



## KESESUAIAN LAHAN UNTUK TEMPAT PERKEMAHAN DI KECAMATAN TAWANGMANGU KABUPATEN KARANGANYAR

Ali Mahmudi<sup>✉</sup>, Erni Suharini, Sriyono

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*  
Diterima Juni 2012  
Disetujui Agustus 2012  
Dipublikasikan Oktober 2012

*Keywords:*  
Campsite, Land Suitability

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan di Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh satuan lahan dalam lingkup wilayah Kecamatan Tawangmangu. Sampel dalam penelitian diambil berdasarkan beberapa unit lahan yang ada dalam wilayah Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar dengan penentuan titik lokasi sampel berdasarkan teknik *Proportional Combine Sampling*. Variabel penelitian ini adalah, drainase tanah, kemiringan lereng, permeabilitas tanah, tekstur tanah, genangan dan banjir, batuan lepas, singkapan batuan, keterjangkauan dengan sumber air, jarak dengan permukiman penduduk dan kerawanan bencana. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu dengan dokumentasi, pengukuran/uji lapangan dan uji laboratorium. Analisis data berupa *overlay* peta dan pengharkatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecamatan Tawangmangu memiliki 73 satuan lahan dan terdiri atas 2 kelas kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan yaitu kelas kesesuaian lahan sangat sesuai (S1) wilayah ini meliputi 40 satuan lahan dengan luas 4415,81 Ha (63,06%) serta kelas kesesuaian lahan sesuai (S2) meliputi 33 satuan lahan dengan luas 2587,39 Ha (36,94%) dari daerah penelitian. Simpulan dari penelitian adalah di Kecamatan Tawangmangu terdapat 2 jenis kelas kesesuaian lahan yaitu (1) kelas kesesuaian sangat sesuai (S1) dengan luas wilayah 4415,81. (2) kelas kesesuaian sesuai (S2) dengan luas wilayah 2587,39 Ha.

### Abstract

*This study aims to determine the level of suitability of land for campsites in District Tawangmangu Karanganyar district. The population in this study are all land units within the scope of the District Tawangmangu. The sample is taken by some units of the existing land in the District Tawangmangu Karanganyar the sample point location determination techniques based Proportional Sampling Combine. The variables of this study is, soil drainage, slope, soil permeability, soil texture, inundation and flooding, loose rock, rock outcrops, accessibility to water sources, distance from settlements and disaster vulnerability. The method used in the data collection with the documentation, measurement / field tests and laboratory tests. Analysis of the data in the form of overlay maps and dignity. The results showed that the Tawangmangu district has 73 units of land and consists of two classes of land suitability for a campsite that is highly suitable land suitability classes (S1) region includes 40 units of land with an area of 4415.81 hectares (63.06%) as well as the suitability land suitable (S2) includes 33 units of land with an area of 2587.39 hectares (36.94%) of the study area. The conclusions of study are in the District Tawangmangu there are 2 types of land suitability classes: (1) the suitability of the class is suitable (S1) with an area of 4415.81. (2) the suitability of appropriate class (S2) with an area of 2587.39 Ha*

© 2012 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:  
Gedung C1 Lantai 1, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229  
Email: [geografiunnes@gmail.com](mailto:geografiunnes@gmail.com)

## Pendahuluan

Meningkatnya kebutuhan dan persaingan dalam penggunaan lahan baik untuk keperluan produksi pertanian maupun untuk keperluan lainnya memerlukan pemikiran yang seksama dalam mengambil keputusan pemanfaatan yang paling menguntungkan dari sumberdaya lahan yang terbatas. Dengan terbatasnya sumberdaya pemenuhan kebutuhan manusia, maka manusia harus dapat memanfaatkan sumberdaya alam yang ada semaksimal mungkin, dengan tidak merusaknya. Keadaan yang demikian telah mendorong pemikiran para ahli akan perlunya suatu perencanaan atau penataan kembali penggunaan lahan agar lahan dapat dimanfaatkan secara efisien (Sitorus, 1985:1). Oleh karena itu lahan perlu diklasifikasikan berdasarkan kelas kemampuan lahan atau kelas kesesuaian lahannya untuk penggunaan tertentu.

Salah satu langkah agar lahan dapat dimanfaatkan secara efisien adalah informasi tentang potensi lahan, kesesuaian penggunaan lahan dan tindakan pengelolaan yang diperlukan bagi setiap areal lahan, yang dapat digunakan sebagai pegangan dalam pemanfaatan areal tersebut. Salah satu hal yang pokok yang diperlukan adalah tersedianya informasi faktor fisik lingkungan yang meliputi sifat dan potensi lahan. Keterangan ini dapat diperoleh antara lain dengan melalui kegiatan survei tanah yang diikuti dengan pengevaluasian lahan (Sitorus, 1985:1). Permasalahan yang diungkap dalam penelitian ini adalah bagaimanakah tingkat kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan di Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan di Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar.

Lahan merupakan suatu lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air dan vegetasi serta benda yang ada di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan (Hardjowigeno, 2007:19). Evaluasi sumberdaya lahan pada hakekatnya merupakan proses untuk potensi sumberdaya lahan untuk berbagai penggunaannya. Pemanfaatan sumberdaya lahan merupakan usaha penggunaan lahan untuk suatu tujuan tertentu yang dapat memberikan arti ekonomis, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang bagi kehidupan manusia (Sitorus, 1985:1). Kesesuaian lahan adalah kecocokan suatu lahan untuk penggunaan tertentu, sebagai contoh lahan sesuai untuk irigasi, tambak, pertanian maupun non pertanian. Lebih spesifik lagi kesesuaian lahan tersebut ditinjau dari sifat-sifat

fisik lingkungannya, yang terdiri dari iklim, tanah topografi, hidrologi dan/drainase sesuai untuk suatu usaha pertanian atau komoditas yang produktif (Djaenudin dkk. 2000:10). Kecocokan antara sifat fisik lingkungan dari suatu wilayah dengan persyaratan penggunaan atau komoditas yang dikaji memberikan gambaran atau informasi bahwa lahan tersebut potensial dikembangkan untuk komoditas tertentu.

Tawangmangu merupakan salah satu Kecamatan yang berada di Kabupaten Karanganyar propinsi Jawa Tengah. Kecamatan Tawangmangu wilayahnya berada di lereng Gunung Lawu bagian barat dan mempunyai ketinggian  $\pm$  1200 meter di atas permukaan laut. Kecamatan Tawangmangu merupakan salah satu tujuan wisata khususnya wisata alam. Potensi wisata yang berada di Kecamatan Tawangmangu cukup banyak yang dapat dikembangkan salah satunya yaitu tempat perkemahan (*camping area*). Perkemahan merupakan suatu kegiatan rekreasi di luar ruangan, kegiatan ini umumnya dilakukan untuk beristirahat dari ramainya perkotaan, atau dari keramaian secara umum, untuk menikmati keindahan alam ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)). Dengan melihat kondisi wilayah yang demikian maka sarana rekreasi khususnya untuk tempat perkemahan merupakan salah satu sarana yang perlu dikembangkan di wilayah Kecamatan Tawangmangu. Akan tetapi perlu mengetahui informasi mengenai potensi lahan, kesesuaian penggunaan lahan dan tindakan pengelolaan yang diperlukan bagi setiap area lahan. Dengan mengetahui informasi faktor fisik lingkungan mengenai lahan yang sesuai untuk tempat perkemahan maka diharapkan dapat memaksimalkan dalam pemanfaatan lahan di Kecamatan Tawangmangu.

Dalam kesesuaian lahan diperlukan langkah untuk penelitian karakteristik lahan dan satuan yang sesuai dengan kesesuaian lahan untuk tempat berkemah. Keanekaragaman karakteristik satuan lahan menyebabkan perbedaan dalam pemanfaatan dan pengelolaannya (Sriyono, 2002:16). Kesesuaian lahan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengkaji suatu lahan terhadap kesesuaiannya untuk tempat perkemahan. Pendekatan yang dilaksanakan dalam penelitian ini berawal dari studi karakteristik masing-masing satuan lahan, kemudian dilakukan pencocokan lahan tempat perkemahan dengan cara pengharkatan.

## Metode

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh satuan lahan dalam lingkup wilayah Kecamatan

Tawangmangu. Sampel dalam penelitian diambil berdasarkan beberapa unit lahan yang ada dalam wilayah Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar dengan penentuan titik lokasi sampel berdasarkan teknik sampel *Proportional Combine Sampling*, yaitu titik pengamatan dan pengukuran diambil berdasarkan kombinasi karakteristik semua variasi satuan lahan dengan mendasarkan pada perimbangan jumlah area atau luasnya. Variabel penelitian ini adalah, drainase tanah, kemiringan lereng, permeabilitas tanah, tekstur tanah, genangan

dan banjir, batuan lepas, singkapan batuan, keterjangkauan dengan sumber air, jarak dengan permukiman penduduk dan kerawanan bencana. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu dengan dokumentasi, pengukuran/uji lapangan dan uji laboratorium. Teknik analisis datanya menggunakan teknik *overlay* dan pengharkatan untuk menentukan kelas kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan. Adapun tabel kriteria kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan di Kecamatan Tawangmangu dapat dilihat dalam tabel berikut.

**Hasil dan Pembahasan**

Tabel 2 Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tempat Perkemahan

Sifat tanah	Kelas kesesuaian			
	Kelas kesesuaian	Kelas kesesuaian	Kelas kesesuaian	Kelas kesesuaian
Drainase tanah	Baik	Agak baik	Agak buruk	Buruk
Bahaya banjir	Tanpa	Ringan	Sedang	Agak berat
Permeabilitas	>12,5 cm/jam	6,25-12,5 cm/jam	2,0-6,25 cm/jam	0,5-2,0 cm/jam
Lereng	0 – 8%	8 - 20%	20 – 40%	>40%
Tekstur tanah permukaan	Liat berdebu, liat	Lempung liat berdebu, lempung berliat, lempung berdebu, debu	Lempung berpasir, lempung liat berpasir, liat berpasir	Pasir berlempung, liat berpasir
Batu lepas	0 - 0,1%	0,1 - 3%	3 - 5%	>5%
Batuan tersingkap	<0,01%	0,01 – 0,1%	0,1 – 0,3%	>0,3%
Keterjangkauan sumber air	0 – 50 meter	50 – 150 meter	150 – 300 meter	>300 meter
Jarak dengan permukiman penduduk	0 – 0,5 km	0,5 – 2 km	2 – 5 km	>5 km
Kerawanan bencana	Daerah pegunungan dan tebing sungai, yang mempunyai kemiringan lereng 0 - 15%	Daerah pegunungan dan tebing sungai, yang mempunyai kemiringan lereng 15 - 25%	Daerah pegunungan dan tebing sungai, yang mempunyai kemiringan lereng 25 - 40%	Daerah pegunungan dan tebing sungai, yang mempunyai kemiringan lereng >40%

Sumber : USDA, (1968 dalam Hardjowigeno 2007:205), dengan modifikasi pada kelas dan sifat tanah

Data yang telah terkumpul baik dari hasil uji lapangan maupun dari hasil uji laboratorium, maka selanjutnya adalah melakukan kegiatan tabulasi data yang meliputi data hasil pengamatan, identifikasi dan pengukuran lapangan di objek tempat perkemahan Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar dan data hasil uji laboratorium di laboratorium Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan dan mengetahui faktor-faktor pembatas dan penghalang bagi perkembangan di Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar. Untuk mendapat klasifikasi kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan di Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar digunakan metode pengharkatan (skoring). Nilai skor harkat yang diperoleh pada lokasi sampel satuan lahan yang telah ditetapkan sebagai penelitian kemudian ditotalkan jumlah keseluruhan nilai skor harkatnya sehingga diperoleh tingkat kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan di daerah penelitian.

#### Hasil Penelitian

Secara umum penelitian ini akan mengetahui tingkat kesesuaian lahan di Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar khususnya untuk tempat perkemahan. Parameter yang digunakan sebagai panduan penentuan kelas kesesuaian lahan ada 10 (sepuluh), meliputi drainase tanah, kemiringan lereng, permeabilitas tanah, tekstur tanah, genangan dan banjir, batuan lepas, singkapan batuan, keterjangkauan dengan sumber air, jarak dengan permukiman penduduk dan kerawanan bencana.

Langkah awal kerangka kerja dalam penelitian ini adalah melakukan pemetaan satuan lahan. Peta satuan lahan diperoleh dengan cara mengoverlaykan (menumpang susun) peta bentuk lahan, peta kemiringan lereng, peta jenis tanah dan peta penggunaan lahan. Berdasarkan hasil *overlay*, Kecamatan Tawangmangu mempunyai 73 satuan lahan yang tersebar dalam 296 poligon. Penentuan titik lokasi sampel ditentukan berdasarkan teknik sampel *Propotional Combine Sampling*, yaitu titik pengamatan dan pengukuran diambil berdasarkan kombinasi karakteristik semua variasi satuan lahan dengan mendasarkan pada perimbangan jumlah area atau luasnya. Ditetapkan titik lokasi pengambilan sampelnya sebanyak 10 lokasi sampel, hal ini dikarenakan pengambilan sampel diwakili pada jenis jenis tanah dan kemiringan lereng.

Berdasarkan sepuluh parameter tersebut di atas kemudian dilakukan analisis parameter peni-

laian kesesuaian lahan. Hasil analisis kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan di Kecamatan Tawangmangu menunjukkan bahwa terdapat 2 kelas kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan. Kelas kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan di Kecamatan Tawangmangu meliputi kelas kesesuaian sangat sesuai (S1) merupakan lahan yang sangat sesuai untuk tempat perkemahan secara umum dengan tanpa hambatan wilayah ini meliputi 40 satuan lahan dengan luas 4415,81 Ha atau 63,06% dari keseluruhan luas daerah penelitian dan kelas kesesuaian lahan sesuai (S2) dengan beberapa faktor penghambat diantaranya terdapat pada parameter permeabilitas tanah, kemiringan lereng, drainase tanah, jangkauan dengan sumber air dan kerawanan bencana wilayah ini meliputi 33 satuan lahan dengan luas 2587,39 Ha atau 36,94% dari keseluruhan daerah penelitian. Adapun tabel tingkat kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan di Kecamatan Tawangmangu dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 2 Tingkat Kesesuaian Lahan untuk Tempat Perkemahan di Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar

No	Kelas kesesuaian lahan	Luas (Km)	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Sangat Sesuai	44,158	4425,81	63,06
2	sesuai	25,873	2587,39	39,94
Jumlah		70,003	7003,2	100

Sumber : Data primer, 2012

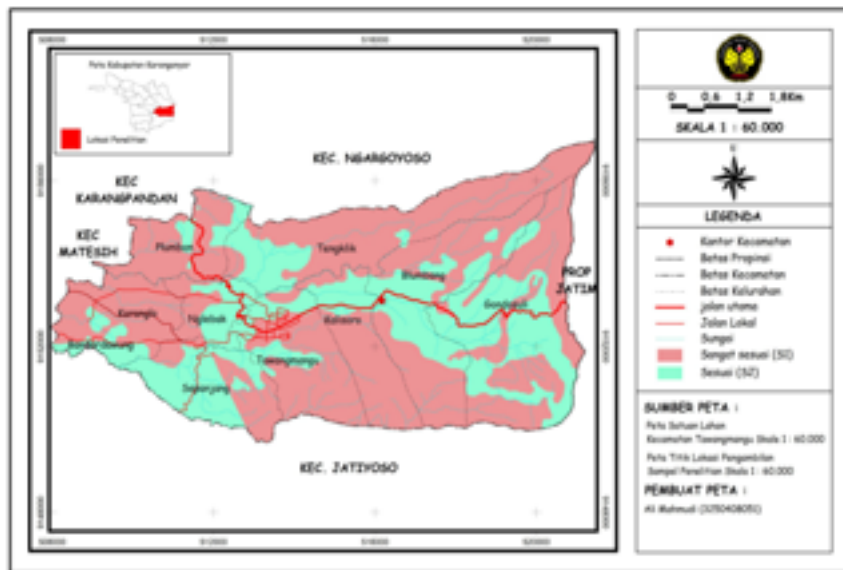
Kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan kelas sangat sesuai (S1) di daerah penelitian meliputi 40 satuan lahan dengan luas 4415,81 Ha atau 63,06% dari keseluruhan luas daerah penelitian. Kelas kesesuaian lahan sangat sesuai untuk tempat perkemahan (S1) pada umumnya hanya mempunyai satu faktor penghambat yaitu terdapat pada parameter permeabilitas tanah hal ini dikarenakan wilayah pada kelas ini permeabilitas tanahnya tergolongagak lambat yaitu antara 2,0 – 6,25 cm/jam. Parameter sebagai faktor pendukung yaitu (1) drainase tanah hal ini dikarenakan wilayah pada kelas ini air meresap dengan cepat di permukaan, (2) banjir dan genangan, dikarenakan wilayah pada kelas ini dalam periode satu tahun tidak pernah terjadi banjir untuk waktu lebih dari 24 jam, (3) kemiringan lereng, dikarenakan wilayah pada kelas ini mempunyai kemiringan lereng antara 0 - < 8% dan 8 - < 20%, (4)

tekstur tanah, dikarenakan tekstur tanah daerah pada kelas ini tergolong halus sampai agak halus, (5) batuan lepas, dikarenakan wilayah pada kelas ini batuan lepasnya tidak ada atau hanya mempunyai sedikit yaitu hanya 0 – 0,1% volume tanah, (6) singkapan batuan, dikarenakan wilayah pada kelas ini tidak ada atau sedikit mempunyai singkapan batuan, (7) keterjangkauan dengan sumber air, dikarenakan wilayah pada kelas ini jangkauan dengan sumber air termasuk dekat yaitu antara 0 – 50 meter, (8) jarak dengan permukiman penduduk, dikarenakan wilayah pada kelas ini mempunyai jarak dengan permukiman penduduk antara 0 – 0,5 km dan 0,5 – 2 km dan (9) kerawanan bencana, dikarenakan wilayah pada kelas ini sebagian besar mempunyai kemiringan lereng 0 – 15% sehingga kriteria kerawanan bencana pada kelas ini tergolong aman.

Kelas kesesuaian lahan sangat sesuai untuk tempat perkemahan (S1) bentuklahan yang paling dominan yang terdapat di wilayah kesesuaian lahan kelas sangat sesuai (S1) adalah Lereng Kaki Satuan Vulkanik Lawu, Lava Condroidmuko dan Lava Sidoramping, jenis tanah yang paling dominan yaitu andosol coklat andosol coklat kelabu dan mediteran coklat, kemirin-

gan lerengnya antara landai/datar sampai agak curam dan kondisi penggunaan lahannya disominasi oleh permukiman, sawah, semak belukar dan tegalan.

Kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan kelas sesuai (S2) di Kecamatan Tawangmangu mempunyai 33 satuan lahan dengan luas 2587,39 Ha atau 36,94% dari keseluruhan daerah penelitian. Kelas kesesuaian lahan sesuai untuk tempat perkemahan (S2) sedikit memiliki faktor penghambat diantaranya terdapat pada parameter (1) permeabilitas tanah, hal ini dikarenakan sebagian besar wilayah pada kelas ini permeabilitas tanahnya antara 2,0 – 6,25 km/jam (2) kemiringan lereng, hal ini dikarenakan wilayah pada kelas ini mempunyai kemiringan lereng 20 - < 40% dan > 40%, (3) drainase tanah, dikarenakan wilayah pada kelas ini drainase tanahnya tergolong agak buruk atau air di permukaan tanah masih tergenang untuk beberapa waktu sebelum meresap ke dalam tanah. (4) jangkauan dengan sumber air, dikarenakan wilayah pada kelas ini jangkauan dengan sumber airnya termasuk dalam kelas jauh yaitu antara 150 – 300 meter dan (5) kerawanan bencana, dikarenakan wilayah pada kelas ini mempunyai kemiringan lereng



Gambar 1. Peta Kesesuaian lahan untuk Tempat Perkemahan di kecamatan Temanggung

antara 25 – 25% sehingga wilayahnya tergolong rawan bencana.

Sedangkan parameter sebagai faktor pendukung antara lain (1) banjir dan genangan, hal ini dikarenakan wilayah pada kelas ini kriteria banjir dan genangan tergolong ringan atau banjir yang menutupi tanah lebih dari 24 jam terjadi tidak teratur dalam periode waktu kurang dari satu

bulan, (2) tekstur tanah, dikarenakan wilayah pada kelas ini tekstur tanahnya tergolong halus sampai agak halus, (3) batuan lepas, dikarenakan wilayah pada kelas ini batuan lepasnya tidak ada atau hanya mempunyai sedikit yaitu hanya 0 – 0,1% volume tanah, (4) singkapan batuan, dikarenakan wilayah pada kelas ini tidak ada atau sedikit mempunyai singkapan batuan dan (5) ja-

rak dengan permukiman penduduk, hal ini dikarenakan wilayah pada kelas ini mempunyai jarak dengan permukiman penduduk antara 0 – 0,5 km dan 0,5 – 2 km sehingga masih tergolong dekat.

Kelas kesesuaian lahan sesuai untuk tempat perkemahan (S2) bentuklahan yang paling dominan yang terdapat di wilayah kesesuaian lahan kelas sesuai (S2) adalah lereng kaki satuan vulkanik lawu dan bentuklahan dataran alluvial kali samen, jenis tanah yang paling dominan yaitu andosol cokelat andosol cokelat kelabu dan latosol cokelat, kondisi geologi yang paling dominan adalah lahar lawu, batuan terobosan dan formasi wonosari. Kemiringan lerengnya antara agak curam sampai sangat curam dan kondisi penggunaan lahannya disominasi oleh perkebunan.

### Simpulan

Kecamatan Tawangmangu memiliki 73 satuan lahan yang tersebar dalam 296 poligon yang diperoleh dari overlay 4 buah peta. Di Kecamatan Tawangmangu terdapat 2 kelas kesesuaian lahan untuk tempat perkemahan dengan metode pengharkatan, yaitu kelas kesesuaian lahan sangat sesuai (S1) dengan penjelasan bahwa kondisi sangat sesuai untuk tempat perkemahan, wilayah ini memiliki luas 44,158 km<sup>2</sup> dengan persentase 63,05% dan Kelas kesesuaian lahan sesuai (S2) dengan penjelasan bahwa kondisi sesuai untuk tempat perkemahan, wilayah ini memiliki luas 25,873 km<sup>2</sup> dengan persentase 36,94%. Berdas-

arkan pengamatan di lokasi penelitian tempat perkemahan di Kecamatan Tawangmangu pada kelas kesesuaian lahan sangat sesuai (S1) terdapat dua tempat untuk perkemahan yaitu Bumi Perkemahan Sekipan dan Bumi Perkemahan Nglurah. Sedangkan pada kelas kesesuaian lahan sesuai (S1) juga terdapat dua tempat untuk perkemahan yaitu Bumi Perkemahan Kemping dan Bumi Perkemahan Cemoro Kandang. saran yang dapat diberikan penulis adalah dalam mengambil kebijakan sehubungan dengan pengembangan kawasan wisata khususnya untuk tempat perkemahan di Kecamatan Tawangmangu hendaknya pemerintah setempat lebih memperhatikan kesesuaian lahannya.

### Daftar Pustaka.

- Djaenudin, D. Dkk. 2000. *Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Pertanian* : Bogor. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian.
- Hardjowigeno, Sarwono. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Dan Perencanaan Tata guna Lahan*. Bogor: Gadjah Mada University.
- Sitorus, Santun. 1985. *Evaluasi Sumberdaya Lahan*. Bandung: Tarsito.
- Sriyono, 2002. *Evaluasi Medan Untuk Permuukiman Di Kecamatan Tugu Dan Ngaliyan Kota Semarang Jawa Tengah* (Tesis). Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Wikipedia, 2012. <http://id.wikipedia.org/wiki/Perkemahan> (13 februari 2012).