

## LOKASI INDUSTRI DALAM PERSPEKTIF PENATAAN RUANG

**Tomi Eriawan**

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Bung Hatta  
Jl. Sumatera, Ulak Karang, Padang  
Email: eriawantomi@yahoo.com

### ABSTRAK

Kawasan industri merupakan bagian dari fungsi pemanfaatan ruang perkotaan. Keberadaan suatu industri dalam penentuan lokasi industri terkait erat dengan kestrategisan suatu lokasi terhadap variabel-variabel pertimbangan yang digunakan oleh pelaku industri (investor) dalam menentukan lokasi industri yang paling *feasible* berdasarkan jenis usaha yang dikembangkan. Pada sisi lain, tujuan penataan ruang adalah dalam rangka menciptakan ruang yang aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan sesuai dengan amanat undang-undang, sehingga semua aktifitas yang memanfaatkan ruang dapat saling bersinergis dan menciptakan tatanan ruang kota yang baik. Pada level tertentu, keinginan dari kedua sisi ini (investasi dan tata ruang) terkadang tidak dapat sejalan sebagai akibat adanya perspektif yang berbeda dalam memandang ruang sebagai wadah aktifitas. Melalui kajian literatur, dicoba ditemukan pendekatan yang dapat menjembatani pemanfaatan ruang dari sisi kepentingan pengembangan industri dan penataan ruang.

**Kata kunci:** kawasan industri, pemilihan lokasi dan penataan ruang.

### ABSTRACT

*Industrial park is part of the function of the utilization of urban space. The existence of an industry in determining the location of industries closely related to a location of strategic variables used by the consideration of the industrial actors (investors) in determining the location of the industry's most feasible based on the type of business that developed. On the other hand, the purpose of spatial planning is in order to create a safe, comfortable, productive and sustainable in accordance with the mandate of the law, so that all the activities that are able to utilize space and create place setup for a good city. At a certain level, the desire of both sides of this (investment and spatial) sometimes can not be aligned as a result of different perspektif looking at space as a container activity. Through literature review, found an approach that attempted to bridge the space utilization of the interests of industrial development and spatial planning.*

**Keywords:** industrial estate, site selection and arrangement of space.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Pengembangan Industri

Perkembangan perkotaan erat kaitannya dengan proses urbanisasi, yakni proses menjadi kawasan perkotaan, baik melalui migrasi masuk kota, maupun perubahan pekerjaan dari bertani menjadi sektor lain dan perubahan pola perilaku manusia (Daldjoeni, 1987). Menurut Sukirno (1985) semakin maju suatu perekonomian maka semakin penting peranan kegiatan industri dan perdagangan. Faktor ini merupakan salah satu faktor terpenting yang menimbulkan urbanisasi dan perkembangan kota. Kemajuan teknologi menyebabkan kegiatan sektor industri menjadi berkembang sehingga pengelompokan kegiatan industri akan menciptakan *external economies* dan semakin lama jenis industri yang bersifat *foot-loose* semakin bertambah perannya dalam kegiatan sektor industri.

Dampak urbanisasi di negara maju berbeda dengan di negara berkembang. Urbanisasi di negara berkembang menyebabkan kota secara fisik akan tumbuh menjadi besar dan luas dengan tingkat teknologi dan kualitas kehidupan kota yang kurang memadai, seperti munculnya pemukiman kumuh. Sementara di negara maju perubahan fisik kota berkembang dengan permukiman elit di pinggiran kota yang ditunjang teknologi maju (Hauser, 1985).

Urbanisasi pada dasarnya merupakan fungsi pertumbuhan ekonomi. Urbanisasi di negara maju berkorelasi dengan industrialisasi karena pertumbuhan ekonomi tinggi bersumber dari pertumbuhan industri yang pesat. Sementara di negara berkembang urbanisasi lebih disebabkan oleh aspek demografis yang berdampak pada perluasan wilayah kota dan perubahan guna lahan sehingga merubah struktur ruang kota. Dengan demikian salah satu upaya mengendalikan pertumbuhan kota adalah dengan mengendalikan lokasi industri (Pontoh, 2009).

Di dalam Undang-undang nomor 05 Tahun 1984 tentang Perindustrian, disebutkan bahwa tujuan pembangunan industri diantaranya adalah untuk meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat secara adil dan merata dengan memanfaatkan dana, sumber daya alam, dan/atau hasil budidaya serta dengan memperhatikan keseimbangan dan kelestarian lingkungan hidup.

Industri, menurut definisinya adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan/atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan Industri (Undang-undang No. 05 Tahun 1984). Sementara Kawasan Industri adalah kawasan tempat pemusatan kegiatan Industri yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana penunjang yang dikembangkan dan dikelola oleh Perusahaan Kawasan Industri yang telah memiliki Izin Usaha Kawasan Industri. (Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2009 Tentang Kawasan Industri, pasal 1).

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2009 tentang Kawasan Industri, disebutkan bahwa Pembangunan Kawasan Industri bertujuan untuk (pasal 2):

- a. mengendalikan pemanfaatan ruang;
- b. meningkatkan upaya pembangunan Industri yang berwawasan lingkungan;
- c. mempercepat pertumbuhan Industri di daerah;
- d. meningkatkan daya saing Industri;
- e. meningkatkan daya saing investasi; dan
- f. memberikan kepastian lokasi dalam perencanaan dan pembangunan infrastruktur, yang terkoordinasi antar sektor terkait.

Sementara, dalam pasal 3 disebutkan bahwa pembangunan kawasan industri harus merujuk kepada rencana tata ruang yang memayunginya, yakni Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTWN) untuk Pembangunan Kawasan Industri di wilayah lintas provinsi. Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP) untuk pembangunan Kawasan Industri di wilayah lintas kabupaten/kota, dan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota (RTRWK) untuk pembangunan Kawasan Industri di wilayah kabupaten/kota.

## 1.2 Penataan Ruang

Di dalam konsideran Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang disebutkan bahwa keberadaan ruang yang terbatas dan pemahaman masyarakat yang berkembang terhadap pentingnya tata ruang memerlukan penyelenggaraan penataan ruang yang transparan, efektif dan partisipatif agar terwujud ruang yang aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan. Penataan ruang adalah suatu sistim proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang. Sementara, yang dimaksud dengan Tata ruang adalah wujud struktur ruang dan pola ruang. Struktur ruang adalah susunan pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hierarkis memiliki hubungan fungsional. Pola

ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budidaya.

Dalam rangka pelaksanaan Pasal 20 Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian, maka sebagai upaya untuk mendorong pembangunan Industri perlu dilakukan pembangunan lokasi Industri yang berupa Kawasan Industri. Pembangunan Kawasan Industri merupakan sarana untuk mengembangkan Industri yang berwawasan lingkungan serta memberikan kemudahan dan daya tarik bagi investasi dengan pendekatan konsep efisiensi, tata ruang, dan lingkungan hidup.

Aspek efisiensi merupakan suatu sasaran pokok pengembangan Kawasan Industri. Melalui pengembangan Kawasan Industri, investor pengguna kaveling Industri (*user*) akan mendapatkan lokasi kegiatan Industri yang sudah tertata dengan baik, kemudahan pelayanan administrasi, ketersediaan infrastruktur yang lengkap, keamanan dan kepastian tempat usaha yang sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kabupaten/kota. Aspek tata ruang, pembangunan Kawasan Industri dapat mensinergikan perencanaan, prasarana dan sarana penunjang seperti penyediaan energi listrik, telekomunikasi, fasilitas jalan, dan lain sebagainya. Aspek lingkungan hidup, dengan pengembangan Kawasan Industri akan mendukung peningkatan kualitas lingkungan hidup di daerah secara menyeluruh. Kegiatan Industri pada suatu lokasi pengelolaan, akan lebih mudah menyediakan fasilitas pengolahan limbah dan juga pengendalian limbahnya (Penjelasan PP 24/2009).

Terkait dengan hal diatas, terlihat bahwa pengembangan kawasan industri sangat erat kaitannya dengan tujuan penataan ruang, meskipun akan terdapat perbedaan dalam proses identifikasi lokasi industri yang cocok dengan keinginan investor dan pola penataan ruang yang diinginkan oleh suatu daerah.

## 2. TINJAUAN LITERATUR

### 2.1. Teori Lokasi Industri

Beberapa teori tentang lokasi industri yang dijadikan dasar bagi pengkajian untuk memilih lokasi potensial kawasan industri. antara lain (Daldjoeni, 1992):

- Teori *Webber (least cost location)*, yaitu pemilihan lokasi-lokasi industri berdasarkan tempat - tempat yang mempunyai biaya paling minimum dari bahan mentah yang dibutuhkan, tenaga kerja serta konsumen (pasar), yang semuanya ditimbang dengan biaya transportasi. Adapun tujuan teori ini adalah untuk menentukan lokasi optimalnya. (*Optimum location*) yaitu lokasi yang terbaik secara ekonomis. Perumusan biaya terendah kegiatan produksi memungkinkan transport cost terendah. Analisis lebih lanjut menghasilkan lokasi optimal yang terletak di antara yang disebut isodapane yang mencerminkan lokasi median.
- Teori *Losch (Economic of location)* yang berdasarkan *demand* (permintaan), sehingga disitu diasumsikan bahwa lokasi optimal dari suatu pabrik atau industri adalah dimana yang bersangkutan dapat menguasai wilayah pasaran yang terluas sehingga dapat menghasilkan paling banyak keuntungan.
- Menurut teori *Robinson (economic geography)* yaitu faktor lokasi yang dipakai dalam geografi perindustrian berkaitan dengan gejala yang berpengaruh atas penempatan pabrik. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap lokasi adalah wilayah sumber daya bahan mentah, pasaran, sumber suplai tenaga kerja, wilayah bahan bakar dan tenaga, jalur transportasi, medan wilayah, pajak, dan peraturan penjaluran kota.

Kartono dalam waluyo, 2009 berpendapat bahwa faktor - faktor umum yang ditetapkan dalam penentuan/pemilihan lokasi industri adalah :

1. Faktor input, meliputi bahan baku, tenaga kerja, energi, air, iklim dan lahan.

2. Faktor output, mencakup pasar atau konsumen dan fasilitas pembuangan.
3. Faktor penunjang langsung terdiri atas pengangkutan dan fasilitas komunikasi; dan
4. Faktor penunjang tidak langsung misalnya dorongan lokal.

Menurut Glasson dalam Waluyo, 2009 penentuan lokasi potensi industri berdasarkan pada klasifikasi variabel lokasi relatif wilayah industri, yang meliputi variabel lereng, ketinggian tempat, penggunaan lahan, bencana alam (erosi), ketersediaan air tanah, penduduk, angkatan kerja, prasarana jalan, fasilitas kesehatan, telepon dan indeks komposit. Sedangkan faktor - faktor dalam penentuan lokasi industri adalah tenaga kerja, komunikasi, tempat dan kedudukan bangunan serta faktor lingkungan. Selain faktor - faktor tersebut metode pendekatan keuntungan terbesar selalu digunakan dalam menentukan lokasi industri. Metode pendekatan, keuntungan terbesar mencakup aspek-aspek pendekatan biaya terendah dan pendekatan daerah pemasaran dan harus selalu diselaraskan dengan kebijaksanaan-kebijaksanaan pemerintah yang berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi yang disertai pemerataan pendapatan dan lapangan kerja.

Pada prakteknya, adanya faktor-faktor tingkah laku dan institusional yang sukar dikuantitaskan dalam suatu model sederhana, dapat mempengaruhi keputusan-keputusan lokasi di dalam kerangka yang dibentuk oleh faktor-faktor lainnya. Lebih lanjut dikemukakan bahwa, lokasi dari industri sudah pasti ditentukan sehubungan dengan sumber input dan pasar bagi output. Selanjutnya Blakely (1989), melihat adanya tendensi industri meminimalisasikan biaya dengan jalan menseleksi atau memilih lokasi yang akan dapat memaksimalkan peluang mereka untuk mendekati pasar. Model industri tradisional memilih lokasi pabrik kebanyakan mendekati jalur transportasi termurah antara bahan baku dan pasar.

Pada dasarnya pertumbuhan suatu wilayah atau kawasan industri akan dipengaruhi oleh mekanisme ekonomi dan pasar. Dengan sendirinya aliran kegiatan ekonomi dan investasi akan menuju lokasi yang menyediakan imbalan tertinggi atas produk dan jasa yang dikelolanya, baik berupa kemudahan-kemudahan berinvestasi, adanya sumberdaya serta ketersediaan prasarana dan sarana, maupun besarnya nilai tambah atas barang dan jasa yang diproduksi. Proses ini apabila berlangsung terus-menerus dapat menyebabkan suatu daerah yang memiliki peluang akan semakin berkembang, sebaliknya daerah yang kurang memiliki peluang akan semakin tertinggal.

Disamping faktor mekanisme pasar, hal lainnya yang mempengaruhi persebaran kegiatan ekonomi adalah faktor alokasi ruang dan kebijakan pemerintah yang bersifat *exogenous*, seperti antara lain kebijakan dalam penentuan lokasi produksi, perizinan, ekspor-impor, perpajakan dan kewajiban pembangunan sektoral lainnya. Kesemua hal tersebut pada akhirnya akan berpengaruh dalam menentukan perkembangan suatu wilayah atau kawasan. (Soedarso, 2001).

Kebanyakan ekonom sependapat bahwa lokasi optimal adalah memberikan keuntungan maksimal, artinya keuntungan tertinggi yang diperoleh dengan cara mengeluarkan biaya paling rendah. Dan kenyataannya yang ada di lapangan sulit ditemukan lokasi yang dapat mengakomodasikan keinginan untuk memperoleh keuntungan yang maksimal, karena lokasi industri dibagi ke dalam *least cost location* dan *maximum revenue location*.

Sedangkan untuk mengamati karakteristik penentuan lokasi industri, Soeminta dalam Martopo, 2003 mengemukakan 5 (lima) pertimbangan utama yang mendasari, yakni:

- a) Pertimbangan ekonomis, terutama menyangkut masalah biaya untuk memperoleh keuntungan maksimal dengan pengeluaran minimal
- b) Lokasi Historis, seperti tanah adat, tanah warisan, tanah kosong yang telah lama dimiliki sebelum perusahaan berdiri, kegiatan usaha masyarakat yang dilakukan secara turun-temurun

- c) Lokasi yang ditunjuk atau ditentukan pemerintah, karena alasan politis, strategis, keamanan maupun kepentingan perencanaan,
- d) Lokasi yang ditentukan secara spekulasi atau tanpa memperhitungkan faktor penting yang mempengaruhi suatu lokasi industri
- e) Jenis industri yang “*footloose*”, yaitu dapat berlokasi di sembarang tempat. Industri ini tidak bergantung pada faktor lokasi.

Yip dalam Martopo (2003) mengemukakan suatu industri akan berkembang karena dorongan beberapa faktor, yang dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu :

- a) Faktor pasar (*market driver*) yaitu kebutuhan konsumen yang homogen, konsumen global, saluran distribusi global dan perpindahan pasar;
- b) Faktor biaya (*cost driver*) dalam skala dan cakupan ekonomi, pengalaman dan pengetahuan, efisiensi sumber daya, pasokan yang baik, perbedaan biaya dan ketrampilan antar negara dan pengembangan produk;
- c) Faktor pemerintah, peraturan dan kebijakan tentang perdagangan yang mendukung standarisasi produk dan kebiasaan dalam distribusi pemasaran;
- d) Faktor persaingan, ketergantungan antar negara serta kompetisi global.

## 2.2. Kriteria Pertimbangan Pemilihan Lokasi

Berbagai kriteria, telah disusun melalui beragam pendekatan, berdasarkan identifikasi terhadap beberapa literatur, kriteria-kriteria yang biasa digunakan dalam pertimbangan pemilihan lokasi industri, diantaranya:

### 1. Jarak ke Pusat Kota

Pertimbangan jarak ke pusat kota bagi lokasi Kawasan Industri adalah dalam rangka kemudahan memperoleh fasilitas pelayanan baik prasarana dan prasarana maupun segi-segi pemasaran. Mengingat pembangunan suatu kawasan industri tidak harus membangun seluruh sistem prasarana dari mulai tahap awal melainkan memanfaatkan sistem yang telah ada seperti listrik, air bersih yang biasanya telah tersedia di lingkungan perkotaan, dimana kedua sistem ini kestabilan tegangan (listrik) dan tekanan (air bersih) dipengaruhi faktor jarak, disamping fasilitas banking, kantor-kantor pemerintahan yang memberikan jasa pelayanan bagi kegiatan industri yang pada umumnya berlokasi di pusat perkotaan, maka idealnya suatu kawasan industri berjarak 15 – 20 Km dari pusat kota.

### 2. Jarak Terhadap Permukiman

Pertimbangan jarak terhadap permukiman bagi pemilihan lokasi kegiatan industri, pada prinsipnya memiliki dua tujuan pokok, yaitu:

- Berdampak positif dalam rangka pemenuhan kebutuhan tenaga kerja dan aspek pemasaran produk. Dalam hal ini juga perlu dipertimbangkan adanya kebutuhan tambahan akan perumahan sebagai akibat dari pembangunan kawasan industri. Dalam kaitannya dengan jarak terhadap permukiman disini harus mempertimbangkan masalah pertumbuhan perumahan, dimana sering terjadi areal tanah disekitar lokasi industri menjadi kumuh dan tidak ada lagi jarak antara perumahan dengan kegiatan industri.
- Berdampak negatif karena kegiatan industri menghasilkan polutan dan limbah yang dapat membahayakan bagi kesehatan masyarakat.
- Jarak terhadap permukiman yang ideal minimal 2 (dua) Km dari lokasi kegiatan industri.

### 3. Jaringan Jalan Yang Melayani

Jaringan bagi kegiatan industri memiliki fungsi yang sangat penting terutama dalam rangka kemudahan mobilitas pergerakan dan tingkat pencapaian (*aksesibilitas*) baik dalam penyediaan bahan baku, pergerakan manusia dan pemasaran hasil-hasil produksi.

Jaringan jalan yang baik untuk kegiatan industri, harus memperhitungkan kapasitas dan jumlah kendaraan yang akan melalui jalan tersebut sehingga dapat diantisipasi sejak awal kemungkinan terjadinya kerusakan jalan dan kemacetan. Hal ini penting untuk dipertimbangkan karena dari kenyataan yang ada dari keberadaan kawasan industri pada suatu daerah ternyata tidak mudah untuk mengantisipasi dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan industri terhadap masalah transportasi. Apabila hal ini kurang mendapat perhatian akan berakibat negatif terhadap upaya promosi kawasan industri.

Untuk pengembangan kawasan industri dengan karakteristik lalu lintas truk kontainer dan akses utama dari dan ke pelabuhan/bandara, maka jaringan jalan arteri primer harus tersedia untuk melayani lalu-lintas kegiatan industri.

### 4. Jarak Terhadap Lokasi Fasilitas dan Prasarana

#### a. Jaringan listrik

Ketersediaan jaringan listrik menjadi syarat yang penting untuk kegiatan industri. Karena bisa dipastikan proses produksi kegiatan industri sangat membutuhkan energi yang bersumber dari listrik, untuk keperluan mengoperasikan alat-alat produksi. Dalam hal ini standar pelayanan listrik untuk kegiatan industri tidak sama dengan kegiatan domestik dimana ada prasyarat mutlak untuk kestabilan pasokan daya maupun tegangan.

Kegiatan industri umumnya membutuhkan energi listrik yang sangat besar, sehingga perlu dipikirkan sumber pasokan listriknya, apakah yang bersumber dari perusahaan listrik negara saja, atau dibutuhkan partisipasi sektor swasta untuk ikut membantu penyediaan energi listrik untuk memenuhi kebutuhan listrik industri.

#### b. Jaringan telekomunikasi

Kegiatan industri tidak akan lepas dari aspek bisnis, dalam rangka pemasaran maupun pengembangan usaha. Untuk itulah jaringan telekomunikasi seperti telepon dan internet menjadi kebutuhan dasar bagi pelaku kegiatan industri untuk menjalankan kegiatannya. Sehingga ketersediaan jaringan telekomunikasi tersebut menjadi syarat dalam penentuan lokasi industri.

#### c. Pelabuhan laut/outlet

Kebutuhan prasarana pelabuhan/outlet menjadi kebutuhan yang mutlak, terutama bagi kegiatan pengiriman bahan baku/bahan penolong dan pemasaran produksi, yang berorientasi ke luar daerah dan keluar negeri (ekspor/impor). Kegiatan industri sangat membutuhkan pelabuhan sebagai pintu keluar – masuk berbagai kebutuhan pendukung. Sebagai ilustrasi untuk memproduksi satu produk membutuhkan banyak bahan pendukung yang tidak mungkin dipenuhi seluruhnya dari dalam daerah/wilayah itu sendiri, misalnya kebutuhan peralatan mesin dan komponen produksi lainnya yang harus

diimport, demikian pula produk yang dihasilkan diharapkan dapat dipasarkan di luar wilayah/eksport agar diperoleh nilai tambah/devisa. Untuk itu maka keberadaan pelabuhan/outlet menjadi syarat mutlak untuk pengembangan KI.

#### 5. Topografi

Pemilihan lokasi peruntukan kegiatan industri hendaknya pada areal lahan yang memiliki topografi yang relatif datar. Kondisi topografi yang relatif datar akan mengurangi pekerjaan pematangan lahan (*cut and fill*) sehingga dapat mengefisienkan pemanfaatan lahan secara maksimal, memudahkan pekerjaan konstruksi dan menghemat biaya pembangunan. Topografi/kemiringan tanah maksimum 0 – 15 derajat.

#### 6. Jarak Terhadap Sungai Atau Sumber Air Bersih

Pengembangan Kawasan Industri sebaiknya mempertimbangkan jarak terhadap sungai. Karena sungai memiliki peranan penting untuk kegiatan industri yaitu sebagai sumber air baku dan tempat pembuangan akhir limbah industri. Sehingga jarak terhadap sungai harus mempertimbangkan biaya konstruksi dan pembangunan saluran-saluran air. Disamping itu jarak yang ideal seharusnya juga memperhitungkan kelestarian lingkungan daerah aliran sungai (DAS), sehingga kegiatan industri dapat secara seimbang menggunakan sungai untuk kebutuhan kegiatannya tetapi juga dengan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan daerah aliran sungai (DAS) tersebut. Jarak terhadap sungai atau sumber air bersih maksimum 5 (lima) Km dan terlayani sungai tipe C dan D atau Kelas III dan IV.

#### 7. Kondisi lahan

Peruntukan lahan industri perlu mempertimbangkan daya dukung lahan dan kesuburan lahan.

##### a. Daya Dukung Lahan

Daya dukung lahan erat kaitannya dengan jenis konstruksi pabrik dan jenis produksi yang dihasilkan. Jenis konstruksi pabrik sangat dipengaruhi oleh daya dukung jenis dan komposisi tanah, serta tingkat kelabilan tanah, yang sangat mempengaruhi biaya dan teknologi konstruksi yang digunakan. Mengingat bangunan industri membutuhkan fondasi dan konstruksi yang kokoh, maka agar diperoleh efisiensi dalam pembangunannya sebaiknya nilai daya dukung tanah ( $\sigma$ ) berkisar antara  $\sigma : 0,7 - 1,0 \text{ kg/cm}^2$ .

##### b. Kesuburan Lahan

Tingkat kesuburan lahan merupakan faktor penting dalam menentukan lokasi peruntukan kawasan industri. Apabila tingkat kesuburan lahan tinggi dan baik bagi kegiatan pertanian, maka kondisi lahan seperti ini harus tetap dipertahankan untuk kegiatan pertanian dan tidak dicalonkan dalam pemilihan lokasi kawasan industri. Hal ini bertujuan untuk mencegah terjadinya konversi lahan yang dapat mengakibatkan menurunnya tingkat produktivitas pertanian, sebagai penyedia kebutuhan pangan bagi masyarakat dan dalam jangka panjang sangat dibutuhkan untuk menjaga ketahanan pangan (*food security*) di daerah-daerah. Untuk itu dalam pengembangan industri, pemerintah daerah harus bersikap tegas untuk tidak memberikan ijin lokasi industri pada lahan pertanian, terutama areal pertanian lahan basah (irigasi teknis).

## 8. Ketersediaan Lahan

Kegiatan industri umumnya membutuhkan lahan yang luas, terutama industri-industri berskala sedang dan besar. Untuk itu skala industri yang akan dikembangkan harus pula memperhitungkan luas lahan yang tersedia, sehingga tidak terjadi upaya memaksakan diri untuk konversi lahan secara besar-besaran, guna pembangunan kawasan industri.

Ketersediaan lahan harus memasukan pertimbangan kebutuhan lahan di luar kegiatan sektor industri sebagai 'multiplier effects' nya, seperti kebutuhan lahan perumahan dan kegiatan permukiman dan perkotaan lainnya. Sebagai ilustrasi bila per hektar kebutuhan lahan kawasan industri menyerap 100 tenaga kerja, berarti dibutuhkan lahan perumahan dan kegiatan pendukungnya seluas 1 – 1,5 Ha untuk tempat tinggal para pekerja dan berbagai fasilitas penunjang. Artinya bila hendak dikembangkan 100 Ha Kawasan Industri disuatu daerah, maka di sekitar lokasi harus tersedia lahan untuk fasilitas seluas 100 – 150 Ha, sehingga total area dibutuhkan 200 – 250 Ha.

## 9. Harga Lahan

Salah satu faktor utama yang menentukan pilihan investor dalam memilih lokasi peruntukan industri adalah harga beli/sewa lahan yang kompetitif, artinya bila lahan tersebut dimatangkan dalam arti sebagai kapling siap bangun yang telah dilengkapi prasarana penunjang dapat dijangkau oleh para pengguna (user). Dengan demikian maka dalam pemilihan lokasi Kawasan Industri sebaiknya harga lahan (tanah mentah) tidak terlalu mahal. Disamping itu sebagai syarat utamanya agar tidak terjadi transaksi lahan yang tidak adil artinya harga yang tidak merugikan masyarakat pemilik lahan, atau pemerintah mengeluarkan peraturan yang dapat memberikan peluang bagi masyarakat untuk terlibat menanamkan modal dalam investasi kawasan industri melalui lahan yang dimilikinya. Sehingga dengan demikian membuka peluang bagi masyarakat pemilik lahan untuk merasakan langsung nilai tambah dari keberadaan kawasan industri di daerahnya.

## 10. Orientasi Lokasi

Mengingat Kawasan Industri sebagai tempat industri manufaktur (pengolahan) yang biasanya merupakan industri yang bersifat 'footlose' maka orientasi lokasi sangat dipengaruhi oleh aksesibilitas dan potensi tenaga kerja.

## 11. Pola Tata Guna Lahan

Mengingat kegiatan industri disamping menghasilkan produksi juga menghasilkan hasil sampingan berupa limbah padat, cair dan gas, maka untuk mencegah timbulnya dampak negatif sebaiknya dilokasikan pada lokasi yang non pertanian dan non permukiman, terutama bagi industri skala menengah dan besar.

## 12. Multiplier Effects

Pembangunan Kawasan Industri jelas akan memberikan pengaruh eksternal yang besar bagi lingkungan sekitarnya. Dengan istilah lain dapat disebut sebagai multiplier effects.



Tabel 1. Kriteria Pertimbangan Pemilihan Lokasi Kawasan Industri

No	Kriteria Pemilihan Lokasi	Faktor Pertimbangan
1	Jarak ke Pusat Kota	Maksimal 15 – 20 Km
2	Jarak terhadap permukiman	Minimal 2 (dua) km
3	Jaringan jalan yang melayani	Arteri primer
4	Sistem jaringan yang melayani	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaringan listrik</li> <li>• Jaringan telekomunikasi</li> </ul>
5	Prasarana angkutan	Tersedia pelabuhan laut / outlet (export /import)
6	Topografi / kemiringan tanah	Maks 0 - 15 derajat
7	Jarak terhadap sungai	Maks 5 (lima) km dan terlayani sungai tipe C dan D atau kelas III dan IV
8	Daya dukung lahan	Sigma tanah $\sigma$ : 0,7 – 1,0 kg/cm <sup>2</sup>
9	Kesuburan tanah	Relatif tidak subur (non irigasi teknis)
10	Peruntukan lahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non Pertanian</li> <li>• Non Permukiman</li> <li>• Non Konservasi</li> </ul>
11	Ketersediaan lahan	Minimal 25 Ha
12	Harga lahan	Relatif (bukan merupakan lahan dengan harga yang tinggi di daerah tersebut)
13	Orientasi lokasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aksesibilitas tinggi</li> <li>• Dekat dengan potensi Tenaga kerja</li> </ul>
14	Multiplier Effects	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangkitan lalu lintas= 5,5 smp/ha/hari.</li> <li>• Kebutuhan lahan industri dan multipliernya = 2 x luas perencanaan KI.</li> <li>• Kebutuhan rumah .(1,5 TK ~ 1 KK)</li> <li>• Kebutuhan Fasum – Fasos.</li> </ul>

Sumber : Pedoman Teknis Pengembangan Kawasan Industri di daerah, Balitbang Indag - Puslitbang 2001.

### 3. METODOLOGI

Kajian ini dilakukan berdasarkan pada studi literatur terhadap berbagai konsep dalam pengembangan industri dan kawasan industri pada areal perkotaan, dengan membandingkan pertimbangan atau pendekatan dalam pengembangan industri terhadap pertimbangan atau pendekatan dalam pengembangan kawasan perkotaan secara keseluruhan, sehingga diharapkan akan dapat diidentifikasi potensi dan kendala pengembangan kawasan industri dalam perspektif pengembangan kawasan perkotaan.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberadaan kawasan industri atau lokasi industri jika dikaitkan dengan proses perkembangan perkotaan memiliki hubungan yang cukup unik, dimana jika diamati dalam perspektif penataan ruang, maka hubungan tersebut dapat dilihat dalam dua hal, yakni :

- 1) Lokasi industri sebagai pembentuk struktur ruang kota;
- 2) Lokasi industri sebagai pembatas pola ruang kota.

Dalam perspektif *pertama*, lokasi industri sebagai pembentuk struktur ruang kota adalah terjadinya hubungan yang saling menguntungkan antara keberadaan kawasan industri terhadap perkembangan kawasan dimana industri tersebut berada. Kawasan industri cenderung mengambil tempat pada lokasi yang telah disediakan dalam rencana tata ruang, karena lokasi tersebut memiliki nilai aksesibilitas yang baik dan dilengkapi prasarana pendukung. Sehingga

kegiatan industri pada kawasan ini dibutuhkan untuk mewujudkan rencana tata ruang kota, dimana kegiatan industri sebagai kegiatan pemicunya.

Sebagian industri biasanya juga membutuhkan tenaga kerja lokal yang dapat disuplai dari kawasan sekitar, dan kawasan sekitar lokasi industri membutuhkan kegiatan industri sebagai roda penggerak aktifitas perekonomian ikutan (multiplier effect). Sebagai akibatnya maka akan terjadi peningkatan jumlah penduduk (pekerja dan non pekerja), peningkatan pengembangan lahan (sektor primer ke sekunder dan tersier) serta peningkatan pelayanan penduduk terkait pelayanan pendidikan, kesehatan dan lainnya. Sehingga arah pengembangan kota dapat dicapai karena keberadaan lokasi industri dapat memicu atau membentuk perkembangan kawasan baru sesuai yang diinginkan dalam rencana struktur ruang kota.

Dalam perspektif ini, pengembangan kawasan industri membawa dampak positif berupa percepatan pertumbuhan kawasan sebagai dampak dari kebutuhan bermukim para pekerja dan sebagai bentuk keuntungan komparatif dari keberadaan kegiatan industri terhadap bermunculannya berbagai bentuk multiplier effect. Sehingga lokasi industri, dalam hal ini merupakan alat untuk mengarahkan pertumbuhan dan perkembangan kawasan perkotaan.

Perspektif *kedua*, melihat lokasi industri sebagai pembatas pola ruang kota, yakni kawasan industri justru menjadi penghambat perkembangan kota (sangat kontras dengan awal keberadaannya), dimana pertumbuhan dan perkembangan kawasan sudah sedemikian rupa sehingga ketersediaan lahan perkotaan menjadi terbatas.

Lokasi industri yang pada awalnya berada pada pinggiran kota, berubah menjadi pusat kota sebagai akibat peningkatan pengembangan lahan disekitar kawasan industri, sehingga kawasan sekitar industri lebih cepat tumbuh dibandingkan kawasan pusat kota yang ada sebelumnya. Hal ini menyebabkan lokasi kawasan industri justru terdesak oleh perkembangan aktifitas lainnya seperti perumahan, perdagangan, pendidikan dan lainnya karena dianggap mengganggu aktifitas sekitarnya terkait polusi suara, udara dan lain sebagainya. Dalam posisi ini, hubungan kawasan industri dengan kawasan lainnya seperti permukiman akan dapat saling bertentangan, dan tidak lagi saling mendukung sebagaimana ketika kawasan industri baru dikembangkan.

Pada kondisi ini, penataan ruang biasanya memiliki dua opsi strategi yakni merelokasi permukiman karena sudah melewati ambang batas pertumbuhan atau merelokasi industri. Biasanya dengan pertimbangan dampak sosial ekonomi terendah, maka pilihan bagi pengambil kebijakan biasanya cenderung memilih memindahkan lokasi industri ke luar kota. Terkait hal ini, maka peran tata ruang sangat diperlukan dalam mengendalikan perkembangan kawasan dan mendorong pengembangan pada bagian wilayah kota yang diharapkan.

Semakin kesini, kecenderungan lokasi industri semakin bersifat foot-loose, jika demikian maka peran kawasan industri dalam mempengaruhi struktur ruang kota semakin kuat karena industri tidak lagi terikat dengan lokasi pasar maupun bahan baku. Artinya lokasi industri dapat ditempatkan dimana saja asalkan ketersediaan lahan memadai, kelengkapan infrastruktur dan kemudahan aksesibilitas tinggi, sehingga dapat dijadikan faktor pembentuk struktur ruang kota dengan mengendalikan dan menentukan lokasi industri sebagai lokasi pusat pertumbuhan kawasan perkotaan baru. Dengan demikian, untuk mengendalikan pertumbuhan kota, dapat dilakukan dengan mengendalikan lokasi industri, sehingga pembangunan kawasan industri merupakan alat control pemanfaatan ruang perkotaan.

Namun demikian, disisi lain, terdapat kekhawatiran bahwa jika semakin bersifat foot-loose, maka lokasi industri pun dapat memilih untuk tidak menempati lokasi yang disiapkan dalam rencana tata ruang. Hal ini dimungkinkan karena adanya faktor-faktor tingkah laku dan institusional yang sukar dikuantitaskan dan diramalkan dalam tahap penyusunan rencana tata ruang. Pertimbangan pemilihan lokasi industri semakin sulit diprediksi sebagai akibat adanya aliran kegiatan ekonomi dan investasi yang cenderung akan menuju lokasi yang menyediakan imbalan tertinggi atas produk dan jasa yang dikelolanya, baik berupa kemudahan-kemudahan berinvestasi, adanya sumberdaya serta ketersediaan prasarana dan sarana, maupun besarnya nilai tambah atas barang dan jasa yang diproduksi. Sehingga proses ini dapat berlangsung terus sehingga menyebabkan suatu daerah yang memiliki peluang akan semakin berkembang,

sebaliknya daerah yang kurang memiliki peluang akan semakin tertinggal (*comparative advantage*).

Sehingga demikian, faktor penting dalam mengoptimalkan peran pemilihan lokasi industri dalam perspektif penataan ruang adalah melalui :

1. Menjadikan lokasi industri sebagai salah satu faktor pembentuk struktur ruang kota melalui multiplier effect yang dihasilkannya.
2. Merelokasi kegiatan industri pada beberapa kawasan (*clustering*) yang bersifat tersebar (*multi-nuclei*) sehingga perkembangan kawasan kota tidak hanya mengarah pada satu kawasan tertentu saja, dan energy perkembangan kota dapat lebih mudah dikendalikan.
3. Memodifikasi Faktor keuntungan komparatif kawasan menjadi faktor keuntungan yang bersifat kompetitif, sehingga peluang pengembangan kawasan industri cukup merata bagi seluruh bagian kota atau antar kota dalam suatu wilayah yang lebih luas, melalui perluasan penyediaan infrastruktur, termasuk aksesibilitas dan sarana pendukung lainnya.
4. Membatasi pertumbuhan aktifitas kawasan yang sangat tergantung pada kegiatan industri (sebagai multiplier effect) sehingga perkembangan kawasan tidak saling merugikan antara kegiatan industri dengan kegiatan lain seperti permukiman dan sebagainya, melalui peningkatan peran pengendalian pembangunan melalui perangkat peraturan zonasi dan mekanisme perizinan, serta insentif dan disinsentif pemanfaatan ruang.

## 5. KESIMPULAN

Lokasi industri dalam perspektif penataan ruang memiliki dua sisi yang dapat saling bertentangan, dimana disatu sisi, aktifitas kawasan industri diperlukan untuk membuka peluang pengembangan kawasan baru dalam menciptakan struktur ruang kota yang lebih baik. Namun disisi lain, sejalan dengan perkembangan waktu, aktifitas kawasan industri dapat saling merugikan dengan aktifitas kawasan sekitarnya sehingga menjadi bom waktu bagi terjadinya penurunan kualitas ruang perkotaan. Sehingga dengan demikian, pemilihan dan pengembangan kawasan industri perlu dilihat sebagai peluang bagi pengembangan dan pemerataan pembangunan kawasan perkotaan, dengan meminimalisir potensi konflik ruang melalui mekanisme pengendalian pembangunan dalam bentuk peraturan zonasi (*zoning regulation*).

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Balitbang Indag, 2001, Pedoman Teknis Pengembangan Kawasan Industri.
- Blakely, Edward J. 1989. *Planning Local Economic Development*, Sage Publication, Newbury Park, California.
- Daldjoeni, 1987. *Geografi Desa dan Kota*. Penerbit Alumni, Bandung
- Hauser, Philip, dkk. (ed), 1985. *Penduduk dan Masa Depan Perkotaan*, Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Martopo, Aris . 2003. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Kawasan Industri Palur Dan Gondangrejo Di Kabupaten Karanganyar*. MPKD-UGM.
- Pontoh, Nia K., Iwan Kustiwan, 2009. *Pengantar Perencanaan Kota*. Penerbit ITB. Bandung.

- Soedarso, 2001. *Tinjauan Filosofis dan Kritik Terhadap Masyarakat Industri*, Jurnal Ekoma Vol.1 No.1, STIE Widya Darma, Surabaya
- Sukirno, 1985. *Beberapa Aspek dalam Persoalan Pembangunan Daerah*. LPFE-UI, Jakarta.
- UU No. 24 tahun 2009 tentang Kawasan Industri.
- UU No. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
- UU No. 5 tahun 1984 tentang Perindustrian.
- Waluyo, 2009. *Kajian Lokasi Kawasan Industri Besar Dan Persebarannya Di Kota Salatiga*, Universitas muhammadiyah surakarta.