

**ANALISIS KERUANGAN PENGGUNAAN TANAH  
DAERAH RAWAN LONGSOR  
DI KECAMATAN KARANGKOBAR,  
KABUPATEN BANJARNEGARA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Sebutan  
Sarjana Terapan di Bidang Pertanahan  
Pada Program Studi Diploma IV Pertanahan**



Oleh :

AGUS JAMALUDIN MUFID  
NIM. 12212673

**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/  
BADAN PERTANAHAN NASIONAL  
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL  
YOGYAKARTA  
2016**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
 BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C.Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	7
1.Tujuan Penelitian .....	7
2. Manfaat Penelitian .....	7
D.Kebaruan Penelitian( <i>Novelty</i> ) .....	8
 BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI.....	12
A.Tinjauan Pustaka .....	12
1.Tanah Longsor .....	12
2.Kemiringan Lereng .....	15
3.Kedalaman Efektif Tanah.....	15
4.Erosi .....	16
5.Jenis Tanah.....	17
6.Penggunaan Tanah .....	18
7.Kepadatan Penduduk.....	20
8.Konsep WTU.....	20
9. Tata Ruang .....	22
10. Sistem Informasi Geografis (SIG) .....	23
11. ArcGIS .....	25
B.Kerangka Pemikiran .....	26
C.Hipotesis.....	29
 BAB III : METODE PENELITIAN .....	30
A. Format Dasar.....	30
B.Lokasi Penelitian .....	30
C.PopulasidanVariabel.....	31

D.Jenis dan Sumber Data .....	31
E. Teknik Pengumpulan Data .....	32
F.Teknik Analisis Data .....	32
BAB IV : GAMBARAN UMUM WILAYAH.....	43
A.Keadaan Geografis dan Administrasi Wilayah .....	43
B.Kondisi Demografi .....	46
C.Fasilitas Umum dan Fasilitas Sosial.....	48
D.Kondisi Pertanahan .....	49
BABV : HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
A.Faktor-Faktor Penyebab Tanah Longsor di Kecamatan Karangkobar .....	51
1. Kelereng.....	51
2. Penggunaan Tanah.....	52
3. Jenis Tanah .....	54
4. Kedalaman Efektif Tanah.....	55
5. Erosi.....	55
6. Kepadatan Penduduk .....	56
7. Kejadian Longsor di Karangkobar .....	57
8. Uji Pengaruh Faktor-Faktor Bencana Tanah Longsor.....	58
B.Kesesuaian Penggunaan Tanah Daerah Rawan Longsor .....	64
1. Tumpang Susun Peta Penggunaan Tanah dengan RTRW .....	71
2. Tumpang Susun Peta Penggunaan Tanah dengan WTU .....	73
BAB III : PENUTUP .....	78
A. Kesimpulan .....	76
B. Saran .....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	80
LAMPIRAN .....	82

## **ABSTRACT**

Human behavior in fulfilling their life necessities does not always pay attention on environmental balance. One of them is human needs on land (space) as a place to stay (residency). Therefore it needs a land use sustainably, optimally, harmoniously and equally, in order land damage can be minimized and not generating a disaster. Such as land slide as that was occurred in Karangkobar Sub District in 2014 resulting many damages. The objectives of this research are to discover the factors causing landslide disaster vulnerability and conformity level of land use that has been conducted by the community against the landslide hazard.

This research was conducted in Sub District of Karangkobar District of Banjarnegara. Research method was combining qualitative and quantitative method. Data source used was land thematic and RTRW. Its data analysis technic used was statistic test on factors causing land slide then overlay it to create map of landslide vulnerability, and descriptive analysis was used to learn the conformity of area that are prone to landslide.

Factors causing landslide vulnerability in Sub District of Karangkobar namely land use, slope, type of soil, effective depth of the land and density of population. The result of overlay was map of landslide vulnerability with detail containing six villages with level very vulnerable, two villages at medium vulnerable and five villages low vulnerable. Land use utilized by the community was not entirely conforming to RTRW and WTU. Result of data processing indicated that the land used by community 12.263% was not conforming to RTRW, and 22.430% did not conform to WTU concept. This conformity affected level of landslide event and inflicted losses impact.

Result of this research can be used for Land Office of Banjarnegara District as evaluation material for land management in District of Banjarnegara where landslide disaster was often occurred, particularly with its main duty such as land certification and land permits in order to conform to existing Spatial Pattern so community certainty on land is guaranteed and landslide danger can be minimized.

**Key Words:** Land Use, Landslide, Karangkobar.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Saat ini lingkungan masuk pada masa krisis dan rusak yang terjadi dimana-mana, terutama lingkungan fisik. Kerusakan lingkungan ini disebabkan oleh perilaku manusia itu sendiri dalam memenuhi kebutuhan hidupnya dengan tidak memperhatikan keseimbangan lingkungan.

Salah satu contohnya yaitu kebutuhan manusia akan tanah (ruang) baik sebagai tempat tinggal, maupun usaha-usaha lain untuk pemenuhan kehidupannya, misalnya untuk pertanian, perkebunan, dll. Dalam usaha-usaha pemenuhan kehidupannya itulah, manusia sering lalai akan keseimbangan lingkungan, kerusakan yang terjadi terhadap tanah serta bahaya yang ditimbulkannya.

Kerusakan tanah dapat terjadi karena bermacam-macam faktor yang dapat berakibat pada rusaknya tanah baik skala ringan, sedang maupun berat. Dengan kondisi iklim tropis di Indonesia dengan curah hujan tinggi dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan tanah akibat erosi bila keadaan pada tutupan tanah tidak maksimal, oleh karena itu pada penggunaan, penguasaan, pemilikan dan pemanfaatan harus sesuai dengan prinsip penatagunaan tanah untuk lokasi pedesaan yaitu LOSS ( Lestari, Optimal, Serasi dan Seimbang ), agar kerusakan tanah dapat diminimalisir. Bila tidak maka kerusakan tanah hingga pada tahap bencana.

Bencana dapat terjadi karena ada dua kondisi yaitu adanya peristiwa atau gangguan yang mengancam dan merusak serta ketidakmampuan masyarakat dalam menghadapi bencana. Bila terjadi bahaya, tetapi masyarakat tidak rentan, maka masyarakat bias menghadapi sendiri peristiwa yang mengganggu, sementara bila kondisi masyarakat rentan tetapi tidak terjadi bahaya maka tidak akan terjadi bencana. Oleh karena itu, diperlukan manajemen bencana untuk menghindarkan baik mengurangi munculnya bahaya atau mengatasi kerentanan.

Salah satu bencana alam yang ada di Indonesia adalah tanah longsor. Kondisi ini disebabkan karena wilayah Indonesia terdiri atas deretan gunung api dan jalur patahan yang mengakibatkan lereng relative terjal dengan susunan batuan dari endapan gunung api. Batuan tersebut belum padat, mudah meresapkan air dan umumnya belum kuat.

Bencana tanah longsor merupakan salah satu gerakan massa tanah atau batuan , ataupun percampuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng (<http://www.bnpp.go.id/pengetahuan-bencana/definisi-dan-jenis-bencana> diakses 25 Januari 2016).

Adanya proses kimia maupun fisik menyebabkan batuan tersebut melapuk menjadi tanah yang bersifat lunak dan tebal, sehingga berpotensi longsor apabila terjadi curah hujan yang tinggi. Daerah di Indonesia yang mempunyai kerawanan gerakan tanah longsor sangat banyak, salah satunya Kabupaten Banjarnegara. Topografi derah yang bergelombang

dengan ketinggian tempat pada masing-masing wilayah umumnya tidak sama yaitu antara 40-2.300 meter dpl dengan perincian kurang dari 100 meter (9,82%), antara 100-500 meter (28,74%) dan lebih dari 1000 (24,40%). Menurut kemiringan tanahnya maka 24,61% dari luas wilayah mempunyai kemiringan 0-15% dan 45,04 dari luas wilayah mempunyai kemiringan antara 15-40% sedangkan yang 30,35% dari luas wilayahnya mempunyai kemiringan lereng lebih dari 40% (<http://www.banjarnegarakab.go.id/>).

Hal tersebut yang berpengaruh pada kerawanan bencana tanah longsor yang terjadi pada Kabupaten Banjarhegara. Salah satu bencana tanah longsor yang hebat yaitu yang terjadi pada tahun 2014 silam di Kecamatan Karangkobar yang mengakibatkan timbulnya korban jiwa dan kerugian material serta kerusakan lingkungan.

Bencana tersebut seharusnya dapat diminimalisir bila masyarakat dan pemerintah konsisten menerapkan peraturan yang ada yaitu mengenai penatagunaan tanah. Kecamatan Karangkobar tersebut terdapat pada ketinggian 810-1025 mdpl (meter dari permukaan laut) dengan topografi yang bergelombang sangat rentan dan sering terjadi bencana tanah longsor. Berikut data-data tanah longsor yang terjadi di Kabupaten Banjarnegara. Data yang terekam ini hanya bencana yang menimbulkan kerugian baik material maupun korban jiwa, bencana tanah longsor lainnya dengan sekala lebih kecil lebih banyak jumlahnya.

Tabel 1. Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Banjarnegara.

No	Tanggal	Lokasi	Korban	Kerugian	Keterangan
1	2	3	4	5	6
1	24/03/2016	Desa Clapar, Kec. Madukara, Kab.anjarnegara	218 orang mengungsi	9 rumah RB, 34 rumah rusak sedang	Kronologis : rekahan tanah dan Hujan Lebat
2	12/12/2014	Dusun Jemplung, Desa Sampang Kec. Karangkobar, Kab. Banjarnegara, Jawa Tengah	108 Korban Jiwa,	40 rumah rusak berat	Kronologis : Hujan Lebat
3	23/12/2013	Ds. Tanjung Tirto Kec. Punggelan Kab. Banjarnegara Prov. Jawa Tengah	Nihil	4 unit rumah rusak berat (RB) • Rumah yang terancam sebanyak 12 unit rumah (16 KK/54 jiwa)	*Kronologis : Akibat hujan deras
4	20/04/2013	Ds. Aribaya, Kec. Pagentan, Kab. Banjarnegara, Prov. Jawa Tengah	16 KK mengungsi, 15 KK masih menempati rumah yang sudah rusak	31 rumah rusak berat	Kronologis : Hujan Lebat

Bersambung...

Tabel 1. (sambungan)

1	2	3	4	5	6
5	02/04/2013	Kec. Banjarmangu, Kab. Banjarnegara, Prov. Jawa Tengah	Nihil	Jalur jalan penghubung Banjarnegara dengan sejumlah kecamatan antara lain kec. Karangkobar, Kec. Wanayasa, dan kec. Batur tertutup	Kronologis: - Curah hujan dengan intensitas tinggi dan lama yang turun semakin memicu terjadinya gerakan tanah - Kemiringan lereng yang terjal - Bidang lemah berupa kontak anata tanah.
6	21/12/2012	Ds. Tлага, Kec. Punggelan, dan Ds. Karang Tengah, Kec. Wanayasa, Kab. Banjarnegara, Prov. Jawa Tengah	33 KK / 136 jiwa mengungsi di Kec. Wanayasa, dan 40 KK / 160 jiwa mengungsi di Kec. Punggelan	Di Kec. Wanayasa 40 rumah rusak ringan, di Kec. Punggelan 6 rumah rusak berat, 34 rumah rusak ringan, 1 sarana ibadah rusak sedang	Kronologis : - Tanah longsor terjadi karena hujan lebat di wilayah Wanayasa pada tgl 20/12/12 malam hingga tgl 21/12/12. - saat ini masyarakat yg terkena dampak mengungsi di rumah tetangga / Family.
7	11/04/2011	Ds. Argasoka, Kec. Banjarnegara & Ds. Pedangkalan, Kec. Pagedongan, Kab. Banjarnegara	2 MD	Rumah : 6 RB, 6 RR	

Sumber : Kantor BPBD Kabupaten Banjarnegara

Perlakuan masyarakat dalam menggunakan dan memanfaatkan tanahnya juga berperan besar pada kelestarian lingkungan dan dampaknya pada lingkungan. Bila penggunaan tanah yang ada pada daerah rawan tidak sesuai dengan peraturan yang bertujuan upaya prinsip LOSS maka dampak terjadinya bencana akan lebih besar.

Salah satu tujuan dari penatagunaan tanah yaitu mewujudkan penguasaan, penggunaan dan pemanfaatan agar sesuai dengan arahan fungsi kawasan dalam rencana tata ruang wilayah. Dengan tujuan ini dimaksudkan penguasaan penggunaan dan pemanfaatan tanah di upayakan sesuai dengan fungsi wilayahnya sehingga aman dari kerusakan yang berakibat pada timbulnya bencana, maka dengan itu perlu tindakan penatagunaan tanah yang berupa mengusahakan agar tidak terjadi salah tempat penggunaan tanah, sehingga harus memperhatikan data fisik kemampuan fisik tanah, kondisi sosial, faktor ekonomi masyarakat dan mengusahakan agar tidak terjadi salah urus penggunaan tanah agar kualitasnya tidak menurun.

Berdasarkan latar belakang yang telah ditulis diatas maka calon peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Keruangan Penggunaan Tanah Daerah Rawan Longsor di Kecamatan Karangkobar Kabupaten Banjarnegara”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat kerawanan tanah longsor di Kecamatan Karangkobar?
2. Bagaimana kesesuaian penggunaan tanah yang telah dilakukan masyarakat terhadap potensi bahaya longsor ?

### **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.**

#### **1. Tujuan Penelitian**

- a. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kerawanan bencana longsor di Kecamatan Karangkobar.
- b. Mengetahui tingkat penggunaan tanah yang telah dilakukan masyarakat terhadap bahaya longsor.

#### **2. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk :

- a. Memberi masukan bagi pemerintah ( pemerintah daerah maupun lembaga terkait) untuk penataan dan pengaturan pertanahan di daerah rawan longsor.
- b. Memberi informasi bagi Kantor Pertanahan Kabupaten Banjarnegara dan Pemerintah Daerah Kabupaten Banjarnegara dalam penanggulangan bencana (langkah antisipasi untuk menanggulangi bencana).
- c. Memberi pengetahuan bagi masyarakat tentang daerahnya agar lebih waspada terhadap bahaya bencana tanah longsor dan cara pengusahaan tanah yang ramah terhadap lingkungan.

#### **D. Kebaharuan Penelitian (*Novelty*)**

Kebaharuan penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan penelitian yang dilaksanakan peneliti dengan yang telah dilakukan sebelumnya sehingga dapat terhindari plagiasi karya orang lain.

Kebaharuan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

**Tabel 2. Kebaharuan Penelitian (*Novelty*)**

No .	Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
1	2	3	4	5	6
1.	Fajar Desi Pratiwi (skripsi) 2008	Kajian Tanah Longsor di Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulonprogo ( Studi kasus di dusun Kedungrong, Desa Purwoharjo, Kecamatan Samigaluh)	Mengaji penyebab terjadinya tanah longsor di dusun Kedungrong, desa Purwoharjo, Kecamatan Samigaluh.	-Deskriptif - survei	a.Kemiringan lereng tidak berpengaruh secara langsung terhadap terjadinya tanah longsor;  b.Penyebab terjadinya tanah longsor di dusun Kedungrong adalah adanya bidang luncur di lokasi bencana, curah hujan tinggi, penggunaan tanah untuk pemukiman mempunyai kemiringan lereng $> 30\%$ , jenis tanaman berakar serabut dan adanya kegiatan masyarakat berupa pemotongan lereng untuk pembuatan jalan.

Bersambung...

Tabel 2 (sambungan)

1	2	3	4	5	6
2.	Luluk Qurba (skripsi) 2011	Evaluasi Kesesuaian Penggunaan tanah Menggunakan sistem Informasi Geografis pada Kawasan Potensi Rawan Bencana Gunung Merapi di Kabupaten Klaten	<p>a. Untuk mengetahui tingkat kesuaian penggunaan tanah terhadap kawasan rawan bencana gunung berapi pasca erupsi tahun 2010, RTRW dan kemampuan tanah pada kawasan rawan bencana gunung merapi.</p> <p>b.Untuk mengetahui dampak negatif penggunaan tanah pada kawasan Gunung Merapi.</p> <p>c.Untuk mengetahui manfaat SIG sebagai alat analisis penggunaan tanah pada kawasan potensi rawan bencana Gunung Merapi.</p>	-Deskriptif Kualitatif	<p>a. Penggunaan tanah pada KRB Gunung Merapi terdapat ketidaksesuaian;</p> <p>b. Terdapat penggunaan tanah permukiman pada KRB Gunung Merapi Kabupaten Klaten yang mengalami kerusakan akibat erupsi.</p> <p>c. SIG dapat digunakan untuk analisis kesesuaian penggunaan tanah pada KRB Gunung Merapi Kabupaten Klaten baik rekomendasi BPPTK yang tertuang dalam KRB Gunung Merapi, RTRW kabupaten Klaten, maupun Kemampuan Tanah.</p>

Bersambung...

Tabel 2.(Sambungan)

1	2	3	3	4	5
3.	Rr. Endah Retnowati (Skripsi) 2014	Pemetaan Risiko Bencana Tanah Longsor dan Prediksi Kerugian Petani ( Studi di Desa Hargotirto Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo).	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menghasilkan peta tingkat kerawanan dan resiko tanah longsor di Desa Hargotirto</li> <li>b. Mengetahui luas wilayah sesuai.</li> <li>c. Memperediksi kerugian petani akibat bencana tanah longsor</li> </ul>	Survei Keruangan kuantitatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Peta rawan Bencana tanah longsor Desa Hargo Tirto dengan tingkat rawan tinggi 48,40%, sedang 48,75%, dan tinggi 2,84%.</li> <li>b. Peta resiko Bencana tanah longsor Desa Hargotirto dengan tingkat resiko tinggi dusun 6, sedang dusun 3, rendah dusun 5.</li> </ul>
4.	Agus Jamaludin Mufid	Analisis Keruangan Penggunaan Tanah Daerah Rawan Longsor Kecamatan Karangkobar Kabupaten Banjarnegara	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengetahui yang faktor-faktor mempengaruhi kerawanan bencana longsor di Kecamatan Karangkobar.</li> <li>b. Mengetahui tingkat kesesuaian penggunaan tanah yang telah dilakukan masyarakat terhadap bahaya longsor.</li> </ul>	Campuran ( Kualitatif dan Kuantitatif)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Faktor yang mempengaruhi Longsor di Kecamatan Karangkobar yaitu Penggunaan Tanah, Kelerengan, Jenis Tanah, Kedalaman Efektif Tanah dan Kepadatan Penduduk.</li> <li>b. Penggunaan tanah yang digunakan masyarakat belum seluruhnya sesuai dengan RTRW dan WTU.</li> </ul>

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi kerawanan longsor di Kecamatan Karangkobar yaitu Penggunaan Tanah, Kelerengan, Jenis Tanah, Kedalaman Efektif Tanah dan Kepadatan Penduduk, hasil peta kerawanan bencana tanah longsor tersebut terdapat enam desa dengan tingkat sangat rawan, dua desa rawan sedang dan lima desa rawan rendah.
2. Penggunaan Tanah yang digunakan masyarakat belum seluruhnya sesuai dengan RTRW dan WTU. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa penggunaan tanah masyarakat 12,263% yang tidak sesuai dengan RTRW, dan 22,430% tidak sesuai dengan konsep WTU, ketidak sesuaian tersebut berpengaruh pada tingkat kejadian longsor maupun dampak kerugian yang ditimbulkan.

#### **B. Saran**

1. Perlunya upaya penanggulangan dan penanganan (mitigasi) bencana tanah longsor secara lintas sektor. Dikarenakan begitu kompleksnya permasalahan yang ada. Dengan fokus utama pada desa dengan tingkat kerawanan tinggi yaitu desa Paweden, Slatri, Sampang, Pagerpelah, Pasuruan dan Gumelar.
2. Memasukkan analisis bencana rawan longsor dalam RTRW (revisi RTRW), dan melakukan upaya persuasif kepada masyarakat agar melakukan aktifitas pengolahan tanah sesuai dengan pola ruang yang ada.

3. Dalam hal kementerian ATR/BPN perlu melakukan peningkatan sertifikasi tanah masyarakat daerah rawan longsor agar masyarakat mempunyai kepastian hukum atas tanahnya, selain itu peran BPN/kementerian ATR sangat dibutuhkan dalam pengendalian dan penataan pertanahan dalam hal ini khususnya pada derah longsor, agar penggunaan tanah oleh masyarakat sesuai dengan RTRW sehingga bahaya terhadap bencana longsor dapat diminimalisir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad S.(1989).*Konservasi Tanah dan Air*.IPB Press,Bogor.
- Creswell, John W.(2010).*Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*.Pustaka Pelajar,Yogyakarta
- Darmawijaya,M.Isa.(1990). *Klasifikasi Tanah : Dasar Teori Bagi Penelitian Tanah dan Pelaksana Pertanian di Indonesia*.Gajahmada UnivesityPress, Yogyakarta.
- Desi Pratiwi, Fajar.(2008).(*Kajian Tanah Longsor di Kecamatan Samigaluh Kabupaten Kulonprogo*).Skripsi. STPN, Yogyakarta.
- Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi.(2005)*Manajemen Bencana Tanah Longsor*.
- Indarto,Arif Faisol.(2013).*Tutorial Ringkas ArcGIS 10*. ANDI, Yogyakarta.
- Indrawati, Dewi Miska.(2015).*Pemetaan Daerah Rawan Tanah Longsor Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Kabupaten Majalengka Provinsi Jawa Barat*. Tugas Akhir. Diploma III Pengindraan Jauh dan Sistem Informasi Geografi UGM, Yogyakarta.
- Hanafiah, Kemas Ali.(2005). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Hasni.(2008). *Hukum Penataan Ruang dan Penatagunaan Tanah dalam Konteks UUPA-UUPR-UUPLH*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Karnawati, Dwikorita.(2005).*Laporan Penelitian: Bencana Alam Gerakan Massa Tanah di Indonesia dan Upaya Penanggulangannya*. Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknik UGM, Yogyakarta.
- Kartasapoetra,A.G.(1989).*Kerusakan Tanah Pertanian dan Usaha Untuk Merehabilitasinya*. Bina Aksara,Jakarta.
- Martanto, Rochmat.(2012).*Pemintakatan Tanah Irigasi Untuk Menekan Konversi Penggunaan Tanah Di Areal Irigasi Bendung Colo Kabupaten Sukoharjo*.Disertasi. Program Studi Ilmu Lingkungan Sekolah Pasca Sarjana Universitas Gajahmada, Yogyakarta.
- Nurjanah,dkk.(2012).*Manajemen Bencana*. Alfabeto, Bandung.
- Prahasta, Eddy. (2001). *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Informatika, Bandung.
- Rahim, Supli Effendi.(2000). *Pengendalian Erosi Tanah dalam Rangka Pelestarian Lingkungan Hidup*. Bumi Aksara, Jakarta.

- Santana, K, Septiana. (2010). *Menulis Ilmiah Metode Penelitian Kualitatif*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta.
- Satori Djam'an, Aan Komariah.(2011).*Metodologi Penelitian Kualitatif*. Alfabeta, Bandung.
- Sitorus, S .(2006).*Pengembangan Tanah berpenutupan tetap sebagai Kontrol terhadap faktor resiko dan bencana longsor*. Direktorat jendral Penataan ruanag Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Siswono,Eko.(2015).*Ekologi Sosial*. Penerbit Ombak, Yogyakarta.
- Soemadi, Herutomo.2003."Bencana Tanah Longsor di kabupaten Kulon Progo Propinsi DIY".
- Subowo,E.(2003).*Pengenalan gerakan tanah.Pusat vulkanologi dan mitigasi bencana geologi*. Departemen energy dan Sumberdaya Mineral, Bandung.
- Supranto,J.(2001). *Statistik Teori dan Aplikasi*.Erlangga, Jakarta.
- Susilo, Rachmad K. Dwi .(2012). *Sosiologi Lingkungan dan Sumber Daya Alam : Perspektif Teori dan Isu Mutakhir* . Ar-Ruzz Media, Yogyakarta.
- <http://www.banjarnegarakab.go.id/>. ( diakses 10 Januari 2016)
- <http://www.bnppb.go.id/pengetahuan-bencana/definisi-dan-jenis-bencana> ( diakses 20 Januari 2016)
- <http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-10150-Paper.pdf> (diakses pada tanggal 10 April 2016)
- <http://teguhmaulana8.blogspot.co.id/2012/04/pengertian-longsor-dan-jenis-jenis.html> ( diakses 23 januari 2016)