

PENYUSUNAN SKALA PRIORITAS PENGEMBANGAN LAHAN UNTUK PERMUKIMAN BARU DI KABUPATEN SLEMAN BERBANTUAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI

SCALE COMPOSE OF LAND DEVELOPMENT PRIORITIES FOR NEW SETTLEMENTS IN SLEMAN DISTRICT WITH THE HELP OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS

Oleh: Harya Bima HSB, Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta, vanilla.kusuka@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) sebaran dan variasi kelas lahan yang diperlukan untuk pengembangan lahan permukiman baru di daerah penelitian; dan (2) skala prioritas pengembangan lahan untuk permukiman baru di daerah penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan suatu teknologi Sistem Informasi Geografi. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Sleman. Populasi penelitian ini adalah semua penutup lahan yang ada di Kabupaten Sleman. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah interpretasi peta, observasi, dan dokumentasi. Teknik pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan metode analisis pengharkatan berjenjang tertimbang, *buffering*, *overlay*, dan penapis (dalam mengolah seluruh data menggunakan analisis kuantitatif). Hasil pada penelitian ini adalah: (1) sebaran pada kelas prioritas satu mempunyai pola yang menyebar, prioritas dua mempunyai pola yang mengelompok (memusat) tetapi diselingi dengan kelas-kelas yang lain, prioritas tiga mempunyai pola yang mengelompok, dan untuk kelas yang tidak diprioritaskan sebagian besar mempunyai pola yang menyebar kecuali di bagian utara maupun tenggara mempunyai pola mengelompok, serta variasi kelas terjadi karena adanya penentuan dari pembagian hasil perhitungan *overlay* antara keutamaan lahan untuk permukiman baru dengan kualitas lahan untuk permukiman; dan (2) skala prioritas dibagi menjadi kelas yang diprioritaskan dan tidak diprioritaskan, yaitu ada tiga kelas diprioritaskan serta satu kelas tidak diprioritaskan, jadi jumlah totalnya ada empat kelas, yang terdiri dari kelas prioritas satu, prioritas dua, prioritas tiga, dan kelas yang tidak diprioritaskan.

Kata kunci: Pengembangan Lahan, Prioritas Pengembangan, Permukiman Baru, Sistem Informasi Geografi

Abstract

This research aims to investigate: (1) distribution and variation of land classes required for the development of new settlements land in the research area; and (2) scale priorities of land development for new settlements in the area of research. This research is descriptive with the approach of a Geographic Information System technology. This research was conducted in Sleman District. The population in this research are all the existing land cover in Sleman District. Data collection method used is the interpretation of the map, observation, and documentation. Data processing techniques in this research using a weighted tiered scores analysis method, buffering, overlay, and filters (in the whole process the data using quantitative analysis). The results in this research is the distribution on the priority 1 class has a spread pattern, priority 2 has a clustered pattern (centered) but interspersed with the other classes, priority 3 has a clustered pattern, non-priority class has largely spread pattern, except in the north and southeast have a clustered pattern, class variation is due to the determination of the distribution of the results of the calculation of the overlay between the primacy of land for new settlements with the quality of land for settlement; and (2) priorities scale are divided into classes of priority and non-priority, that there are three classes of priority and one non-priority class, so the sum total there are four classes, which consists of a class of priority 1, priority 2, priority 3, and non-priority class.

Keywords: Land Development, Development Priorities, New Settlement, Geographical Information Systems

PENDAHULUAN

Permukiman merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia yang tidak bisa lepas dari berbagai masalah. Permasalahan ini akan selalu ada selama manusia masih mempunyai keinginan untuk meningkatkan kehidupan yang

layak dan lebih baik. Di negara-negara berkembang seperti di Indonesia, permasalahan permukiman semakin kompleks yang diakibatkan oleh pertumbuhan penduduk yang pesat dengan persebaran penduduk tidak merata, sehingga ketersediaan lahan tidak mencukupi. Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat

dengan luas wilayah yang tidak berubah, maka kepadatan penduduk semakin tinggi.

Menurut Evaluasi Hasil Pelaksanaan Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) 2013 Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sleman, hasil sensus penduduk pada tahun 2010 menunjukkan bahwa jumlah penduduk Sleman tercatat 1.093.110 jiwa. Perkembangan jumlah penduduk Kabupaten Sleman pada tahun 2010 bertambah 39.579 orang atau 3,75% yaitu dari 1.053.531 orang pada tahun 2009 menjadi 1.093.110 orang pada akhir tahun 2010 (dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini).

Tabel 1. Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Kabupaten Sleman

No	Tahun	Laki-laki		Perempuan		Jumlah
		Jiwa	%	Jiwa	%	
1	2007	513.944	50,05	512.823	49,95	1.026.767
2	2008	524.722	50,44	515.498	49,56	1.040.220
3	2009	527.339	51,00	526.192	49,00	1.053.531
4	2010	545.961	50,07	544.398	49,93	1.093.110
5	2011	559.302	49,70	566.067	50,30	1.125.369

Sumber: BPS Kabupaten Sleman (2011)

Rerata laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Sleman dari tahun 2007 sampai tahun 2011 sebesar 1,32%. Laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Sleman ini relatif tinggi. Kecenderungan ini disebabkan fungsi Kabupaten Sleman sebagai penyangga Kota Yogyakarta, daerah tujuan untuk melanjutkan pendidikan, dan daerah pengembangan permukiman/perumahan, sehingga pertumbuhan penduduk yang terjadi lebih banyak didorong oleh faktor migrasi penduduk bukan oleh tingkat kelahiran yang tinggi.

Tabel 2. Laju Pertumbuhan Penduduk di Kabupaten Sleman

No	Jenis Data	Tahun					Rerata
		2007	2008	2009	2010	2011	
1	Laju Pertumbuhan Penduduk (%/th)	1,34	1,31	1,28	1,92	0,73	1,32
2	Banyaknya Kepala Keluarga (KK)	250.847	255.555	293.897	391.106	306.701	299.621
3	Rata-rata Jumlah Jiwa dalam Keluarga (orang)	3,40	3,37	3,80	3,15	3,29	3,40

Sumber: BPS Kabupaten Sleman (2011)

Cepatnya pertumbuhan penduduk di Kabupaten Sleman yang semakin meningkat (bisa kita lihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 di atas), maka kebutuhan akan ketersediaan lahan untuk permukiman baru ikut semakin meningkat juga. Hal ini akan mengakibatkan timbulnya permasalahan pencarian lahan baru sebagai lokasi permukiman.

Selama ini masyarakat belum menggunakan sains informasi geografis dalam

kajian potensi lahan untuk permukiman baru. Hasil SIG dapat menjadi salah satu acuan maupun bahan masukan dalam mendirikan bangunan atau tempat tinggal. Tanpa pedoman/acuan dapat menyebabkan banyak muncul beberapa permasalahan seperti tanah longsor di permukiman penduduk (kerentanan bencana), permukiman penduduk diterjang awan panas dari gunung berapi maka timbul korban jiwa maupun harta benda yang tidak sedikit (kerentanan bencana), lingkungan tempat tinggal tergenang air (kualitas drainase kurang bagus yang dampaknya berhubungan dengan kesehatan penghuninya), dan lain-lain.

Penyebab minimnya penggunaan informasi tentang kajian potensi lahan untuk permukiman baru itu adalah kurangnya pengetahuan atau pemahaman masyarakat akan pentingnya syarat ideal mendirikan permukiman baru yang layak. Pemerintah harus melibatkan instansi terkait untuk mencari solusi, dengan mengkaji fenomena yang terjadi di masyarakat. Selain permasalahan di atas, untuk saat ini dan lima tahun kedepan, kajian tentang potensi lahan untuk permukiman dirasakan masih kurang. Hal ini disebabkan kajian yang terdahulu sudah tidak akurat lagi dengan kondisi sekarang, karena untuk saat sekarang belum banyak penelitian yang melakukan pembaharuan lagi dari penelitian-penelitian yang terdahulu. Pembaharuan sebaiknya dilakukan lima tahun sekali, agar informasi tetap terjaga keakuratannya dan tetap up to date. Maka dari itu, penulis tertarik untuk mengkaji dan memperbaruinya.

Pada penghujung akhir tahun 2013 hingga awal tahun 2014 terjadi rentetan bencana alam di sebagian wilayah Indonesia dengan kerugian yang tidak sedikit baik materiil dan moril akibat gejala alam ekstrim dari iklim yang menyatu dengan perubahan lingkungan, umumnya mengarah pada degradasi lahan, mulai dengan munculnya bencana angin badai dan hujan tidak pada musimnya serta tanah longsor hingga banjir yang meluas di kawasan Sumatera, Jawa, dan pulau-pulau lainnya.

Berdasarkan data dari kajian Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), diperkirakan

terdapat sekitar 50.000 penduduk DIY terancam banjir dan tanah longsor (5.000 penduduk di Kabupaten Gunung Kidul, 20.000 penduduk di Kabupaten Bantul, 10.000 penduduk di Kabupaten Kulon Progo, 5.000 penduduk di Kabupaten Sleman, dan 10.000 penduduk di Kota Yogyakarta). Seperti yang diberitakan berdasarkan Surat Keputusan Gubernur No. 317/Kep/2013, DIY ditetapkan dalam status Siaga Darurat Bencana Banjir dan Tanah Longsor, maka dimulailah Status Siaga Bencana pada tanggal 03 Desember 2013 sampai 28 Februari 2014 (Kompas, 2014). Pada hari Senin tanggal 10 Februari 2014 terjadi bencana alam yaitu tanah longsor beserta batu-batuan kecil maupun besar di Jonggalan, Madurejo, Prambanan, Sleman. Meski tidak ada korban jiwa dari peristiwa tersebut namun menimpa rumah salah seorang penduduk (Sindo News, 2014). Salah satu penyebabnya yaitu akibat membangun permukiman di kaki bukit, tidak melakukan kegiatan reboisasi dengan tanaman keras berakar dalam/kuat, dan permukiman berada di daerah bencana dalam zona kerentanan gerakan tanah tinggi (kemiringan lahan curam/terjal) sehingga berpotensi terjadi longsor.

Dengan memperhatikan seluruh fenomena yang telah dipaparkan di atas, maka perlu dilakukan pembuatan informasi skala prioritas pengembangan lahan untuk permukiman baru pada daerah penelitian. Penelitian ini sangat penting dan sangat perlu dilakukan mengingat dampak yang terjadi cukup besar, diharapkan dapat menjadi salah satu bahan masukan sebelum dilaksanakannya pengembangan lahan sebagai lokasi permukiman baru, semua itu dilakukan untuk meminimalisir hal-hal yang tidak diinginkan, agar dikemudian hari tidak menimbulkan permasalahan-permasalahan baru. Semoga bermanfaat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini perpaduan antara analisis Deskriptif dengan analisis Sistem Informasi Geografi (SIG). Perpaduan analisis tersebut adalah suatu analisis perhitungan menggunakan metode pengharkatan berjenjang tertimbang pada data parameter dengan perlakuan

teknik *overlay* (analisis SIG) dan pengembangannya dalam menghasilkan produk menggunakan data penapis (*filter*), lalu penjelasan hasil penelitian berupa gambar, peta, foto, tabel, kata-kata, pembahasan, ataupun kesimpulan (analisis Deskriptif).

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 Juni 2014 sampai 16 September 2014 dan dilakukan di Kabupaten Sleman.

Populasi pada penelitian ini adalah semua penutup lahan yang ada di Kabupaten Sleman. Teknik *sampling* pada penelitian ini menggunakan *stratified sampling*.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah interpretasi peta (biasanya data berupa peta tematik, data tersebut diperoleh dari Bidang Perkotaan Bappeda Kabupaten Sleman), observasi, dan dokumentasi.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode pengharkatan berjenjang tertimbang, *buffering*, *overlay*, dan penapis (dalam mengolah seluruh data menggunakan analisis kuantitatif).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebaran dan Variasi Kelas Lahan

Sebaran dan variasi kelas terjadi karena adanya penentuan dari pembagian hasil perhitungan *overlay* antara keutamaan lahan untuk permukiman baru (sebagai penapis atau filter) dengan kualitas lahan untuk permukiman (sebagai susunan dari parameter). Parameter merupakan pengukur dari variabel penelitian.

Kualitas lahan untuk permukiman terdiri dari beberapa parameter yang menyusunnya, yaitu parameter kemiringan lahan, jarak terhadap jalan utama, drainase, rawan bencana, dan penggunaan lahan. Keterangan lebih lanjut untuk parameter-parameter tersebut dapat dilihat di bawah ini:

Kemiringan Lahan

Berdasarkan data dari Bidang Perkotaan Bappeda Kabupaten Sleman (2011), kemiringan lahan dibagi menjadi enam kelas yaitu <3%, 3-8%, 8-15%, 15-25%, 25-40%, dan >40%. Padahal dalam penelitian ini hanya menggunakan tiga kelas, maka dari itu dilakukan modifikasi yaitu kelas <8%, 8-25%, >25%.

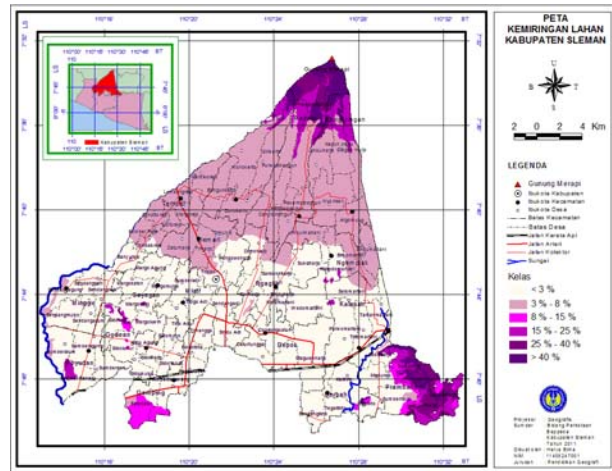
Tabel 12. Luas Area Kemiringan Lahan

No	Kemiringan Lahan (%)	Kecamatan	Luas Area (Ha)	Luas Total (Ha)
1.	> 25	Turi	73,19	2.348,44
2.		Cangkringan	181,64	
3.		Berbah	20,93	
4.		Prambanan	1.034,81	
5.		Pakem	1.037,87	
6.	8 – 25	Berbah	32,13	2.938,90
7.		Gamping	447,29	
8.		Cangkringan	458,74	
9.		Godean	101,40	
10.		Kalasan	23,48	
11.		Ngemplak	45,97	
12.		Pakem	472,13	
13.		Prambanan	975,76	
14.		Moyudan	122,96	
15.		Sevegan	55,30	
16.		Turi	203,72	
17.	< 8	Minggir	2.217,56	42.084,76
18.		Mlati	2.384,79	
19.		Moyudan	2.135,43	
20.		Ngaglik	3.064,23	
21.		Ngemplak	3.017,18	
22.		Kalasan	2.820,00	
23.		Prambanan	1.356,95	
24.		Sevegan	2.123,49	
25.		Sleman	2.544,31	
26.		Tempel	2.669,31	
27.		Godean	2.097,94	
28.		Turi	2.994,46	
29.		Cangkringan	3.084,22	
30.		Gamping	1.975,35	
31.		Depok	2.857,41	
32.		Pakem	2.874,74	
33.		Berbah	1.863,94	

Sumber: Analisis Data (2014)

Variasi kemiringan lahan di Kabupaten Sleman ini dikarenakan sebelah utara merupakan lereng Gunung Merapi (dataran tinggi), sebagian kecil di bagian tenggara merupakan pegunungan karst, sehingga kemiringan lahannya berkisar antara 8-25% dan lebih besar dari 25%. Sebaliknya di bagian selatan (dataran alluvial) merupakan dataran rendah sehingga kemiringan lahannya berkisar lebih kecil dari 8%. Jika dilihat dari prosentase daerah datar <8%, landai 8-25%, dan terjal/curam >25%, daerah yang terluas adalah daerah yang datar (kemiringan lahan <8% dengan luas 42.084,76 ha). Menurut kualitasnya, daerah datar lebih cocok untuk permukiman jika dibandingkan dengan daerah yang terjal/curam.

Kemiringan lahan dipertimbangkan dalam lokasi prioritas pengembangan lahan untuk permukiman baru diantaranya masalah biaya dalam pembangunannya, sebab pada lahan yang miring dibutuhkan pekerjaan tambahan gali dan urug (*cut and fill*) untuk dapat meratakan lahan. Semakin curam lahan maka semakin banyak tanah yang harus digali pada bagian atas lereng untuk ditimbunkan pada bagian bawah lereng. Selain itu faktor dari kerentanan bencana, kemiringan yang curam dan terjal itu lebih rentan terhadap bencana bila dibandingkan dengan yang datar seperti bencana tanah longsor.



Gambar 2. Peta Kemiringan Lahan Kabupaten Sleman

Jarak terhadap Jalan Utama

Menurut Bidang Perkotaan Bappeda Kabupaten Sleman (2011), jalan dibagi menjadi 3 kelas yaitu arteri, kolektor, dan lokal. Pada peta jarak terhadap jalan utama, yang di-buffer ialah jalan utama (jalan arteri dan kolektor) saja.

Tabel 13. Luas Area Jarak terhadap Jalan Utama

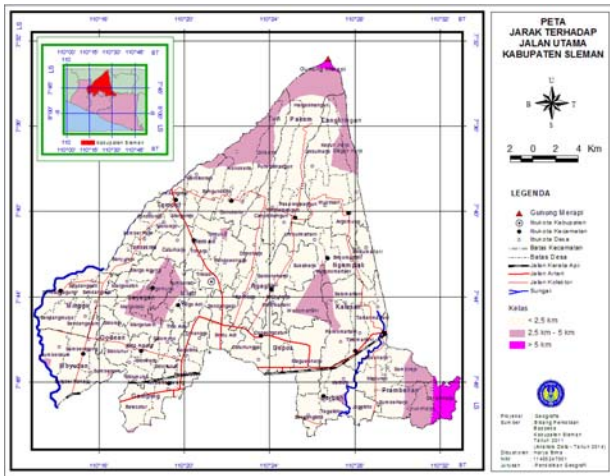
No.	Jarak terhadap Jalan Utama (Km)	Kecamatan	Luas Area (Ha)	Luas Total (Ha)
1.	> 5	Pakem	67,30	607,30
2.		Turi	1,84	
3.		Prambanan	538,16	
4.	2,5 – 5	Cangkringan	755,80	6.355,58
5.		Pakem	793,45	
6.		Tempel	106,39	
7.		Turi	1.224,98	
8.		Prambanan	1.038,67	
9.		Berbah	66,13	
10.		Godean	8,60	
11.		Mlati	383,69	
12.		Sevegan	916,91	
13.		Depok	16,59	
14.		Kalasan	265,20	
15.		Ngaglik	31,12	
16.		Ngemplak	612,05	
17.		Gamping	22,64	
18.		Moyudan	60,20	
19.		Sleman	53,16	
20.		< 2,5	Berbah	
21.	Cangkringan		2.967,92	
22.	Depok		2.840,82	
23.	Gamping		2.400,00	
24.	Godean		2.190,74	
25.	Kalasan		2.578,28	
26.	Minggir		2.217,56	
27.	Mlati		2.001,10	
28.	Moyudan		2.198,67	
29.	Ngaglik		3.033,11	
30.	Ngemplak		2.451,20	
31.	Pakem		3.523,98	
32.	Prambanan		1.791,53	
33.	Sevegan		1.261,89	
34.	Sleman		2.491,14	
35.	Tempel		2.564,24	
36.	Turi	2.044,55		

Sumber: Analisis Data (2014)

Jarak terhadap Jalan Utama dipakai sebagai parameter dalam penelitian ini dengan pertimbangan dari aspek sosial ekonomi. Pada peta jarak terhadap jalan utama ini, jalan utama yang digunakan pada penelitian ini adalah jalan

arteri dan jalan kolektor karena kemampuannya dalam menghubungkan antar provinsi, kota, kabupaten, dan kecamatan untuk mendukung mobilitas penduduk Kabupaten Sleman.

Suatu permukiman yang mempunyai jarak lebih dekat dengan jalan arteri dan kolektor maka secara ekonomi permukiman tersebut akan lebih baik nilainya dari permukiman yang lebih jauh jaraknya dari jalan arteri dan kolektor. Hal ini tentu saja juga berhubungan dengan aksesibilitas, aglomerasi, keterjangkauan, dan interaksi atau interdependensi.



Gambar 3. Peta Jarak terhadap Jalan Utama Kabupaten Sleman

Drainase Permukaan

Peta drainase permukaan Kabupaten Sleman dikelaskan dalam tiga kelas yaitu kelas pengatusan sangat cepat, cepat, dan cukup. Hal ini dikarenakan seluruh cakupan di Kabupaten Sleman jika digeneralisasi (secara umum) tergolong pada daerah dengan drainase yang baik.

Tabel 14. Luas Area Drainase Permukaan di Kabupaten Sleman.

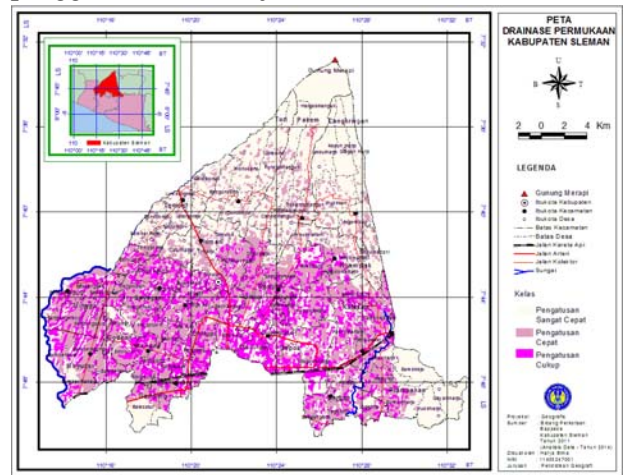
No.	Drainase	Luas Area (Ha)
1.	Pengatusan sangat cepat	20.740,13
2.	Pengatusan cepat	18.465,40
3.	Pengatusan cukup	8.162,34
Jumlah Luas Area di Kab Sleman (Ha)		47.370,49

Sumber: Analisis Data (2014)

Drainase permukaan merupakan parameter fisik yang perlu dipertimbangkan karena semakin baik drainase permukaan maka semakin lancar pula aliran permukaannya, hal ini akan terkait dengan perencanaan sistem saluran pembuangan air dan limbah rumah tangga. Proses pengatusan yang lancar akan memberikan rasa nyaman bagi penghuninya dan menjaga keawetan bangunan permukiman. Drainase yang buruk

akan menyebabkan penggenangan jika hujan, dan akan membuat ketidaknyamanan serta mengganggu kesehatan.

Drainase permukaan sangat terkait dengan kemiringan lahan, penggunaan lahan, curah hujan, tekstur tanah, struktur tanah, dan jenis material tanah. Pada daerah penelitian merupakan area yang didominasi oleh pengaruh vulkanik muda dengan jenis tanah yang geluh, sebagian besar berada di dataran maupun lereng Gunung Merapi (gunung vulkanik muda), maka pengatusannya tergolong cepat. Oleh karena mayoritas tanah pada daerah penelitian dominan drainasenya baik, maka analisis untuk menghasilkan peta drainase ini hanya dititik beratkan pada data kemiringan lahan dan penggunaan lahan saja.



Gambar 4. Peta Drainase Permukaan Kabupaten Sleman

Rawan Bencana Letusan Gunung Merapi dan Tanah Longsor

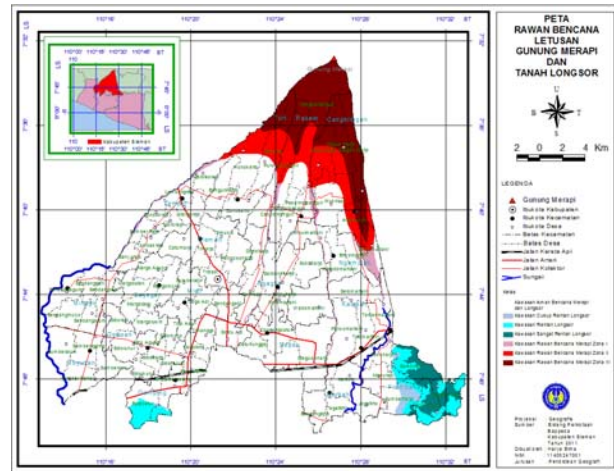
Menurut Bappeda Kabupaten Sleman (2011), kelasnya dibagi menjadi kelas kawasan rawan bencana merapi zona III, rawan bencana merapi zona II, rawan bencana merapi zona I, sangat rentan longsor, rentan longsor, cukup rentan longsor, serta kawasan aman bencana merapi dan longsor.

Tabel 15. Luas Area Rawan Bencana Merapi dan Longsor

No	Rawan Bencana	Kecamatan	Luas Area (Ha)	Luas Total (Ha)
1	Sangat rentan longsor	Prambanan	1.008,36	1.008,36
2	Rentan longsor	Gamping	411,63	1.354,96
3		Prambanan	943,33	
4	Cukup rentan longsor	Gamping	10,64	258,77
5		Prambanan	248,13	
6	Bahaya merapi zona 3	Turi	474,48	4.018,46
7		Pakem	1.731,39	
8		Ngemplak	67,42	
9		Cangkringan	1.745,17	
10	Bahaya merapi zona 2	Tempel	26,89	2.705,53
11		Turi	737,95	
12		Cangkringan	1.166,78	
13		Ngemplak	124,60	
14	Bahaya merapi zona 1	Pakem	649,30	1.145,75
15		Prambanan	72,71	
16	Bahaya merapi zona 1	Mlati	20,03	1.145,75
17		Tempel	158,36	
18		Ngemplak	283,72	
19		Ngaglik	102,14	
20		Kalasan	137,15	
21		Cangkringan	45,56	
22		Depok	34,18	
23		Pakem	175,98	
24	Berbah	115,92		
25	Kawasan aman	Berbah	1.801,08	36.875,93
26		Depok	2.823,23	
27		Turi	2.058,94	
28		Tempel	2.484,06	
29		Sleman	2.544,31	
30		Kalasan	2.706,33	
31		Mlati	2.364,76	
32		Seyegan	2.178,79	
33		Ngaglik	2.962,09	
34		Ngemplak	2.587,41	
35		Moyudan	2.258,40	
36		Pakem	1.828,06	
37		Minggir	2.217,56	
38		Godean	2.199,34	
39		Prambanan	1.094,98	
40		Gamping	2.000,38	
41		Cangkringan	766,20	

Sumber: Analisis Data (2014)

Penyebab terjadinya bencana letusan gunung berapi adalah akibat adanya ekstrusi magma. Ekstrusi magma adalah magma yang menerobos atau menyusup dari dalam bumi menuju sampai ke permukaan bumi dan disebut erupsi. Penyebab bencana tanah longsor adalah akibat adanya pergerakan massa tanah dan batuan. Faktor yang berperan yaitu pengaruh gravitasi, kemiringan lahan, kandungan air, jenis tanah, dan jenis batuan. Dampak dari letusan gunung merapi dan tanah longsor tentu saja akan merugikan karena dapat merusak dan menghancurkan, maka data rawan bencana letusan gunung merapi dan tanah longsor penting sebagai data parameter pada penelitian ini.



Gambar 5. Peta Rawan Bencana Merapi dan Longsor Penggunaan Lahan

Menurut Bappeda Kabupaten Sleman (2011), kelas penggunaan lahan dibagi menjadi hutan, kebun, lahan kosong (dan lain-lain), pasir, permukiman, sawah irigasi, sawah tadah hujan, semak belukar, serta lahan tegalan. Kawasan hutan lindung tidak boleh dikembangkan menjadi permukiman baru, maka keutamaan lahan permukiman barunya diberikan pada kelas tidak diutamakan.

Pada peta penggunaan lahan analog atau hardcopy, lahan kosong tidak terlihat dikarenakan luas areanya yang sempit-sempit (kecil) dan menyebar. Namun jika dilihat pada peta penggunaan lahan digital atau softcopy (tapi dalam bentuk digital vektor, jadi bukan dalam bentuk digital raster), lahan kosong bisa terlihat dengan cara zoom/perbesar gambar. Catatan, jika dalam bentuk raster di-zoom maka gambar akan pecah karena akan terlihat dimensi piksel-pikselya x, y, dan z, tetapi jika dalam bentuk vektor di-zoom maka gambar tidak akan pecah karena dimensi hanya x dan y. Lahan kosong dianjurkan untuk dikembangkan sebagai permukiman baru, untuk itu keutamaan lahan sebagai permukiman baru diberikan pada kelas diutamakan.

Kawasan berupa pasir tidak boleh dikembangkan sebagai permukiman baru, karena biasanya terdapat di sempadan sungai, kawasan lahan pasir juga terdapat di puncak gunung vulkanik (tidak dianjurkan untuk permukiman baru karena berbahaya untuk keselamatan), dan lain sebagainya. Untuk itu keutamaan lahan

sebagai permukiman baru diberikan pada kelas tidak diutamakan.

Pada penggunaan lahan sawah tadah hujan ini jika pada musim kemarau (sekitar bulan Maret-Agustus hingga pertengahan atau mungkin akhir September), maka akan berubah menjadi penggunaan lahan tegalan, karena sifat dari sawah tadah hujan adalah sawah semusim (tidak seperti sawah irigasi yang sifatnya sawah sepanjang musim). Pada lahan sawah tadah hujan akan kembali lagi menjadi lahan sawah dari lahan tegalan, ini terjadi jika musim penghujan telah tiba (sekitar bulan September-Februari hingga pertengahan atau mungkin akhir Maret).

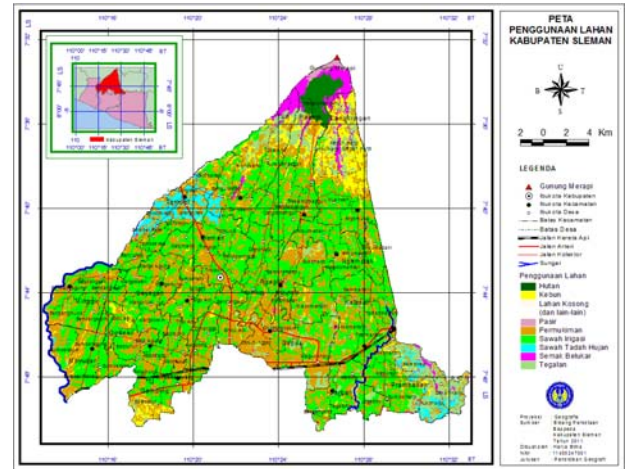
Inilah uniknya karena pada musim penghujan itu air yang dibutuhkan oleh lahan basah seperti sawah akan terpenuhi, sebaliknya jika musim kemarau lahan ini tidak bisa memenuhi kebutuhan air sebagai lahan basah seperti sawah, maka akan berubah menjadi lahan kering seperti tegalan. Semua ini terjadi salah satu pengaruhnya adalah posisi semu matahari terhadap bumi. Pada 21 Maret itu posisi semu matahari terhadap bumi berada di garis khatulistiwa, pada 21 Juni itu posisi semu matahari terhadap bumi berada di garis 23,5 derajat lintang utara, pada 23 September itu posisi semu matahari terhadap bumi berada di garis khatulistiwa lagi, dan pada 22 Desember itu posisi semu matahari terhadap bumi berada di garis 23,5 derajat lintang selatan.

Keadaan tersebut di atas akan berpengaruh pada flora di Kabupaten Sleman, contohnya seperti sawah, tegalan, kebun, dan lain-lain. Jadi, karena Kabupaten sleman berada di daerah tropis dengan posisi di belahan bumi bagian selatan, maka jika tanggal 21 Juni itu posisi semu matahari terhadap bumi untuk Kabupaten Sleman berada di posisi titik terjauh, maka pada musim kemarau seperti itu kebanyakan bioma hutan musim tropis (untuk pohon berkayu keras seperti kebun di Kabupaten Sleman) akan meranggas untuk menghindari penguapan yang berlebihan karena tidak ada hujan yang turun.

Tabel 16. Luas Area Penggunaan Lahan di Kabupaten Sleman

No.	Penggunaan Lahan	Luas Area (Ha)
1.	Pasir	160,51
2.	Hutan	767,96
3.	Lahan kosong dan lain-lain	98,87
4.	Semak belukar	1.408,49
5.	Tegalan	5.026,35
6.	Kebun	4.729,01
7.	Sawah tadah hujan	1.263,52
8.	Sawah Irigasi	21.901,24
9.	Permukiman	12.015,37
Jumlah Luas Area di Kabupaten Sleman (Ha)		47.370,49

Sumber: Analisis Data (2014)



Gambar 6. Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Sleman

Kualitas Lahan untuk Permukiman

Tabel 17. Luas Area Kualitas Lahan Permukiman di Kabupaten Sleman

No.	Kualitas Lahan untuk Permukiman	Luas Area (Ha)
1.	Baik	26.471,09
2.	Cukup	10.389,68
3.	Kurang	10.506,93
Jumlah Luas Area Kabupaten Sleman (Ha)		47.370,49

Sumber: Analisis Data (2014)

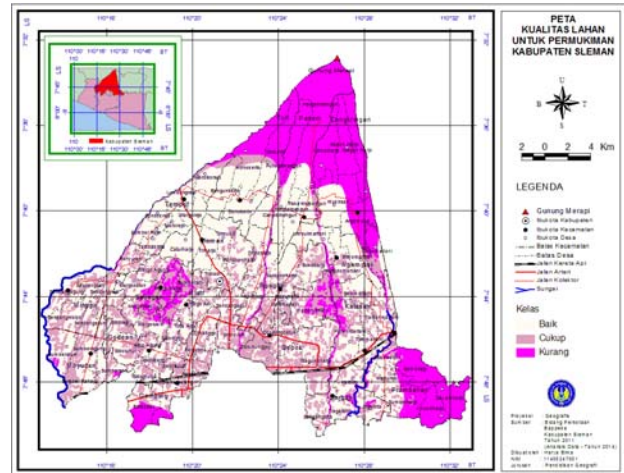
Kenapa kualitas lahan permukiman di Kabupaten Sleman bagian selatan mayoritas tergolong pada lahan kelas kualitas cukup (sedang)? Karena keadaan ini disebabkan pada bagian selatan Kabupaten Sleman drainasenya banyak pada pengatusan kurang baik dan menyebar (digeneralisasi jadi pengatusan cukup baik, karena hanya merupakan sebagian-sebagian kecil saja). Bisa penulis contohkan, di daerah Karang Malang jika terjadi hujan yang lebat pasti daerah tersebut akan timbul genangan air (drainase kurang baik), selain itu di depan kantor DPU Provinsi DIY Bidang Pengairan di jalan solo kilometer 6,5 Kecamatan Depok dan sekitarnya hingga di bawah jembatan layang Janti (perbatasan Kabupaten Sleman dengan Kabupaten Bantul yang dipisahkan oleh rel kereta api) jika turun hujan lebat juga tergenang sampai

di atas tumit orang dewasa (drainase kurang baik), dan masih ada lagi di daerah jalan Godean desa Nogotirto Kecamatan Gamping dan sekitarnya hingga ke arah barat sampai daerah Kecamatan Godean bagian timur juga terjadi genangan air jika turun hujan, serta masih ada beberapa lagi yang belum disebutkan di sini.

Keadaan ini akibat dari kawasan yang datar sampai landai dengan pengatusan kurang baik sehingga terjadi genangan air jika turun hujan, juga karena permukiman yang padat (tapi tidak disertai dengan pembuatan saluran drainase yang baik) akibat dari pemekaran Kota Yogyakarta maka permukiman di daerah tersebut mulai padat, dan daerah-daerah tersebut merupakan daerah yang terkena dampaknya secara langsung pemekaran Kota Yogyakarta sebagai kawasan perkotaan dan kawasan penyangga serta kota satelit Kota Yogyakarta. Biasanya daerah dengan permukiman yang padat tersebut memiliki konsekwensi bahwa terjadi kurangnya daerah serapan air, karena permukaan tanah sebagai daerah resapan air itu sebagian besar telah tertutup oleh bangunan, hingga daerah serapan/resapan air tersebut telah hilang, bahayanya jika pada musim penghujan terjadi hujan yang lebat maka akan timbul genangan (jika tidak diimbangi dengan sumur resapan air/selokan yang baik/drainase yang baik).

Bila kita lihat, mayoritas bagian selatan Kabupaten Sleman ini sebenarnya jika ditinjau dari kemiringan lahan dan rawan bencana (merapi maupun longsor) serta jaringan jalan itu merupakan daerah yang sangat berkualitas sebagai kawasan permukiman sebab mempunyai kemiringan lahan yang baik yaitu datar dan masuk pada kawasan aman dari bencana merapi maupun aman longsor (kecuali sebagian Kecamatan Prambanan dan sebagian Kecamatan Gamping yang rawan bencana longsor) serta keunggulannya lagi yaitu mudah diakses (dekat dengan jalan arteri maupun jalan kolektor). Kenapa kualitas lahan permukiman di Kabupaten Sleman bagian tengah mayoritas tergolong pada lahan kelas kualitas baik? Karena keadaan ini disebabkan bagian tengah Kabupaten Sleman mayoritas drainasenya baik. Bahkan ditinjau dari kemiringan lahan dan akses jalan utama pun juga

baik. Untuk keamanan dari bencana letusan Gunung Merapi pun juga bagus, kecuali yang bagian timur kurang bagus. Kenapa kualitas lahan permukiman di Kabupaten Sleman bagian utara mayoritas tergolong pada lahan kelas kualitas yang kurang baik? Karena bagian utara mempunyai kemiringan lahan yang terjal/curam dan rawan terhadap bencana letusan Gunung Merapi.



Gambar 7. Peta Kualitas Lahan Permukiman Kabupaten Sleman

Skala Prioritas Pengembangan Lahan

Variasi pada kelas lahan akan menghasilkan skala prioritas pengembangan lahan. Penyusunnya adalah penapis dan kualitas lahan.

Prioritas Pengembangan Lahan untuk Permukiman Baru

Prioritas 1 berada di seluruh Kecamatan (tapi sebagian-sebagian). Dominan di sebagian Kecamatan Tempel, sebagian Kecamatan Ngaglik, dan sebagian Kecamatan Depok.

Prioritas 2 juga berada di seluruh Kecamatan, dan sangat mendominasi peta ini. Ini terjadi karena sebagian besar kemiringan lahan di Kabupaten Sleman termasuk datar, sebagian besar masuk daerah aman rawan bencana merapi dan longsor, akses jalan utama tergolong mudah sehingga mencapai pusat perekonomian jadi lancar, dan drainase pun dominan bagus, maka sebenarnya potensial menjadi lokasi permukiman baru, tapi lahannya banyak berupa lahan produktif sehingga terjadi kendala pengorbanan lahan produktif, jadi masuk dalam prioritas 2.

Prioritas 3 dominan berada di sebagian Kecamatan Seyegan, sebagian kecamatan

Ngemplak, sebagian Kecamatan Turi, sebagian Kecamatan Pakem, sebagian kecamatan Cangkringan, dan sebagian kecamatan Moyudan. Penyebabnya adalah selain harus mengorbankan lahan produktif juga dalam mengakses sulit.

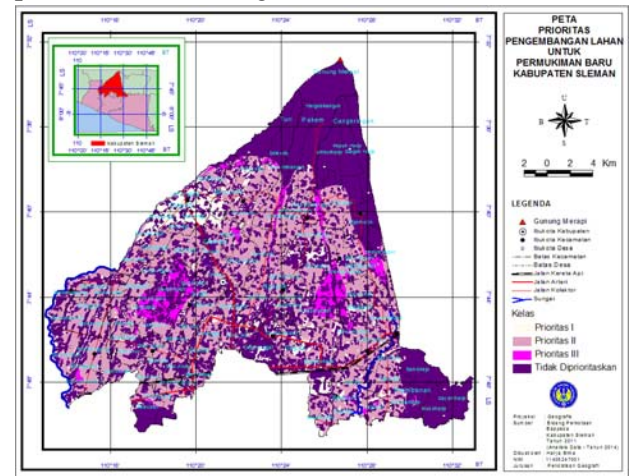
Lahan yang tidak diprioritaskan ini dominan di sebagian Kecamatan Turi, sebagian kecamatan Pakem, sebagian Kecamatan Cangkringan, sebagian Kecamatan Prambanan, dan sebagian sebelah selatan Kecamatan Gamping. Paling menonjol disebabkan berada di sebagian area rawan bencana merapi dan longsor. Selain itu juga disebabkan berada di kemiringan lahan yang tidak dianjurkan, dan akses sulit (kecuali daerah sebagian Kecamatan Gamping).

Tabel 18. Luas Area Prioritas Pengembangan Lahan untuk Permukiman Baru

No.	Prioritas Lahan	Kecamatan	Luas Area (Ha)	Luas Total (Ha)		
1	Prioritas 1	Prambanan	137,04	5.184,49		
2		Berbah	296,40			
3		Turi	526,11			
4		Ngaglik	285,89			
5		Tempel	1.079,62			
6		Cangkringan	44,32			
7		Mlati	252,72			
8		Ngemplak	212,12			
9		Sleman	217,49			
10		Depok	742,79			
11		Minggir	231,24			
12		Kalasan	283,90			
13		Seyegan	71,96			
14		Gamping	211,83			
15		Pakem	117,20			
16		Godean	154,99			
17		Moyudan	318,85			
18		Seyegan	947,58			
19	Prioritas 2	Godean	1.346,06	19.828,36		
20		Prambanan	795,38			
21		Pakem	1.318,15			
22		Gamping	1.124,43			
23		Sleman	1.540,12			
24		Kalasan	1.634,71			
25		Ngemplak	1.377,84			
26		Depok	774,87			
27		Minggir	1.305,71			
28		Tempel	856,29			
29		Cangkringan	593,28			
30		Mlati	1.046,88			
31		Ngaglik	1.754,61			
32		Berbah	1.129,63			
33		Moyudan	1.240,28			
34		Turi	1.042,53			
35		Prioritas 3	Moyudan		42,94	1.866,35
36			Berbah		40,82	
37	Cangkringan		39,88			
38	Mlati		215,48			
39	Ngaglik		35,06			
40	Tempel		28,24			
41	Ngemplak		539,10			
42	Sleman		45,14			
43	Depok		1,83			
44	Gamping		11,90			
45	Pakem		134,42			
46	Seyegan		503,08			
47	Kalasan		139,55			
48	Turi		53,99			
49	Prambanan		10,95			
50	Godean		23,98			
51	Tidak Diprioritaskan		Prambanan	2.424,13	20.488,68	
52			Seyegan	656,17		
53		Kalasan	785,33			
54		Pakem	2.814,97			
55		Gamping	1.074,48			
56		Sleman	741,57			
57		Minggir	680,61			
58		Depok	1.337,91			
59		Mlati	869,71			
60		Tempel	705,16			
61		Ngemplak	934,07			
62		Moyudan	656,33			
63	Cangkringan	3.046,21				
64	Turi	1.648,75				
65	Ngaglik	988,67				
66	Godean	674,31				
67	Berbah	450,30				

Sumber: Analisis Data (2014)

Pengembangan lahan untuk permukiman baru pada kelas yang tidak diprioritaskan di lahan sudah terbangun/permukiman lama ini tidak dapat dijadikan lokasi permukiman baru, maka bisa disebut tidak memenuhi syarat ideal. Selain itu hutan lindung juga tidak diprioritaskan karena juga tidak memenuhi syarat ideal. Sebaiknya untuk lahan yang tidak diprioritaskan ini dipertahankan sebagai penggunaan lahan yang telah ada. Untuk masukan, sebaiknya dalam mengembangkan lahan untuk permukiman baru itu dilakukan pada lahan dengan kelas prioritas pertama, akan tetapi jika tidak memungkinkan maka dapat menggunakan lahan dengan kelas prioritas kedua sebagai alternatif.



Gambar 8. Peta Prioritas Pengembangan Lahan Permukiman Baru Kabupaten Sleman

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

(1) sebaran pada kelas prioritas 1 mempunyai pola yang menyebar; prioritas 2 mempunyai pola yang mengelompok (memusat), tapi diselingi dengan kelas-kelas yang lain; prioritas 3 mempunyai pola yang mengelompok (memusat); dan untuk kelas yang tidak diprioritaskan sebagian besar mempunyai pola yang menyebar, tapi terkecuali di bagian utara serta tenggara yang mempunyai pola mengelompok (memusat). Variasi kelas terjadi karena adanya penentuan dari pembagian hasil perhitungan overlay antara keutamaan lahan untuk permukiman baru dengan kualitas lahan untuk permukiman; (2) dari overlay tersebut, variasi pada kelas lahan akan menghasilkan skala prioritas pengembangan lahan untuk permukiman

baru, skala prioritas dibagi dengan kelas yang diprioritaskan dan tidak diprioritaskan, yaitu ada 3 kelas diprioritaskan serta 1 kelas tidak diprioritaskan, jadi jumlah totalnya ada 4 kelas, yang terdiri dari: kelas prioritas 1, prioritas 2, prioritas 3, dan kelas yang tidak diprioritaskan.

Saran

Sebaiknya dalam mengembangkan lahan untuk permukiman baru itu dilakukan pada lahan dengan kelas prioritas 1. Akan tetapi jika tidak memungkinkan, maka dapat menggunakan lahan dengan kelas prioritas 2 sebagai alternatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2013. *Evaluasi Hasil Pelaksanaan RKPD*. Kabupaten Sleman.
- Bidang Perkotaan, Bappeda, tt. *Album Peta Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sleman Tahun 2011-2031*.
- Nuarsa, I. W., 2003. *Mengolah Data Spasial dengan MapInfo Professional*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Soefaat, dkk, 1997. *Kamus Tata Ruang Edisi Pertama*. Lokakarya Direktorat Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum dan Ikatan Ahli Perencanaan Indonesia. Perpustakaan Nasional RI: Katalog Dalam Terbitan (KDT), Jakarta.
- Kompas, 2014. *Ancaman Bencana Banjir dan Longsor di Kabupaten Sleman*. Diakses:<http://regional.kompas.com/read/2013/12/19/2307547/50.000.warga.diy.terancam.banjir.dan.longsor>, diunduh pada hari Rabu, 05 Maret 2014, Pukul 13:22 WIB.
- Sindo News, 2014. *Longsor di Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman*. Diakses:<http://daerah.sindonews.com/read/2014/02/10/22/834479/satu-rumah-hancur-tertimpa-longSORan-batu>, diunduh pada hari Rabu, 05 Maret 2014, Pukul 13:18 WIB.