

**DAMPAK PERUBAHAN PENGGUNAAN TANAH AKIBAT BANJIR LAHAR
DINGIN TERHADAP KONDISI SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT DI
KECAMATAN SALAM KABUPATEN MAGELANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Sebutan Sarjana Sains Terapan



Oleh:

SOFYAN SOURI

NIM.10192504/P

BADAN PERTANAHAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL
YOGYAKARTA
2014

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	7
D. Kebaruan (<i>Novelty</i>)	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN..	11
A. Tinjauan Pustaka	11
1. Penggunaan Tanah.....	11
2. Pola Tahapan Penggunaan Tanah Di Indonesia	13
3. Perubahan Penggunaan Tanah	16
4. Bencana	17
5. Banjir Lahar	19
6. Pengertian Dampak	23
7. Kehidupan Masyarakat	26
8. Kesesuaian Penggunaan Tanah dengan Tata Ruang	

Wilayah	28
B. Kerangka Pemikiran	29
BAB III. METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian	33
B. Lokasi Penelitian	33
C. Jenis dan Sumber Data	34
D. Penetapan Informan	35
E. Teknik Pengumpulan Data	36
F. Teknik Analisis dan Pengolahan Data	38
G. Tahapan Penelitian.....	47
BAB IV. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN	51
A. Kondisi Geografis Kecamatan Salam	51
1. Letak, Batas Administrasi dan Luas	51
2. Topografi	52
B. Kondisi Sosial Ekonomi Wilayah Penelitian	55
1. Kependudukan	55
2. Mata Pencaharian	57
BAB V PERUBAHAN PENGGUNAAN TANAH DI WILAYAH ALIRAN LAHAR DINGIN MERAPI	59
A. Jenis Penggunaan Tanah Tahun 2008 dan Tahun 2013	59
1. Penggunaan Tanah Tahun 2008	59
2. Penggunaan Tanah Tahun 2013	62
B. Perubahan Penggunaan Tanah Tahun 2008-2013	65
BAB VI KESESUAIAN PENGGUNAAN TANAH DENGAN TATA RUANG WILAYAH DI KAWASAN RAWAN BENCANA KECAMATAN SALAM	69
A. Kesesuaian Penggunaan Tanah Berdasarkan Kawasan Rawan Bencana	69

B. Kesesuaian Penggunaan Tanah Berdasarkan Rencana Umum Tata Ruang Kota	74
BAB VII DAMPAK PERUBAHAN PENGGUNAAN TANAH TERHADAP KONDISI SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT	78
A. Perubahan Sosial Ekonomi Masyarakat	78
B. Perubahan Kondisi Aset	82
C. Upaya Masyarakat Dalam Mempertahankan Perekonomian Pasca Bencana Banjir Lahar Dingin	87
1. Penganekaragaman Penghidupan	87
2. Intensifikasi Tanah Pertanian	89
3. Migrasi	91
BAB VIII PENUTUP	93
A. Kesimpulan	93
B. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	

ABSTRACT

The Merapi eruption on 26 October 2010 spewed volcanic materials as high as approximately 4 km and accompanied by the release of hot clouds to many direction at the Merapi's slopes. The events also still left a pile of sand, rocks and hot cloud sediments which were lava materials amounted to 70 million m³. The lava flood occurred during rain in upstream causes a change of land use at the disaster-prone area. Many occurred natural disaster emerges the important of disaster risk reduction role. The aims of this research were: (1) To discover the change of land use at the area of Merapi's cold lava flow after 2010 eruption, (2) To discover compatibility of land use with the regional spatial structure, (3) To discover the impact of land use change against community's social economic.

This research is a descriptive research with qualitative approach hence it could provide images of actual state of the observed objects. Research area consisted of Jumoyo, Gulon, Seloboro, and Sirahan villages which include in disaster-prone area. This research used two types of data, namely primary and secondary data derived from various institutions. Analysis technique used in this research was spatial analysis based on data processing result in form of map and table of land use change as well as map and table of land use suitability.

The research result suggests that the change of land use at the disaster-prone area of Salam sub district by 216.94 acre. The land use which suffering the biggest change are rice field irrigation by 91.21 acres or 42.04% of land use area at Salam sub district KRB. The land use which is not suitable with the disaster-prone area of Salam sub district is amounted to 141.95 acre or 33.91% and which is suitable amounted to 325.34 acre or 66.09%. The land use which is not suitable with the spatial plan amounted to 74.53 acre or 19.54% and which is suitable by 392.76 acre or 80.46% of spatial plan area at the disaster-prone area. The cold lava disaster emerges negative impact due it damages assets condition either physical, natural resources, economic, and social. Most of community lost their job activities, mainly agricultural activity due their land buried by the sand and suffered drought after cold lava flood. By utilizing limited skill and capital the community started to conduct non-agricultural activities. Suggestions provide by this study are: 1) With the change of land use occurred at the KRB of Salam Sub District it needs to conduct an intensive efforts to restore the land function particularly the agricultural land. 2) It needs to perform revisions on the RUTRK referring to Law No. 24 Year 2007, 3) Handling on the victims after disaster do not merely provide aids in form of required goods, but also it is best to provide non-physical aid in form of various skills debriefing by trainings and provide marketing network thus the community could restore their life, particularly their economic.

Key Words: Change of Land Use, Suitability of Land Use, Lava Flood.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gunung Api di permukaan bumi terjadi sebagai bentukan dari proses endogen, terbentuk dan tersebar di seluruh permukaan bumi. Negara Indonesia memiliki Gunung Api terbanyak di dunia. Jumlah Gunung Api di Indonesia adalah 129 buah Gunung Api aktif atau sekitar 15% dari jumlah seluruh Gunung Api yang ada di bumi (Khatulistiwa, 2008). Aktivitas vulkanik dari Gunung Api dapat mengakibatkan kerusakan hingga puluhan kilometer dari pusat letusan. Seperti halnya lahar, sebagai bentukan hasil aktivitas vulkanik yang juga mampu mengancam suatu daerah sewaktu-waktu baik wilayah yang sempit hingga wilayah yang luas.

Salah satu Gunung Api yang aktif di Indonesia yakni Gunung Merapi. Pada tanggal 26 Oktober 2010 terjadi peningkatan status Gunung Merapi menjadi awas sehingga masyarakat pada radius 10 km dari puncak harus dievakuasi dan dipindahkan ke tempat pengungsian. Letusan Merapi menyemburkan material vulkanik setinggi kurang lebih 4 km dan disertai keluarnya awan panas ke berbagai arah di kaki Merapi. Rangkaian letusan serta suara gemuruh terdengar hingga Kota Yogyakarta (27 km dari puncak), Kota Magelang dan pusat Kabupaten Wonosobo (50 km dari puncak). Hujan kerikil dan pasir mencapai Kota Yogyakarta bagian utara, sedangkan hujan abu vulkanik pekat melanda hingga Purwokerto dan Cilacap. Peristiwa itu juga masih menyisakan tumpukan 70 juta m³ pasir, batu dan abu/endapan awan panas yang merupakan materi lahar (Letusan

Merapi, <http://bpbd.magelangkab.go.id/content/=24>). Peristiwa tersebut terjadi disaat kondisi musim kemarau dan pada musim penghujan gelontoran material dari Gunung Merapi akan semakin besar.

Besaran curah hujan yang bisa memicu lahar adalah 40-70 milimeter selama dua jam terus-menerus. Potensi bahaya banjir lahar dapat mengancam area yang luas, terutama bagi mereka yang hidup di daerah lembah dekat gunung Merapi. Bahaya arus lahar terjadi setelah hujan lebat dan mengalir melalui lembah-lembah dan dataran rendah. Lahar dapat melemahkan sepanjang tepi sungai dan menyebabkan rumah disepanjang tepi sungai tersebut rusak. Lahar dapat mengubur dan menghancurkan struktur buatan manusia termasuk jalan dan jembatan. Frekuensi rata-rata peristiwa lahar setiap 30 tahun, sedangkan frekuensi lahar pasca erupsi adalah sekitar satu sampai dua tahun di beberapa sungai Merapi (Lavigne, 2000).

Banyaknya bencana alam yang terjadi di Indonesia mendorong semakin pentingnya peran pengurangan resiko bencana. Pada Konferensi Pengurangan Resiko Bencana Dunia di Kobe pada tahun 2005, mengamanatkan perencanaan penggunaan tanah atau perencanaan tata ruang sebagai salah satu alat untuk pengurangan resiko bencana (UNISDR, 2005). Pembangunan yang belum mengindahkan aspek kebencanaan akan dapat berakibat pada besarnya resiko bencana yang timbul, seperti bencana yang terjadi di kawasan sepanjang aliran lahar Gunung Merapi.

Tahap pemulihan pasca bencana perlu dipandang sebagai titik awal dari kegiatan perencanaan itu sendiri, dimana perencanaan yang dilakukan kemudian dapat mengambil pelajaran dari kejadian bencana yang baru terjadi untuk meningkatkan kapasitas kualitas substansi sehingga resiko bencana masa depan dapat dikurangi. Landasan untuk kebijakan ini telah dirumuskan, dimana pada Undang-undang nomor 26 tahun 2007 mengenai Penataan Ruang disebutkan bahwa pasca kejadian bencana dimungkinkan untuk melakukan revisi rencana tata ruang. Kegiatan relokasi juga merupakan salah satu yang paling sering dipertimbangkan pada tahap pemulihan. Di dalam menghasilkan tata ruang yang mempertimbangkan unsur-unsur kebencanaan, teknik pertampalan antara rencana pembangunan dengan kawasan rawan bencana perlu dilakukan. Hasil pertampalan dapat digunakan untuk mengoreksi usulan perencanaan, baik struktur ruang maupun penentuan kawasan-kawasan strategis, yang diatur di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Propinsi, Kabupaten, maupun Kota.

Melihat dinamika letusan Gunung Merapi dan daerah yang terkena banjir lahar dingin, maka kawasan yang sekiranya mempunyai potensi rawan bencana perlu mendapat perhatian. Penggunaan tanah pada kawasan rawan bencana lahar dingin perlu dikaji, agar kerugian terkait dengan pemanfaatan tanah dapat dikurangi.

Kali Putih merupakan sungai yang termasuk dalam aliran lahar dingin gunung Merapi, dikarenakan sungai ini berasal dari gunung berapi yang

sangat aktif, maka sungai ini seringkali mengalami banjir lahar, atau lebih dikenal dengan banjir lahar dingin yang diakibatkan oleh gugurnya atau hanyutnya lahar dingin yang mengendap di kubah Gunung Merapi, sebagai akibat dari hujan yang terjadi di wilayah gunung tersebut. Banjir lahar yang dapat dipastikan akan selalu terjadi apabila endapan lahar yang ada di Gunung Merapi terkena hujan, sehingga lahar tersebut hanyut mengalir melalui kali Putih dan akan menimbulkan dampak yang sangat besar bagi penduduk di sepanjang bantaran sungai.

Berbagai tanaman pertanian di enam kecamatan di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, rusak diterjang banjir lahar dingin. Selain tertimbun pasir setebal 0,5 meter sampai satu meter, kerusakan terjadi karena lahan pertanian tergerus banjir lahar dingin. Daerah yang mengalami kerusakan tanaman terjadi di Kecamatan; Salam, Mungkid, Srumbung, Dukun, Ngluwar, dan Muntilan (Lahan Pertanian Rusak, <http://kompas.com/read/lahan.pertanian.rusak>). Kecamatan Salam merupakan daerah yang terkena bencana lahar dingin pasca erupsi Gunung Merapi tahun 2010. Dampak banjir lahar meliputi beberapa sektor, diantaranya permukiman, infrastruktur, bangunan penahan sedimen dan lahan pertanian.

Tabel 1. Distribusi kerusakan bangunan permukiman yang dilalui aliran sungai Putih di Kecamatan Salam, Srumbung dan Ngluwar.

No.	Desa	Rumah (Unit)			Jumlah (Unit)
		Ringan	Sedang	Berat	
1	Sirahan	87	47	155	289
2	Jumoyo	13	15	165	193
3	Gulon	0	0	12	12
4	Seloboro	0	4	4	8
5	Blongkeng	0	0	28	28
6	Srumbung	0	0	2	2
Total		100	66	366	532

Sumber : Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kab. Magelang

2011

Aliran lahar dingin menyebabkan kerusakan di sepanjang aliran sungai. Kerusakan terparah terjadi di bagian hilir Kali Putih, dimana ratusan rumah hilang dan ratusan hektar lahan pertanian rusak parah. Desa Sirahan merupakan desa terparah terkena dampak banjir lahar. Sebanyak 289 rumah dan 221 Hektar lahan pertanian di desa tersebut rusak. Tentu hal ini secara langsung mematikan produksi dan ekonomi masyarakat yang berada di kawasan bencana banjir lahar.

Berdasarkan kondisi sebagaimana yang diuraikan diatas, penulis telah mengadakan penelitian dengan judul: “Dampak Perubahan Penggunaan Tanah Akibat Banjir Lahar Dingin Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat di Kecamatan Salam Kabupaten Magelang”

B. Rumusan Masalah

Daerah sisi barat lereng gunung Merapi merupakan lokasi yang mudah terancam bahaya lahar. Dikatakan bahaya karena terdapat faktor manusia didalamnya dan tingkat bahaya Gunungapi sangat tergantung dari kerapatan suatu letusan terhadap kegiatan manusia.

Sumber masalah yang lain adalah adanya sejumlah materi yang siap menjadi lahar. Sumber lahar diprediksikan berasal dari longsoran/luapan langsung dari endapan erupsi bekas aliran terdahulu yang terletak di hulu lokasi penelitian, dapat juga berasal dari luapan sungai yang membawa endapan sisa erupsi dan yang tidak mampu ditahan oleh bangunan pengendali sedimen, saat meterial banyak dan hujan turun deras.

Dalam kajian umum, setiap kali bencana terjadi, secara langsung menyebabkan dampak sosial ekonomi, perekonomian menurun dan rawan terhadap bencana sosial. Dampak sosial yang diteliti dalam penelitian ini diantaranya yaitu kegiatan organisasi kemasyarakatan, penurunan perekonomian, dan kegiatan pendidikan pasca bencana, kemudian untuk dampak ekonomi yang diteliti yaitu mencakup kehilangan materi, gangguan kegiatan ekonomi, kehilangan mata pencaharian, dan perubahan pendapatan masyarakat.

Bencana banjir lahar juga mengakibatkan perubahan penggunaan tanah sehingga tidak sesuai lagi dengan tata ruang wilayah dan tata ruang wilayah tidak sesuai lagi untuk kawasan rawan bencana merapi. Pemerintah perlu merencanakan, mengawasi dan mengendalikan

penggunaan tanah dengan membuat tata ruang wilayah sebagaimana diamanatkan UU No. 26 Tahun 2007.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan pada bagian latar belakang, permasalahan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Dampak banjir lahar dingin Merapi terhadap penggunaan tanah.
2. Kesesuaian penggunaan tanah dengan tata ruang wilayah.
3. Dampak banjir lahar dingin Merapi terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat.

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan perumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

- a. Perubahan penggunaan tanah di kawasan aliran lahar dingin Merapi pasca erupsi tahun 2010
- b. Kesesuaian penggunaan tanah dengan tata ruang wilayah
- c. Dampak perubahan penggunaan tanah terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat

2. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah:

- a. Bahan masukan bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Magelang dalam pengembangan dan arahan pemanfaatan ruang daerah setempat.

- b. Diharapkan dapat menyediakan peta kesesuaian penggunaan tanah terhadap tata ruang pada lokasi banjir lahar dingin
- c. Sumber informasi bagi penelitian sejenis pada masa mendatang.

D. Kebaruan Penelitian

Untuk mengetahui perbedaan penelitian ini dengan penelitian lain yang telah dilakukan sebelumnya maka dibuat Kebaruan (*Novelty*). Keaslian penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kebaruan (*Novelty*)

No.	Nama Peneliti, Tahun, Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Wulan Suci Ramadhani 2008 Pengaruh Tingkat Kerusakan Wilayah Terhadap Penghidupan Rumah Tangga Pasca Gempa di Kecamatan Imogiri.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui besar kerusakan wilayah pasca bencana gempa di Kecamatan Imogiri. 2. Mengetahui pengaruh kerusakan wilayah terhadap penghidupan rumah tangga pasca gempa di Kecamatan Imogiri. 	Deskriptif Kualitatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gempa yang terjadi dapat berpengaruh pada kondisi aset yang dimiliki oleh rumah tangga, aset yang paling rentan mengalami perubahan adalah rumah dan barang berharga. 2. Semakin parah kerusakan wilayah semakin besar pengaruhnya terhadap aset dan aktivitas masyarakat.
2.	Bambang Subagyo 2008 Beberapa Masalah Pertanahan Akibat Gempa Bumi 27 Mei 2006 Di Kabupaten Bantul.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui pelaksanaan IPPT khusus yang dikeluarkan oleh Bupati Bantul No. 32 Tahun 2006, pasca bencana gempa 2. mengetahui proses penggantian sertipikat hak atas tanah yang hilang oleh Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul pasca bencana gempa. 	Deskriptif Kualitatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul ditunjuk sebagai pelaksana Peraturan Nomor 32 Tahun 2006. Posyanis yang terbentuk bisa membantu masyarakat dalam persyaratan dan proses pengajuan IMB melalui pendelegasian sebagian tugas kabupaten, membantu masyarakat dalam perencanaan desain rumah tanah gempa 2. Prosedur yang dilakukan oleh Kantor Pertanahan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Kemudahan yang diberikan kepada korban gempa hanya dibantu pada waktu pengumuman di Koran.

bersambung...

lanjutan...

3.	Yuliani 2011 Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian Terhadap Produksi Pertanian Di Kabupaten Sleman Tahun 2003-2008	1. Mengetahui besar perubahan penggunaan lahan di Kabupaten Sleman tahun 2003-2008 2. Mengetahui pengaruh perubahan penggunaan lahan pertanian terhadap produksi pertanian di Kabupaten Sleman tahun 2003-2008	Deskriptif Kuantitatif	1. Perubahan penggunaan lahan didominasi oleh penurunan luas lahan sawah dan tegalan 2. Perubahan luas panen berupa pengurangan luas panen tidak sepenuhnya berpengaruh terhadap perubahan jumlah produksi
4.	Sofyan Souri 2014 Dampak Perubahan Penggunaan Tanah Akibat Banjir Lahar Dingin Di Kecamatan Salam Kabupaten Magelang	1. Mengetahui perubahan penggunaan tanah di kawasan aliran lahar dingin Merapi dan kesesuaian penggunaan tanah dengan tata ruang wilayah 2. Mengetahui dampak perubahan penggunaan tanah terhadap kondisi kehidupan masyarakat	Deskriptif Kualitatif	1. Perubahan penggunaan tanah pada KRB Kecamatan Salam pada tahun 2008-2013 didominasi oleh perubahan penggunaan tanah sawah irigasi menjadi tegalan. 2. Terdapat ketidaksesuaian penggunaan tanah terhadap rekomendasi BPPTK yang tertuang dalam Peta KRB, dan RUTRK Kecamatan Salam. 3. Bencana lahar dingin berdampak negatif terhadap kondisi asset baik fisik, sumber daya alam, ekonomi dan sosial. Dengan memanfaatkan keterampilan dan modal terbatas, masyarakat melakukan aktivitas non pertanian.

BAB VIII

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Perubahan penggunaan tanah yang terjadi di Kawasan Rawan Bencana Kecamatan Salam pada tahun 2008-2013 seluas 216,94 ha. Penggunaan tanah yang mengalami perubahan terbesar adalah sawah irigasi seluas 91,21 ha atau 42,04% dari luas penggunaan tanah pada KRB kecamatan Salam yaitu perubahan dari sawah irigasi menjadi tegalan seluas 43,76 ha.
2. Penggunaan tanah pada KRB Gunung Merapi Kecamatan Salam terdapat ketidaksesuaian baik terhadap rekomendasi BPPTK yang tertuang dalam Peta KRB Gunung Merapi pasca banjir lahar tahun 2010 maupun RUTRK Kecamatan Salam.
 - a. Terdapat penggunaan tanah permukiman pada KRB Gunung Merapi Kecamatan Salam. Penggunaan tanah yang tidak sesuai dengan kawasan rawan bencana kecamatan Salam seluas 141,95 ha atau 33,91% dan yang sesuai seluas 325,34 ha atau 66,09%.
 - b. Penggunaan tanah yang tidak sesuai dengan rencana tata ruang seluas 74,53 ha atau 19,54% dan yang sesuai seluas 392,76 ha atau 80,46% dari luas rencana tata ruang pada kawasan rawan bencana.
3. Bencana lahar dingin berdampak negatif bagi masyarakat tempatan karena merusak kondisi aset baik fisik, sumberdaya alam, ekonomi, dan sosial. Sebagian masyarakat kehilangan aktivitas pekerjaan,

terutama aktivitas pertanian karena tanah tertimbun pasir dan mengalami kekeringan setelah banjir lahar dingin.

B. Saran

1. Dengan terjadinya perubahan penggunaan tanah dari pertanian menjadi non pertanian pada KRB Kecamatan Salam perlu dilakukan upaya yang intensif untuk mengembalikan fungsi tanah khususnya tanah pertanian.
2. Perlu dilakukan revisi terhadap RUTRK yang mengacu pada undang-undang No. 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana dalam rangka pengendalian dan pemanfaatan ruang pada kawasan rawan bencana sehingga berbasis mitigasi bencana dengan memperhatikan penggunaan tanah sebagai upaya meningkatkan kesiapsiagaan dan kenyamanan kehidupan masyarakat.
3. Penanganan korban pasca bencana tidak hanya diberi bantuan berupa barang-barang yang dibutuhkan, tetapi lebih baik disertai bantuan secara non fisik berupa berbagai pambekalan keterampilan dengan berbagai pelatihan dan memberikan jaringan pemasaran serta pendampingan sehingga masyarakat dapat memulihkan kembali kehidupan, terutama dalam perekonomian.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Magelang (2013), *Kecamatan Salam Dalam Angka 2013*, (tidak dipublikasikan), Magelang.
- Baiquni, M. (2007), *Strategi Penghidupan Masyarakat Di Masa Krisis*. Idesa Media, Yogyakarta
- Direktorat Pemetaan Tematik (2012), *Norma Standar Pedoman dan Kriteria (NSPK) Survei dan Pemetaan Tematik*, (tidak dipublikasikan), Jakarta.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya (2006), *Pedoman Teknis Rumah dan Bangunan Gedung Tahan Gempa standar DPU*, (tidak dipublikasikan), Jakarta.
- Indradi, Ig (2002), *Pengaruh Nilai Lahan Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Gamping Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta*. Jurnal Bhumi Nomor 2 tahun 2 : 1-14
- Jayadinata, Johara T. (1999). *Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan, Perkotaan, dan Wilayah*, Penerbit ITB, Bandung.
- Moleong, Lexy J. (2008) *Metode Penelitian Kualitatif*. PT. Remaja Rosda Karya, Bandung.
- Nurjanah. (2012). *Manajemen Bencana*, Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Prahasta, Eddy. (2002). *Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*, (Revisi). Informatika, Bandung.
- Ramli, Soehatman. (2010). *Pedoman Praktis Manajemen Bencana*, Penerbit Dian Rakyat, Jakarta.
- Sandy, I Made. (1982). *Penggunaan Tanah (Land use) di Indonesia*, Publikasi Nomor 75, cetakan kedua, Direktorat Tata Guna Tanah, Dit.Jen Agraria Departemen Dalam Negeri. Jakarta.
- Sumintadireja, Prihadi. (2000). *Vulkanologi*, Bandung: ITB.
- Sutanto. (1994). *Penginderaan Jauh*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wasito, Hermawan. (1993). *Pengantar Metodologi Penelitian*, Buku panduan Mahasiswa. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wulan Suci Ramadhani. (2008). *Pengaruh Tingkat Kerusakan Wilayah Terhadap Penghidupan Rumah Tangga Pasca Gempa di Kecamatan Imogiri*. Skripsi, Fakultas Geografi UGM Yogyakarta.

Yuliani. (2011). Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian Terhadap Produksi Pertanian Di Kabupaten Sleman Tahun 2003-2008. Skripsi, Fakultas Geografi UGM Yogyakarta.

Yunus, Hadi Sabari (2010). *Metodologi Penelitian Wilayah Kotemporer*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN

Undang-undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-pokok

Agraria

Peraturan Menteri Negara Agraria/kepala badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 1997 tentang Pemetaan Penggunaan Tanah Perdesaan, Penggunaan Tanah Perkotaan, Kemampuan Tanah dan Penggunaan Simbol/Warna Untuk Penyajian Dalam Peta

Peraturan Daerah kabupaten Magelang Nomor 6 Tahun 2003 tentang Rencana Detail Tata Ruang Kota Ibu Kota Kecamatan Salam

Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana

Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2004 tentang Penggunaan Tanah

Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana

WEBSITE

Forum Merapi, 2008. Lahar gunung Merapi: Jangan Panik, Bertindak sesuai ancaman. *Forum Merapi*. (Online). Diakses tanggal 13 Desember 2013, dari <http://www.merapi.or.id/artikel/lahar-gunung-merapi-jangan-panik-bertindak-sesuai-ancaman.html>.

Khatulistiwa. 2008. Persebaran Gunungapi di Indonesia. Dalam: Gunung Berapi di Indonesia. (Online). Diakses tanggal 13 Desember 2013, dari <http://www.khatulistiwa.or.id/>

Lavigne, F. (2000). Sejarah Letusan Merapi. (Online). Diakses tanggal 15 Desember 2013 dari <http://www.geotek.lipi.go.id/riset/index.php/jurnal/article/view/72/34>

Pratiwi, Poerwanti Hadi. (2012). Kehidupan Sosial Manusia. (Online). Diakses tanggal 16 Desember 2013 dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/%kehidupan /%sosial /%manusia>

Syahputra, Hendra. (2010). MDGs dan Pengurangan Risiko Bencana. (Online). Diakses tanggal 15 Desember 2013 dari <http://bola.kompas.com/read/2010/10/20/01295663/MDGs-dan-Pengurangan-Risiko-Bencana>