

ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK PENENTUAN PRIORITAS LOKASI INDUSTRI MENENGAH DAN BESAR DI KECAMATAN GODEAN, KABUPATEN SLEMAN

Erma Wahyuningrum, Muhammad Musiyam, Aditya Saputra

Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : emawahyuningrum@gmail.com

ABSTRAK

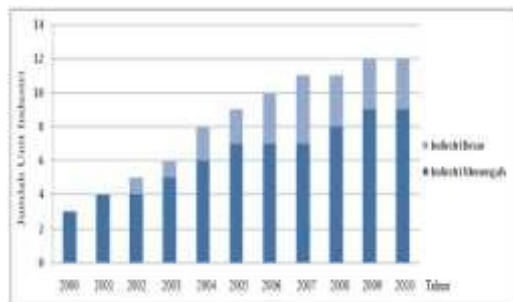
Pekerjaan baru dapat diciptakan bagi para angkatan kerja yang setiap tahunnya selalu bertambah. Salah satu usaha untuk menekan jumlah pengangguran dan mengurangi tingkat kemiskinan penduduk adalah dengan pembangunan industri. Kebutuhan lahan untuk penyediaan lokasi industri meningkat selaras dengan pembangunan pada sektor-sektor lain yang juga semakin pesat, sedangkan luas lahan yang ada relatif tetap. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Mengetahui karakteristik lahan yang sesuai untuk penentuan lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean, 2) Menentukan tingkat kesesuaian lahan untuk lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean dan 3) Menentukan tingkat prioritas pengembangan lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean berdasarkan Rencana Detil Tata Ruang (RDTR). Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif yaitu dengan menggunakan metode pengharkatan dan pembobotan semua parameter lahan. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuklahan, kemiringan lereng, tekstur tanah, kembang kerut tanah, daya dukung tanah, kedalaman muka air tanah, drainase tanah, kerawanan erosi, penggunaan lahan, jarak terhadap jalan utama dan jarak terhadap infrastruktur. Penentuan prioritas pengembangan lokasi industri menengah dan besar dilakukan dengan menggunakan metode matching yang memadukan antara dua variabel yaitu peta kesesuaian lahan dengan peta Rencana Detil Tata Ruang (RDTR). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 3 tingkat prioritas pengembangan lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean yaitu lahan prioritas I seluas 49 Ha atau 1,9% yang terdapat di Kelurahan Sidoluhur, Kelurahan Sidokarto, Kelurahan Sidomoyo dan Kelurahan Sidoarum, lahan prioritas II seluas 47 Ha atau 1,8% yang terdapat di Kelurahan Sidoluhur, Kelurahan Sidoagung, Kelurahan Sidomulyo dan Kelurahan Sidokarto serta lahan tidak diprioritaskan seluas 2588 Ha atau 96,9% yang terdapat di Kelurahan Sidorejo, Kelurahan Sidoluhur, Kelurahan Sidoagung, Kelurahan Sidomulyo, Kelurahan Sidokarto, Kelurahan Sidoluhur dan Kelurahan Sidoarum. Hasil akhir dari penelitian ini disajikan dalam peta prioritas pengembangan lokasi industri menengah dan besar skala 1:35.000.

Kata Kunci: kesesuaian lahan, prioritas lokasi industri, industri menengah dan besar.

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi di Indonesia telah mampu meningkatkan taraf kehidupan penduduknya berupa kenaikan pendapatan wilayah yang ditunjukkan dengan pertumbuhan kegiatan produksi dan konsumsi. Pertumbuhan ini juga membawa dampak pada penggunaan sumberdaya alam yang lebih besar dan pengeksploitasi lingkungan untuk kebutuhan industri, bisnis maupun kegiatan sosial. Permasalahan dalam penggunaan lahan sifatnya umum di berbagai wilayah, terutama bagi suatu wilayah yang sedang berkembang akan menjadi menonjol bersamaan dengan terjadinya peningkatan jumlah penduduk dan proses industrialisasi (Sitorus, 1985). Menghadapi tekanan penduduk yang semakin tinggi, maka tantangan yang dihadapi adalah bagaimana dan seberapa cepat lapangan pekerjaan baru dapat diciptakan bagi para angkatan kerja yang setiap tahunnya selalu bertambah. Salah satu usaha untuk menekan jumlah pengangguran dan mengurangi tingkat kemiskinan penduduk adalah dengan pembangunan industri.

Pembangunan industri akan memberikan dampak positif terhadap lingkungan dan masyarakat, seperti tersedianya jaringan jalan, telekomunikasi, listrik, air bersih, dan kesempatan kerja yang mampu berperan bagi peningkatan pendapatan daerah. Kehadiran industri dalam skala besar yang dapat menyerap tenaga kerja lebih banyak juga menjadi faktor yang menyebabkan aktifitas perekonomian tinggi. Namun di sisi lain, apabila pengembangan industri tidak diarahkan, maka akibatnya dapat merugikan daya dukung lingkungan serta menimbulkan masalah kerusakan lingkungan sehingga dapat merugikan pembangunan baik dari segi fisik maupun sosial ekonomi. Pemilihan lokasi untuk pembangunan industri perlu diperhitungkan sebaik-baiknya agar tidak terjadi degradasi lahan maupun gangguan terhadap kondisi sosial ekonomi di sekitarnya. Penentuan lokasi yang tepat untuk industri memerlukan suatu analisis kesesuaian lahan yang menggunakan beberapa data parameter lahan. Pemilihan lokasi yang dilakukan secara terestrial akan menghabiskan banyak waktu, tenaga dan biaya (Sutanto, 1986). Dengan teknik penginderaan jauh, hal ini dapat diminimalkan karena selain efisien, penggunaan citra satelit mampu mencakup area yang luas. Pengolahan data dari hasil interpretasi citra satelit dapat dilakukan dengan menggunakan sistem informasi geografis (SIG), karena sistem ini mempunyai kemampuan dalam mengelola, menyimpan, memproses/manipulasi dan menganalisis serta merepresentasikan data. Mengingat kemampuan yang dimiliki oleh sistem informasi geografis (SIG) dalam menangani



ambar 1. Diagram Jumlah Unit Industri di Kecamatan Godean Tahun 2000-2010

Sumber: Data BPS 2000-2010

masalah informasi yang bereferensi geografis dengan berbagai cara dan bentuk, maka peneliti memanfaatkan sistem ini guna merencanakan dan menganalisis lahan yang diperuntukkan untuk lokasi pengembangan industri. Kecamatan Godean merupakan wilayah aglomerasi Kota Yogyakarta, sehingga di daerah tersebut banyak terdapat pusat pendidikan, perdagangan dan jasa. Kecamatan Godean dapat dijadikan wilayah pengembangan industri dilihat dari sumber daya manusianya yang cukup besar yaitu 63.642 jiwa dan luas wilayah 2.684 ha (BPS, 2010). Selain itu perkembangan industri menengah dan besar di Kecamatan Godean cukup mengalami peningkatan dari tahun 2000 sampai tahun 2010.

G

Penyerapan tenaga kerja pada sektor industri menengah dan besar di Kecamatan Godean juga mengalami peningkatan dari tahun 2007 ke tahun 2010 yaitu dari 8,14% menjadi 8,47% (BPS, 2010). Perkembangan industri di Kecamatan Godean memungkinkan terjadinya peningkatan dari industri kecil menjadi industri menengah sampai industri besar untuk beberapa tahun ke depan, terutama untuk industri genteng, batubata maupun keramik. Hal tersebut dikarenakan melihat dari potensi lahan di Kecamatan Godean yang mampu menyediakan bahan baku berupa tanah lempung di daerah perbukitan denudaional dan bukit sisa seperti Gunung Butak maupun Gunung Berdjo dengan kualitas cukup baik. Faktor sumberdaya alam inilah yang dipergunakan sebagai modal dasar untuk menarik para investor sehingga industri mempunyai orientasi pemasaran yang lebih besar.

Pembangunan industri di Kecamatan Godean dapat dipergunakan sebagai salah satu usaha pemerataan pembangunan ekonomi pada wilayah tersebut. Melihat fakta bahwa masih tingginya jumlah penduduk miskin di Kecamatan Godean yaitu 22,1% dari keseluruhan jumlah penduduk serta pendapatan per kapita yang masih rendah yaitu 14,8% dibandingkan dengan kecamatan lain di Kabupaten Sleman (BPS, 2010), maka diperlukan penambahan lapangan pekerjaan baru bagi penduduk setempat terutama penduduk usia kerja. Berdasarkan latar belakang dan permasalahan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui karakteristik lahan yang sesuai untuk penentuan lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean, menentukan tingkat kesesuaian lahan untuk lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean, menentukan tingkat prioritas pengembangan lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean berdasarkan Rencana Detil Tata Ruang (RDTR).

METODE PENELITIAN

Analisis tingkat kesesuaian lahan untuk lokasi industri menengah dan besar dalam penelitian ini menggunakan metode pengharkatan (*scoring*) yang mempertimbangkan faktor pembobot untuk setiap parameter. Metode pengharkatan (*scoring*) yaitu suatu cara menilai potensi lahan dengan jalan memberikan harkat pada setiap parameter lahan, sehingga diperoleh kelas kemampuan lahan berdasarkan perhitungan harkat dari setiap parameter lahan tersebut (Jamulya, 1995). Faktor pembobot/penimbang pada masing-masing parameter didasarkan atas tingkatan pengaruhnya terhadap kesesuaian lahan untuk penentuan lokasi industri menengah dan besar. Parameter yang akan diberikan harkat dan bobot meliputi faktor fisik lahan yang digunakan sebagai penentu pengembangan lokasi industri menengah dan besar antara lain penggunaan lahan, jarak terhadap jalan utama, jarak terhadap infrastruktur yang meliputi gardu listrik, gardu telepon dan PDAM, kedalaman muka air tanah, bentuklahan, kemiringan lereng, kerawanan bencana, tekstur tanah, kembang kerut tanah, drainase tanah, dan daya dukung tanah. Dari penilaian dengan metode *scoring* dan pembobotan tersebut maka diperoleh nilai akhir untuk mengetahui kelas kesesuaiannya untuk lokasi industri menengah dan besar. Penentuan interval pada setiap kelas tersebut dirumuskan sebagai berikut:

$$KI = \frac{(skor\ tertinggi) - (skor\ terendah)}{jumlah\ kelas}$$

Tabel 1. Kelas Kesesuaian Lahan untuk Lokasi Industri Menengah dan Besar

No.	Kelas Kesesuaian Lahan	Keterangan
1.	Sangat Sesuai (S1)	Lahan memiliki pembatas ringan apabila digunakan untuk lokasi industri
2.	Cukup Sesuai (S2)	Lahan memiliki pembatas sedang apabila digunakan untuk lokasi industri
3.	Sesuai Marginal (S3)	Lahan memiliki pembatas berat apabila digunakan untuk lokasi industri
4.	Tidak Sesuai Saat ini (N1)	Lahan memiliki pembatas sangat berat apabila digunakan untuk lokasi industri namun dapat diatasi hanya tidak dapat diatasi dengan pengetahuan sekarang dan membutuhkan biaya banyak
5.	Tidak Sesuai Permanen (N2)	Lahan mempunyai pembatas yang sangat berat sehingga tidak mungkin untuk digunakan bagi suatu penggunaan yang lestari

Sumber : Sutanto (1992)

Analisis prioritas pengembangan lokasi industri menengah dan besar dilakukan dengan menggunakan metode *matching* yaitu suatu metode yang memadukan antara dua variabel sehingga diperoleh suatu data baru. Penelitian ini akan membandingkan antara peta kesesuaian lahan dengan peta Rencana Detil Tata Ruang (RDTR) yang berisi mengenai alokasi lahan-lahan yang direncanakan untuk pengembangan berbagai jenis kawasan termasuk lahan untuk pengembangan industri.

Tabel 2. Hubungan Antara Kesesuaian Lahan dan RDTR Dengan Prioritas Pengembangan Lokasi Industri Menengah dan Besar

No.	Kelas Kesesuaian Lahan	RDTR	Prioritas Pengembangan
1.	Sangat Sesuai (S1)	Selaras	Prioritas I
2.	Cukup Sesuai (S2)	Selaras	Prioritas II
3.	Sesuai Marginal (S3)	Selaras	Prioritas II
4.	Sangat Sesuai (S1)	Tidak Selaras	Tidak Prioritas
5.	Cukup Sesuai (S2)	Tidak Selaras	Tidak Prioritas
6.	Sesuai Marginal (S3)	Tidak Selaras	Tidak Prioritas
7.	Tidak Sesuai Saat ini (N1)	Selaras	Tidak Prioritas
8.	Tidak Sesuai Permanen (N2)	Selaras	Tidak Prioritas
9.	Tidak Sesuai Saat ini (N1)	Tidak Selaras	Tidak Prioritas
10.	Tidak Sesuai Permanen (N2)	Tidak Selaras	Tidak Prioritas

Sumber : Pengolahan data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Lahan di Kecamatan Godean

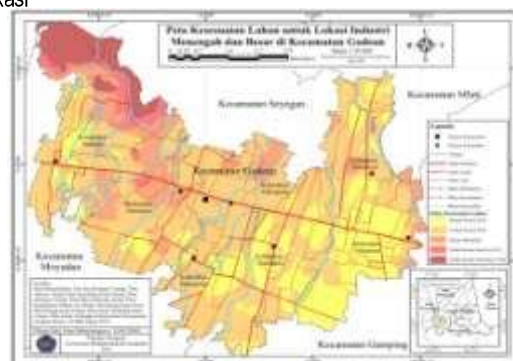
Karakteristik lahan di Kecamatan Godean yang sesuai untuk lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean didasarkan atas kondisi fisik lahan pada 11 parameter yang digunakan. Parameter berupa bentuklahan yang sesuai adalah dataran fluvio vulkanik yang tersusun atas endapan piroklastik, lahar dan endapan alluvium rombakan vulkanik dengan tekstur batuan yang halus dengan kemiringan lereng 0% – 8% di Kelurahan Sidoagung, Sidokarto, Sidomulyo, Sidomoyo dan Sidoarum. Tekstur tanah yang sesuai berupa pasir bergradasi baik, pasir berkerikil, sedikit atau sama sekali tidak mengandung butiran halus (SW) yang tersebar di Kelurahan Sidoluhur, Sidomulyo dan Sidoarum pasir bergradasi buruk, pasir berkerikil, sedikit atau sama sekali tidak mengandung butiran halus (SP) yang tersebar di Kelurahan Sidoagung, Sidokarto, Sidomoyo dan pasir berlanau, campuran pasir lanau (SM) yang tersebar di Kelurahan Sidorejo, Sidoluhur, Sidomoyo, dan Sidoarum. Nilai kembang kerut yang paling sesuai adalah nilai COLE yang semakin kecil angkanya yaitu 0,011 – 0,03 yang terdapat di Kelurahan Sidomoyo, Kelurahan Sidoagung, Kelurahan Sidorejo dan Kelurahan Sidoluhur. Kondisi drainase tanah yang sesuai adalah lahan dengan pengaliran cepat yang tersebar di Kelurahan Sidomoyo, Kelurahan Sidoarum, Kelurahan Sidokarto, Kelurahan Sidomulyo dan lahan dengan pengaliran sedang yang sedikit terpengaruh fluktuasi air tanah yang tersebar di Kelurahan Sidoagung dan Kelurahan Sidoluhur. Daya dukung tanah yang sesuai adalah daya dukung tanah yang nilainya >4,50 kg/cm² – 4,50 kg/cm² yang tersebar di Kelurahan Sidorejo, Sidokarto, Sidoarum dan Sidomoyo. Parameter berupa kedalaman muka air tanah yang sesuai adalah antara 5 – 15 meter yang terdapat di Kelurahan Sidoagung, Sidokarto, Sidomoyo Sidoarum, Sidorejo dan Sidoluhur. Lahan yang sesuai dijadikan lokasi industri menengah dan besar adalah lahan yang mempunyai tingkat kerawanan yang rendah. Daerah dengan tingkat erosi sangat ringan terdapat di Kelurahan Sidomulyo, Sidokarto, Sidoarum, Sidomoyo dan Sidorejo bagian selatan. Daerah dengan tingkat erosi ringan terdapat di Kelurahan Sidoluhur dan Sidoagung. Jenis penggunaan lahan yang paling sesuai digunakan untuk lokasi industri menengah dan besar adalah lahan yang masih berupa semak belukar, lahan kosong, kebun campuran dan, tegalan dengan keterjangkauan terhadap jalan utama <200 – 400 meter dan keterjangkauan terhadap infrastruktur berupa gardu listrik, gardu telepon dan PDAM <300 – 500 meter.

Analisis Kesesuaian Lahan untuk Lokasi Industri Menengah dan Besar

Berdasarkan hasil pengharkatan dan pembobotan dari 11 parameter maka diperoleh 5 kelas kesesuaian lahan yaitu kelas sangat sesuai (S1) dengan skor total 151 – 174, kelas cukup sesuai (S2) dengan skor total 126– 150, kelas sesuai marginal (S3) dengan skor total 102 – 125, kelas tidak sesuai saat ini (N1) dengan skor total 77 – 101 dan kelas tidak sesuai permanen (N2) dengan skor total 52 – 76. Luas lahan pada setiap kelas kesesuaian lahan untuk penentuan lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean dapat dilihat pada Tabel 3 ini dan distribusi penyebaran masing-masing kelas kesesuaian lahan dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 3. Luas Lahan Menurut Kelas Kesesuaian Lahan Untuk Lokasi Industri Menengah dan Besar di Kecamatan Godean

Kelurahan	Luas Kesesuaian Lahan										Total	
	S1		S2		S3		N1		N2			
	Luas (Ha)	%	Luas (Ha)	%	Luas (Ha)	%	Luas (Ha)	%	Luas (Ha)	%		
Sidorejo	49	1,9	199	7,5	84	3,2	68	2,6	144	5,3	544	20,6
Sidoluhur	43	1,5	335	12,5	127	4,7	10	0,4	4	0,2	519	19,3
Sidomulyo	82	3,1	220	8,2	-	-	-	-	-	-	302	11,3
Sidoagung	-	-	269	10,1	63	2,4	-	-	-	-	332	12,4
Sidokarto	168	6,3	196	7,3	-	-	-	-	-	-	364	13,6
Sidoarum	223	8,3	118	4,4	32	1,2	-	-	-	-	373	13,9
Sidomoyo	120	4,5	102	3,8	28	1,1	-	-	-	-	250	9,3
Total	685	25,5	1439	53,6	334	12,6	78	3	148	5,7	2684	100



Gambar 2. Peta Kesesuaian Lahan untuk Lokasi Industri Menengah dan Besar di Kecamatan Godean Sumber: Pengolahan Data

Lahan di Kecamatan Godean masuk ke dalam kelas sangat sesuai (S1) karena mempunyai daya dukung fisik yang sangat baik berupa dataran fluvio vulkanik dengan kemiringan lereng datar (0 – 2%) sampai landai (2 – 8%) yang tersusun oleh pasir bergradasi baik, pasir berkerikil, sedikit atau sama sekali tidak mengandung butiran halus (SW) dan pasir bergradasi buruk, pasir berkerikil, sedikit atau sama sekali tidak mengandung butiran halus (SP). Kondisi kembang kerut tanah pada lahan ini antara 0,011 – 0,06 dengan daya dukung tanah yang besar yaitu >4,50 – 4,50 kg/cm² dan drainase tanah yang mempunyai pengaliran sedang sampai cepat. Kondisi kedalaman muka air tanah antara 5 – 10 meter dengan tingkat kerawanan erosinya sangat ringan. Jenis penggunaan lahan pada kelas ini meliputi: semak belukar, lahan kosong, kebun campuran, tegalan, permukiman, lahan jasa dengan keterjangkauan terhadap jalan yaitu <200– 400 meter dan keterjangkauan terhadap infrastruktur yaitu <300 – 500 meter.

Lahan di Kecamatan Godean masuk ke dalam kelas cukup sesuai (S2) karena mempunyai kondisi fisik yang cukup mendukung tetapi terdapat faktor pembatas yang sifatnya sedang. Kelas lahan ini merupakan dataran fluvio vulkanik dengan dengan kemiringan lereng datar (0 – 2%) sampai landai (2 – 8%) yang lebih banyak bertekstur pasir berlanau, campuran pasir – lanau (SM) dan pasir berlempung, campuran pasir – lempung (SC). Beberapa wilayah juga mempunyai jenis tekstur tanah berupa pasir bergradasi baik, pasir berkerikil, sedikit atau sama sekali tidak mengandung butiran halus (SW) maupun pasir bergradasi buruk, pasir berkerikil, sedikit atau sama sekali tidak mengandung butiran halus (SP). Kondisi kembang kerut tanah antara 0,011 sampai 0,06, drainase tanah pada kelas lahan ini didominasi oleh kondisi pengaliran yang sedang sampai cepat, daya dukung tanah antara 1,75 kg/cm² sampai 4,50 kg/cm² dan tingkat kerawanan erosi yang ringan sampai sangat ringan. Jenis penggunaan lahan pada kelas ini meliputi: kebun campuran, tegalan,

permukiman, lahan jasa dengan keterjangkauan terhadap infrastruktur utama berupa jalan yaitu <200 meter – >800 meter dan keterjangkauan terhadap yaitu <300 meter – >900 meter. Faktor pembatas dalam kelas ini adalah kedalaman muka air tanah yang terlalu dangkal dan keterjangkauan terhadap jalan utama serta kurangnya ketersediaan infrastruktur.

Lahan kelas sesuai marginal (S3) di Kecamatan Godean sebenarnya cukup mendukung, tetapi pada lahan ini terdapat faktor pembatas yang berat sehingga lebih menyulitkan untuk pengembangan lokasi industri menengah dan besar. Lahan kelas ini merupakan dataran fluvio vulkanik dan lereng kaki perbukitan denudasional dengan kemiringan lereng yang berkisar antara 2 –15% dengan jenis tekstur tanah berupa pasir berlempung, campuran pasir – lempung (SC) dan lanau organik atau lempung berlanau organik (OL). Kondisi drainase tanah pada kelas ini mempunyai pengaliran sedang – lambat dengan kedalaman muka air tanah antara 10 – 15 meter dan tingkat kerawanan erosi yang sedang. Jenis penggunaan lahan berupa lahan galian, sawah, kebun campuran, tegalan dan beberapa lahan permukiman dengan jarak terhadap jalan yaitu <200– >800 meter dan jarak terhadap infrastruktur yaitu <300 – >900 meter. Faktor yang menjadi pembatas dalam kelas sesuai marginal adalah kondisi kembang kerut tanah yang besar yaitu ,031 – 0,09 dan daya dukung tanah yang rendah yaitu 1,75 – 2,75 kg/cm². Lahan pada kelas ini lebih cocok apabila digunakan sebagai kawasan budidaya jenis lain.

Kelas tidak sesuai pada saat ini (N1) merupakan lahan dengan kualitas yang tidak mendukung dan mempunyai faktor pembatas sangat berat apabila digunakan sebagai lokasi industri menengah dan besar. Namun faktor pembatas tersebut masih dapat diatasi dengan membutuhkan teknologi yang canggih dan biaya yang besar sehingga membutuhkan waktu perbaikan yang lama. Morfologi lahan dari kelas ini adalah lereng kaki perbukitan denudasional dan bukit sisa dengan kemiringan 8 – 30% dengan tingkat kerawanan erosi yang sedang sampai dengan berat. Faktor pembatas yang kelas ini adalah kondisi tekstur tanahnya yang tersusun atas lanau organik atau lempung berlanau organik (OL) dan lempung organik dengan plastisitas sedang sampai tinggi (OH) serta kondisi drainase yang lambat sampai sangat lambat. Lahan kelas ini lebih sesuai apabila dijadikan sebagai kawasan penyangga.

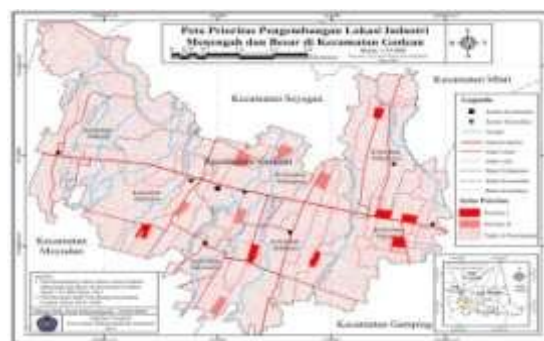
Kelas tidak sesuai permanen (N2) merupakan lahan yang tidak mendukung apabila digunakan sebagai lokasi industri menengah dan besar, karena mempunyai faktor pembatas sangat berat yang tidak dapat diatasi. Lahan pada kelas ini adalah daerah perbukitan denudasional baik yang terkikis kuat, sedang maupun lemah dan bukit sisa dengan kemiringan lereng 15 - >30%, sehingga tingkat kerawanan erosinya berat. Kondisi tersebut menyebabkan lahan pada kelas ini lebih berisiko untuk dibangun sebagai lokasi industri menengah dan besar seperti robohnya bangunan industri karena terjadi longsor lahan galian di daerah perbukitan yang dijadikan sebagai area pertambangan lempung sebagai bahan baku industri setempat. Selain itu juga tingkat erosi yang berat menyebabkan lahan menjadi kritis karena erosi menyebabkan lapisan tanah bagian paling atas menjadi terkelupas dan menyisakan tanah yang tandus, sehingga mampu meretakkan dan menghancurkan dinding batuan. Lahan pada kelas tidak sesuai permanen (N2) lebih sesuai apabila dimanfaatkan sebagai penggunaan yang lestari seperti kawasan konservasi ataupun kawasan penyangga, karena lahan tersebut harus mendapat pengelolaan atau konservasi tanah dan air untuk menjaga kelangsungan lahan potensialnya.

Analisis Penentuan Prioritas Pengembangan Lokasi Industri Menengah dan Besar

Berdasarkan hasil *matching* antara kelas kesesuaian lahan dengan Peta Rencana Detil Tata Ruang (RDTR) Kecamatan Godean tahun 2010 – 2030 maka kelas prioritas untuk lokasi pengembangan industri menengah dan besar di Kecamatan Godean terbagi menjadi 3 kelas yaitu lahan prioritas I, lahan prioritas II dan lahan tidak prioritas. Luas lahan pada setiap tingkat prioritas pengembangan lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean dapat dilihat pada Tabel 4 dan distribusi penyebaran masing-masing tingkat prioritas pengembangandapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini.

Tabel 4. Luas Lahan Menurut Prioritas Pengembangan Lokasi Industri Menengah dan Besar Di Kecamatan Godean

Kelurahan	Luas Kesesuaian Lahan						Total	
	Prioritas I		Prioritas II		Tidak Prioritas		Luas (Ha)	%
	Luas (Ha)	%	Luas (Ha)	%	Luas (Ha)	%		
Sidorejo	-	-	-	-	544	20,6	544	20,6
Sidoluhur	6	0,3	7	0,3	506	18,9	519	19,3
Sidomulyo	-	-	7	0,3	295	11	302	11,3
Sidoagung	-	-	25	0,9	307	11,5	332	12,4
Sidokarto	14	0,5	8	0,3	342	12,8	364	13,6
Sidoarum	24	0,9	-	-	349	13	373	13,9
Sidomoyo	5	0,2	-	-	245	9,1	250	9,3
Total	49 Ha	1,9%	47 Ha	1,8%	2588 Ha	96,9%	2684 Ha	100%



Gambar 3. Peta Prioritas Pengembangan Lokasi Industri Menengah dan Besar di Kecamatan Godean Sumber: Pengolahan Data

Lahan prioritas I sebagai lokasi industri menengah dan besar terdapat di Kelurahan Sidoluhur, Kelurahan Sidokarto, Kelurahan Sidomoyo dan Kelurahan Sidoarum. Selain mempunyai kondisi fisik lahan yang sangat mendukung, lahan prioritas I pada Kelurahan Sidoluhur dan Kelurahan Sidokarto tersebut juga menjadi salah satu lokasi yang direncanakan oleh pemerintah daerah setempat untuk dikembangkan menjadi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean. Penetapan lokasi industri menengah dan besar pada Peta Rencana Detil Tata Ruang (RDTR) Kecamatan Godean tahun 2010 – 2030 di wilayah ini didasarkan dengan memperhatikan masalah kepadatan pada lahan terbangun yang sudah ada di Kecamatan Godean terutama pada daerah permukiman penduduk dan lahan jasa. Lahan pada prioritas I khususnya yang terdapat di Kelurahan Sidoluhur dan Kelurahan Sidokarto menempatkan lokasi pengembangan industri menengah dan besar pada lahan yang masih berupa tegalan, kebun campuran dan permukiman yang kepadatan bangunannya tidak terlalu tinggi. Pemilihan lokasi industri menengah dan besar pada lahan yang tidak terlalu padat tersebut diperhitungkan untuk menghindari terjadinya dampak sosial yang berat seperti penggusuran tanah. Selain itu industri memang seharusnya ditempatkan pada lahan-lahan yang mempunyai jarak tertentu dari area permukiman. Hal ini terkait dengan masalah limbah yang dihasilkan dari sebuah industri menengah maupun besar. Selama ini limbah yang dihasilkan dari industri menengah dan besar di Kecamatan Godean paling banyak

berupa limbah cair berupa zat warna dari pabrik tekstil, abu terbang (*fly ash*) dari industri genteng, zat kromium pada industri keramik yang tidak dapat diuraikan. Limbah tersebut akan membawa dampak buruk apabila lokasi sebuah industri letaknya terlalu dekat dengan permukiman yang padat. Sehingga pemilihan lokasi industri menengah dan besar di Kelurahan Sidoluhur dan Kelurahan Sidokarto cukup tepat, karena selain mempertimbangkan aspek sosial juga tetap memperhatikan masalah daya dukung lahan dan lingkungan. Lahan prioritas I juga terdapat di Kelurahan Sidomoyo dan Kelurahan Sidoarum yang mempunyai kondisi fisik yang mendukung. Selain itu juga karena daerah tersebut merupakan lokasi yang direncanakan dalam Rencana Detil Tata Ruang (RDTR) Kecamatan Godean tahun 2010 – 2030 sebagai pengembangan industri menengah dan besar. Pertimbangan yang diambil dalam penentuan lokasi tersebut lebih didasarkan pada masalah pemerataan ekonomi penduduk. Kelurahan Sidomoyo dan Sidoarum menjadi lahan yang diprioritaskan untuk lokasi industri menengah dan besar mengingat jumlah penduduk miskinnya paling tinggi di Kecamatan Godean 3.666 jiwa dan 2.562 jiwa. Penduduk miskin yang telah bekerja di Kelurahan Sidoarum sebanyak 2.531 jiwa dimana mata pencaharian sebagai buruh industri kecil paling tinggi yaitu 703 jiwa. Sedangkan penduduk miskin yang telah bekerja di Kelurahan Sidomoyo sebanyak 1.925 jiwa dimana mata pencaharian sebagai buruh industri kecil juga paling tinggi yaitu 694 jiwa. Pendapatan rata-rata per bulan penduduk miskin di Kelurahan Sidoarum adalah Rp. 352.000,00 dan di Kelurahan Sidomoyo yaitu Rp. 457.000,00 (BPS, 2010).

Pengembangan industri diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan penduduknya dengan cara membuka lapangan pekerjaan yang sistem pembayarannya sudah mengikuti upah minimum sehingga membantu mengurangi tingkat penduduk miskin terutama bagi buruh industri kecil. Tercatat bahwa penyerapan tenaga kerja pada sektor industri menengah dan besar di Kecamatan Godean mengalami peningkatan dari tahun 2007 ke tahun 2010 yaitu dari 8,14% atau 4.959 jiwa menjadi 8,47% atau 5.389 jiwa (BPS, 2010). Diharapkan dengan pengembangan lokasi industri menengah dan besar di Kelurahan Sidoarum dan Kelurahan Sidomoyo akan mampu memberikan dampak positif seperti pada industri menengah dan besar yang sebelumnya telah ada. Semakin meningkatnya pendapatan penduduk maka semakin meningkat pula kesejahteraan penduduk di daerah tersebut. Lahan prioritas II terdapat di Kelurahan Sidoluhur, Sidoagung, Sidomulyo dan Sidokarto. Lahan prioritas II di Kelurahan Sidoluhur dan Kelurahan Sidoagung mempunyai kondisi fisik cukup mendukung dengan faktor pembatas lahan berupa kembang kerut tanah yang besar, kedalaman muka air tanah yang terlalu dangkal dan kurangnya ketersediaan infrastruktur. Pertimbangan utama yang diambil dalam mengalokasikan industri di kedua daerah tersebut adalah terkait dengan investor. Para investor biasanya akan lebih banyak menanamkan modal untuk sebuah industri yang lokasinya lebih dekat dengan sumberdaya alam sebagai bahan baku utama. Sehingga lokasi industri di dalam rencana pemanfaatan ruang di Kecamatan Godean tahun 2010 – 2030 ditempatkan di Kelurahan Sidoluhur dan Kelurahan Sidoagung. Kedua kelurahan tersebut letaknya dekat dengan perbukitan denudasional dan bukit sisa yang merupakan daerah sumberdaya lempung yang selama ini dimanfaatkan untuk kebutuhan industri genteng, keramik maupun pasir semen di Kecamatan Godean. Selain itu menurut data yang tercatat menyebutkan bahwa jumlah investasi pada sektor industri menengah dan besar yang tertinggi terdapat di Kelurahan Sidoluhur yaitu Rp. 3.186.537.404,00 dan Kelurahan Sidoagung yaitu Rp. 2.017.002.459,00. Tingginya dana investasi di kedua daerah tersebut dapat menjadi peluang besar dalam menaikkan jumlah investor baik dalam negeri maupun asing untuk lebih banyak lagi dalam menanamkan modalnya ke sektor industri terutama skala menengah dan besar. Jumlah investasi pada sektor industri ini akan membantu dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi, penyediaan lapangan kerja, pengembangan industri yang mendukung kegiatan ekspor dan dapat membantu pembangunan daerah yang tertinggal.

Lahan prioritas II yang terdapat di Kelurahan Sidomulyo dan Kelurahan Sidokarto mempunyai kondisi fisik cukup mendukung dengan faktor pembatas lahan berupa kedalaman muka air tanah yang terlalu dangkal dan kurangnya ketersediaan infrastruktur. Pertimbangan utama yang diambil dalam mengalokasikan industri di kedua daerah tersebut terkait dengan masalah pemerataan industri. Kelurahan Sidomulyo belum mempunyai jenis industri menengah dan besar sampai pada tahun 2013, sedangkan Kelurahan Sidokarto hanya mempunyai satu jenis industri menengah sampai pada tahun 2013. Diharapkan dengan pembangunan lokasi industri menengah dan besar yang baru di kedua daerah tersebut dapat membantu dalam pemerataan sektor industri di seluruh wilayah Kecamatan Godean sesuai dengan tujuan yang tertera dalam arahan pembangunan Rencana Detil Tata Ruang (RDTR) tahun 2010 – 2030. Pemerataan sektor industri terutama industri yang skalanya menengah dan besar akan lebih bermanfaat terutama dalam membantu meningkatkan pendapatan per kapita wilayah Kecamatan Godean yang masih rendah dibandingkan dengan kecamatan lain di Kabupaten Sleman yaitu 14,8% atau Rp. 8.533.405,00 per tahun (BPS, 2010). Lahan yang tidak diprioritaskan sebagai pengembangan lokasi industri menengah dan besar merupakan daerah dimana secara aspek fisik tidak mempunyai daya dukung lahan yang baik serta di dalam Rencana Detil Tata Ruang (RDTR) Kecamatan Godean yang dibuat oleh pemerintah daerah setempat tidak diperuntukkan untuk kegiatan industri. Lahan tidak prioritas di Kecamatan Godean yang mempunyai lahan terluas terdapat di Kelurahan Sidoluhur yaitu 544 Ha dan Kelurahan Sidomoyo mempunyai lahan paling kecil yaitu 245 Ha. Lahan yang mempunyai kelas tidak sesuai baik saat ini (N1) maupun permanen (N2) terutama di Kelurahan Sidorejo dan Kelurahan Sidoluhur tidak diperuntukkan untuk pengembangan lokasi industri menengah dan besar karena tidak mempunyai daya dukung yang baik dan terdapat faktor pembatas berat berupa kemiringan lereng yang terjal dengan tingkat kerawanan erosi berat. Selain itu dalam arahan kebijakan RDTR Kecamatan Godean tahun 2010 – 2030 menyebutkan bahwa pembangunan industri tidak akan meliputi Kelurahan Sidorejo dan Sidoluhur bagian barat karena akan dikembangkan sebagai area persawahan dan area lahan galian. Kedua kelurahan ini telah banyak dilakukan eksploitasi berupa aktifitas penambangan terhadap sumberdaya alamnya yang dijadikan sebagai bahan baku industri yaitu tanah lempung. Apabila tidak dilakukan pengendalian maka dikhawatirkan dalam beberapa waktu kedepan akan merusak ekosistem lingkungan. Sehingga demi mempertahankan industri menengah dan besar yang mempunyai kontribusi cukup besar yaitu 17,19% atau Rp. 58.183.962.000 (BPS, 2010) pada Kecamatan Godean namun juga untuk mengurangi kerusakan lingkungan, maka di kedua kelurahan tersebut selain sebagai area lahan galian akan lebih banyak difungsikan sebagai area persawahan sehingga pembangunan tetap berkelanjutan (*sustainable development*). Selain kondisi fisik, masalah sosial ekonomi di Kelurahan Sidorejo dan Kelurahan Sidoluhur juga menjadi perhatian khusus dalam pembangunan lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean. Mata pencaharian penduduk yang paling banyak di kedua wilayah tersebut adalah sebagai petani, penambang dan bergerak di bidang industri, perdagangan dan jasa (BPS, 2010). Apabila di kedua wilayah tersebut dijadikan sebagai lokasi pengembangan industri menengah dan besar, maka akan dikhawatirkan dapat menimbulkan kesenjangan ekonomi dengan wilayah lain di Kecamatan Godean. Seluruh aktivitas utama yang selama ini memberikan kontribusi besar di Kecamatan Godean akan lebih terpusat di kedua wilayah

tersebut, sedangkan wilayah yang lain akan mengalami ketertinggalan pembangunan. Sehingga pembangunan industri pada Rencana Detil Tata Ruang (RDTR) tahun 2010 – 2030 akan lebih diperuntukkan secara merata di seluruh kelurahan terutama Sidoluhur bagian timur, Sidoagung, Sidomoyo, Sidokarto, Sidomulyo dan Sidoarum.

Lahan di kelurahan – kelurahan tersebut tidak semuanya diperuntukkan sebagai lokasi untuk industri menengah dan besar, walaupun secara fisik masuk ke dalam kelas sangat sesuai (S1), kelas cukup sesuai (S2) dan sesuai marginal (S3). Hal ini terkait dengan pemanfaatan lahan yang telah ada sebelumnya. Lahan yang mempunyai daya dukung baik namun tidak dialokasikan sebagai lokasi industri di dalam RDTR ini sebagian besar telah menjadi kawasan permukiman padat. Apabila pengembangan industri menengah dan besar dibangun pada lahan tersebut maka dapat menimbulkan dampak sosial yaitu pengrusakan rumah penduduk. Masalah pembebasan lahan tentunya bukan hal yang mudah mengingat masih banyaknya penduduk miskin di Kecamatan Godean, sehingga akan menambah jumlah tunawisma dan mengganggu pembangunan di sektor yang lain. Selain itu kebijakan pemerintah dalam merencanakan lokasi industri yang telah diatur dalam Rencana Detil Tata Ruang (RDTR) tahun 2010 – 2030 menyebutkan bahwa lahan untuk sektor industri difokuskan pada jenis industri menengah dan besar yang menggunakan pendekatan sosial budaya (*culture and social approach*), pendekatan ekonomi (*economic approach*), dan pendekatan teknis (*technical approach*). Kelemahan dari rencana pemanfaatan ruang di Kecamatan Godean tersebut adalah kurangnya memperhatikan aspek fisik lahan. Sehingga pada penelitian ini mengkaji lahan yang digunakan sebagai lokasi industri menengah dan besar dengan menekankan pada pendekatan lingkungan yang menyangkut pada upaya menempatkan industri dengan memperhatikan konsep daya dukung lingkungan atau daya dukung lahannya agar degradasi lingkungan dapat dikurangi dan konsep keberlanjutan dapat tetap terjaga. Diharapkan dengan informasi baru yang dihasilkan dari seluruh pendekatan tersebut maka dapat ditentukan lokasi strategis untuk pengembangan industri menengah besar dan dapat dijadikan sebagai masukan dalam menentukan lokasi yang sesuai baik secara fisik maupun sosial ekonomi.

KESIMPULAN PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Karakteristik lahan yang sangat sesuai untuk lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean adalah lahan berupa dataran fluvio vulkanik dengan kemiringan lereng 0 – 8% yang tersusun atas tekstur tanah SW, SP dan SM dengan tingkat kerawanan erosi ringan. Selain itu mempunyai nilai COLE antara 0,011 – 0,03 dan kondisi drainase sedang sampai cepat, daya dukung tanah >4,50 – 4,50 kg/cm² dengan kedalaman muka air tanah 5 – <15 meter, jenis penggunaan lahan berupa semak belukar, lahan kosong, kebun campuran, tegalan dan perkebunan yang mempunyai jarak terhadap jalan utama <200 – 400 meter dan jarak terhadap infrastruktur <300 – 500 meter.
2. Berdasarkan hasil penilaian kesesuaian lahan untuk lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean maka diperoleh 5 kelas kesesuaian yaitu: kelas sangat sesuai (S1) seluas luas 685 Ha atau 25,5% yang terdapat di Kelurahan Sidorejo, Sidoluhur dan Sidomulyo, kelas cukup sesuai (S2) seluas 1439 Ha atau 53,6% yang terdapat di Kelurahan Sidorejo, Sidoluhur, Sidoagung, Sidomulyo, Sidokarto, Sidoluhur dan Sidoarum, kelas cukup sesuai (S3) luas 334 Ha atau 12,6% yang terdapat di Sidorejo, Sidoluhur, Sidoagung, Sidomoyo dan Sidoarum, kelas tidak sesuai saat ini (N1) 78 Ha atau 3% serta kelas tidak sesuai permanen (N3) seluas 148 Ha atau 5,7% yang terdapat di Kelurahan Sidorejo dan Sidoluhur.
3. Berdasarkan hasil *matching* antara peta kesesuaian lahan dengan rencana pemanfaatan ruang Kecamatan Godean maka diperoleh 3 tingkat prioritas pengembangan lokasi industri menengah dan besar yaitu lahan prioritas I seluas 49 Ha atau 1,9% yang terdapat di Kelurahan Sidoluhur, Sidokarto, Sidomoyo dan Sidoarum, lahan prioritas II seluas 47 Ha atau 1,8% yang terdapat di Kelurahan Sidoluhur, Sidoagung, Sidomulyo dan Sidokarto serta lahan tidak diprioritaskan seluas 2588 Ha atau 96,9% yang terdapat di Kelurahan Sidorejo, Sidoluhur, Sidoagung, Sidomulyo, Sidokarto, Sidoluhur dan Sidoarum.

Saran

Saran yang dapat dikemukakan melalui penelitian ini adalah: (1) Pengembangan lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean pada lahan prioritas I terutama di Kelurahan Sidoarum sebaiknya tidak menggunakan lahan jasa yang telah terbangun karena dapat mengganggu pertumbuhan sektor lainnya sehingga menyebabkan permasalahan sosial (2) Pengembangan lokasi industri menengah dan besar di Kecamatan Godean pada lahan prioritas II yaitu di Kelurahan Sidoluhur, Sidoagung, Sidomulyo dan Sidokarto masih diperlukan perbaikan terkait dengan kondisi kembang kerut tanah yang besar dan kondisi kedalaman muka air tanah yang terlalu dangkal (3) Penentuan lahan sebagai lokasi industri menengah dan besar tidak hanya membutuhkan 11 parameter seperti pada penelitian ini, tetapi masih terdapat kondisi fisik lahan lain yang perlu dipertimbangkan seperti kedalaman batuan induk dan sebaran bahan kasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sleman. 2010. *Godean dalam Angka Tahun 2010*. Sleman : Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman.
- Jamulya. 1995. Kemampuan Lahan. *Pelatihan Evaluasi Sumberdaya Lahan*. Yogyakarta : Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.
- Sitorus. 1985. *Evaluasi Sumberdaya Lahan*. Bandung : Tarsito.
- Sutanto. 1986. *Penginderaan Jauh Dasar Jilid I*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Sutanto. 1995. *Penginderaan Jauh Dasar Jilid II*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Sutanto BR. 1992. Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Kawasan Industri. *Kursus Evaluasi Kesesuaian Lahan*. Yogyakarta : Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.