 1994), sedangkan industri besar dan sedang cenderung terkonsentrasi secara spasial di dalam dan di sekitar kawasan metropolitan. Dari pengukuran ini, akan diuji coba apakah skala ekonomi dapat menjelaskan konsentrasi industri yang terjadi di kawasan Jabodetabek.

### 2. Indeks Daya Saing (*Location Quotient*)

Suatu perusahaan yang mampu menghasilkan barang dan jasa dengan biaya yang rendah (efisiensi biaya) dan kualitas yang lebih baik dibandingkan kompetitornya sehingga keuntungan dan pangsa dapat dipertahankan secara berkelanjutan maka industri tersebut dapat dikatakan industri yang memiliki daya saing. Ukuran yang digunakan untuk mengukur daya saing industri adalah menggunakan *location quotient* (LQ). Dari berbagai macam indikator yang bersifat multi dimensi, seperti nilai tambah, produktivitas, profitabilitas, pangsa pasar (*market share*) dan efisiensi biaya, penelitian ini menggunakan LQ berbasis output yang diproduksi oleh industri manufaktur besar dan sedang di Jabodetabek. Industri memiliki daya saing ketika nilai  $LQ > 1$  yang artinya pangsa output industri di tingkat daerah tersebut lebih besar secara relatif dari tingkat nasional.

Nilai LQ yang digunakan untuk melihat daya saing industri manufaktur besar dan sedang harus dibandingkan dengan konsentrasi spasial dari industri manufaktur besar dan sedang tersebut dengan melihat nilai Indeks Hoover-Balassa (HBI) sebagai pengukur tingkat konsentrasi spasial, karena dengan terkonsentrasinya industri tersebut akan mengurangi biaya ekonomi dan mempermudah interaksi

industri-industri terkait akibat mendapatkan penghematan aglomerasi. Produktivitas industri terkait akan meningkat dan memperkuat daya saing industri manufaktur besar dan sedang di provinsi tersebut (Daryanto, 2007).

### 3. Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK)

Berdasarkan teori lokasi Weber, tingkat upah minimum memiliki pengaruh terhadap terjadinya konsentrasi spasial industri karena biaya tenaga kerja yang rendah akan mendorong insentif perusahaan untuk mendirikan pabrik di daerah tersebut (Kuncoro & Wahyuni, 2009). UMK digunakan sebagai *proxy* (Krugman, 1991) berargumen bahwa dengan meningkatnya upah tenaga kerja maka akan menyebabkan penurunan tingkat konsentrasi spasial industri. Penyebabnya adalah industri yang terkonsentrasi di beberapa wilayah di Indonesia memiliki kecenderungan padat karya. Apabila upah tenaga kerja mengalami peningkatan maka permintaan atas tenaga kerja akan mengalami penurunan dan menyebabkan lokasi industri pindah, sehingga konsentrasi spasial industri akan menurun.

## C. Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul	Variabel	Metode	Hasil
Rindang Bangun Prasetyo (2014)	Analisis Spasial pada Aglomerasi Industri Manufaktur Pulau Jawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indeks spesialisasi industri (LQ)</li> <li>• Ukuran perusahaan</li> <li>• Indeks persaingan industri (IPS)</li> <li>• Indeks Hirschman herfindahl (HHI)</li> <li>• PDRB</li> </ul>	Analisi regresi spasial model SAR, SEM, SARMA dan GWR	Analisis spasial aglomerasi industri manufaktur di Pulau Jawa dilakukan dengan pendekatan model SAR dan GWR karena terdapat efek dependensi spasial dan heterogenitas spasial. Variabel prediktor yang mempengaruhi aglomerasi industri manufaktur di Pulau Jawa



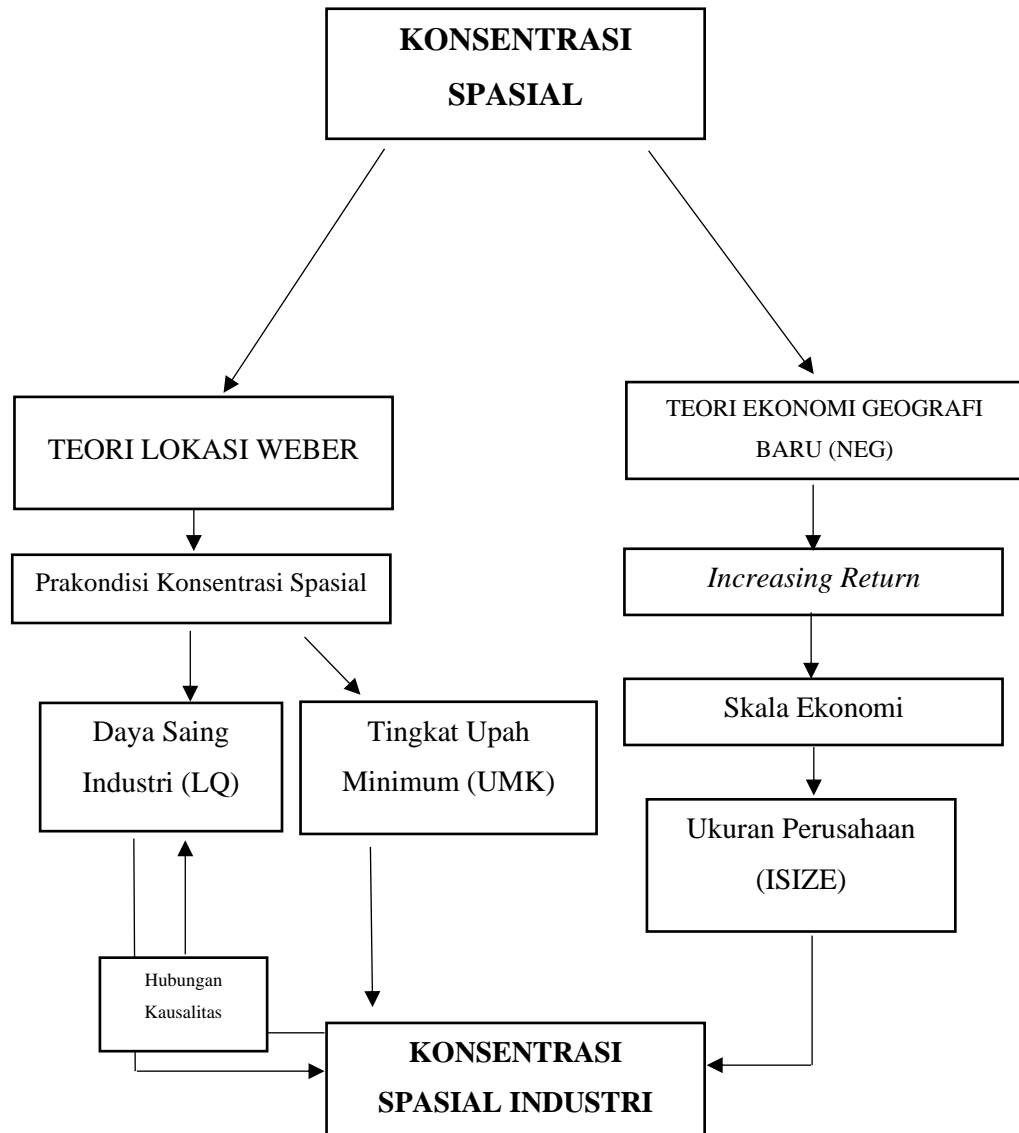
Peneliti	Judul	Variabel	Metode	Hasil
				untuk semua model yaitu skala ekonomi (X1) dan skala pasar (X4). Keduanya memiliki pengaruh yang positif.
Tutus Alun Asoka Sakti (2007)	Analisis Aglomerasi dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terkonsentrasinya Lembaga Pendidikan Tinggi di Pulau Jawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah Angkatan Kerja</li> <li>Jumlah Usia Sekolah</li> <li>Pendapatan Per Kapita</li> <li>Teknologi</li> <li>Konsentrasi Aktivitas Ekonomi</li> <li>Sarana Infrastruktur</li> <li>PTN</li> </ul>	Regresi logistik multinomial Sistem Informasi Geografis (SIG) Indeks Entropi Theil	Lokasi lembaga pendidikan tinggi di Indonesia terkonsentrasi di Pulau Jawa, di mana terjadi perbedaan pada level provinsi dan kabupaten/kota. Konsentrasi lembaga pendidikan tinggi sejalan dengan konsentrasi industri besar dan menengah.
Fikanti, dkk.(2013)	Analisis Faktor yang Mempengaruhi Aglomerasi Industri Unggulan Daerah dan Hubungannya dengan Daya Saing Industri Daerah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indeks Hoover-Balassa</li> <li>Ukuran perusahaan (SIZ)</li> <li>Nilai Tambah (NT)</li> <li>Proporsi investasi total (INVEST)</li> <li>Indeks keragaman industri (RID)</li> </ul>	Analisis Regresi Data Panel Metode Kausalitas Granger Analisis LQ Analisis HBI	Daya saing dan aglomerasi ndustri memiliki hubungan dua arah yang positif. Industri yang teraglomerasi akan memperoleh penghematan berupa penurunan biaya-biaya sehingga dapat meningkatkan daya saing. Begitu juga,

Peneliti	Judul	Variabel	Metode	Hasil
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indeks persaingan (IPS)</li> <li>• Indeks daya saing (LQ)</li> <li>• Upah minimum provinsi (UMP)</li> <li>• Pendapatan regional per kapita (PDRBPK)</li> <li>• Infrastruktur jalan (J)</li> <li>• Dummy pelayanan birokrasi (DUMPTSP)</li> </ul>		semakin berdaya saing suatu industri maka semakin terdorong untuk beraglomerasi di suatu lokasi dengan tujuan untuk lebih meningkatkan efisiensi.
Yoga, dkk.(2019)	Aglomerasi dan Dinamika Industri Manufaktur Pada Era Revolusi Industri 4.0 di Koridor Ekonomi Jawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenaga kerja industri manufaktur</li> <li>• Upah,</li> <li>• Efisiensi perusahaan,</li> <li>• Jumlah perusahaan,</li> <li>• Indeks Persaingan Industri (IPS)</li> <li>• Dummy revolusi industri 4.0</li> <li>• Dummy aglomerasi</li> </ul>	Regresi data panel dinamis Indeks Hoover-Balassa Location Quotient (LQ)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa konvergensi sigma dan konvergensi beta terjadi dalam penelitian ini. Faktor-faktor yang mempercepat produktivitas tenaga kerja di industri manufaktur adalah lag produktivitas tenaga kerja industri manufaktur, modal tetap, upah, orientasi ekspor, konsumsi listrik, dan dummy

Peneliti	Judul	Variabel	Metode	Hasil
				Revolusi Industri 4.0.
Kuncoro dan Wahyuni (2009)	FDI Impacts On Industrial Agglomeration: The Case Of Java, Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Location Quotient</li> <li>• Skala ekonomi (ISIZE)</li> <li>• Intensitas SDA (RESOURCE)</li> <li>• Impor (IMPOR)</li> <li>• Pendapatan Regional Bruto (YCAP)</li> <li>• Kompetisi (CI)</li> <li>• Upah (WAGES)</li> <li>• Umur Perusahaan (AGE)</li> <li>• Ekspor (EXPORT)</li> <li>• Investasi Asing (FDI)</li> </ul>	Indeks Spesialisasi Regional Location Quotient (LQ)	Struktur pasar Java dapat membatasi persaingan sehingga perusahaan cenderung terkonsentrasi secara geografis. Alih-alih memberikan beberapa rekomendasi penting untuk pemerintah daerah dan pusat dan implikasi praktis bagi investor dan perusahaan manufaktur, makalah ini memberikan bukti empiris sehubungan dengan hipotesis ketergantungan jalur. Temuan ini mendukung keyakinan NEG bahwa sejarah penting: perusahaan yang lebih tua cenderung meningkatkan spesialisasi regional.
Rachel dan Julie (2004)	Agglomeration and Dispersion of Economic Activities in Paris and its Surroundings: An	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensus Penduduk INSEE</li> <li>• TPAK</li> </ul>	Koefisien Gini Indeks Moran	Temuan menunjukkan bahwa koefisien Gini dan global Moran's I memberikan

Peneliti	Judul	Variabel	Metode	Hasil
	Exploratory Spatial Data Analysis		MoranScatterplot Lisa Exploratory Spatial Data Analysis (ESDA)	informasi yang berbeda namun saling melengkapi tentang konsentrasi berbagai sektor. Namun, pengukuran global ini harus diperkaya dengan analisis lokal menggunakan Moran scatterplots dan statistik LISA.
Landiyanto (2005)	Konsentrasi Spasial Industri Manufaktur • Tinjauan Empiris di Kota Surabaya	Tenaga kerja industri manufaktur Kota Surabaya	Location Quotient (LQ) Indeks Elisson-Glaesser Indeks Maurel Sedillot	Berdasarkan analisis, diketahui bahwa Industri manufaktur di Kota Surabaya terkonsentrasi di Kecamatan Rungkut, Tandes dan Sawahan, sedangkan sub-sektor unggulan Kota Surabaya adalah industri makanan, minuman dan tembakau serta industri logam, mesin dan peralatan.

### D. Kerangka Penelitian



**Hipotesis Penelitian**

1. Terjadi fenomena konsentrasi spasial industri di kawasan Jabodetabek
2. Diduga terdapat hubungan kausalitas antara daya saing industri dengan konsentrasi spasial industri di Jabodetabek
3. Diduga ukuran perusahaan berpengaruh positif terhadap konsentrasi spasial industri di Jabodetabek
4. Diduga daya saing industri berpengaruh positif terhadap konsentrasi spasial industri di Jabodetabek
5. Diduga tingkat upah minimum kabupaten/kota negatif terhadap konsentrasi spasial industri di Jabodetabek

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Sumber Data**

##### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini bersifat deskriptif-kuantitatif, yang dijelaskan menggunakan angka-angka. Sugiyono (2012) mengatakan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang melakukan analisis terhadap nilai variabel-variabel mandiri tanpa menghubungkan dan membandingkan dengan variabel lainnya. Penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2012) adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel yang secara umum dilakukan secara *random* atau acak yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan oleh peneliti.

##### **2. Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan berbentuk data panel, yaitu gabungan dari data *time series* dan *cross section*. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Direktori Industri Manufaktur dengan rentan waktu 2017-2019 untuk wilayah Jabodetabek meliputi kota Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi.

#### **B. Definisi Operasional Variabel**

##### **1. Variabel Dependen/terikat Y**

Dalam penelitian ini variabel terikat yang digunakan untuk menghitung nilai konsentrasi spasial suatu industri adalah Hoover Balassa Index (HBI). Sumber data diambil dari BPS, yaitu *share* tenaga kerja industri manufaktur besar dan sedang kota/kab-i terhadap total tenaga kerja industri kota/kab-i pada tahun t.

## 2. Variabel Independen/bebas X

Adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau munculnya variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel bebas yang digunakan antara lain adalah;

### a. Skala Ekonomi Ukuran Perusahaan X1

Menggunakan pendekatan ukuran perusahaan/industri (ISIZE) data yang digunakan adalah jumlah tenaga kerja industri manufaktur besar dan sedang di kabupaten dan kota ke-I Jabodetabek (Kim, 1995) yang digunakan diperoleh dari Direktori Industri Manufaktur tahun 2017-2019.

### b. Daya Saing Industri/LQ X2

Untuk melihat adanya daya saing industri digunakan *Location Quotient* (LQ) spesialisasi industri manufaktur. Analisis LQ berbasis output industri digunakan untuk mengetahui industri yang memiliki daya saing yang tinggi (Ferdiansyah & Santoso, 2013). Data yang akan digunakan adalah nilai output industri manufaktur besar dan sedang yang dihasilkan dan output total semua industri di wilayah i dihitung menggunakan metode LQ.

### c. Upah Minimum Kabupaten/Kota/UMK X3

UMK digunakan sebagai *proxy* tingkat upah minimum di daerah tersebut. Berdasarkan hipotesis Paul Krugman, yang menekankan bahwa tingkat upah minimum memiliki pengaruh besar terhadap konsentrasi spasial industri di suatu wilayah (Kuncoro & Wahyuni, 2009). Data yang digunakan adalah Tingkat Upah Minimum Kabupaten/Kota pada tahun 2017-2019.

## C. Batasan Penelitian

Penelitian ini akan meneliti industri manufaktur besar dan sedang berdasarkan Klasifikasi Baku Lapangan Usaha (KBLI) 2015 dengan standar kode ISIC (*International Standard Industrial Classification*), dengan nomer kode 2 digit, yang terdiri dari 23 jenis industri manufaktur.



1. Makanan (KBLI 10)
2. Minuman (KBLI 11)
3. Pengolahan Tembakau (KBLI 12)
4. Tekstil (KBLI 13)
5. Pakaian Jadi (KBLI 14)
6. Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki (KBLI 15)
7. Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya (KBLI 16)
8. Kertas dan Barang dari Kertas (KBLI 17)
9. Pencetakan dan Reproduksi Media Rekaman (KBLI 18)
10. Produk Batu Bara dan Pengilangan Minyak Bumi (KBLI 19)
11. Bahan Kimia dan Barang dari Bahan Kimia (KBLI 20)
12. Farmasi, Produk Obat Kimia dan Obat Tradisional (KBLI 21)
13. Karet, Barang dari Karet dan Plastik (KBLI 22)
14. Barang Galian Bukan Logam (KBLI 23)
15. Logam Dasar (KBLI 24)
16. Barang Logam, Bukan Mesin dan Peralatannya (KBLI 25)
17. Komputer, Barang Elektronik dan Optik (KBLI 26)
18. Peralatan Listrik (KBLI 27)
19. Mesin dan Perlengkapan (KBLI 28)
20. Kendaraan Bermotor, Trailer dan Semi Trailer (KBLI 29)
21. Alat Angkutan Lainnya (KBLI 30)
22. Furnitur (KBLI 31)
23. Pengolahan Lainnya (KBLI 32)
24. Jasa Reparasi dan Pemasangan Mesin dan Peralatan (KBLI 33)

Data yang digunakan adalah data tahun 2017-2019 yang diambil dari BPS dan terfokus di kawasan Jabodetabek dengan 13 wilayah terbagi dalam kota/kabupaten untuk menggambarkan konsentrasi industri secara spasial di Pulau Jawa berdasarkan dengan tiga provinsi unggulan yang mewakilinya yaitu, DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Banten.

## D. Metode Analisis

### 1. Indeks Hoover-Balassa (HBI)

Indeks Hoover-Balassa atau Indeks Balassa, digunakan untuk melihat dan menghitung besarnya konsentrasi spasial akibat penghematan aglomerasi. Peningkatan indeks yang terjadi pada suatu industri mengindikasikan bahwa terjadi peningkatan spesialisasi industri. Indeks Hoover Balassa menjelaskan apabila *share* industri pada suatu wilayah lebih besar daripada *share* industri pada wilayah agregat maka di situ terdapat spesialisasi industri. Industri akan terkonsentrasi secara spasial di lokasi yang *share* tenaga kerja industrinya lebih besar dibandingkan dengan *share* tenaga kerja industri secara agregat. Indeks Hoover Balassa dirumuskan sebagai berikut:

$$HBI_{ij} = \frac{\frac{\sum_{ij}}{\sum_j E_{ij}}}{\frac{\sum_i E_{ij}}{\sum_i \sum_j E_{ij}}}$$

Keterangan:

HBI = tingkat konsentrasi spasial

$\sum_{ij}$  = tenaga kerja industri manufaktur besar dan sedang pada wilayah i

$\sum_j E_{ij}$  = total tenaga kerja industri pada wilayah i

$\sum_i E_{ij}$  = tenaga kerja industri manufaktur besar dan sedang tingkat provinsi

$\sum_i \sum_j E_{ij}$  = total tenaga kerja industri manufaktur besar dan sedang tingkat nasional

Nilai  $HBI > 1$  menunjukkan bahwa industri manufaktur besar dan sedang tersebut terkonsentrasi secara spasial dan mendapatkan penghematan aglomerasi karena *share* tenaga kerja IBS provinsi tersebut lebih besar dibandingkan *share* di tingkat nasional (secara agregat). Sebaliknya jika nilai  $HBI < 1$  menunjukkan industri

tersebut tidak terkonsentrasi dan tidak mendapatkan penghematan aglomerasi. Jumlah tenaga kerja industri manufaktur besar dan sedang menggunakan data yang diperoleh dari Direktori Industri Manufaktur tahun 2017-2019.

## **2. Sistem Informasi Geografi (SIG)**

Sistem Informasi Geografi adalah alat analisis yang digunakan untuk menganalisis pola spasial konsentrasi spasial industri dan mengidentifikasi letak wilayah atau daerah yang terkonsentrasi secara spasial industrinya dan daerah yang tidak terkonsentrasi secara spasial serta dinamikanya. SIG digunakan untuk mengolah data yang bersifat spasial dan mengubahnya menjadi informasi yang berkaitan dengan letak geografis (Kuncoro dan Hidayati, 2005). SIG berfungsi untuk menyimpan, menganalisis, memetakan dan membuat model yang digunakan dalam berbagai macam disiplin ilmu, baik itu yang berkaitan dengan sosio-ekonom, informasi teknologi sampai analisis populasi. Dalam perancangan SIG, dilakukan beberapa prosedur sebagai berikut:

- a. Pengumpulan data
- b. Persiapan pengolahan data
- c. Rekonstruksi *database* (penyimpanan data dan pemanggilan kembali data).
- d. Penelitian spasial/lokasi/wilayah beserta analisisnya
- e. Penampilan secara grafik

Penelitian ini akan menggunakan perangkat lunak QGIS untuk mengumpulkan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial yang didapat dari hasil perhitungan indeks ballasa yang selanjutnya akan diinput dan digambarkan dalam bentuk peta menggunakan QMap.

## **3. Location Quotient (LQ)**

LQ digunakan sebagai indikator untuk menjelaskan seberapa besar konsentrasi yang terjadi dalam suatu wilayah relatif terhadap Indonesia. LQ di sini digunakan sebagai metode untuk mengetahui daya saing industri manufaktur besar dan sedang yang berbasis pada output industri (Ferdiansyah & Santoso, 2013).

$$LQ_{it} = \frac{W_{it}/W_t}{Y_{it}/Y_t}$$

Keterangan:

$W_{it}$  = Output industri manufaktur besar dan sedang di wilayah  $i$  pada tahun  $t$

$W_t$  = Output total semua industri besar dan sedang di wilayah  $i$  pada tahun  $t$

$Y_{it}$  = Output industri manufaktur besar dan sedang di tingkat provinsi pada tahun  $t$

$Y_t$  = Output total semua industri di tingkat nasional pada tahun  $t$

Apabila hasil perhitungan menunjukkan nilai  $LQ > 1$ , maka industri tersebut dapat dikatakan memiliki kekuatan daya saing. Hal tersebut menggambarkan bahwa nilai output yang dihasilkan industri manufaktur besar dan sedang di tingkat provinsi tersebut lebih besar dari tingkat nasional. Sebaliknya, jika nilai  $LQ < 1$ , maka industri tidak dapat dikatakan memiliki kekuatan daya saing.

#### 4. Uji Kausalitas Granger

Pengujian ini adalah pengujian hipotesis statistik untuk menentukan apakah satu rangkaian waktu berguna dalam memperkirakan yang lain (Granger, 1969). Dalam regresi ada cerminan hubungan korelasi antar variabel satu dengan lainnya, tetapi menurut Granger kausalitas ekonomi dapat diuji dengan mengukur kemampuan untuk memprediksi nilai masa depan dari deret waktu menggunakan nilai sebelumnya dari deret waktu lain. Uji Kausalitas Granger melihat bagaimana variabel satu dengan variabel lainnya berinteraksi melalui hubungan satu arah atau hubungan dua arah. Contohnya dalam penelitian ini akan melihat dan menganalisa apakah daya saing memiliki pengaruh yang signifikan terhadap aglomerasi industri atau malah sebaliknya. Terdapat kemungkinan bahwa aglomerasi industri lah yang mempengaruhi daya saing industri manufaktur besar dan sedang di Pulau Jawa. Dalam penelitian ini, hipotesis uji Kausalitas Granger adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Konsentrasi spasial tidak mempengaruhi daya saing

$H_1$  : Konsentrasi spasial mempengaruhi daya saing

$H_0$  : Daya saing tidak mempengaruhi konsentrasi spasial

$H_1$  : Daya saing mempengaruhi konsentrasi spasial

Keputusan  $H_0$  ditolak, dilihat dengan cara membandingkan antara nilai probabilitas (prob) dengan tingkat kepercayaan ( $\alpha$ ) 0.10. Jika nilai probabilitasnya  $< \alpha$  0.10 maka  $H_0$  ditolak yang berarti variabel tersebut mempengaruhi variabel yang lain..

## 5. Metode Regresi Data Panel

Data panel adalah gabungan dari data *time series* dan *cross section*. Regresi data panel mengamati unit-unit individu dalam satu waktu tertentu yang umumnya dicirikan oleh periode waktu  $T$  yang kecil ( $t=1,2,\dots,T$ ) dan jumlah  $N$  ( $i=1,2,\dots,N$ ) yang besar. Dengan menggunakan data panel kita dapat mengobservasi dan mendapatkan perilaku sejumlah individu dengan karakteristik yang berbeda-beda dalam rentang waktu yang juga terdiri atas unit-unit waktu yang berbeda. Pada penelitian ini metode regresi data panel digunakan untuk menganalisis determinan yang mempengaruhi konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di Jabodetabek.

## 6. Spesifikasi Model

Penelitian ini memodifikasi model yang digunakan (Kuncoro & Wahyuni, 2009), (Alkay & Hewings, 2012), untuk menganalisis determinan yang berdampak langsung terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang. Variabel bebas yang digunakan memiliki aspek industri dan aspek regional. Maka spesifikasi model regresi yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\ln HBI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln ISIZE_{it} + \beta_2 \ln LQ_{it} - \beta_3 \ln UMK_{it} + \varepsilon_t$$

Keterangan:

- HBI = Indeks konsentrasi spasial industri pada industri manufaktur besar dan sedang  $i$  pada tahun  $t$
- ISIZE = Ukuran perusahaan berdasarkan rata-rata jumlah tenaga kerja pada industri manufaktur besar dan sedang  $i$  dan tahun  $t$
- LQ = Nilai indeks daya saing industri  $i$  pada tahun  $t$
- UMK = Tingkat upah minimum di kota/kabupaten  $i$  pada tahun  $t$
- $i$  = Wilayah terkait (kota/kabupaten)

t = Waktu

Ln = Logaritma Natural

Model ditransformasi ke model logaritma natural karena dapat memperkecil salah satu penyimpangan dalam asumsi OLS (*Ordinary Least Square*) (Gujarati, 2011).

## 7. Uji Pemilihan Model

Uji pemilihan model terbaik dilakukan menggunakan model yang telah dimodifikasi dari penelitian (Kuncoro & Wahyuni, 2009) dan (Alkay & Hewings, 2012). Penentuan model data panel terbaik yang digunakan akan dilakukan dengan pengujian pemilihan model. Model terbaik diuji dengan uji Hausman dan uji Chow. Pengujian ini dilakukan untuk melihat model terbaik yang dapat menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi konsentrasi spasial serta hubungan antar variabel.

### a. Uji Chow

Uji Chow dilakukan untuk memilih model regresi terbaik yang akan digunakan antara model *fixed effect* dan *common effect*. Hipotesis yang digunakan pada uji Chow yaitu:

$H_0$  : Model *common effect*

$H_a$  : Model *fixed effect*

Apabila hasil pengujian nilai probabilitas Chow kurang dari tarafnya  $\alpha$  (0,10), maka  $H_0$  ditolak sehingga model terbaik yang digunakan adalah *fixed effect* model.

### b. Uji Hausman

Untuk menentukan model terbaik antara model *fixed effect* dan *random effect*. Hipotesis yang digunakan pada uji Hausman yaitu:

$H_0$  : Model *random effect*

$H_a$  : Model *fixed effect*

Apabila hasil pengujian nilai statistik Hausman lebih besar dari  $\chi^2$  tabel (0,10), maka terbukti  $H_0$  ditolak sehingga model terbaik yang digunakan yaitu *fixed effect* model.

### **8. Individual Effect**

Efek individual adalah nilai intersep individu dari tiap cross-section. Nilai efek individual berasal dari penjumlahan antara nilai konstanta (c) dengan nilai cross-effect. Semakin besar nilai efek individualnya, maka semakin besar nilai intersepnya.

### **9. Uji Asumsi Klasik**

Model regresi panel dapat dikatakan baik jika model tersebut telah memenuhi kriteria Best, Linier, Unbiased, dan Estimator (BLUE). Kriteria tersebut tercapai apabila telah memenuhi uji asumsi klasik. Persamaan yang terbentuk harus memenuhi kaidah BLUE agar mendapatkan nilai-nilai prediksi yang akurat. Uji asumsi klasik mencakup uji normalitas, uji multikolinearitas, uji linearitas, uji heterokedastisitas dan uji autokorelasi. Estimator yang tidak bias didapatkan apabila model penelitian bebas dari masalah uji asumsi klasik akan menjadi estimator yang tidak bias (Widarjono, 2013). Data panel memiliki keunggulan yaitu data panel memiliki implikasi tidak harus melakukan pengujian asumsi klasik seperti normalitas dan autokorelasi.

#### **a. Uji Multikolinieritas**

Asumsi Multikolinieritas berarti menunjukkan adanya lebih dari satu hubungan linear yang sempurna. Uji multikolinieritas dilakukan untuk melihat apakah variabel bebas penelitian dalam model tidak memiliki hubungan atau tidak memiliki korelasi antara satu sama lain. Pengujian dilakukan dengan melihat matriks korelasi variabel bebas, jika terjadi koefisien  $> 0,80$  maka terdapat multikolinearitas (Gujarati, 2011).

### b. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah data terjadi gejala heteroskedastisitas atau tidak. Model regresi yang baik adalah model yang homoskedastisitas atau tidak adanya heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas muncul ketika residual effect model memiliki varians fluktuatif. Hal ini mengindikasikan tingkat reliabilitas setiap data yang berbeda-beda karena terdapat perubahan kondisi yang tidak dapat diobservasi model. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Homoskedastisitas

$H_1$  : Heteroskedastisitas

Hasil yang digunakan dari uji hetero adalah nilai F dan  $Obs \cdot R^2$ , kemudian dibandingkan dengan nilai tabel dengan tingkat kepercayaan tertentu dan derajat kebebasan yang sesuai dengan jumlah variabel bebas. Jika nilai Uji Heteroskedastisitas  $>$  nilai tabel maka  $H_0$  diterima, maka tidak terdapat masalah heteroskedastisitas (Gujarati, 2011).

## 10. Uji Kesesuaian Model

### a. Uji-f

Adalah pengujian statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara keseluruhan atau simultan. Dalam penelitian ini hipotesisnya adalah:

$H_0$ : variabel – variabel bebas secara bersama-sama tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat

$H_a$ : variabel – variabel bebas secara bersama-sama memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat

Pengambilan keputusan apabila nilai probabilitas signifikansi  $<$  taraf nyata ( $\alpha$ ) 0.10, dan apabila  $f$  hitung  $>$   $f$ -tabel maka  $H_0$  ditolak sehingga kesimpulannya adalah minimal ada satu variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat.



### b. Uji-t

Adalah pengujian statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini uji-t digunakan untuk melihat hubungan antara masing-masing variabel bebas dan konsentrasi spasial industri. Hipotesisnya adalah:

$H_0$ : variabel ukuran perusahaan, daya saing, dan upah berpengaruh tidak signifikan terhadap konsentrasi spasial industri secara individu

$H_a$ : variabel ukuran perusahaan, daya saing, dan upah berpengaruh signifikan terhadap konsentrasi spasial industri secara individu

Apabila nilai t-hitung  $>$  t-tabel maka  $H_0$  ditolak. Maka variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang.

Sedangkan apabila nilai t-hitung  $<$  t-tabel maka  $H_0$  diterima. Artinya variabel bebas tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di Jabodetabek.

### c. Uji $R^2$

Uji koefisien determinasi atau uji *R-square* dilakukan untuk mengukur kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan keragaman variabel terikat model. Nilai  $R^2$  memiliki kisaran antara 0 – 1. Nilai  $R^2$  yang mendekati 1 menunjukkan variabel-variabel bebas tersebut semakin baik dalam menjelaskan keragaman variabel terikat.

## **V. SIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian determinan konsentrasi spasial industri dan daya saing industri manufaktur besar dan sedang Jabodetabek pada kurun waktu 2017 hingga 2019, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Terjadi konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di kawasan Kota Metropolitan Jabodetabek.
2. Hasil analisis kausalitas granger menunjukkan hubungan satu arah yang bersifat positif antara daya saing industri dengan konsentrasi spasial industri.
3. Ukuran Perusahaan berpengaruh secara signifikan positif terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di Jabodetabek.
4. Indeks Daya Saing berpengaruh secara positif signifikan terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di Jabodetabek.
5. Upah Minimum Kabupaten/Kota berpengaruh secara positif signifikan terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur besar dan sedang di Jabodetabek.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil pembahasan, maka beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Kekuatan daya saing industri Indonesia, dalam kancah nasional maupun internasional, dapat ditingkatkan dengan mengimplementasikan kebijakan pembangunan industri manufaktur besar dan sedang yang bersinergis antara pemerintah pusat dengan pemerintah daerah. Dengan mengkombinasikan pendekatan konsentrasi spasial dengan potensi-potensi yang daerah miliki, maka pertumbuhan industri-industri manufaktur besar dan sedang di Indonesia dapat

meningkat yang diharapkan dapat mengontrol pertumbuhan industri-industri lainnya. Peningkatan konsentrasi spasial dengan memanfaatkan penghematan aglomerasi akan meningkatkan efisiensi produksi sehingga dapat meningkatkan nilai output yang dihasilkan.

2. Untuk mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia secara keseluruhan, pemerintah dapat memfokuskan pembangunan sektori industri yang tingkat penyerapan tenaga kerjanya tinggi, seperti industri manufaktur besar dan sedang, karena kontributor terbesar terhadap pertumbuhan Indonesia berasal dari sektor industri yang bersifat *labor intensive* atau padat karya. Untuk menunjang hal tersebut, pembangunan sentra-sentra atau kawasan khusus industri yang dilengkapi dengan fasilitas dan infrastruktur yang mumpuni sangatlah dibutuhkan guna mempermudah aktivitas ekonomi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkay, E., & Hewings, G. J. D. (2012). The Determinants of Agglomeration for The Manufacturing Sector in The Istanbul Metropolitan Area. *Annals of Regional Science*, 48(1), 225–245.
- Bp, R. (2015). Analisis Spasial pada Aglomerasi Industri Manufaktur Pulau Jawa. *August*.
- Brühlhart, M. (1998). Economic Geography, Industry Location and Trade: the evidence. *World Economy*, 21(6), 775–801.
- Fearon, D. (1909). Theory of the Location of Industries.
- Ferdiansyah, D., & Santoso, E. B. (2013). Pola Spasial Kegiatan Industri Unggulan di Propinsi Jawa Timur (Studi Kasus: Subsektor Industri Tekstil, Barang Kulit, dan Alas Kaki). *Jurnal Teknik*, 2(1).
- Fikanti Zuliastri, Wiwiek Rindayati, A. A. (2015). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Aglomerasi Industri Unggulan Daerah dan Hubungannya dengan Daya saing Industri Daerah
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. *Essays in Econometrics Vol II: Collected Papers of Clive W. J. Granger*, 37(3), 31–47.
- Kim, S. (1995). The phenomenon of regional specialization has generated considerable interest among economists, geographers, and historians. Ever since Adam Smith's. *November*.
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99(3), 483–499.

- Krugman, P. (2008). Spatial Economic Analysis. *Spatial Economic Analysis*, 4(1), 5–23.
- Kuncoro, M., & Wahyuni, S. (2009). FDI Impacts On Industrial Agglomeration: The Case Of Java, Indonesia. *Journal of Asia Business Studies*, 3(2), 65–77.
- Kusumasari, A., & Kartiasih, F. (2014). Aglomerasi Industri Dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Jawa Barat 2010-2014. 28–41.
- Landiyanto, E. A., Indeks, H., & Indeks, E. (2005). Spesialisasi Dan Konsentrasi Spasial Pada Sektor Industri. *November*, 1–70.
- Malmberg, A. (1997). Industrial geography: Location and learning. *Progress in Human Geography*, 21(4), 573–582.
- Markusen, A. (1996). Sticky places in slippery space: A typology of industrial districts. *Economy: Critical Essays in Human Geography*, 72(3), 177–197.
- Martin, P., & Ottaviano, G. I. P. (2001). Growth and Agglomeration. *International Economic Review*, 42(4), 947–968.
- Potter, A., & Watts, H. D. (2014). Revisiting Marshall's Agglomeration Economies: Technological Relatedness and the Evolution of the Sheffield Metals Cluster. *Regional Studies*, 48(4), 603–623.
- Sedyastuti, K. (2018). Analisis Pemberdayaan UMKM Dan Peningkatan Daya Saing Dalam Kancah Pasar Global. *INOBISS: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, 2(1), 117–127.
- Simandjorang, W. (2010). Pembangunan Regional: Studi Kasus Perspektif Kawasan Industri Kuala Tanjung. Universitas Indonesia.