

**ANALISIS KONSENTRASI SPASIAL INDUSTRI MANUFAKTUR BESAR DAN SEDANG DI PROVINSI JAWA TENGAH TAHUN 2002-2008**

Afni Shofiyana✉

Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel*Sejarah Artikel:*

Diterima Januari 2012

Disetujui Februari 2012

Dipublikasikan Agustus 2012

Keywords:

Industrial Manufacturing

Spatial Concentration

Economic Scale

Per Capita Income

Labor Costs

Local Input

Abstrak

Sektor industri merupakan penyumbang perekonomian tertinggi di Jawa Tengah sehingga daerah yang unggul pada sektor ini lebih maju ketimbang daerah lain. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi, menganalisis dampak dan merekomendasikan konsentrasi spasial sebagai alternatif strategi dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Tengah. Objek penelitian ini dilakukan pada seluruh Kabupaten/Kota di Jawa Tengah periode tahun 2002-2008. Teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi dengan jenis data panel (deret waktu dan deret hitung). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi data panel dengan menggunakan bantuan program Eviwes 6. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa skala ekonomi, pendapatan per kapita input lokal, biaya tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap konsentrasi spasial dan secara bersama-sama ada pengaruh antara skala ekonomi, pendapatan perkapita, input lokal, dan biaya tenaga kerja terhadap konsentrasi spasial. Saran dari penelitian ini adalah sebagai upaya meningkatkan perekonomian Propinsi Jawa Tengah maka diperlukan kebijakan mendorong minat lokalisasi industri di daerah. Baik industri besar sedang atau pun industri kecil.

Abstract

The industrial sector is the highest contributor to the economy in Central Java, so the area is superior in this sector is more advanced than other areas. This study aims to analyze the factors that influence, to analyze the impact of spatial concentration and recommended as an alternative strategy to accelerate economic growth in Central Java province. Object of research is done in all regencies / cities in Central Java in 2002-2008 period. Data collection techniques using the method of documentation to the type of panel data (time series and arithmetically). Data analysis technique used is the panel data regression analysis using the program Eviwes 6. The results of this study indicate that economies of scale, per capita income of local inputs, labor costs have a positive and significant impact on the spatial concentration and together have the effect of economies of scale, per capita income, local input, and labor costs on spatial concentration. Suggestions of this study is an attempt to boost the economy of Central Java Province, it is necessary to encourage interest in the localization industry, policy in the region. Both industries are large or small industry.

© 2012 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung C7, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229

E-mail: sony_destar@yahoo.co.id

Pendahuluan

Sejak masa orde baru telah dimulai proses industrialisasi pada tahun 1966, dimana sektor industri manufaktur menjadi sektor yang potensial untuk meningkatkan pertumbuhan di dalam negeri. Pada tahun 1990 Indonesia melakukan transformasi industri yaitu dari negeri berbasis pertanian menjadi *Newly Industrialized Country (NICs)*, dimana kontribusi sektor industri manufaktur dalam PDRB telah melampaui kontribusi sektor pertanian.

Industri manufaktur mempunyai peranan sebagai *leader sector* (sektor pemimpin), maksudnya adalah dengan pembangunan industri maka akan memacu dan mengangkat pembangunan di sektor lain seperti sektor pertanian, perdagangan, dan jasa. Di Jawa Tengah sendiri masih terjadi kesenjangan ekonomi antar kabupaten/kota yang cukup tinggi. Hal ini disebabkan karena kondisi setiap kabupaten/kota di Propinsi Jawa Tengah yang relatif berbeda. Seperti pada tabel 1 dibawah ini, terlihat bahwa sejak tahun 2002 tingkat ketimpangan regional kabupaten/kota di Jawa Tengah yang digambarkan oleh nilai indeks Williamson masih sangat tinggi.

Persebaran sumber daya yang tidak merata menimbulkan disparitas dalam laju pertumbuhan ekonomi antar daerah. Ketidakmerataan sumber daya ini tercermin pada konsentrasi kegiatan ekonomi pada daerah tertentu saja. Daerah yang memiliki banyak industri mempunyai akumulasi modal yang lebih banyak juga, suatu daerah dengan konsentrasi industri manufaktur tumbuh lebih cepat dibanding dengan daerah yang tidak mempunyai industri manufaktur. Aspek pola spasial aktivitas ekonomi menjadi pusat perhatian utama dan menjawab pertanyaan sentral dalam ekonomi regional, yaitu “dimana (*where*)” lokasi industri berada dan “mengapa (*why*)” terjadi konsentrasi geografi industri manufaktur (Kuncoro, 2007). Pada pembangunan sektor industri manufaktur, kebijakan yang berorientasi spasial dan regional merupakan salah satu faktor kunci yang dapat mendukung pemerintah pusat dan daerah dalam merumuskan dan mengimplementasikan kebijakan pembangunan (Kuncoro, 2002). Berdasarkan permasalahan yang diungkapkan di atas, dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut: (1). Dimanakah letak konsentrasi spasial

industri manufaktur di Provinsi Jawa Tengah terkonsentrasi?; (2). Seberapa kuatkah variabel skala ekonomi, pendapatan per kapita, input lokal dan biaya tenaga kerja berpengaruh terhadap konsentrasi spasial industri manufaktur di Provinsi Jawa Tengah?; (3). Bagaimana dampak konsentrasi spasial industri manufaktur terhadap Perekonomian di Provinsi Jawa Tengah?.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode GLS (*General Least Square*) karena metode OLS (*Ordinary Least Square*) biasanya tidak mengikuti strategi dalam membuat skema yang sedemikian rupa sehingga observasi dari populasi dengan keragaman yang lebih tinggi diberikan bobot yang lebih rendah karena tidak menggunakan informasi yang dikandung dalam keragaman tidak sama antar variabel. GLS merupakan OLS pada variabel-variabel yang telah ditransformasikan sehingga memenuhi asumsi standar kuadrat sederhana terkecil oleh karenanya mampu memproduksi BLUE (*Best Linier Unbiased Estimate*) (Gujarati, 2010). Untuk menentukan persamaan Regresi linier data panel digunakan program komputerisasi yaitu Eviews 6. Dengan pemilihan model menggunakan uji *Hausman* yang akan menentukan metode *fixed effect* yang efisien atau *random effect* yang konsisten yang akan digunakan.

Data panel merupakan data gabungan antara time series dengan cross section maka model persamaannya adalah sebagai berikut

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \beta_4 X_{it} + e_{it}$$

Dimana :

Y : LQ

b : bilangan konstan

b₁ : koefisien regresi skala ekonomi

b₂ : koefisien regresi pendapatan per kapita

b₃ : koefisien regresi input lokal

b₄ : koefisien regresi biaya tenaga kerja

X₁ : skala ekonomi

X₂ : pendapatan per kapita

X₃ : input lokal

X₄ : biaya tenaga kerja

t : menunjukkan waktu

i : menunjukkan objek

e : residu

Data, Konseptualisasi dan Pengukuran

Tabel 1.Indeks Williamson Jawa Tengah Tahun 2002-2008

IW	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Rata-rata
	0,97	0,83	0,97	0,97	0,97	0,87	0,96	0,93

Sumber: Jawa Tengah dalam Angka (edisi 2003-2009)

Variabel

Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah:

$$LQ_{i_{kab}} = \frac{E_i/E_j}{E_j/E_j}$$

Dimana :

LQ = Index Konsentrasi Spasial

E = Tenaga kerja

i = Sektor

j = Kabupaten

J = Provinsi

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah:

Skala ekonomi (X1): rata-rata ukuran pabrik dari rasio jumlah pekerja produksi dibagi jumlah perusahaan pada suatu wilayah tertentu dalam kurun waktu satu tahun.

Pendapatan per kapita (X2): PDRB dibagi jumlah penduduk pada tahun yang sama kemudian dilihat kontribusinya untuk setiap wilayah subsektor terhadap wilayah sektornya.

Input Lokal (X3): rasio biaya input dibagi dengan nilai tambah yang digunakan pada industri manufaktur di setiap wilayah.

Biaya tenaga kerja (X4): Rata-rata upah tahunan untuk pekerja industri manufaktur secara keseluruhan di setiap wilayah.

Hasil dan Pembahasan

Pada penjelasan “klasik” konsentrasi aktifitas ekonomi secara spasial biasanya merujuk pada dua macam eksternalitas yaitu penghematan ekonomi (*localization economies*) dan penghematan urbanisasi (*urbanization economics*) (Kuncoro, 2007). Berbagai studi dalam bidang sosial dan ekonomi juga perubahan sosial menekan semakin pentingnya daerah dan peran barunya sebagai pelaku ekonomi dalam konfigurasi baru pola pembangunan spasial (Kuncoro, 2007), sehingga dalam dunia tanpa batas, *region state* akan menggantikan negara bangsa (*nation state*) sebagai pintu gerbang untuk memasuki perekonomian global yang sekarang ini terjadi (Ohmae, 1995).

Pertumbuhan ekonomi regional lebih difokuskan pada adanya pengaruh perbedaan geografis terhadap pertumbuhan ekonomi, selain modal, tenaga kerja dan teknologi pertumbuhan regional juga melihat dari aspek lalu lintas modal, faktor lokasi, dan migrasi tenaga kerja. Secara geografis, akan terbentuk suatu pusat pertumbuhan daerah yaitu suatu lokasi yang banyak memiliki berbagai fasilitas dan kemudahan sehingga menjadi pusat daya tarik (*pole of attraction*) yang menyebabkan berbagai macam pengusaha untuk berlokasi di daerah tersebut, walaupun tidak ada

interaksi antar usaha tersebut. Menurut Tarigan (2005:162) ciri-ciri dari pusat pertumbuhan adalah: (1) Adanya hubungan internal dari berbagai macam kegiatan. (2) Adanya efek pengganda (*multiplier effect*). (3) Adanya konsentrasi geografis. (4) Bersifat mendorong daerah belakangnya (*backward linkage*).

“Perroux (1955) mengatakan bahwa industri unggulan (*L’industrie matrice*) merupakan penggerak utama dalam pembangunan daerah, adanya pemusatan industri yang akan mempercepat pertumbuhan perekonomian, karena pemusatan industri akan menciptakan pola konsumsi yang berbeda antar daerah sehingga perkembangan industri di suatu daerah akan mempengaruhi perkembangan daerah lainnya (Tarigan, 2005).”

Konsentrasi spasial merupakan pengelompokan dari aktivitas ekonomi secara spasial dalam suatu lokasi tertentu, sedangkan kluster adalah konsentrasi geografi dari sub sektor - sub sektor manufaktur yang terdiri atas satu atau beberapa macam industri, sedang aglomerasi adalah kumpulan perusahaan yang berlokasi secara geografis di daerah perkotaan. Sehingga konsentrasi spasial industri akan mengakibatkan terjadinya kluster jika industri tersebut bersifat *homogeny* atau terspesialisasi membentuk produk yang sejenis seperti pabrik pembuatan mesin, kerangka motor, suku cadang motor yang jika digabungkan dalam suatu industri perakitan motor akan menghasilkan motor itu sendiri. Aglomerasi akan terbentuk jika kluster-kluster itu menjadi suatu pusat pertumbuhan yang membentuk suatu kota metropolitan.

Weber menyatakan bahwa biaya transportasi merupakan faktor utama dalam menentukan lokasi, dan biaya ini bertambah secara proporsional dengan jarak (Tarigan, 2005). Sedangkan Losch berpendapat ada 2 prinsip sebagai batasan bagi pengambilan keputusan memilih suatu lokasi industri, yaitu: Rasio antara berat bahan baku dengan produk akhir, baik ongkos pengangkutan maupun ongkos produksi dan tempat yang memberikan ongkos paling kecil merupakan lokasi yang dipilih sebagai lokasi industri (Tarigan, 2005). Menurut Weber (Fujita et al, 1999 ; Erlangga, 2004), ada 3 faktor yang menjadi alasan perusahaan pada industri dalam menentukan lokasi, yaitu: (a). Perbedaan Biaya Transportasi. Coase (1937) mengemukakan tentang penghematan biaya transaksi (biaya transportasi, biaya transaksi, biaya kontrak, biaya koordinasi dan biaya komunikasi) dalam penentuan lokasi perusahaan (Purbayu Budi. 2010); (b). Perbedaan Biaya Upah, produsen cenderung mencari lokasi dengan tingkat upah tenaga kerja yang lebih

rendah dalam melakukan aktivitas ekonomi sedangkan tenaga kerja cenderung mencari lokasi dengan tingkat upah yang lebih tinggi. Adanya suatu wilayah dengan tingkat upah yang tinggi mendorong tenaga kerja untuk terkonsentrasi pada wilayah tersebut; (c). Keuntungan Dari Konsentrasi Industri Secara Spasial, akan menciptakan keuntungan yang berupa penghematan lokalisasi dan penghematan urbanisasi. Penghematan lokalisasi terjadi *increasing return of scale*. Penghematan karena berlokasi di wilayah yang sama ini terjadi akibat skala perekonomian, dan bukan akibat skala suatu jenis industri (Kuncoro, 2007). Penghematan urbanisasi telah memunculkan perluasan wilayah metropolitan (*extended metropolitan regions*). Marshall menyatakan bahwa jarak yang tereduksi dengan adanya konsentrasi spasial akan akan memperlancar arus informasi dan pengetahuan (*knowledge spillover*) pada lokasi tersebut (Kuncoro, 2007).

Perusahaan-perusahaan dalam industri yang terkonsentrasi secara spasial tersebut juga terkait dengan institusi-institusi yang dapat mendukung industri secara praktis. Kluster selalu memperluas aliran menuju jalur pemasaran dan konsumen, tidak ketinggalan juga jalur menuju produsen, produk komplementer, dan perusahaan lain dalam industri yang terkait, baik terkait dalam keahlian, teknologi maupun input. Kluster menginterpretasikan jaringan yang terbentuk dan menjadi semakin kokoh dengan sendirinya tidak hanya oleh perusahaan dalam kluster tetapi oleh organisasi yang lain yang terkait sehingga menciptakan kolaborasi dan kompetisi dalam tingkatan yang tinggi untuk dapat meningkatkan daya saing berdasarkan keunggulan komparatif.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi konsentrasi spasial adalah sebagai berikut.

Pertama, Skala Ekonomi. Menurut Tarigan (2005: 160) skala ekonomi adalah faktor-faktor produksi yang tidak dapat dibagi (*indivisibility*). Dengan melakukan spesialisasi, dapat dibuat pabrik/perusahaan dengan kapasitas yang lebih besar sehingga biaya per unit bisa lebih murah karena besarnya perusahaan sehingga biaya tetap (*fixed cost*) tidak bertambah, walaupun jumlah produksi ditingkatkan pada proporsi tertentu. Skala ekonomi juga akan berdampak tersedianya berbagai fasilitas yang melancarkan berbagai kegiatan perusahaan, misalnya transportasi yang mudah (akses jalan, dan kendaraan), keamanan, perbankan, asuransi, perbengkelan/reparasi, perusahaan listrik, perusahaan air bersih, dan tempat reklame;

Kedua, Pendapatan Per Kapita. Industri yang hasilnya meningkat (*increasing return industry*) akan berkonsentrasi pada pasar yang besar. Menurut hipotesis Krugman (1991) menyatakan lokasi yang semakin padat penduduk akan menarik konsentrasi produksi manufaktur, asumsi adalah daerah tersebut menawarkan pasar lokal (*domestic*) yang lebih besar daripada daerah lain, biaya tetap (*fixed cost*) relatif lebih besar dari biaya transportasi (Kuncoro, 2007). Pada daerah yang padat penduduk dengan pendapatan yang rata-rata relatif tinggi maka secara bersama akan mempengaruhi permintaan dan meningkatkan penawaran akan barang konsumtif sehingga menimbulkan industri-industri baru untuk mencukupi pasar.

Ketiga, Input lokal. Input lokal adalah bahan baku, perlengkapan, atau layanan yang hadir di lokasi yang layak dan tidak bisa didatangkan dari tempat lain seperti aspek geografi dan pelayanan publik lokal yang disediakan akan masuk dalam perhitungan akuntansi untuk menggambarkan biaya input total. Akhirnya, akan tetap masuk adanya kemudahan lokal, seperti sosial budaya (tingkat estetika, budaya lingkungan atau masyarakat yang memainkan peran sangat penting dalam preferensi lokasi perumahan). Fitur umum dari semua faktor input lokal adalah bahwa apa pun yang menawarkan lokasi tertentu tergantung pada kondisi di lokasi itu sendiri dan tidak melibatkan transfer input dari lokasi lain.

Keempat, Biaya Tenaga Kerja. Faktor pasar tenaga kerja, khususnya tingkat upah dan keterampilan tenaga kerja akan mendorong terjadinya konsentrasi spasial karena dengan adanya pengelompokan perusahaan maka akan terjadi urbanisasi tenaga kerja yang besar karena Indonesia sebagai negara berkembang masih tergolong sulit untuk menemukan lapangan pekerjaan dan tawaran upah yang lebih menjanjikan. Hal itu terjadi karena kota berindustri padat memberi upah lebih layak karena peraturan ketimbang di daerah yang berada pada pedalaman karena budaya yang tertanam kadang menyulitkan. Biaya tenaga kerja adalah faktor kedua yang dapat mempengaruhi lokasi industri. Hal ini dapat terjadi apabila penghematan biaya tenaga kerja per unit produksi lebih besar dari pada tambahan biaya transportasi per unit produksi karena berpindahnya lokasi ke dekat sumber tenaga kerja (Tarigan, 2005)

Dalam tataran empiris diketahui bahwa secara global tingkat konsentrasi bervariasi antar daerah satu dengan daerah lain. Keputusan yang diambil pada pengujian Hausman (Uji Likelihood) test ini diterima jika $H_1 : (p\text{-value} < 0,05)$.

Tabel 2. Uji Likelihood

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	167.819984	(34,206)	0.0000

Tabel 3. Hasil Regresi Per Kabupaten

No	Kabupaten	Konstanta	No	Kabupaten	Konstanta
1	Cilacap	-0.976314	19	Kudus	3.221928
2	Banyumas	-0.796385	20	Jepara	0.280111
3	Purbalingga	-0.097773	21	Demak	-0.532829
4	Banjarnegara	-0.907650	22	Semarang	1.114160
5	Kebumen	-0.602590	23	Temanggung	-1.169046
6	Purworejo	-0.839466	24	Kendal	-0.699956
7	Wonosobo	-0.619370	25	Batang	-0.292579
8	Magelang	-0.519707	26	Pekalongan	0.584237
9	Boyolali	-0.321560	27	Pemalang	-0.578739
10	Klaten	-0.179162	28	Tegal	-0.598867
11	Sukoharjo	1.505993	29	Brebes	-0.922569
12	Wonogiri	-0.901395	30	Kota Magelang	0.007870
13	Karanganyar	1.127261	31	KotaSurakarta	0.553133
14	Sragen	-0.874717	32	Kota Salatiga	0.812969
15	Grobogan	-0.868028	33	Kota Semarang	2.022967
16	Blora	-0.847708	34	Kota Pekalongan	2.899146
17	Rembang	-0.433707	35	Kota Tegal	0.669792
18	Pati	-0.219451			

Berdasar hasil pengujian maka model ini menggunakan FEM berdasarkan uji residual dari hasil output regresi. Hasil dari probabilitas FEM sebesar 0,00 yang berarti lebih kecil dari pada probabilitas 0,05 yang menunjukkan tanda bahwa model FEM ini layak digunakan. Hasil estimasi model utama persamaan linear berganda diperoleh hasil sebagai berikut :

$$LQ = 0,635 + 0,002 X1 + 0,035 X2 + 0,052 X3 + 5,39 X4 + e$$

$$SE \quad (0,072 \quad (0,000) \quad (0,016)$$

$$(0,011) \quad (2,030)$$

$$t \text{ hitung} \quad (8,767) \quad (6,519) \quad (2,139)$$

$$(4,607) \quad (2,659)$$

Keterangan :

$$R^2 = 0,981$$

$$DW \text{ Test} = 1,839$$

$$F \text{ hit} = 288,904$$

SE = standart error

Hipotesis yang diajukan adalah:

H0 = $\beta_1 < 0$ Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara skala ekonomi, biaya tenaga

kerja, pendapatan per kapita dan input lokal terhadap konsentrasi spasial di propinsi Jawa Tengah. H1 = $\beta > 1$ Terdapat pengaruh yang signifikan antara skala ekonomi, pendapatan per kapita, biaya tenaga kerja dan input lokal terhadap konsentrasi spasial di propinsi Jawa Tengah.

Hasil ini bila dilihat dari hasil regresi fixed effect yang bisa dilihat dalam tabel 3.

Dari tabel 3 di atas diketahui ada beberapa kabupaten/kota bernilai positif yang berarti akan menambah konstanta pada konstanta utama sebesar 0,635. Dari 35 kabupaten/kota yang bernilai positif ada 12 kabupaten/kota sehingga bisa dipastikan bahwa konsentrasi industri akan semakin kuat didaerah tersebut. Urutan yang pertama tetap kabupaten Kudus kemudian diikuti Kota Pekalongan, Kota Semarang, Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Karanganyar, dan Kabupaten Semarang. Hal ini memperlihatkan kesesuaian kabupaten/kota yang berkonsentrasi tinggi juga pada daerah-daerah tersebut, hasil regresi ini sesuai dengan analisis sederhana yai-

Tabel 4. Uji klasik Multikolenieritas

Regresi	R ²
Regresi Utama	0.981581
Regresi Parsial Skala Ekonomi	0.953967
Regresi Parsial Biaya	0.811887
Regresi Parsial Pendapatan Per Kapita	0.510259
Regresi Parsial Input	0.478773

Tabel 5. Uji Heterokedastisitas

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.702843	0.356905	-7.572997	0.0000
SE	-0.002046	0.001029	-1.989128	0.0478
PK	0.083898	0.202705	0.413889	0.6793
INPT	0.052073	0.065299	0.797454	0.4260
BTK	-4.55E-05	3.59E-05	-1.268244	0.2059

tu analisis rasio (perbandingan). Secara global tingkat konsentrasi bervariasi antar daerah satu dengan daerah lain., yakni: (1). LQ tertinggi terdapat di Kabupaten Kudus, Kota Pekalongan, Kota Semarang, Kabupaten Semarang, Kabupaten Sukoharjo, dan Kabupaten Karanganyar; (2). Skala ekonomi juga terlihat sangat tinggi dan seiring dengan konsentrasi spasial terdapat di Kabupaten Semarang, diikuti Kabupaten Kudus, Kabupaten Kendal, Kota Salatiga, Kabupaten Sukoharjo dan Kabupaten Karanganyar; (3). Pendapatan per kapita tertinggi di Kabupaten Kudus, di ikuti Kota Semarang, Kota Magelang, Kota Surakarta dan Kota Pekalongan; (4). Input lokal tertinggi di Kota Pekalongan, Kabupaten Jepara, Kabupaten Temanggung, Kabupaten Sragen, Kabupaten Boyolali, dan Kota Salatiga; (5). Biaya tenaga kerja tertinggi di Kota Semarang, Kabupaten Kendal, Kabupaten Cilacap, Kabupaten Banjarnegara dan Kabupaten Temanggung. Faktor pasar tenaga kerja, khususnya tingkat upah dan keterampilan tenaga kerja akan mendorong terjadinya konsentrasi spasial di wilayah Jawa bukan berdasarkan pada murahnya tenaga kerja, karena harga (upah) dari tenaga kerja fleksibel maka permintaan dan penawaran tenaga kerja akan selalu seimbang dalam jangka panjang dan peraturan pemerintah akan berorientasi meningkatkan pendapatan per kapita, pendapatan tersebut akan menjadi modal untuk konsumsi barang-barang hasil produksi kembali, jadi bila upah turun karena *supply* tenaga kerja melimpah, maka harga barang dan jasa yang dibutuhkan juga ikut turun (murah) karena volume produksi ikut naik disebabkan naiknya jumlah pemakaian

faktor produksi yang disebabkan oleh upah buruh yang murah. Hal ini akan berbeda jika yang dilihat dari rata-rata biaya tenaga kerja yang di rasionkan dengan output karena dengan membandingkan dengan outputnya maka akan terlihat bahwa apakah proporsi biaya itu menurun atau meningkat saat produksi berlangsung. Walaupun secara nominal upah naik namun menghasilkan output yang jauh lebih besar dibanding kenaikan upah berarti upah tenaga kerja tersebut bisa dibilang murah (*increasing returns*).

Jika asumsi klasik tidak dipenuhi maka variable-variabel yang menjelaskan akan menjadi tidak efisien. Sementara uji multikolinieritas dilakukan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen (*korelasi parsial / examination of partial correlation*).

Hasil uji multikolinearitas dapat dilihat pada tabel 4 terlihat bahwa R² regresi model utama lebih besar daripada nilai R² regresi parsialnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model yang diestimasi tidak terkena masalah multikolinearitas.

Dalam penelitian ini digunakan uji Park untuk melihat apakah di dalam penelitian terdapat masalah heterokedastisitas. Penelitian dikatakan memiliki masalah heterokedastisitas apabila *error* atau residual model yang diamati tidak memiliki varian yang konstan dari satu observasi ke observasi lainnya.

Pada permasalahan uji heterokedastisitas memang dicurigi terdapat heterokedastisitas pada model ini, mengingat data yang ada juga merupakan data *cross section*. Data panel berhu-

Autokorelasi Negatif	Tanpa Kesimpulan	Tidak terdapat Autokorelasi	Tanpa Kesimpulan	Autokorelasi Positif
dL 1,728	dU 1,810	dW 1,839	4-dU 2,192	4-dL 2,278

Gambar 1. Skema Autokolerasi

bungan dengan individu-individu, perusahaan, negara, dan suatu wilayah tertentu dari waktu ke waktu, maka secara otomatis dapat membuatnya memiliki *unobserved heterogeneity* pada unit-unit tersebut. Teknik yang digunakan dalam mengestimasi data panel bisa mengambil *unobserved heterogeneity* secara eksplisit dan memasukkannya ke dalam perhitungan dengan membiarkannya untuk variabel spesifik individu. Dengan kata lain, metode data panel dapat mengontrol *unobserved heterogeneity*.

Uji Autokolerasi dalam penelitian ini menggunakan uji Durbin Watson (D-W test) untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara anggota serangkaian observasi runtut waktu atau ruang.

Dari hasil estimasi didapat nilai D-W statistik sebesar 1,839 pada seluruh populasi, dan jumlah variabel bebas didapat nilai d_U sebesar 1,810, d_L sebesar 1,728, dan $4-d_U$ sebesar 2,192, berarti didapat $d_U < d < 4-d_U$ yang artinya tidak terdapat autokolerasi dalam model.

Adapun dampak konsentrasi spasial secara positif dari konsentrasi spasial yaitu penghematan-penghematan yang terjadi pada setiap industri yang berlokasi dalam tempat yang sama. Dengan berlokasi pada suatu tempat maka akan meminimalisir berbagai biaya seperti biaya dalam mendapatkan bahan baku, promosi dan fasilitas penunjang yang lain. Sejalan dengan teori kutub pertumbuhan pelayanan sentral dan keinginan akan kemudahan hubungan telah mengakibatkan konsentrasi penduduk. Perroux telah mendefinisikan kutub pertumbuhan regional sebagai seperangkat industri-industri sedang mengembang yang berlokasi di suatu daerah dan mendorong perkembangan lanjut dari kegiatan ekonomi melalui daerah pengaruhnya (Boudeville, 1996 : Richardson, 2001).

Keuntungan yang bersifat ekstern bagi perusahaan tetapi intern bagi perkembangan industri, akibat saling keterkaitan antar industri, sehingga kebutuhan bahan baku dan pemasaran dapat dipenuhi dengan mengeluarkan ongkos angkut yang minimum. Keuntungan-keuntungan lokalisasi seperti itu ditimbulkan karena kedekatan lokasi dari perusahaan-perusahaan yang saling berkaitan, seperti berkembangnya

kelompok tenaga terampil, kemungkinan tumbuhnya perusahaan pengolah bahan-bahan sisa, dan berkembangnya jasa-jasa bagi perusahaan-perusahaan baik spesialis maupun reparasi, dan adanya kemudahan menggunakan fasilitas R&D (*Research and Development*). Akan tetapi, kutub pertumbuhan bukanlah hanya merupakan lokalisasi industri saja namun harus juga mendorong ekspansi yang besar di daerah sekitar karena efek polarisasi lebih menentukan daripada perkaitan-perkaitan antar industri.

Keuntungan yang bersifat ekstern bagi perkembangan industri tetapi intern bagi perkembangan daerah perkotaan, yg timbul karena tersedianya fasilitas pelayanan sosial ekonomi yg dapat dipergunakan secara bersama sebagai pembebanan ongkos untuk masing - masing perusahaan industri dapat diminimumkan, seperti turunnya biaya rata-rata tiap perusahaan. Efek dari konsentrasi ini adalah berkembangnya pasar tenaga kerja daerah, kemudahan memasuki pasar yg lebih besar, tumbuhnya sektor swasta dan pemerintah yg dapat menyediakan berbagai macam jasa bagi penduduk dan industri, seperti jasa pengangkutan, perdagangan, aneka ragam fasilitas sosial, kebudayaan, rumah sakit, sekolah, dan tempat hiburan. Menurut Richardson (2001): "Tujuan utama dari mengimpor kompleks industri yang teknologinya sudah maju ke titik pertumbuhan adalah mengubah sikap sosial di seluruh lingkungan-pengaruh (umpamanya, upah yang lebih akan penyebab pekerja-pekerja setempat menjadi lebih gandrung-produktivitas, manajer-manajer luar membantu menghilangkan harapan-harapan pesimistis di kalangan pengusaha pribumi dan mendidik mereka ke tingkat teknologi tinggi)".

Sementara dampak negatif akan terjadi bila "semakin bertambah kenaikan skala ekonomi yang bergandengan dengan perkembangan titik pertumbuhan, tidaklah tak terbatas" (Richardson, 2001). Adanya pengelompokan yang terlalu besar sehingga menimbulkan kepadatan penduduk, biaya hidup mahal karena pendapatan per kapita naik dari penyediaan pemerintah kota, naiknya harga faktor (upah dan sewa tempat) dan polusi sehingga menyebabkan lingkungan menjadi tidak sehat. Berkembangnya penduduk menimbulkan permasalahan lingkungan di da-

erah perkotaan itu sendiri.

Leading industries itu sendiri dapat ikut merosot. Memang pada tahap tertentu dengan berkembangnya penduduk dapat menurunkan biaya rata-rata perusahaan, namun setelah itu kerugian-kerugian skala mulai melebihi manfaat-manfaat konsentrasi. Jika dikaitkan dengan teori losch yang berorientasi pada pasar maka akan menimbulkan makin naiknya biaya pelayanan umum, makin naiknya harga-harga faktor produksi seperti upah dan sewa tempat/bangunan. Biaya sosial (*external costs*) juga makin meningkat, seperti konversi lahan pertanian ke non-pertanian, kebisingan, polusi udara, menurunnya debit dan kualitas air, kemacetan lalu lintas, dan semakin jauhnya jarak perjalanan yang harus ditempuh. Lebih jauh lagi berakibat pada terjadinya pengangguran dan kemiskinan di daerah perkotaan. Hal ini telah menjadi masalah besar yang dapat mendorong terjadinya kerusuhan-kerusuhan/konflik sosial.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis tersebut maka dapat disimpulkan. Pertama, letak konsentrasi spasial industri manufaktur di Jawa Tengah tertinggi berada di Kabupaten Kudus, Kota Semarang, dan Kota Pekalongan. *Kedua*, kekuatan masing-masing variabel dalam mempengaruhi konsentrasi yaitu : Input lokal dengan koefisien sebesar 0,053. Pendapatan per kapita sebesar 0,035. Skala ekonomi sebesar 0,002, sehingga semua variabel berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap konsentrasi spasial di Jawa Tengah. Jika pendapatan per kapita naik 1, maka konsentrasi spasial Jawa Tengah naik 0,002. Sedangkan Biaya tenaga kerja signifikan positif sebesar 5,39 ini berarti bahwa biaya tenaga kerja tidak sesuai dengan teori yang ada, seperti yang tercantum dalam penelitian terdahulu oleh Mudrajat, 2009 bahwa di Jawa konsentrasi spasial terjadi bukan karena murahnya tenaga kerja.

Ketiga, Nilai R^2 sebesar 0.981581. Hal ini berarti variabel independen yaitu skala ekonomi, pendapatan per kapita, input lokal dan biaya tenaga kerja yang ada dalam model dapat menjelaskan konsentrasi spasial sebesar 98,16% sedangkan 1,84% sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model. Sedangkan Uji F juga menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut secara bersama-sama mempengaruhi konsentrasi spasial.

Keempat, Konsentrasi spasial dapat berdampak positif yaitu pada perkembangan ekonomi yang terlihat dari segi pendapatan daerah dan skala ekonomi yang besar pada daerah yang

memiliki sektor industri saja. Sedang berdampak negatif jika pengeluaran perusahaan terlalu tinggi karena penambahan penduduk, seperti biaya tenaga kerja, jaminan pekerja, dan biaya sosial maka keuntungan perusahaan akan berkurang sehingga sulit untuk mengembangkan usahanya.

Sebagai saran untuk penelitian yang terkait penelitian ini sebaiknya: a). Input lokal yang paling besar mempengaruhi konsentrasi spasial namun perlu diingat bahwa sebagian industri bersubsidi impor, baik dari investasi maupun bahan baku sehingga pendapatan akan keluar, jadi sebaiknya dibedakan antara keduanya; b). Pendapatan per kapita didapat dari perhitungan PDRB yang belum sepenuhnya mencerminkan pendapatan masyarakat yang bersih dari faktor produksi yang dibayarkan ke luar negeri. Karena hal itu sebaiknya digunakan GDP (*Gross Domestic Product*) dan GNP (*Gross National Product*) untuk melihat pendapatan per kapita secara riil yang didapat masyarakat domestic; c). Skala ekonomi yang besar akan memberi dampak perkembangan yang besar pula, tetapi skala yang besar tidaklah cukup menunjang berkembangnya sebuah perusahaan karena itu untuk penelitian selanjutnya bisa ditambahkan pengaruh R&D pada setiap perkembangan perusahaan seperti perkembangan teknologi, sumber daya manusia dan lain-lain; d). Biaya tenaga kerja memang berpengaruh positif diakibatkan karena adanya teori tentang fleksibelnya upah terhadap permintaan dan penawaran tenaga kerja dalam jangka panjang, juga adanya penetapan upah dari peraturan pemerintah untuk mengatasi kesulitan masyarakat, sedang biaya tenaga sendiri peneliti selanjutnya harus mengkaji ulang tentang ukuran dan teori biaya tenaga kerja yang berhipotesis negatif terhadap konsentrasi spasial; e). Memasukkan variabel net ekspor, untuk melihat apakah juga mempengaruhi konsentrasi spasial karena variabel ini merupakan pencerminan daerah yang berhasil dan mandiri; f). Untuk pemerintah daerah setempat (kabupaten/kota) dapat mengoptimalkan atau menambah fasilitas penunjang perekonomian di wilayahnya untuk meningkatkan konsentrasi spasial industri, mengingat pengelompokan industri didorong oleh tersedianya fasilitas-fasilitas penunjang kegiatan ekonomi. Fasilitas tersebut bisa berupa tanah bersubsidi untuk pembangunan pabrik pada suatu lokasi yang optimal, perlindungan dan asuransi untuk pekerja, serta pengadaan lembaga pengolahan limbah bersama untuk kelayakan usaha; g). Bagi masyarakat konsentrasi spasial ini juga bisa diterapkan pada *home industry* dan *agroindustry* sehingga mempermudah mendapat bahan baku

dari *supplyer* dan pemasarannya.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik, 1980-2010. *Jawa Tengah Dalam Angka (berbagai tahun)*. BPS Provinsi Jawa tengah
- Badan Pusat Statistik, 2009. *Kudus dalam Angka*. BPS Kabupaten Kudus
- Gujarati, Damodar N. 2010. *Dasar-dasar Ekonometrika*, Selemba Empat, Jakarta
- Kuncoro, Mudrajat. 2002. *Adakah Perubahan Konsentrasi Spasial Industri Manufaktur di Indonesia, 1976-2001*. Fakultas Ekonomi UGM (2002)
- Kuncoro, Mudrajat. 2007. *Metode Riset Untuk Bisnis Dan Ekonomi*. C.V ANDI Yogyakarta
- Kuncoro, Mudrajat. 2007. *Ekonomika Industri Indonesia (Menuju Negara Industri baru 2030?)*. C.V ANDI Yogyakarta
- Ohmae, Kenichi 1995, *Dunia Tanpa Batas, Bina Rupa Aksara*. Jakarta. Penerjemah: Budiyanto
- Purbayu, Budi. 2010. *Kegagalan Ekonomi Klasik dan Relevansi Aliran Ilmu Kelembagaan dalam Ranah Kajian Ilmu Ekonomi*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang
- Tarigan, Robinson, 2005. *Ekonomi Regional (Teori dan Aplikasi)*. PT. Bumi Aksara Jakarta