

KONSENTRASI SPASIAL INDUSTRI MANUFAKTUR

Tinjauan Empiris di Kota Surabaya

Erlangga Agustino Landiyanto*

Abstraksi

Konsentrasi dari aktivitas ekonomi secara spasial, terutama pada industri manufaktur, telah menjadi fenomena menarik untuk dianalisis. Pada industri manufaktur, konsentrasi spasial ditentukan oleh biaya upah, biaya transportasi dan akses pasar serta eksternalitas dari konsentrasi spasial yang berkaitan dengan penghematan lokalisasi dan penghematan urbanisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dimana dan pada subsektor apa industri manufaktur kota Surabaya terkonsentrasi serta untuk mengetahui mengapa dan bagaimana industri manufaktur kota Surabaya terkonsentrasi sehingga dapat dianalisis mengenai kebijakan dalam mengembangkan industri manufaktur kota Surabaya. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data tenaga kerja industri manufaktur dua digit per kecamatan di Surabaya tahun 1994 dan 2002. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan LQ, Ellison Glaeser indeks dan Maurel Sedillot indeks. Berdasarkan analisis, diketahui bahwa Industri manufaktur di kota Surabaya terkonsentrasi di kecamatan Rungkut, Tandes dan Sawahan sedangkan subsektor unggulan Kota Surabaya adalah industri makanan, minuman dan tembakau serta industri logam, mesin dan peralatan.

Kata Kunci: Konsentrasi spasial, eksternalitas, kluster, agglomerasi, Surabaya

-
- Mahasiswa Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga.
 - Email: erlanggaagustino@yahoo.com

1. Pendahuluan

Dalam persaingan global yang semakin tajam, industri manufaktur suatu negara dituntut untuk mampu menghasilkan output secara efisien jika ingin tetap dapat bertahan. Efisiensi dalam produksi dapat tercapai jika sumber daya yang tersedia dapat dialokasikan secara efektif dan efisien. Hal ini dapat dikembangkan dengan adanya peran pemerintah ikut campur dalam meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan kapabilitas nasional (Porter,1990).

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). Pada tahun 2000, pemerintah Indonesia telah memberikan perhatian pada perspektif dan pendekatan *cluster* atau pendekatan konsentrasi spasial dalam kebijakan nasional dan regional sektor industri manufaktur untuk mendorong spesialisasi produk serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas (Kompas,19/8/2000).

Fenomena konsentrasi spasial dapat ditemukan pada kebanyakan negara berkembang dimana distribusi penduduk dan konsentrasi industri terkonsentrasi di kota-kota besar seperti Bangkok, New Delhi, Sao Paulo, dan Jakarta, yang menandai suatu sistem spasial berdasarkan akumulasi modal dan tenaga kerja dalam agglomerasi perkotaan (Kuncoro, 2002:1).

Konsentrasi aktifitas ekonomi secara spasial menunjukkan bahwa industrialisasi merupakan suatu proses yang selektif dan hanya terjadi pada kasus tertentu bila dipandang dari segi geografis. Sebagai contoh , di Amerika Serikat,

mayoritas industri manufaktur telah sekian lama terkonsentrasi pada suatu lokasi yang disebut “sabuk manufaktur” (Krugman,1991). konsentrasi spasial industri (*Industrial clustering*) yang serupa juga ditemukan di kawasan industri *Axial belt* di Inggris (Kuncoro,2000).

Fenomena serupa juga dapat ditemukan di Jawa Timur, dimana terdapat berbagai macam konsentrasi spasial pada industri manufaktur. Di Jawa Timur, industri manufaktur terkonsentrasi di Koridor Surabaya-Malang (Surabaya, Malang, Mojokerto, Gresik, Pasuruan dan Sidoarjo) dimana koridor Surabaya-Malang memberikan kontribusi sekitar 50% dari output sektor industri manufaktur Jawa Timur, selain itu industri manufaktur di Jawa Timur juga terkonsentrasi di Kediri dan Jember

Jawa Timur memiliki peranan yang penting dalam sektor industri manufaktur di Indonesia. Industri manufaktur di Jawa Timur menyumbang sekitar 20% dari nilai tambah yang dihasilkan oleh sektor industri manufaktur di Indonesia dan sekitar 25% tenaga kerja yang bekerja di sektor industri manufaktur Indonesia. Jawa Timur merupakan pusat industri pembuatan dan perbaikan kapal laut, industri rel dan kereta api serta terkonsentrasinya pabrik gula (Dick,1993:230-255).

Kota Surabaya sebagai ibukota provinsi Jawa Timur adalah kota terbesar kedua di Indonesia. Di kota Surabaya, keterkaitan antara kota dan daerah pendukung terlihat dari 2 hal yaitu: pertama, akses internasional dari ekonomi Surabaya akan berpengaruh terhadap wilayah penyangga, kedua, kota Surabaya menjadi “*Growth Pole*” bagi pembangunan wilayah penyangga. Kota Surabaya

memiliki akses pelabuhan jalur kereta api dan bandara internasional yang mendukung industri manufaktur di Jawa Timur. Pada sektor industri manufaktur, kota Surabaya memberikan kontribusi terbesar yaitu sekitar 18% dari tenaga kerja industri manufaktur Jawa Timur dan 19% dari output industri manufaktur Jawa Timur (Dick, 1993:325-343).

Berdasarkan hal yang telah dijelaskan sebelumnya, diskusi dalam makalah ini akan dibatasi dalam konteks konsentrasi spasial pada industri manufaktur di Surabaya, sedangkan permasalahan yang analisis dalam makalah ini adalah: dimanakah lokasi terjadinya dan industri manufaktur apa yang terkonsentrasi secara spasial di kota Surabaya? Mengapa dan bagaimana konsentrasi spasial itu terjadi? Kebijakan apa yang sebaiknya dilakukan?

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menjawab permasalahan dengan mengetahui lokasi terjadinya konsentrasi spasial dan industri manufaktur apa yang terkonsentrasi secara spasial di kota Surabaya serta mengetahui mengapa dan bagaimana terjadinya konsentrasi spasial pada industri manufaktur di kota Surabaya, sehingga dapat dirumuskan kebijakan alternatif dalam membangun sektor industri manufaktur kota Surabaya. Untuk itu makalah ini disusun menjadi enam bagian: bagian pertama berisi latar belakang, permasalahan dan tujuan; Bagian kedua merupakan survey literatur tentang konsentrasi spasial; bagian ketiga menjelaskan tentang pendekatan penelitian, data dan sumber data yang digunakan serta teknik analisis, dalam teknik analisis dijelaskan mengenai pengukuran konsentrasi spasial menggunakan LQ, Ellison-Glaeser index dan Maurel-Sedilot index; Bagian keempat berisi tentang pembahasan dan analisis

tentang konsentrasi spasial pada industri manufaktur di kota Surabaya; Bagian kelima berisi tentang pembahasan dan analisis tentang kebijakan alternatif yang dapat dilakukan dalam mengembangkan industri manufaktur kota Surabaya; Bagian keenam merupakan kesimpulan dari penelitian dan saran berdasarkan hasil penelitian.

2. Survey Literatur

Konsentrasi spasial merupakan pengelompokan dari aktivitas ekonomi secara spasial dalam suatu lokasi tertentu dan saling terkait. hal ini dapat ditemui pada konsentrasi industri teknologi tinggi di *Silicon Valley* (Ellison dan Glaeser,1997), Konsentrasi spasial pada kota tepi air (Fujita dan Mori,1996), kluster industri (porter,1990; 1998 a;1998 b), serta agglomerasi perkotaan (Fujita dan Thiesse, 2002).

Krugman (1991) menyatakan bahwa konsentrasi spasial merupakan aspek yang ditekankan dari aktivitas ekonomi secara geografis dan sangat penting dalam penentuan lokasi industri. Menurut Krugman, dalam konsentrasi aktivitas ekonomi secara spasial, terdapat 3 hal yang saling terkait yaitu interaksi antara skala ekonomi, biaya transportasi dan permintaan. Untuk mendapatkan dan meningkatkan kekuatan skala ekonomis, perusahaan-perusahaan cenderung berkonsentrasi secara spasial dan melayani seluruh pasar dari suatu lokasi. Sedangkan untuk meminimalisasi biaya transportasi, perusahaan perusahaan cenderung berlokasi pada wilayah yang memiliki permintaan lokal yang besar, akan tetapi permintaan lokal yang besar cenderung berlokasi di sekitar terkonsentrasinya aktifitas ekonomi, seperti kompleks industri maupun perkotaan.

Menurut Weber (Fujita et al,1999;26-27), ada 3 faktor yang menjadi alasan perusahaan pada industri dalam menentukan lokasi, yaitu:

A) perbedaan biaya transportasi.

Produsen cenderung mencari lokasi yang memberikan keuntungan berupa penghematan biaya transportasi serta dapat mendorong efisiensi dan efektivitas produksi. Dalam perspektif yang lebih luas, Coase (1937) mengemukakan tentang penghematan biaya transaksi (biaya transportasi, biaya transaksi, biaya kontrak, biaya koordinasi dan biaya komunikasi) dalam penentuan lokasi perusahaan.

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. fenomena ini dapat ditemui pada kota-kota besar dengan keanekaragaman tinggi seperti Jakarta maupun kota yang terspesialisasi seperti Kudus maupun Kediri.

C) keuntungan dari konsentrasi industri secara spasial.

Konsentrasi spasial akan menciptakan keuntungan yang berupa penghematan lokalisasi dan penghematan urbanisasi. Penghematan lokalisasi terjadi apabila biaya produksi perusahaan pada suatu industri menurun ketika produksi total dari industri tersebut meningkat (terjadi *increasing return of scale*). Hal ini terjadi pada perusahaan pada industri yang berlokasi secara berdekatan. Penghematan

urbanisasi terjadi bila biaya produksi suatu perusahaan menurun ketika produksi seluruh perusahaan pada berbagai tingkatan aktivitas ekonomi dalam wilayah yang sama meningkat. Penghematan karena berlokasi di wilayah yang sama ini terjadi akibat skala perekonomian kota yang besar, dan bukan akibat skala suatu jenis industri. Penghematan urbanisasi telah memunculkan perluasan wilayah metropolitan (*extended metropolitan regions*).

Dalam perspektif yang sedikit berbeda tentang keuntungan konsentrasi spasial, Marshal (1920) mengemukakan pemikiran tentang eksternalitas positif dan menjelaskan mengapa produsen cenderung berlokasi dekat dengan produsen lain (dorongan untuk berlokasi dekat dengan perusahaan lain disebut dengan agglomerasi). Menurut Marshal, konsentrasi spasial didorong oleh ketersediaan tenaga kerja yang terspesialisasi dimana berkumpulnya perusahaan pada suatu lokasi akan mendorong berkumpulnya tenaga kerja yang terspesialisasi, sehingga menguntungkan perusahaan dan tenaga kerja. Selain itu, berkumpulnya perusahaan atau industri yang saling terkait akan dapat meningkatkan efisiensi dalam pemenuhan kebutuhan input yang terspesialisasi yang lebih baik dan lebih murah. Yang terakhir, Marshal menyatakan bahwa jarak yang tereduksi dengan adanya konsentrasi spasial akan akan memperlancar arus informasi dan pengetahuan (*knowledge spillover*) pada lokasi tersebut. Pandangan Marshal tentang industri yang terkonsentrasi di suatu tempat dan saling terkait disebut *industrial cluster* atau *industrial district*. Menurut Marshal, kluster industri pada dasarnya merupakan kelompok aktifitas produksi aktifitas produksi yang amat

terkonsentrasi secara spasial dan kebanyakan terspesialisasi pada satu atau dua industri utama saja.

Senada dengan pendapat Marshal, Porter menyatakan bahwa kluster adalah perusahaan-perusahaan yang terkonsentrasi secara spasial dan saling terkait dalam industri. Perusahaan-perusahaan dalam industri yang terkonsentrasi secara spasial tersebut juga terkait dengan institusi-institusi yang dapat mendukung industri secara praktis. Kluster meliputi kumpulan perusahaan dan hal yang terkait dalam industri yang penting dalam kompetisi. 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. Dalam kluster juga tercakup pemerintah dan institusi yang lain (Porter,1990;1998 a; 1998 b).

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 sehingga dapat meningkatkan daya saing berdasarkan keunggulan kompetitif. (Raines,P.2002)

Ada 3 bentuk Kluster berdasarkan perbedaan tipe dari eksternalitas dan perbedaan tipe dari orientasi dan intervensi kebijakan (Kolehmainen,2002).

1) *The industrial districts cluster.*

Industrial district cluster atau yang biasa disebut dengan *Marshallian Industrial District* adalah kumpulan dari perusahaan pada industri yang terspesialisasi dan terkonsentrasi secara spasial dalam suatu wilayah

(Marshall, 1920). Pandangan Marshall mengenai *industrial district* masih relevan sampai saat ini dan secara empiris masih dapat dijumpai. Dalam perspektif lebih modern (Krugman, 1991; Porter, 1990), *industrial district cluster* berbasis pada eksternalitas sebagai berikut:

- a) penurunan biaya transaksi (misalnya, biaya komunikasi dan transportasi)
- b) tenaga kerja yang terspesialisasi (misalnya, penurunan biaya rekrutment tenaga kerja yang terspesialisasi dan penurunan biaya untuk pengembangan sumber daya manusia)
- c) Ketersediaan sumber daya, input dan infrastruktur yang spesifik dan terspesialisasi (misalnya pelayanan spesial dan tersedia sesuai dengan kebutuhan lokal)
- d) Ketersediaan ide dan informasi yang maksimal (misalnya mobilitas tenaga kerja, *knowledge spillover*, hubungan informal antar perusahaan)

Intinya, *industrial district*, terjadi secara alamiah dan bersifat “*open membership*”. Dalam *industrial district* tidak memerlukan investasi dalam membangun relationship. Hal ini menunjukkan bahwa jenis kluster ini dapat muncul tanpa memerlukan usaha untuk memunculkannya. Selain itu Ciri-ciri dari *industrial district* dapat teridentifikasi dalam area metropolitan dan kota-kota lain yang memproduksi jasa dalam skala yang tinggi. (Gordon dan McCann, 2000).

2) *The industrial complex cluster*.

Industrial complex cluster berbasis pada hubungan antar perusahaan yang teridentifikasi dan bersifat stabil yang terwujud dalam perilaku spasial dalam suatu wilayah. Hubungan antar perusahaan sengaja dimunculkan untuk

membentuk jaringan perdagangan dalam kluster. Model kompleks industri pada dasarnya lebih stabil daripada model distrik industri, karena diperlukannya investasi dalam menjalin hubungan antara perusahaan – perusahaan dalam kluster ini, dimana hubungan yang terjadi berdasarkan atas pertimbangan yang mantap dalam pengambilan keputusan. Dengan kata lain kluster ini (komplek industri) terjadi karena perusahaan-perusahaan ingin meminimalkan biaya transaksi spasial (biaya transportasi dan komunikasi) dan memiliki tujuan-tujuan tertentu baik secara implisit ataupun eksplisit dengan menempatkan perusahaannya dekat dengan perusahaan-perusahaan lain. Dalam beberapa kasus , terjadinya kluster industri didorong oleh adanya suatu perusahaan yang mengeksport produk akhir ke pasar internasional, yang menjadi mesin penggerak bagi perusahaan-perusahaan lain untuk berada pada kluster tersebut.

Komplek industri tidak terbangun secara alami dan berbasis pada hubungan saling ketergantungan yang tidak simetris antara perusahaan besar dan kecil. Keadaan ini dapat menghalangi penyerapan dan pengembangan inovasi dan menempatkan perusahaan kecil pada kedudukan yang rendah dalam menciptakan investasi dalam penelitian dan pengembangan serta pemasaran. Dominasi dari perusahaan besar yang menjadi motor dalam kluster tersebut dapat berdampak negatif bagi iklim usaha dan peluang pada kluster secara keseluruhan.

3) *The Social Network cluster.*

Social Network cluster menekankan pada aspek sosial pada aktifitas ekonomi dan norma-norma institusi dan jaringan. Model ini berdasarkan pada kepercayaan dan bahkan hubungan informal antar personal. hubungan interpersonal dapat

menggantikan hubungan kontrak pasar atau hubungan hirarki organisasi pada proses internal dalam kluster. Harrison (1992) menyatakan bahwa konsentrasi spasial pada kluster ini merupakan konteks alami yang terbentuk karena adanya hubungan informal dan modal sosial yang berupa kepercayaan, karena hal tersebut yang membentuk dan menjaga melalui persamaan sosial dan sejarah dan terus menerus melakukan kegiatan bersama dan saling berbagi. Perlu diingat bahwa jaringan sosial antar perusahaan tidak perlu dibentuk dalam ruang lingkup regional ataupun lokal karena kedekatan wilayah dan budaya dapat memfasilitasi terbentuknya proses tersebut.

3. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode eksploratif dalam menjawab permasalahan. Metode tersebut sangat fleksibel dan tidak terstruktur sehingga memudahkan pencarian ide serta petunjuk mengenai situasi permasalahan. Pendekatan penelitian yang akan digunakan dalam adalah pendekatan kuantitatif yang diperkuat dengan menggunakan pendekatan kualitatif dalam analisis.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari BPS, dalam penelitian ini data yang di analisis secara kuantitatif dan kuantitatif adalah data tenaga kerja industri manufaktur besar dan menengah dengan standart klasifikasi ISIC 2 digit setiap kecamatan di kota Surabaya. Selain itu penulis juga menggunakan data yang bersumber dari survey literatur dan penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, data tersebut bisa berupa kalimat maupun angka yang dapat memperkuat analisis secara kualitatif.

Salah satu pendekatan yang paling sering digunakan adalah dalam menganalisis konsentrasi spasial adalah LQ tenaga kerja atau bisa disebut juga Hoover-Balassa koefisien. Pendekatan ini menyatakan bahwa spesialisasi dalam industri (terutama manufaktur) terjadi apabila *share* industri pada suatu wilayah lebih besar daripada *share* industri pada wilayah *agregat*. Pendapat ini dilengkapi oleh Lafourcade dan Mion (2003) yang menyatakan bahwa industri akan terkonsentrasi pada suatu lokasi dimana *share* tenaga kerja untuk industri tersebut lebih besar daripada *share* industri secara *agregat*.

$$LQ_i^s = \frac{S_i^s}{x_i} \quad (1)$$

Dimana:

S_i^s adalah *share* tenaga kerja industri manufaktur subsektor i pada wilayah kecamatan di kota Surabaya.

x_i adalah *share* tenaga kerja industri manufaktur subsektor i pada seluruh wilayah kota Surabaya.

Sedangkan pendekatan yang dikemukakan oleh Ellison dan Glaeser (1997), ditujukan untuk mengisolasi efek dari konsentrasi spasial. Model yang dikemukakan diturunkan dari indeks yang berbasis tenaga kerja:

$$g_{EG} = \sum_{i=1}^M (s_i^s - x_i)^2 \quad (2)$$

Indeks yang dikembangkan dari indeks tersebut telah digunakan untuk menganalisa konsentrasi spasial dari industri manufaktur di amerika serikat, berdasarkan analisa yang telah dilakukan, Ellison dan Glaeser berkesimpulan

bahwa pada industri yang terspesialisasi, konsentrasi spasial terjadi karena *natural advantage* dan *knowledge spillover* (disebut juga Marshal-Arrow-Romer atau MAR eksternalitas). Akan tetapi sangat sulit untuk mengukur dorongan dari *knowledge spillover* terhadap konsentrasi spasial. Oleh karena itu, Ellison dan Glaeser (1999) mengemukakan tentang kontribusi *natural advantages* berdasarkan *factor endowment* yang secara simulatan mempengaruhi dan mendorong skala ekonomi internal perusahaan, untuk itu Ellison dan Glaeser membangun indikator untuk merefleksikan kontribusi dari *natural advantages* dan *knowledge spillover* yaitu:

$$\gamma_{EG} = \frac{G_{EG} - H}{1 - H} \quad (3)$$

Indikator tersebut dibangun dari persamaan (4) dan persamaan (5), dimana:

$$H = \sum_{i=1}^M (s_i^M)^2 \quad (4)$$

$$G_{EG} = \frac{g_{EG}}{1 - \sum_{i=1}^M (x_i)^2} \quad (5)$$

H = Herfidahl indeks, menunjukkan distribusi lokasi. Semakin tinggi H maka distribusi lokasi semakin tidak merata.

g_{EG} ; g_{MS} = Gini lokasional, menunjukkan tingkat spesialisasi suatu sektor dan konsentrasi spasial antara beberapa wilayah.

G_{EG} ; G_{MS} menunjukkan besarnya kekuatan agglomerasi yang mendorong konsentrasi spasial

γ_{EG} ; γ_{MS} menunjukkan pengaruh *natural advantage* dan *knowledge spillover* terhadap konsentrasi spasial dari industri.

s_i^s = menunjukkan *Share* subsektor pada wilayah kecamatan di Surabaya.

x_i = menunjukkan *Share* subsektor pada seluruh kota Surabaya.

Berdasar model yang dikemukakan oleh Ellison dan Glaeser, Maurel dan Sedillot (1999) mengembangkan model alternatif yang merupakan modifikasi dari Ellison-Glaeser indeks, dimana:

$$g_{MS} = \sum_{i=1}^M (s_i^2 - x_i^2) \quad (6)$$

$$G_{MS} = \frac{g_{MS}}{1 - \sum_{i=1}^M x_i^2} \quad (7)$$

Dengan menggabungkan persamaan (7) dan persamaan (4) dan disusun seperti persamaan (3) akan terbentuk:

$$\gamma_{MS} = \frac{G_{MS} - H}{1 - H} \quad (8)$$

Maurel dan Sedillot menyatakan bahwa model ini dapat menunjukkan bahwa pengaruh *spillover* terhadap perusahaan besar berdampak lebih banyak daripada terhadap perusahaan kecil.

Dalam analisis, pemekaran jumlah kecamatan di kota Surabaya cukup menyulitkan, dan cenderung membuat analisis menjadi bias. Oleh karena itu analisis yang dilakukan adalah analisis *Cross Section* pada 2 tahun yang berbeda dengan tahun 1994 dan tahun 2002 sebagai tahun analisis dengan penyesuaian penetapan tahun berdasarkan asumsi. Analisis pada tahun 1994 diasumsikan sebagai penggambaran konsentrasi industri manufaktur di Surabaya sesudah deregulasi perdagangan 1984 dan sebelum krisis. Analisis pada tahun 2002 diasumsikan sebagai penggambaran konsentrasi spasial pada era sesudah otonomi daerah diberlakukan dan era pemulihan krisis. Penetapan asumsi tidak berhubungan secara langsung dengan analisis akan tetapi hanya mencoba menjelaskan kenapa tahun 1994 dan tahun 2002 diambil sebagai tahun analisis.

4. Pembahasan

Pada kota Surabaya terdapat dua kawasan industri, yaitu kawasan industri Rungkut yang dikelola oleh PT. SIER dan kawasan industri Tandes yang dikelola oleh PT. Sari Mulya Permai. Data pada tahun 1994 menunjukkan bahwa 39,6% tenaga kerja industri manufaktur besar dan menengah kota Surabaya terkonsentrasi pada kecamatan Rungkut tempat berlokasinya kawasan industri SIER (*Surabaya industrial Estate Rungkut*). Selain itu, data tahun 1994 juga menunjukkan bahwa 17,8% tenaga kerja industri manufaktur kota Surabaya berada pada kecamatan Tandes tempat berlokasinya kawasan industri yang dikelola PT Sari Mulya Permai. Pada data tahun 2002 terlihat adanya penambahan jumlah kecamatan di Surabaya dari 19 kecamatan pada tahun 1994 menjadi 31 kecamatan pada tahun 2002. Data tahun 2002 menunjukkan bahwa

33,72% tenaga kerja industri manufaktur Surabaya terkonsentrasi pada wilayah eks kecamatan Rungkut (Rungkut, Gunung Anyar dan Tenggilis Mejoyo) dan 24,08% tenaga kerja industri manufaktur Surabaya terkonsentrasi pada wilayah eks kecamatan Tandes (Tandes, Asemrowo dan Sukomanunggal).

Industri manufaktur di kecamatan Rungkut (eks kecamatan Rungkut), cenderung terspesialisasi pada industri makanan, minuman dan tembakau. Hasil analisis LQ sebesar 1,68 pada subsektor makanan minuman dan tembakau dan industri pengolahan lainnya di kecamatan Rungkut menunjukkan bahwa subsektor tersebut merupakan subsektor unggulan pada kecamatan Rungkut, hal itu didukung oleh data tahun 1994 yang menyebutkan bahwa 66,8% tenaga kerja subsektor industri makanan, minuman dan tembakau Surabaya terkonsentrasi di kecamatan Rungkut. Data juga menunjukkan bahwa 41% tenaga kerja industri manufaktur Surabaya bekerja pada subsektor tersebut.

Sedangkan pada kecamatan Tandes (eks kecamatan Tandes), data tahun 1994 menunjukkan bahwa 74,5% tenaga kerja yang bekerja pada subsektor industri logam dasar di kota Surabaya berada di kecamatan Tandes. Akan tetapi jumlah tersebut hanya 6,9% dari seluruh tenaga kerja industri manufaktur di kecamatan Tandes, sehingga tenaga kerja di kecamatan Tandes kurang terspesialisasi pada industri tersebut. Sedangkan apabila melihat LQ industri tersebut pada kecamatan Tandes yang sebesar 4,31 pada 1994 dan 7,97 pada tahun 2002 dapat dilihat bahwa subsektor tersebut merupakan subsektor andalan pada kecamatan Tandes.

Marshall (1920) menyatakan bahwa ketersediaan tenaga kerja spesialis akan menguntungkan perusahaan yang terspesialisasi di wilayah tersebut. Porter (1990) menambahkan bahwa tenaga kerja yang terspesialisasi merupakan bagian dari faktor yang merupakan determinan dari keunggulan suatu wilayah. Lafourcade dan Mion (2003) menyatakan bahwa dengan adanya tenaga kerja yang terspesialisasi akan mendorong perusahaan yang terspesialisasi untuk terkonsentrasi pada wilayah tersebut. Oleh karena itu, industri makanan, minuman dan tembakau sangat layak untuk dikembangkan di wilayah eks kecamatan Rungkut sedangkan industri logam dasar sangat cocok dikembangkan di eks kecamatan Tandes.

Data tahun 1994 dan 2002 juga menunjukkan bahwa industri manufaktur di kota Surabaya terkonsentrasi pada subsektor industri makanan, minuman dan tembakau dan subsektor industri barang dari logam, mesin dan peralatan. Hal ini menunjukkan bahwa pada industri manufaktur di Surabaya cenderung terspesialisasi pada kedua subsektor tersebut. Indeks herfindahl tahun 1994 pada subsektor industri makanan, minuman dan tembakau sebesar 0,46 dan pada tahun 2002 tidak menunjukkan banyak perubahan menunjukkan bahwa distribusi perusahaan dan tenaga kerja pada subsektor tersebut tidak merata dan cenderung terkonsentrasi pada kecamatan-kecamatan tertentu. Sedangkan g_{EG} 1994 sebesar 0,6 menunjukkan adanya keanekaragaman karakteristik yang terspesialisasi antar wilayah pada industri tersebut.

Terjadi penurunan g_{EG} pada sektor makanan minuman dan tembakau pada tahun 2002 menjadi sebesar 0,46. Penurunan g_{EG} menunjukkan bahwa

keanekaragaman karakteristik antar wilayah pada industri makanan, minuman dan tembakau semakin berkurang. Hal itu disebabkan oleh terjadinya MAR (Marshall-Arrow-Romer) eksternalitas (*knowledge spillover*) dan eksternalitas yang disebabkan *natural advantage* yang besar pada industri tersebut (ditunjukkan oleh γ_{EG} sebesar 0,57 pada tahun 1994). Penurunan γ_{EG} menjadi 0,09 pada tahun 2002 menunjukkan penurunan eksternalitas yang disertai dengan penurunan dari kekuatan agglomerasi (terlihat dari penurunan G_{EG} dari 0,76 pada tahun 1994 menjadi 0,51 pada tahun 2002) sedangkan apabila melihat penurunan γ_{MS} dari 0,032 pada tahun 1994 menjadi 0,032 menjadi -0,13 menunjukkan bahwa efek dari *knowledge spillover* tereduksi dan berubah menjadi *dispersion force*, dan agglomerasi yang terjadi lebih disebabkan oleh *natural advantage* di kota Surabaya.

Indeks herfindahl pada 1994 dari industri barang dari logam, mesin dan peralatan menunjukkan nilai sebesar 0,16 yang memperlihatkan bahwa distribusi dari tenaga kerja dan perusahaan cukup merata pada kecamatan-kecamatan di Surabaya (tidak menunjukkan adanya dominasi satu kecamatan yang menguasai industri tersebut). Peningkatan indeks herfindahl pada tahun 2002 menjadi sebesar 0,23 disebabkan munculnya dominasi salah satu kecamatan pada industri tersebut yaitu kecamatan Sawahan dimana 45,81% tenaga kerja yang bekerja pada subsektor industri barang dari logam, mesin dan peralatan kota Surabaya berada di kecamatan Sawahan.

Pada subsektor industri barang dari logam, mesin dan peralatan di kota Surabaya, terjadi peningkatan g_{EG} dari 0,17 pada tahun 1994 menjadi 0,31 pada

tahun 2002 hal ini menunjukkan peningkatan perbedaan karakteristik dan spesialisasi antar wilayah pada subsektor tersebut. Hal ini diikuti oleh peningkatan kekuatan agglomerasi pada industri tersebut (peningkatan kekuatan agglomerasi terlihat dari kenaikan G_{EG} dari 0,22 pada tahun 1994 menjadi 0,34 pada tahun 2002). Kenaikan dorongan agglomerasi tersebut disebabkan oleh peningkatan eksternalitas yang disebabkan *knowledge spillover* dan *natural advantage* (diperlihatkan oleh kenaikan γ_{EG} dari sebesar 0,06 pada tahun 1994 menjadi 0,14 pada tahun 2002). Hal yang bertentangan diperlihatkan oleh penurunan γ_{MS} dari -0,14 menjadi -0,31 yang memperlihatkan bahwa agglomerasi yang terjadi lebih disebabkan oleh eksternalitas dari *natural advantage* sedangkan pengaruh dari *knowledge spillover* lebih condong ke arah *dispersion force*.

Pada sisi lain, *cluster* (konsentrasi spasial) pada industri manufaktur kota Surabaya bisa terjadi akibat adanya agglomerasi yang disebabkan oleh upaya mengurangi biaya transportasi dengan berlokasi di sekitar *local demand* yang besar serta upaya untuk memperoleh akses pasar yang luas (Krugman,1991) pendapat ini dapat membantu menjelaskan kenapa terjadi konsentrasi spasial pada industri makanan, minuman dan tembakau di kota Surabaya. Jumlah penduduk Surabaya yang cukup banyak merupakan pasar potensial bagi output industri makanan, minuman dan tembakau. Selain itu, adanya pelabuhan laut di kota Surabaya mempermudah akses menuju pasar industri tersebut, baik pasar dalam negeri maupun pasar ekspor (Dick, 1993: 325-343). Menurut Ellison dan Glaeser (1999) jumlah penduduk sebagai pasar potensial dan pelabuhan laut yang

mendukung industri merupakan *natural advantages* dari suatu wilayah. Fujita dan Mori (1996) menambahkan bahwa adanya pelabuhan laut akan memperbesar skala kota dan meningkatkan eksternalitas positif dari konsentrasi spasial. Pendapat ini didukung oleh Porter (1990) yang menyatakan bahwa *demand condition* dan *factor condition* (termasuk didalamnya akses transportasi dan infrastruktur merupakan determinan keunggulan industri suatu wilayah.

Pada survey literatur telah dijelaskan bahwa dengan adanya konsentrasi spasial, akan menciptakan keuntungan yang berupa penghematan lokalisasi dan penghematan urbanisasi yang merupakan faktor pendorong terjadinya agglomerasi. Penghematan lokalisasi berkaitan dengan eksternalitas yang terjadi pada suatu industri telah memunculkan fenomena kluster industri, yang sering disebut *industrial cluster* versi Marshal atau *industrial districts*. Pada kota besar yang aneka ragam seperti Surabaya sangat jarang dijumpai fenomena *industrial district*, yang merupakan kluster yang terjadi secara alami. Kluster pada industri manufaktur yang ada dikota Surabaya sebagian besar berbentuk *industrial complex cluster*, yang tidak terjadi secara alami dan membutuhkan investasi maupun campur tangan oleh pemerintah maupun institusi lain yang terkait dalam membangun relationship dengan berdasarkan rasionalitas. Pada sisi lain, banyak ditemui *social network cluster* terutama pada industri kecil dan rumah tangga di kota Surabaya yang mengandalkan *interpersonal relationship* berdasarkan persamaan sejarah maupun budaya.

Penghematan urbanisasi terjadi ketika efisiensi perusahaan meningkat akibat meningkatnya produksi dan efisiensi seluruh perusahaan dalam wilayah

yang sama. Penghematan karena berlokasi di wilayah yang sama ini terjadi akibat skala perekonomian kota yang besar serta beranekaragam, dan bukan akibat skala suatu jenis industri. Penghematan urbanisasi memunculkan fenomena yang disebut dengan agglomerasi perkotaan yang menyebabkan terjadinya perluasan wilayah metropolitan (*extended metropolitan regions*) dan mendorong industrialisasi pada suatu wilayah (Kuncoro, 2002). Hal ini dapat dilihat peningkatan jumlah tenaga kerja pada sektor industri manufaktur di kota Surabaya dari 75.704 pekerja pada tahun 1994 menjadi 318.897 pekerja pada tahun 2002 yang didorong oleh perkembangan industri kota Surabaya akibat penghematan urbanisasi.

Terkonsentrasinya industri manufaktur besar dan menengah secara secara spasial pada wilayah selain kecamatan Rungkut (eks kecamatan Rungkut) dan kecamatan Tandes (eks kecamatan Tandes) yang sengaja diperuntukkan sebagai kawasan industri merupakan suatu fenomena yang menarik untuk dibahas. Kawasan industri Rungkut dan Tandes dibangun dengan pertimbangan matang baik akses transportasi maupun kemudahan lainnya, akan tetapi, data tahun 2002 menunjukkan bahwa terjadi penurunan konsentrasi tenaga kerja industri manufaktur di kecamatan Rungkut, tapi sebaliknya, terjadi kenaikan konsentrasi tenaga kerja industri manufaktur pada wilayah-wilayah yang tidak diperuntukkan secara sengaja sebagai kawasan industri.

Sebagai contoh dapat dilihat pada kecamatan Sawahan. Data pada tahun 1994 menunjukkan bahwa 3,26% tenaga kerja industri manufaktur besar dan menengah kota Surabaya berada di kecamatan Sawahan, akan tetapi data tahun

2002 menunjukkan bahwa tenaga kerja industri manufaktur kota Surabaya yang terkonsentrasi secara spasial di kecamatan Sawahan mengalami peningkatan menjadi 14,58%. *Cluster* (konsentrasi spasial) industri manufaktur yang terbentuk di kecamatan Sawahan cenderung menyerupai *industrial complex cluster* yang merupakan *rational cluster*, dimana agglomerasi yang terjadi juga didorong oleh penghematan biaya transaksi dalam kluster dan juga kemudahan akses transportasi.

Industri manufaktur di kecamatan Sawahan cenderung terspesialisasi pada industri logam, mesin dan peralatan. Data tahun 2002 menunjukkan bahwa 90,29% tenaga kerja industri manufaktur kecamatan Sawahan bekerja pada industri logam, mesin dan peralatan. *LQ* pada industri tersebut di kecamatan Sawahan sebesar 3,14 menyatakan bahwa industri logam, mesin dan peralatan berpotensi besar untuk dikembangkan. Dengan industri yang terspesialisasi pada kecamatan Sawahan akan mendorong terjadinya agglomerasi yang disebabkan oleh eksternalitas berupa tenaga kerja yang terspesialisasi, input yang terspesialisasi maupun *knowledge spillover*). Pada suatu industri, *knowledge spillover* memiliki peranan yang sangat penting karena dengan adanya *knowledge spillover* akan mendorong akumulasi modal manusia yang diperkuat oleh *learning by doing* sehingga akan meningkatkan pertumbuhan industri tersebut (Romer,1986;Lucas,1988).

5. Implikasi Kebijakan

Analisis yang telah dilakukan menunjukkan peranan konsentrasi spasial dalam perkembangan industri manufaktur di kota Surabaya. Oleh karena itu,

dalam mengembangkan sektor industri manufaktur di kota Surabaya, perlu mempertimbangkan untuk menggunakan strategi industri berbasis kluster yang berdasarkan spesialisasi industri yang didorong oleh terjadinya agglomerasi dalam mengembangkan keunggulan kompetitif sektor industri manufaktur di kota Surabaya dalam menghadapi persaingan pada era pasar bebas.

Muncul pertanyaan yang akan harus dijawab tentang kebijakan dan strategi industri berbasis konsentrasi spasial yang “sesuai” dengan kondisi kota Surabaya. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada industri manufaktur di kota Surabaya, kebijakan pembangunan industri yang dapat diterapkan di kota Surabaya adalah mengembangkan subsektor unggulan kota Surabaya (subsektor industri makanan, minuman, dan tembakau dan subsektor industri logam, mesin, dan peralatan) dengan menciptakan iklim persaingan, iklim usaha dan iklim investasi yang kondusif bagi industri tersebut.

Untuk mendukung hal tersebut, kota Surabaya perlu mengatur sumber daya substansial dari sektor swasta. Hal ini membutuhkan pembentukan kelembagaan dan peraturan lingkungan yang dapat menarik investasi swasta dalam bidang infrastruktur, merubah hukum dan peraturan; mengenalkan konsep pemberian harga yang merefleksikan biaya (*cost-reflective pricing*); dan menyediakan prosedur dan proses privatisasi dan/atau disinvestasi yang transparan (World Bank, 2003 b). Pandangan ini diperkuat dengan pendapat yang dikemukakan Porter yang menyatakan bahwa persaingan yang didukung oleh iklim usaha yang baik akan meningkatkan efisiensi, produktivitas dan kualitas (Porter, 1990; 1998 a; 1998 b). Best menambahkan bahwa persaingan dan iklim

usaha yang baik akan menciptakan iklim investasi yang kondusif serta akan membangun *entrepreneurship* para pelaku dalam industri (Best, 1999), sedangkan iklim usaha dan iklim investasi yang baik dibangun melalui tata kelola yang baik dengan didukung penuh oleh aspek kelembagaan secara hirarkis (Williamson, 1985). sedangkan pemerintah bertindak sebagai “landasan kelembagaan” dan “penjaga iklim persaingan” agar persaingan dapat tercapai pada titik optimal (North, 1990).

Selain pembangunan kelembagaan, Perlu dipersiapkan sumber daya dan infrastruktur pendukung industri dan perdagangan dengan memperhatikan keterkaitan *intraindustry* dan keterkaitan *interindustry* yang dapat menopang industri unggulan (Porter,1990;1998 a;1998 b). Infrastruktur yang ada harus diperkuat dengan investasi pada *human capital* dan *research and development* yang didukung ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga secara kumulatif dapat mendorong pertumbuhan industri manufaktur serta sektor-sektor lain secara keseluruhan (Harvey dan Armstrong, 2001).

Satu hal yang tidak boleh terlupakan adalah mempersiapkan lokasi industri manufaktur baru sebagai implikasi perkembangan wilayah kota Surabaya dengan karakteristik yang sesuai dengan industri yang direlokasi dan dapat mendukung pengembangan industri. Relokasi industri perlu dilakukan karena pada umumnya kluster industri di kota Surabaya sudah mencapai masa kedewasaan, terutama pada kawasan industri Rungkut (hal ini dapat terlihat dari penurunan konsentrasi spasial pada kawasan tersebut).

Perlu ditekankan bahwa relokasi industri harus terjadi secara alami, pemerintah kota Surabaya hanya boleh terlibat dalam perencanaan kawasan industri baru serta penyiapan infrastruktur untuk mencengah distorsi pasar. Selain itu, peran terpenting bagi pemerintah kota Surabaya adalah berkoordinasi dengan pemerintah dari daerah pendukung kota Surabaya yang merupakan wilayah pengaruh agglomerasi (*agglomeration area*) dalam merumuskan kebijakan industri yang terpadu. Koordinasi antar daerah sangat penting, karena berdasarkan UU No 22/1999, tentang otonomi daerah, Pemerintah kota dan kabupaten memiliki kebebasan seluas-luasnya untuk mengatur daerah masing-masing berdasarkan aspirasi dari bawah {Word Bank, 2003 a).

Berbagai evaluasi pelaksanaan Otonomi secara empiris memperlihatkan munculnya ego kedaerahan yang berlebih, inefisiensi, distorsi pasar dan persaingan tidak sehat antar daerah (Kuncoro, 2004; Saad, I., 2003; Usman, 2001). Oleh karena itu, apabila *industrial sprawl* kota Surabaya pada era otonomi tidak dikelola dengan semangat kerjasama yang baik, akan menimbulkan kebijakan pembangunan industri yang tumpang tindih dan tidak efisien. Pada dasarnya, koordinasi dan kerjasama sebaiknya ditekankan pada wilayah agglomerasi industri kota Surabaya yang mencakup wilayah SWP 1 (Satuan Wilayah Pembangunan I GerbangkertaSusila: Surabaya, Gresik, Sidoarjo, Mojokerto, Lamongan, dan Bangkalan) ditambah dengan kota dan kabupaten Pasuruan. Koordinasi dan kerjasama perlu dilakukan karena pada wilayah-wilayah tersebut terlokasi industri-industri yang memiliki keterkaitan dengan industri-industri kota Surabaya dan memiliki ketergantungan langsung dengan kota

Surabaya. Hal ini didukung oleh pemikiran Porter menyatakan bahwa *related and suppreting industries* antar wilayah dan *factor conditions* suatu wilayah harus diperkuat oleh dukungan serta kerjasama sinergis pemerintah antar wilayah dengan Stakeholder terkait baik secara vertikal maupun horisontal dalam pembangunan institusi pendukung (Porter, 1990; 1998 a; 1998 b)

Selain itu, perlu adanya *repositioning* peran kota Surabaya dari pusat industri dan perdagangan di Indonesia timur menjadi pusat keuangan, perdagangan dan jasa yang menopang industrialisasi di Indonesia timur. Hal ini didukung oleh jumlah sumber daya manusia berkualitas yang cukup besar, adanya pelabuhan laut, dan bandara internasional serta peranan propinsi Jawa Timur sebagai salah satu pusat industri manufaktur di Indonesia. *Repositioning* peranan kota Surabaya akan mendukung pengembangan ekonomi propinsi Jawa Timur serta pengembangan kawasan timur Indonesia (Kotler et al, 1997; Kotler dan Kertajaya, 2000; World bank, 2003 a; 2003 b; Dick,1993: 230-255; 325-343; Kuncoro, 2004).

6. Kesimpulan

Hasil analisis menunjukkan bahwa analisis *LQ* yang digunakan untuk menentukan sektor unggulan suatu wilayah harus dibandingkan dengan konsentrasi spasial dan spesialisasi dari tenaga kerja pada sektor tersebut, karena dengan adanya tenaga kerja yang terspesialisasi akan meningkatkan produktivitas wilayah. Selain itu, adanya konsentrasi spasial juga akan mengurangi biaya transaksi antar perusahaan yang berdekatan (terutama bagi perusahaan yang saling terkait dalam satu industri).

Industri manufaktur kota Surabaya terkonsentrasi di dua kecamatan yang didalamnya terdapat kawasan industri yaitu kecamatan Rungkut (eks kecamatan Rungkut) dan kecamatan Tandes (eks kecamatan Tandes) dimana subsektor andalan kecamatan Rungkut adalah industri makanan, minuman dan tembakau sedangkan subsektor andalan kecamatan Tandes adalah industri logam dasar. Konsentrasi spasial yang terjadi di dua kecamatan tersebut menciptakan penghematan lokalisasi dan penghematan urbanisasi dan mendorong pertumbuhan industri kota Surabaya secara keseluruhan.

Subsektor andalan kota Surabaya adalah subsektor industri makanan minuman dan tembakau dan subsektor industri logam, mesin dan peralatan. Perkembangan subsektor tersebut didorong oleh terjadinya agglomerasi yang disebabkan oleh eksternalitas berupa *knowledge spillover* dan tenaga kerja yang terspesialisasi. Selain itu perkembangan industri di kota Surabaya juga didorong oleh akses pasar, baik berupa jumlah penduduk maupun sarana transportasi.

Kebijakan pembangunan yang dapat dilakukan pemerintah kota Surabaya adalah mengembangkan sektor unggulan kota Surabaya, dengan menciptakan iklim persaingan, iklim usaha dan iklim investasi yang kondusif. Dalam mendukung hal tersebut, pemerintah kota Surabaya dengan dukungan oleh swasta harus mempersiapkan sumber daya dan infrastruktur pendukung yang disertai oleh modal manusia dan IPTEK. Dengan semakin berkembangnya industri manufaktur, Pemerintah kota Surabaya Sebaiknya mempersiapkan lokasi pengembangan industri manufaktur pada wilayah pendukung kota Surabaya dengan bekerja sama dengan pemerintah daerah pendukung. Yang terakhir,

pemerintah kota Surabaya harus siap dengan perubahan peran kota Surabaya agar lebih efisien dalam melakukan aktifitas ekonomi.

Daftar Pustaka

- Amstrong, H. and Taylor, J (2001). “*Regional Economics and Policy*”. Blackwell Publisher.
- Best, M. (1999). “*Cluster Dynamics in Theory and Practise: Singapore/Johor and Penang Electronics*”. UNIDO/ISIS
- Coase, R. (1937). “The Nature of the Firm”. *Economica*. Vol 4. No 3, pp 386-405
- Dick, H. (1993a). “*Manufacturing*”. In H.,J.J. Fox, & J. Mackie (Ed), *Balanced Development: East Java in the New Order* (pp. 230-255). Singapore: Oxford University Press.
- Dick, H. (1993b). “*The Economic Role of Surabaya*”. In H.,J.J. Fox, & J. Mackie (Ed), *Balanced Development: East Java in the New Order* (pp. 325-343). Singapore: Oxford University Press.
- Ellison, G. and Glaeser, E. (1997). “Geographic Concentration in US Manufacturing Industries: A Dartboard Approach”. *Journal Political Economy*. Vol. 105. pp 889- 927.
- Ellison, G. and Glaeser, E. (1999). “The Geographic Concentration of Industry: Does Natural Advantage Explain Agglomeration?” *American Economic Review*. Vol 89. pp 311-316.
- Fujita, M., Krugman, P.,and Venables, A.J.(1999). “*The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*”. Cambridge and London: The MIT Press.
- Fujita, M. and Thiesse, J.F. (2002). “*Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location, and Regional Growth*”. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fujita, M. and T, Mori. (1996). “The Role of Ports in Making of Major Cities: Self Agglomeration and Hub Effect”. *Journal of Development Economics*. Vol 49, pp. 93-120.
- Gordon ,I.R. and McCann, P. (2000). “Industrial Clusters: Complexess, Agglomeration and/or Social Network?” *Urban Studies*. Vol 37. pp 513-532.

- Harrisons, B. (1992). "Industrial Districs: Old Wine in New Bottles?" *Regional Studies*, Vol 26. pp 469-483.
- Kolehmainen, J. (2002). "Territorial Agglomeration as a Local Innovation Environment". MIT Industrial Performance Center. Working paper. 03002
- Kompas. (2000). Kebijakan Nasional Sektor Industri: Aglomerasi dengan kemitraan [2000, 19 agustus].
- Kotler, P., Jatusripitak, S. and Maesincee, S (1997). "Marketing of Nations". New York: The Free Press.
- Kotler, P. and Kertajaya, H. (2000). "Repositioning Asia: From Bubble to Sustainable Economy". Singapore: John Wiley & Sons.
- Krugman, P. (1991). "Geography and trade". Cambridge: MIT Press.
- Kuncoro, M. (2000). "Beyond Agglomeration and Urbanization". *Gajah Mada international Journal of Business*. September 2000. Vol.2.No.3, pp.307-325.
- Kuncoro, M. (2002). "Analisis Spasial dan Regional". Jogjakarta: AMP YKPN.
- Kuncoro, M. (2004). "Otonomi dan Pembangunan Daerah: Reformasi, Perencanaan, Strategi, dan peluang". Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Lafourcade, M. and Mion, G. "Concentration, Spatial Clustering and Size of Plants: Disentangling the Sources of Co-location Externalities". CORE Working Paper.
- Lucas, R. (1988). "On The mechanics Economic Development". *Journal of Monetary Economics*. Vol 22. pp 3-22.
- Marshall, A. (1920) "Principles of Economics", London: Mcmillan.
- Maurel, F and Sedillot, B. (1999). "A Measure Geographic Concentration In French Manufacturing Industries". *Regional Science and Urban Economics*. Vol. 53. pp 469-481.
- North, D. (1990). "Institutions, Institutional Change and Economic Performance". New York: Cambridge University Press.
- Porter, M.E. (1990). "The Competitive Advantage of Nations". New York: The Free Press.

- Porter, M.E (1998a). "Clusters and New Economics of Competition". *Harvard Business Review*, November-December (6), 77-91
- Porter, M. E. (1998b). *"On Competition"*. Boston:Harvard Business School Publishing.
- Raines, P. (2002). *"Local or National Competitive Advantage"*. European Policies Research Centre, University of Strathclyde, Glasgow.
- Romer, P. (1986) "Increasing Return and Long Run Growth". *Journal of Political Economy*. Vol 94. pp 1002-1038
- Saad, Ilyas., (2003). *"Implementasi Otonomi Daerah sudah mengarah pada Distorsi dan High Cost Economy"*. SMERU Working Paper.
- Usman, S., (2001). *"Indonesia's Decentralization Policy: Initial Experiences and Emerging Problems"*. SMERU Working paper.
- Williamson, O. E. (1985). *"The Economics Institution of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting"*. New York: The Free press.
- World Bank. (2003 a). *"Decentralizing Indonesia: A Regional Public Expenditure Review Overview Report"*. Report No. 26191-IND
- World Bank. (2003 b). *"Kota-Kota dalam Transisi: Tinjauan Saktor Perkotaan pada Era Desentralisasi di Indonesia"*. Working Paper No.7.

LAMPIRAN

Klasifikasi Industri Manufaktur/Pengolahan menurut BPS.

A. Industri Manufaktur/Pengolahan dikelompokkan ke dalam 4 golongan berdasarkan banyaknya pekerja yaitu:

- a. Industri Besar adalah perusahaan yang mempunyai pekerja 100 orang atau lebih
- b. Industri Menengah adalah perusahaan yang mempunyai pekerja 20-99 orang
- c. Industri Kecil adalah perusahaan yang mempunyai pekerja 5-19 orang
- d. Industri Rumah Tangga adalah usaha kerajinan rumah tangga yang mempunyai pekerja antara 1-4 orang

B. Klasifikasi Industri Manufaktur/Pengolahan berdasarkan ISIC 2 Digit:

- 3.1 Subsektor Industri Makanan, Minuman dan Tembakau
- 3.2 Subsektor Industri Tekstil, Pakaian Jadi dan Kulit
- 3.3 Subsektor Industri Kayu dan Sejenisnya
- 3.4 Subsektor Industri Kertas, Percetakan dan Penerbitan
- 3.5 Subsektor Industri Kimia, Minyak Bumi, Karet dan Plastik
- 3.6 Subsektor Industri Barang Galian Non Logam, Kecuali Minyak Bumi dan Batu Bara
- 3.7 Subsektor Industri Logam Dasar
- 3.8 Subsektor Barang Dari Logam, Mesin dan Peralatan
- 3.9 Subsektor industri Pengolahan Lainnya

TABEL 1. Kontribusi Tenaga Kerja Kecamatan Terhadap Tenaga Kerja Subsektor
1994

	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	Total
Surabaya Pusat										
01. Tegalsari	0.58%	0.92%	0.00%	1.01%	4.02%	0.42%	0.00%	0.06%	0.00%	1.08%
02. Genteng	3.65%	0.19%	0.00%	7.82%	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	1.08%	1.35%
03. Bubutan	0.54%	3.69%	7.74%	1.55%	0.10%	0.00%	0.00%	3.60%	1.13%	2.14%
04. Simokerto	1.14%	3.64%	0.00%	0.80%	0.35%	2.31%	0.00%	0.70%	0.00%	0.99%
Surabaya Utara										
05. Pabean Cantikan	4.75%	1.73%	0.00%	0.62%	0.43%	1.96%	0.00%	7.20%	2.52%	3.52%
06. Semampir	0.72%	0.00%	0.00%	0.51%	0.56%	0.00%	0.00%	15.28%	0.00%	4.48%
07. Krembangan	2.11%	0.00%	3.04%	0.70%	0.76%	0.00%	0.00%	0.48%	1.03%	1.08%
08. Kenjeran	1.64%	0.56%	0.00%	2.68%	3.11%	0.00%	0.00%	0.94%	3.55%	1.49%
Surabaya Timur										
09. Tambaksari	1.27%	11.67%	3.04%	6.30%	2.15%	0.72%	0.00%	0.80%	10.81%	2.65%
10. Gubeng	0.07%	5.49%	0.00%	0.61%	0.00%	0.35%	0.00%	0.27%	0.00%	0.59%
11. Rungkut	66.80%	37.08%	11.28%	29.41%	37.67%	31.93%	18.94%	28.44%	72.36%	39.62%
12. Sukolilo	0.25%	0.00%	0.18%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%
Surabaya Selatan										
13. Sawahan	7.73%	5.65%	0.00%	5.49%	1.28%	0.00%	6.56%	0.81%	4.37%	3.26%
14. Wonokromo	1.30%	0.96%	3.20%	3.59%	0.63%	18.27%	0.00%	13.44%	0.00%	5.53%
15. Karangpilang	0.99%	4.83%	0.37%	26.31%	12.18%	41.72%	0.00%	9.47%	0.00%	8.98%
16. Wonocolo	0.87%	2.09%	0.00%	3.91%	21.53%	0.00%	0.00%	1.58%	0.00%	5.15%
Surabaya Barat										
17. Tandes	5.50%	18.14%	66.95%	7.97%	14.68%	2.32%	74.50%	16.87%	3.14%	17.28%
18. Benowo	0.00%	1.24%	2.24%	0.00%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%
19. Lakarsantri	0.09%	2.11%	1.97%	0.72%	0.26%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.45%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Sumber: BPS Surabaya dalam angka 1994

Data diolah

TABEL 2. Kontribusi Tenaga Kerja Kecamatan Terhadap Tenaga Kerja Subsektor 2002

	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	Total
Surabaya Pusat										
01. Tegalsari	0.48%	0.49%	0.21%	1.54%	4.34%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.91%
02. Genteng	0.65%	0.23%	0.00%	2.58%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.32%
03. Bubutan	0.26%	0.00%	0.00%	1.37%	0.00%	0.00%	0.00%	2.79%	0.00%	0.94%
04. Simokerto	0.67%	1.11%	0.00%	0.88%	0.10%	2.20%	0.00%	0.22%	0.00%	0.52%
Surabaya Utara										
05. Pabean Cantikan	2.62%	0.96%	0.00%	0.23%	0.00%	0.84%	0.00%	4.47%	1.35%	2.10%
06. Semampir	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.30%	0.00%	0.00%	1.04%	7.29%	0.45%
07. Krembangan	3.29%	1.54%	0.84%	0.48%	0.45%	0.00%	0.00%	1.36%	0.00%	1.53%
08. Kenjeran	1.46%	0.76%	0.48%	0.58%	4.16%	0.81%	0.00%	0.72%	0.00%	1.35%
09. Bulak	0.15%	0.00%	0.00%	1.37%	0.11%	0.00%	0.00%	1.14%	5.07%	0.52%
Surabaya Timur										
10. Tambaksari	1.14%	3.87%	2.42%	1.58%	2.17%	0.52%	0.00%	0.43%	43.45%	2.11%
11. Gubeng	0.74%	2.67%	0.31%	0.00%	1.08%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.74%
12. Rungkut	3.78%	11.17%	2.51%	10.59%	5.58%	18.72%	7.74%	9.03%	10.04%	7.57%
13. Tenggilis Mejoyo	3.04%	22.38%	0.93%	11.14%	10.67%	1.15%	7.30%	2.68%	3.84%	6.89%
14. Gunung Anyar	67.69%	0.38%	0.17%	5.48%	5.00%	17.67%	2.36%	4.29%	11.40%	19.26%
15. Sukolilo	1.13%	2.09%	0.23%	9.89%	3.79%	0.00%	0.00%	0.42%	0.00%	1.75%
16. mulyorejo	0.00%	0.23%	0.00%	0.57%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	1.57%	0.12%
Surabaya Selatan										
17. Sawahan	2.07%	1.52%	1.51%	1.40%	1.57%	7.20%	0.00%	45.81%	0.00%	14.58%
18. Wonokromo	0.07%	0.12%	0.20%	0.54%	0.46%	11.59%	0.00%	1.82%	0.00%	1.15%
19. Karangpilang	2.14%	2.28%	1.75%	31.19%	13.55%	34.35%	0.00%	7.61%	0.00%	8.18%
20. Dukuh pakis	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
21. Wiyung	0.12%	0.36%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	0.00%	0.11%
22. Wonocolo	0.06%	0.00%	0.00%	0.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.20%	0.00%	0.09%
23. Gayungan	0.81%	0.00%	0.00%	0.29%	6.99%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.20%
24. Jambangan	0.21%	0.31%	0.00%	3.65%	6.84%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	1.27%
Surabaya Barat										
25. Tandes	4.48%	5.64%	15.36%	0.36%	8.24%	0.00%	48.74%	6.22%	5.11%	6.60%
26. Sukomanunggal	0.41%	29.81%	26.82%	6.12%	16.18%	0.00%	4.39%	5.99%	9.26%	10.75%
27. Asemrowo	2.48%	6.69%	42.91%	2.64%	2.68%	4.95%	29.47%	2.91%	0.00%	6.73%
28. Benowo	0.00%	1.82%	1.59%	0.00%	2.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.72%
29. Pakal*	0.00%	2.03%	1.77%	1.40%	2.80%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.89%
30. Lakarsantri	0.00%	0.62%	0.00%	3.51%	0.49%	0.00%	0.00%	0.26%	1.62%	0.44%
31. Sambikerep*	0.00%	0.93%	0.00%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.00%	0.18%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Sumber: BPS, Surabaya Dalam Angka tahun 2002

Data diolah.

TABEL 3. Kontribusi Tenaga Kerja Subsektor Terhadap Tenaga Kerja Kecamatan
1994

	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	Total
Surabaya Pusat										
01. Tegalsari	13.10%	7.06%	0.00%	4.70%	71.77%	1.95%	0.00%	1.41%	0.00%	100.00%
02. Genteng	65.79%	1.18%	0.00%	28.86%	3.05%	0.00%	0.00%	0.00%	1.12%	100.00%
03. Bubutan	6.12%	14.27%	28.43%	3.62%	0.88%	0.00%	0.00%	45.94%	0.74%	100.00%
04. Simokerto	28.03%	30.36%	0.00%	4.01%	6.79%	11.53%	0.00%	19.27%	0.00%	100.00%
Surabaya Utara										
05. Pabean Cantikan	32.96%	4.07%	0.00%	0.88%	2.36%	2.75%	0.00%	55.96%	1.01%	100.00%
06. Semampir	3.90%	0.00%	0.00%	0.56%	2.40%	0.00%	0.00%	93.13%	0.00%	100.00%
07. Krembangan	47.72%	0.00%	22.15%	3.22%	13.49%	0.00%	0.00%	12.08%	1.34%	100.00%
08. Kenjeran	26.91%	3.11%	0.00%	9.00%	40.24%	0.00%	0.00%	17.37%	3.36%	100.00%
Surabaya Timur										
09. Tambaksari	11.70%	36.46%	9.05%	11.89%	15.61%	1.34%	0.00%	8.23%	5.74%	100.00%
10. Gubeng	2.93%	76.46%	0.00%	5.12%	0.00%	2.93%	0.00%	12.56%	0.00%	100.00%
11. Rungkut	41.11%	7.73%	2.24%	3.71%	18.27%	3.99%	0.76%	19.62%	2.57%	100.00%
12. Sukolilo	80.95%	0.00%	19.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Surabaya Selatan										
13. Sawahan	57.80%	14.33%	0.00%	8.41%	7.54%	0.00%	3.22%	6.83%	1.89%	100.00%
14. Wonokromo	5.73%	1.44%	4.55%	3.24%	2.20%	16.37%	0.00%	66.47%	0.00%	100.00%
15. Karangpilang	2.68%	4.45%	0.32%	14.63%	26.08%	23.00%	0.00%	28.83%	0.00%	100.00%
16. Wonocolo	4.13%	3.35%	0.00%	3.79%	80.33%	0.00%	0.00%	8.39%	0.00%	100.00%
Surabaya Barat										
17. Tandes	7.76%	8.67%	30.45%	2.30%	16.32%	0.67%	6.90%	26.68%	0.26%	100.00%
18. Benowo	0.00%	35.06%	60.00%	0.00%	4.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
19. Lakarsantri	5.09%	38.31%	34.02%	7.95%	10.97%	0.00%	0.00%	3.66%	0.00%	100.00%
Total	24.38%	8.26%	7.86%	4.99%	19.22%	4.95%	1.60%	27.33%	1.40%	100.00%

Sumber: BPS Surabaya dalam angka 1994

Data diolah

TABEL 4. Kontribusi Tenaga Kerja Subsektor Terhadap Tenaga Kerja Kecamatan 2002

	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	Total
Surabaya Pusat										
01. Tegalsari	12.52%	7.26%	1.82%	8.95%	67.64%	0.00%	0.00%	1.82%	0.00%	100.00%
02. Genteng	47.89%	9.72%	0.00%	42.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
03. Bubutan	6.51%	0.00%	0.00%	7.77%	0.00%	0.00%	0.00%	85.71%	0.00%	100.00%
04. Simokerto	30.02%	28.67%	0.00%	8.92%	2.71%	17.72%	0.00%	11.96%	0.00%	100.00%
Surabaya Utara										
05. Pabean Cantikan	29.52%	6.20%	0.00%	0.59%	0.00%	1.69%	0.00%	61.13%	0.87%	100.00%
06. Semampir	3.01%	0.00%	0.00%	0.00%	9.28%	0.00%	0.00%	65.88%	21.83%	100.00%
07. Krembangan	50.87%	13.60%	4.25%	1.66%	4.21%	0.00%	0.00%	25.42%	0.00%	100.00%
08. Kenjeran	25.60%	7.63%	2.76%	2.28%	43.88%	2.54%	0.00%	15.30%	0.00%	100.00%
09. Bulak	6.94%	0.00%	0.00%	13.99%	2.96%	0.00%	0.00%	62.91%	13.20%	100.00%
Surabaya Timur										
10. Tambaksari	12.80%	24.82%	8.94%	3.98%	14.63%	1.04%	0.00%	5.91%	27.88%	100.00%
11. Gubeng	23.73%	49.16%	3.30%	0.00%	20.84%	0.00%	0.00%	2.98%	0.00%	100.00%
12. Rungkut	11.82%	20.01%	2.58%	7.43%	10.50%	10.45%	1.10%	34.30%	1.80%	100.00%
13. Tenggilis Mejoyo	10.45%	44.05%	1.06%	8.59%	22.05%	0.71%	1.14%	11.19%	0.76%	100.00%
14. Gunung Anyar	83.24%	0.27%	0.07%	1.51%	3.69%	3.88%	0.13%	6.41%	0.80%	100.00%
15. Sukolilo	15.21%	16.15%	1.01%	29.98%	30.82%	0.00%	0.00%	6.83%	0.00%	100.00%
16. mulyorejo	0.00%	25.12%	0.00%	24.64%	0.00%	0.00%	0.00%	32.85%	17.39%	100.00%
Surabaya Selatan										
17. Sawahan	3.36%	1.41%	0.81%	0.51%	1.53%	2.09%	0.00%	90.29%	0.00%	100.00%
18. Wonokromo	1.44%	1.39%	1.33%	2.46%	5.65%	42.45%	0.00%	45.28%	0.00%	100.00%
19. Karangpilang	6.21%	3.77%	1.67%	20.26%	23.59%	17.75%	0.00%	26.75%	0.00%	100.00%
20. Dukuh pakis										
21. Wiyung	25.26%	43.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	31.58%	0.00%	100.00%
22. Wonocolo	15.13%	0.00%	0.00%	21.71%	0.00%	0.00%	0.00%	63.16%	0.00%	100.00%
23. Gayungan	15.96%	0.00%	0.00%	1.28%	82.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
24. Jambangan	3.87%	3.26%	0.00%	15.25%	76.73%	0.00%	0.00%	0.89%	0.00%	100.00%
Surabaya Barat										
25. Tandes	16.07%	11.58%	18.15%	0.29%	17.78%	0.00%	7.97%	27.10%	1.05%	100.00%
26. Sukomanunggal	0.89%	37.58%	19.45%	3.02%	21.42%	0.00%	0.44%	16.02%	1.17%	100.00%
27. Asemrowo	8.73%	13.49%	49.74%	2.09%	5.67%	3.11%	4.73%	12.44%	0.00%	100.00%
28. Benowo	0.00%	34.41%	17.24%	0.00%	48.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
29. Pakal*	0.00%	31.02%	15.57%	8.42%	44.99%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
30. Lakarsantri	0.00%	19.22%	0.00%	42.63%	15.97%	0.00%	0.00%	17.19%	5.01%	100.00%
31. Sambikerep*	0.00%	70.20%	0.00%	7.28%	0.00%	0.00%	0.00%	22.52%	0.00%	100.00%
Total	23.69%	13.56%	7.80%	5.31%	14.24%	4.23%	1.08%	28.74%	1.36%	100.00%

Sumber: BPS, Surabaya Dalam Angka tahun 2002
Data diolah.

TABEL 5. Analisis LQ Industri Manufaktur Kota Surabaya 1994

	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
Surabaya Pusat									
01. Tegalsari	0.5374694	0.853937	0	0.9421955	3.7349804	0.393702	0	0.051642	0
02. Genteng	2.6983999	0.142295	0	5.7805067	0.1585335	0	0	0	0.7988814
03. Bubutan	0.2509588	1.726449	3.616579	0.7244886	0.0457399	0	0	1.6811561	0.5293724
04. Simokerto	1.1495628	3.674618	0	0.8040593	0.3532502	2.32975	0	0.7051315	0
Surabaya Utara									
05. Pabean Cantikan	1.351643	0.492619	0	0.1770601	0.1230338	0.556524	0	2.0477707	0.7170333
06. Semampir	0.1600832	0	0	0.1130635	0.1250589	0	0	3.4077824	0
07. Krembangan	1.9570656	0	2.817266	0.6452097	0.7019882	0	0	0.4420516	0.9553897
08. Kenjeran	1.1036601	0.376884	0	1.803042	2.0941785	0	0	0.6356867	2.3898689
Surabaya Timur									
09. Tambaksari	0.4797372	4.411973	1.15071	2.3810734	0.8120704	0.270524	0	0.3010169	4.0850155
10. Gubeng	0.1200382	9.253224	0	1.0258441	0	0.591249	0	0.4596319	0
11. Rungkut	1.686245	0.935863	0.284646	0.7424555	0.950755	0.806004	0.478138	0.7177754	1.8265716
12. Sukolilo	3.3201039	0	2.42293	0	0	0	0	0	0
Surabaya Selatan									
13. Sawahan	2.3703705	1.733771	0	1.6834682	0.3923907	0	2.010538	0.2499524	1.3417621
14. Wonokromo	0.2350041	0.174145	0.579107	0.6497959	0.1143691	3.30605	0	2.4322896	0
15. Karangpilang	0.1099979	0.538018	0.040981	2.9310225	1.3571103	4.646749	0	1.0550865	0
16. Wonocolo	0.1692565	0.405988	0	0.7590769	4.1804193	0	0	0.3071596	0
Surabaya Barat									
17. Tandes	0.3181381	1.049597	3.873966	0.460885	0.8493367	0.134386	4.310877	0.9761555	0.1816563
18. Benowo	0	4.242997	7.63223	0	0.2569774	0	0	0	0
19. Lakarsantri	0.2086514	4.636666	4.327761	1.5920815	0.5708453	0	0	0.1338024	0

Sumber: BPS Surabaya dalam angka 1994

Data diolah

TABEL 6. Analisis LQ Industri Manufaktur Kota Surabaya 2002

	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
Surabaya Pusat									
01. Tegalsari	0.528413	0.535762	0.232807	1.684642	4.750773	0	0	0.063172	0
02. Genteng	2.021829	0.717328	0	7.97863	0	0	0	0	0
03. Bubutan	0.274872	0	0	1.463563	0	0	0	2.981982	0
04. Simokerto	1.267501	2.11465	0	1.678442	0.190258	4.191983	0	0.416221	0
Surabaya Utara									
05. Pabean Cantikan	1.246331	0.457123	0	0.111353	0	0.399831	0	2.126587	0.643734
06. Semampir	0.126931	0	0	0	0.65187	0	0	2.292034	16.09267
07. Krembangan	2.147604	1.00288	0.544731	0.312643	0.295705	0	0	0.88419	0
08. Kenjeran	1.080906	0.562681	0.354109	0.429132	3.082287	0.601529	0	0.532295	0
09. Bulak	0.292982	0	0	2.634081	0.207754	0	0	2.188709	9.728415
Surabaya Timur									
10. Tambaksari	0.540593	1.831158	1.14595	0.748953	1.027279	0.24525	0	0.205678	20.55178
11. Gubeng	1.001962	3.62584	0.422897	0	1.463501	0	0	0.103558	0
12. Rungkut	0.498862	1.475953	0.331084	1.399393	0.737598	2.473223	1.022309	1.193236	1.326795
13. Tenggilis Mejoyo	0.441384	3.248971	0.135584	1.616819	1.54894	0.166782	1.059485	0.389445	0.557749
14. Gunung Anyar	3.514338	0.019736	0.008675	0.284248	0.259424	0.917427	0.122527	0.222866	0.59172
15. Sukolilo	0.642049	1.191575	0.129986	5.642759	2.164782	0	0	0.237497	0
16. mulyorejo	0	1.852984	0	4.637807	0	0	0	1.142853	12.82051
Surabaya Selatan									
17. Sawahan	0.141991	0.103968	0.103634	0.096341	0.107556	0.493908	0	3.141101	0
18. Wonokromo	0.060683	0.102238	0.171122	0.463837	0.396614	10.04316	0	1.575185	0
19. Karangpilang	0.26203	0.278321	0.214488	3.813068	1.656728	4.199196	0	0.930718	0
20. Dukuh Pakis	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21. Wiyung	1.066567	3.183456	0	0	0	0	0	1.098625	0
22. Wonocolo	0.638829	0	0	4.086798	0	0	0	2.19725	0
23. Gayungan	0.673829	0	0	0.241096	5.812696	0	0	0	0
24. Jambangan	0.163438	0.240831	0	2.871017	5.388966	0	0	0.030831	0
Surabaya Barat									
25. Tandes	0.678434	0.854244	2.327323	0.054078	1.249116	0	7.386298	0.942907	0.774306
26. Sukomanunggal	0.037674	2.772309	2.493716	0.569263	1.504631	0	0.408298	0.557281	0.860868
27. Asemrowo	0.368732	0.994937	6.377761	0.392789	0.398243	0.735235	4.380589	0.432805	0
28. Benowo	0	2.537885	2.210881	0	3.395935	0	0	0	0
29. Pakal*	0	2.287836	1.996852	1.585447	3.159714	0	0	0	0
30. Lakarsantri	0	1.417368	0	8.023779	1.121507	0	0	0.597876	3.690883
31. Sambikerep*	0	5.178065	0	1.371288	0	0	0	0.783346	0

Sumber: BPS, Surabaya Dalam Angka tahun 2002

Data diolah.

TABEL 7. Pengukuran Konsentrasi Spasial

Perbandingan Ellison Glaeser Indeks dan Maurel Sedillot Indeks tahun 1994

1994							
ISIC	H	gEG	GEG	gEG	gMS	GMS	gMS
31	0.4603217552	0.6096177741	0.7686033382	0.5712321850	0.3790312872	0.4778809362	0.0325363885
32	0.1967670640	0.1991063473	0.2510323840	0.0675586341	0.1956946307	0.2467309072	0.0622034294
33	0.4707311949	0.4707337298	0.5934989620	0.2319573077	0.4698527245	0.5923881945	0.2298586246
34	0.1793463897	0.1709657083	0.2155527934	0.0441189842	0.1792034529	0.2259389047	0.0567748857
35	0.2280149417	0.2333651520	0.2942257304	0.0857669304	0.1966497591	0.2479351287	0.0258038505
36	0.3109251579	0.3447550540	0.4346656162	0.1795747729	0.3107870442	0.3918389027	0.1174237395
37	0.5952428640	0.5918477606	0.7461989854	0.3729548116	0.5952413587	0.7504776186	0.3835256769
38	0.1667362375	0.1745962373	0.2201301480	0.0640780422	0.0384497852	0.0484773157	-0.1419225546
39	0.5404594505	0.8247639446	0.8249267773	0.6190255183	0.5404585543	0.6814077061	0.3067156005

Sumber: BPS Surabaya dalam angka 1994
Data diolah

TABEL 8. Pengukuran Konsentrasi Spasial.

Perbandingan Ellison Glaeser Indeks dan Maurel Sedillot Indeks Tahun 2002

2002							
ISIC	H	gEG	GEG	gEG	gMS	GMS	gMS
31	0.4665730290	0.4645343764	0.5152911916	0.0913305199	0.3564023441	0.3953442370	-0.1335305408
32	0.2821496932	0.1390411201	0.1542332885	-0.0116543315	0.1535051180	0.1702776784	0.0075369850
33	0.1639765825	0.2712779359	0.3009188081	0.0261462796	0.2810023980	0.3117058024	0.0411730814
34	0.1428569794	0.1374915061	0.1525143577	0.0112669391	0.1425861926	0.1581657093	0.0178601814
35	0.0859752591	0.0598153337	0.0663509875	-0.0214701755	0.0715935431	0.0794161294	-0.0071760965
36	0.2060947287	0.2026327419	0.2247731758	0.0235272994	0.2059829772	0.2284894707	0.0282083301
37	0.3382044797	0.3379719794	0.3749000996	0.0554485771	0.3382040048	0.3751574770	0.0558374848
38	0.2383098274	0.3119900540	0.3460792890	0.1414872680	-0.0006146137	-0.0006817687	-0.3137648412
39	0.2330989112	0.2327320656	0.2581612675	0.0326800375	0.2330977260	0.2585668814	0.0332089374

Sumber: BPS, Surabaya Dalam Angka tahun 2002
Data diolah.