

KAJIAN LAHAN KRITIS SUB DAERAH ALIRAN CI KERUH DI KAWASAN CEKUNGAN BANDUNG

Asep Mulyadi dan Jupri
Pendidikan Geografi UPI-Badung
E-mail: asepmulka@gmail.com

ABSTRAK - Salah satu tujuan dari pembangunan pertanian, khususnya sektor pertanian pangan adalah untuk memelihara pemantapan swasembada pangan yang sampai saat ini masih bersifat fluktuatif. Tujuan tersebut, sangat terkait dengan ketersediaan sumber daya lahan yang berkualitas. Berbagai kendala yang berkaitan dengan ketersediaan sumberdaya lahan tersebut, terjadi oleh karena adanya konversi lahan pertanian menjadi peruntukan lahan non pertanian di daerah dataran rendah. Akibatnya terjadi perambahan kawasan hutan dan daerah hulu untuk dijadikan kawasan pertanian. Budidaya lahan pertanian pada lahan demikian, kalau tidak hati-hatisangat rentan terhadap degradasi sumberdaya lahan dan lingkungan dalam jangka panjang akan merugikan kepentingan ekonomi dan ekologis. Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Cikeruh merupakan bagian dari DAS Citarum di Kawasan Cekungan Bandung, dan daerah aliran sungai ini mengalami permasalahan diatas yang cukup serius. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini menganalisis tingkat kekritisan lahan dan persebaran tingkat kekritisan lahan di Sub DAS Cikeruh. Dengan menggunakan pendekatan satuan lahan sebagai satuan analisis yang diperoleh dari tumpang susun peta jenis tanah, kemiringan lereng, dan penggunaan lahan dilakukan proses identifikasi terhadap parameter kekritisan lahan dari aspek tanah, topografi, erosi, dan tutupan lahan. Kemudian dilakukan proses matching antara data parameter dengan TOR Kekritisan lahan diperoleh tingkat kekritisan lahan dan sebarannya. Dari penelitian terungkap bahwa Tingkat kekritisan lahan di Sub DAS Ci Keruh Dari 24 plot kajian di Sub DAS Ci Keruh menunjukkan sebagian besar termasuk pada kategori lahan potensial kritis. Penyebarannya di Sub DAS Cikeruh cukup merata. Diantara berbagai faktor yang menyebabkan kritisnya suatu lahan lebih banyak dipengaruhi oleh Kemiringan Lereng, Faktor Tanah, Bahaya Erosi, dan Tutupan Vegetasinya.

Kata Kunci: Lahan Kritis, Sub DAS Cikeruh

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Cikeruh merupakan bagian dari Daerah Aliran Sungai Citarum di Kawasan Cekungan Bandung. Daerah aliran sungai ini secara administratif berada di dua wilayah Kabupaten yaitu Kabupaten Bandung dan Kabupaten Sumedang. Sub DAS Cikeruh mempunyai peranan yang sangat penting sebagai penopang perkembangan perekonomian dan fungsi ekologi (lingkungan).

Kondisi penggunaan lahan yang berada di Sub DAS Cikeruh terdiri dari lahan pemukiman, sawah irigasi, sawah tadah hujan, tegalan, semak, kebun, dan

perkebunan. Terjadinya alih fungsi lahan disekitar Sub DAS Cikeruh dari lahan pertanian beralih fungsi menjadi lahan non pertanian mengakibatkan adanya dorongan terhadap masyarakat untuk membuka lahan pertanian di daerah hulu. Tentunya hal tersebut mengakibatkan terjadinya degradasi lingkungan seperti mengakibatkan tingkat bahaya erosi dan sedimentasi tinggi, serta dapat terjadi banjir dimusim penghujan dan kekeringan dimusim kemarau. Berikut merupakan luasan penggunaan lahan di Sub DAS Cikeruh :

Tabel 1.1 Penggunaan Lahan di Sub DAS Cikeruh

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Pemukiman	1087	9,16
2	Kebun	2431	20,49
3	Sawah Irigasi	1540	12,98
4	Sawah Tadah Hujan	3678	31,00
5	Semak	840	7,08
6	Tegalan	69	0,58
7	Hutan	2220	18,71
Jumlah		11865	100

Sumber: Analisis Penggunaan Lahan Pada Peta RBI

Berdasarkan tabel 1.1 jenis penggunaan lahan sawah tadah hujan merupakan jenis penggunaan lahan yang paling luas yaitu 3678 Ha (31%) dan Tegalan yang paling kecil luasannya 69 Ha (0,58%) dari luas keseluruhan sub DAS Ciekeruh.

Lahan kritis terjadi akibat erosi oleh air hujan. Erosi sendiri diakibatkan oleh faktor-faktor iklim, topografi, vegetasi, kondisi tanah dan ulah manusia. Jawa Barat memiliki curah hujan tinggi dan lahan berlereng. Ketika kayu-kayu tumbuh diatas lahan ditebangi maka curah hujan yang tinggi memukul langsung permukaan tanah yang gundul. Butiran tanah terlepas dari agregatnya dan dibawa hanyut oleh aliran permukaan (*run off*) ke lereng bawah sampai akhirnya diendapkan di muara-muara sungai. Tanah yang terhanyut mengandung zat-zat hara penting untuk tanaman. Dengan demikian yang tertinggal adalah lapisan bawah tanah (*sub soil*) atau bahan induk yang tidak subur dan bukan media tumbuh yang baik untuk pertanian. Para ahli mengatakan bahwa untuk pembentukan lapisan olah (*top soil*) setebal 2,5 cm diperlukan waktu 30 –300 tahun.

Bahaya erosi tanah adalah keadaan yang memungkinkan erosi tanah akan terjadi dalam waktu yang dekat, atau seandainya erosi tanah telah terjadi di tempat itu maka bahaya erosi tanah adalah sebagai tingkat erosi tanah yang akan terjadi di masa mendatang (Bergsma, 1983). Agar kejadian tersebut dapat dicegah atau diminimalisasi perlu dilakukan upaya konservasi tanah, yaitu suatu usaha untuk mendapatkan tingkat hasil dari lahan secara maksimum dengan mengadakan cocok tanam sambil mengusahakan tindakan pencegahan terhadap erosi tanah sampai di bawah tingkat yang masih dapat dibiarkan (Morgan, 1979). Berdasarkan hasil penelitian pada tahun 2002 oleh tim PPSDAL Lembaga penelitian UNPAD Bandung. Dikektahui total bahaya erosi dengan menggunakan peta penggunaan lahan atau tutupan lahan di Daerah Aliran Sungai Citarum hulu

sebesar 15.206.301 ton/ha/thn, dan salah satu Sub Daerah Aliran Sungai Cikeruh sebesar 2.156.128 ton/ha/thn (Pikiran Rakyat 9 maret 2010). Hal tersebut disebabkan karena penggunaan lahansng tidsk sesuai dengan potensi lahan yang tidak mempertimbangkan tingkat erosi permukaan, dan hal ini juga disebabkan oleh aktivitas pertanian dengan intensitas yang sangat tinggi dengan dilakukan pada lahan dengan kemiringan lereng cukup terjal khususnya di daerah hulu dan keadaan tanpa penutupan vegetasi pelindung terhadap erosi.

Berdasarkan data dan informasi tersebut maka kami mengadakan penelitian yaitu Analisis atau Kajian Lahan Kritis di Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Cikeruh.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan-rumusan masalah diatas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui tingkat kekritisn lahan di Sub DAS Cikeruh.
2. Untuk mengetahui persebaran lahan kritis di Sub DAS Cikeruh.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dan dengan analisa laboratorium. Metode pengambilan sampel menggunakan *stratified sampling* dengan strata satuan lahan dan analisis datanya dengan pengharkatan.

Teknik Penelitian

Teknik penelitian adalah penjabaran dari metode penelitian ke dalam tindakan-tindakan operasional untuk mencapai tujuan. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa tahap, yaitu:

- 1). Tahap persiapan, meliputi:
 - pengumpulan data dan informasi
 - melengkapi data peta penggunaan lahan, seperti orientasi penggunaan lahan,
 - praktek-praktek pengelolaan lahan,
 - pembuatan peta satuan lahan, untuk kepentingan identifikasi dan inventarisasi lahan kritis,.
- 2). Tahap Kerja Lapangan
 - pengukuran parameter-parameter fisikl untuk lahan kritis yang sekaligus untuk penentuan kelas kemampuan lahan.

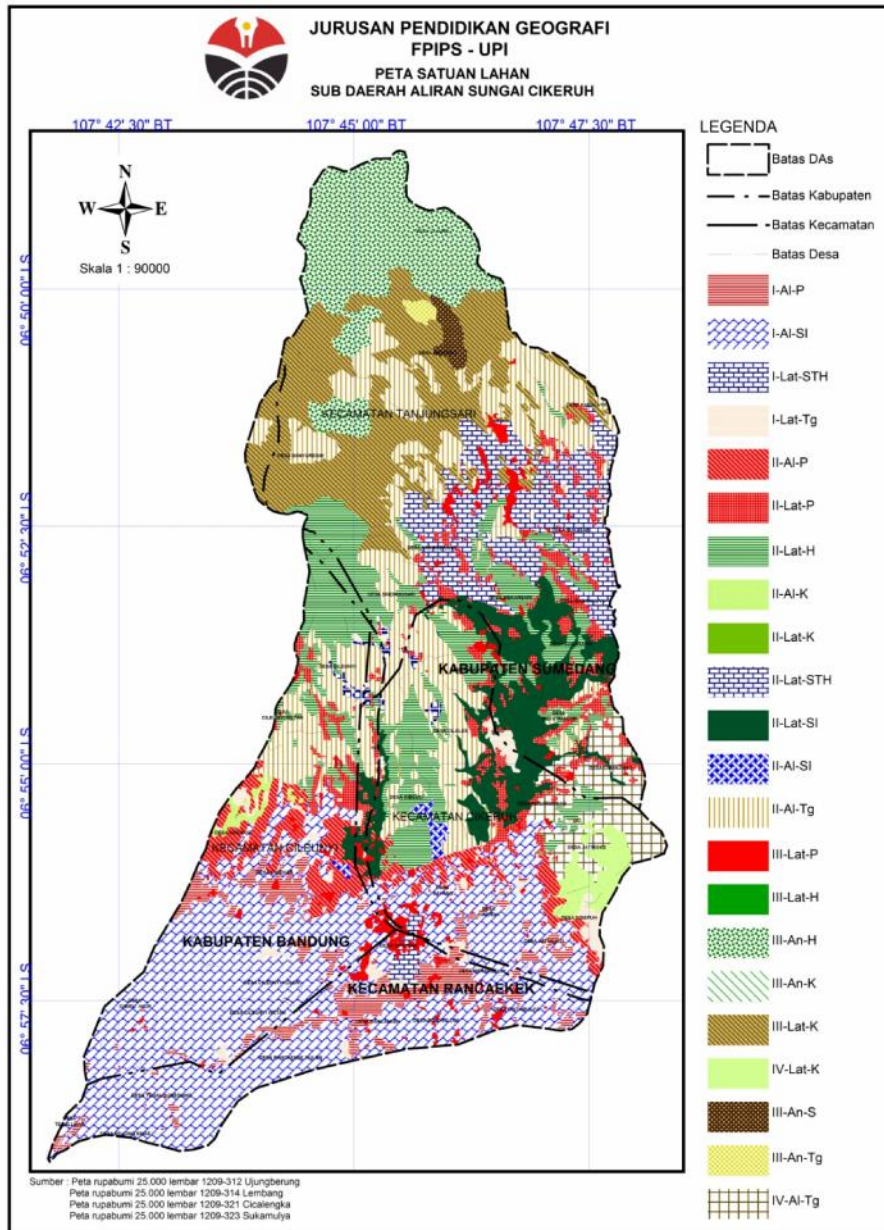
Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari dua yaitu, populasi manusia dan populasi wilayah.

Populasi wilayah dalam penelitian ini adalah seluruh lahan yang ada di Sub DAS Cikeruh, dan populasi manusia dalam peneletian ini adalah seluruh penduduk di Sub DAS Cikeruh.

Sedangkan sampel dalam penelitian ini, terdiri dari sampel manusia dan sampel wilayah, sebagai berikut;

a. Sampel manusia adalah sampel penduduk di Sub DAS Cikeruh. Teknik pengambilan sampel penduduk menggunakan *Random Sampling*. Sampel wilayah, teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *stratified random sampling*, dengan mengambil sampel yang memiliki strata yang sama pada satuan lahan hasil *overlay* faktor kemiringan lereng, penggunaan lahan, tanah, curah hujan dan ketinggian. serta sekaligus diambil sampel petani yang dilakukan secara *proporsional* pada wilayah satuan lahan tersebut. Tujuan dari pengambilan sampel wilayah yaitu untuk menganalisis lahan kritis Sub DAS Cikeruh.



Tabel 3. Teknik Penarikan Sampel Daerah Penelitian

Plot	Unit Lahan	Jenis Tanah	Tekstur tanah	Penggunaan Lahan
1	And IV Sb	Andosol	Pasir berdebu	Semak Belukar
	And IV Hu	Andosol	Pasir berdebu	Hutan
	And II Tg	Andosol	Pasir berdebu	Tegalan
	And II Kb	Andosol	Pasir berdebu	Kebun
2	And III Kb	Andosol	Liat berdebu	Kebun
	And III St	Andosol	Lempung liat berdebu	Sawah Tadah Hujan
	And IV Hu	Andosol	Lempung berdebu	Hutan
	And IV Sb	Andosol	Lempung berdebu	Semak Belukar
3	Lat III Pk	Latosol	Lempung berpasir	Pemukiman
	Lat III St	Latosol	Lempung berpasir	Sawah Tadah Hujan
	Lat IV Hu	Latosol	Lempung berpasir	Hutan
	Lat IV Hu	Latosol	Lempung berpasir	Hutan
4	Lat III St	Latosol	Lempung berliat	Sawah Tadah Hujan
	Lat III Tg	Latosol	Lempung berpasir	Tegalan
	Lat III Kb	Latosol	Liat	Kebun
	Lat III St	Latosol	Lempung berliat	Sawah Tadah Hujan
5	Al II Kb	Aluvial	Lempung berpasir	Kebun
	Al II Tg	Aluvial	Lempung berpasir	Tegalan
	Al I Pk	Aluvial	Lempung berpasir	Pemukiman
	Al I Si	Aluvial	Lempung berdebu	Sawah Irigasi
6	Lat I St	Latosol	Lempung liat berdebu	Sawah Tadah Hujan
	Al I Tg	Alluvial	Lempung berpasir	Tegalan
	Lat II Pk	Latosol	Lempung berpasir	Pemukiman
	Lat IV Kb	Latosol	Lempung berliat	Kebun

Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yaitu variabel fisik yang digunakan sebagai parameter penentu tingkat kekritisian lahan dan variabel terikat yaitu tingkat kekritisian lahan.

1. Variabel bebas, yaitu

- a. Karakteristik lahan, diantaranya:
 1. Topografi (kemiringan lereng)
 2. Tanah (kedalaman efektif dan kesuburan)
 3. Erosi (tingkat erosi)
 4. Vegetasi (persentase penutupan lahan)

b. Respon Petani Terhadap Lahan Kritis

Respon petani terhadap kekritisan lahan akan dipengaruhi oleh kondisi sosial ekonominya. Aspek sosial ekonomi yang dipertimbangkan adalah:

- Tanggungan keluarga petani
- Tingkat pendidikan
- Kesehatan
- Pendapatan yang bersumber dari pekerjaan pokok usaha tani yang ditentukan oleh luas lahan garapan, status kepemilikan lahan dan pemanfaatan lahan.
- Pendapatan yang bersumber dari pekerjaan sampingan (di luar usaha tani)
- Kepemilikan petani, menyangkut aspek: rumah, sarana transportasi, sarana komunikasi dan sumber informasi.

Respon petani menunjukkan bentuk perilaku petani dalam aktifitas pengolahan dan pemanfaatan lahan pertanian sekaligus upaya penanggulangan lahan kritis dalam bentuk konservasi tanah yang mereka terapkan atau lakukan.

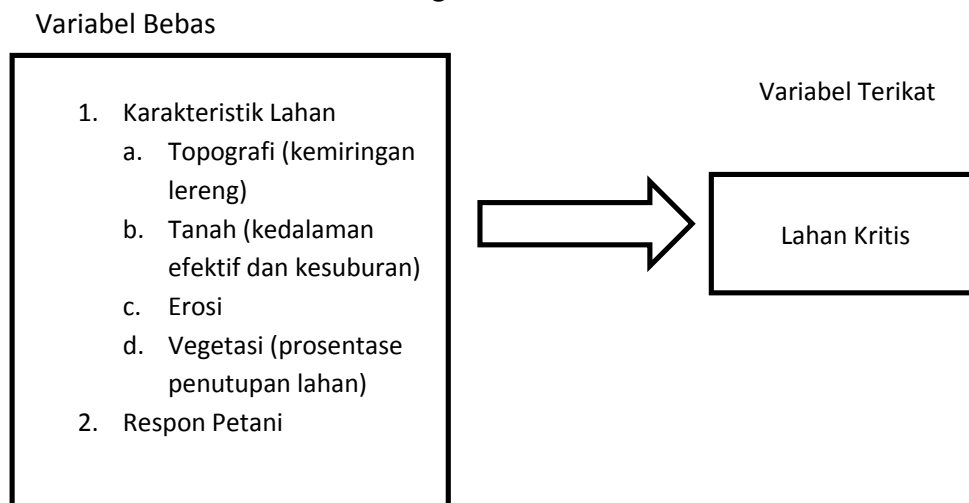
1. Variabel terikat yaitu kekritisan lahan yang terbagi atas

1. Lahan kritis
2. Lahan semi kritis
3. Lahan potensial kritis

Untuk melihat hubungan antara dua variabel ini dapat dilihat pada gambar 3. Variabel bebas mempengaruhi variabel terikat, yaitu unsur-unsur yang terdapat pada variabel bebas seperti kemiringan lereng, curah hujan, tanah dan batuan serta vegetasi berpengaruh terhadap lahan kritis yang terdapat di Sub DAS Citarik Hulu, sedangkan variabel bebas dapat berdiri sendiri dan merupakan unsur utama yang mempengaruhi terhadap variabel terikat.

Gambar 3.1

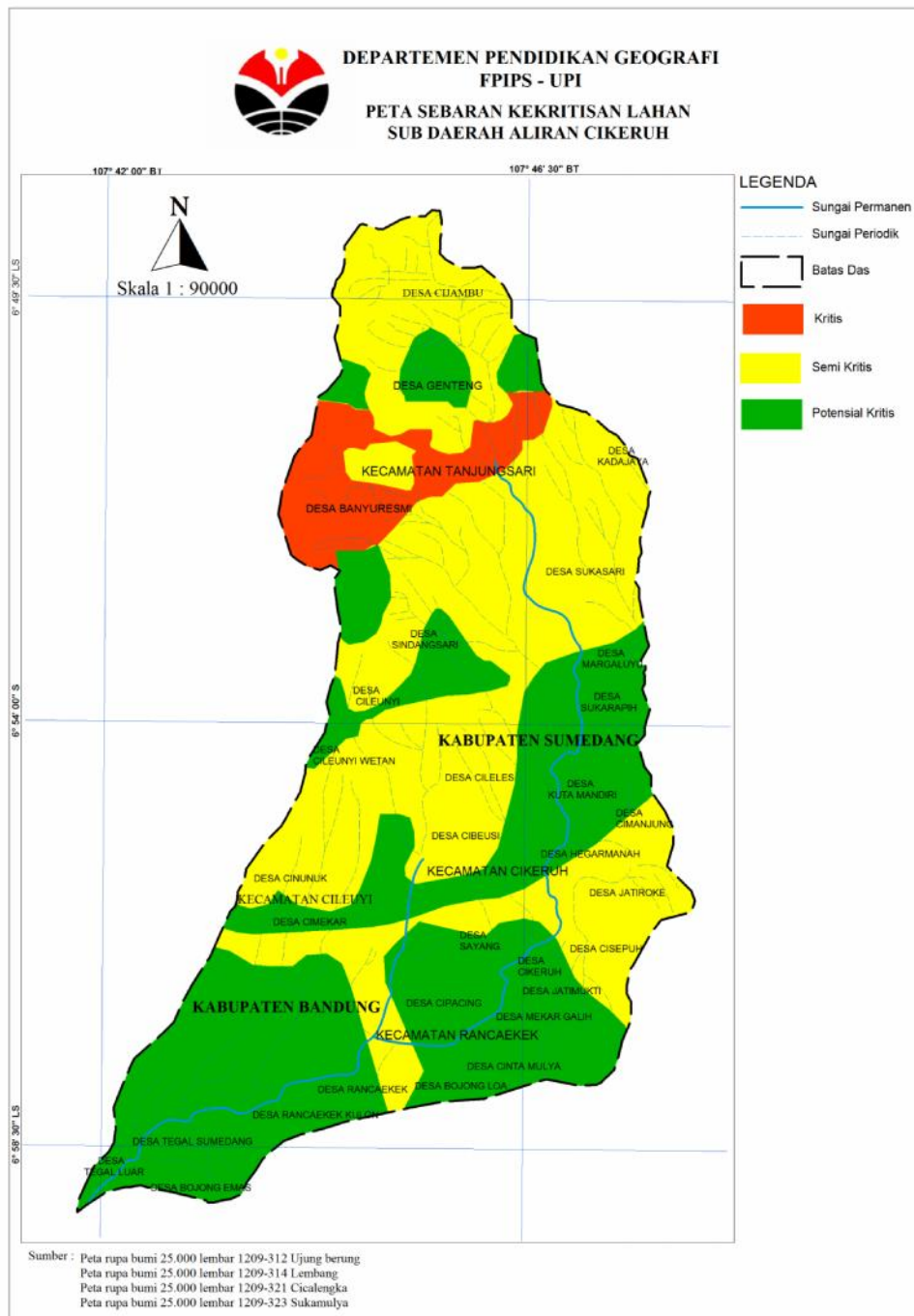
Hubungan antar Variabel

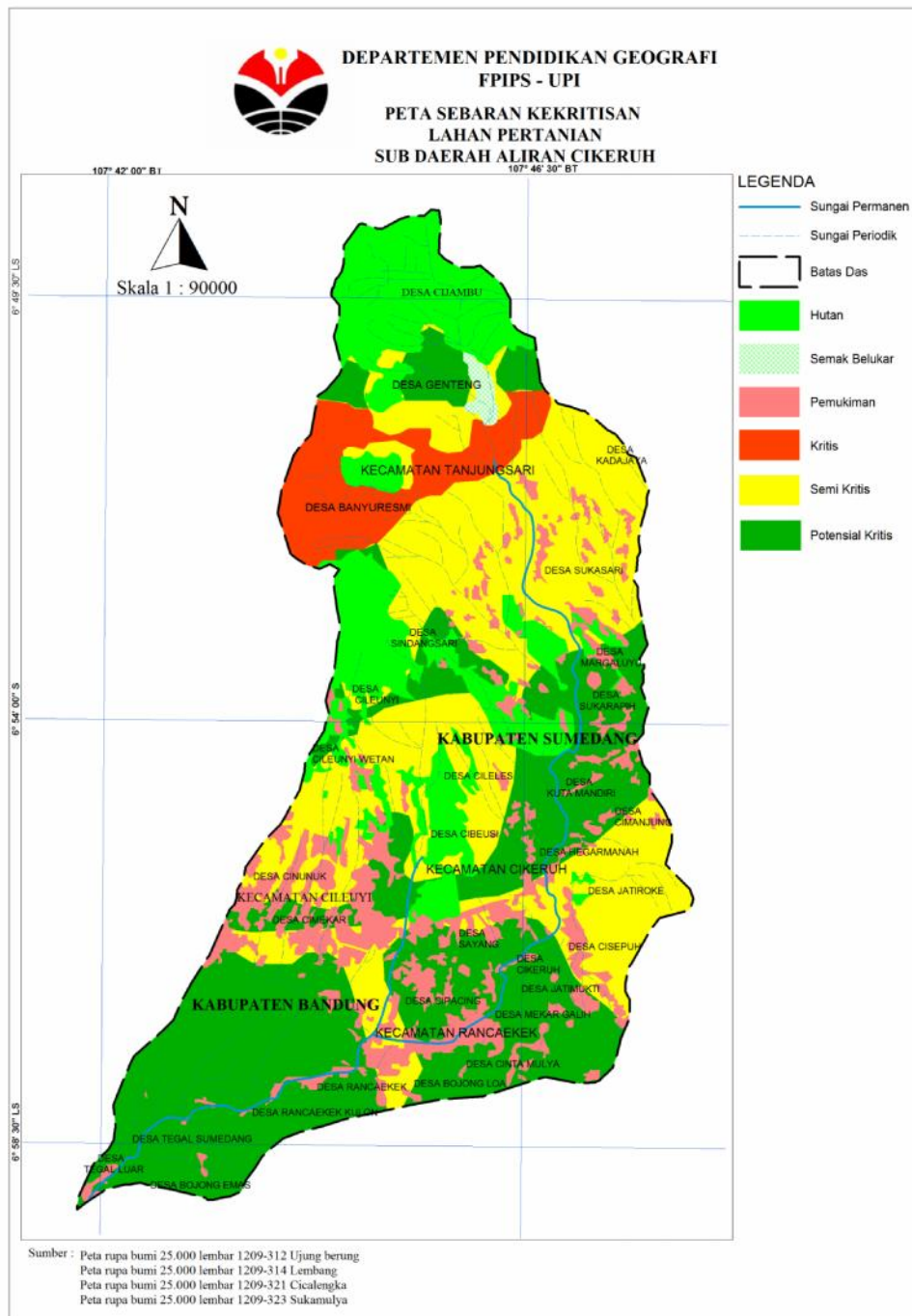


HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tabel berikut. diketahui bahwa tingkatan kekritisan lahan di Sub DAS Cikeruh mulai dari lahan kritis, semi kritis, dan potensial kritis. Lahan semikritis merupakan yang paling luas yaitu 7909.09 Ha (66.66%) dari luas Sub DAS Cikeruh, lahan potensial kritis dengan luas 3461.02 Ha (29.17%) dan lahan kritis dengan luas 494.7705 (4.17%) dari luas keseluruhan Sub DAS Cikeruh.

No	Kelas Kekritisan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Lahan Potensial Kritis	3461.0205	29.17
2	Lahan Semi Kritis	7909.209	66.66
3	Lahan Kritis	494.7705	4.17
Jumlah		11865	100





Idealnya pengelolaan sumberdaya harus memperhatikan kegiatan berikut:

1. Evaluasi lahan
2. Kegiatan penyusunan rencana penggunaan lahan
3. Pengelolaan tanah dan konserasi
4. Pemupukan

PENUTUP

Kesimpulan

1. Tingkat kekritisan lahan di Sub DAS Ci Keruh Dari 24 plot kajian di Sub DAS Ci Keruh menunjukkan bahwa 29% wilayah tersebut masuk kedalam kelas Potensial Kritis, 66% Semi Kritis, dan 4% sisanya Kritis.
2. Penyebarannya di Sub DAS Cikeruh cukup merata. Diantara berbagai faktor yang menyebabkan kritisnya suatu lahan lebih banyak dipengaruhi oleh Kemiringan Lereng, Faktor Tanah, Bahaya Erosi, dan Tutupan Vegetasinya.

Saran

Lahan Semi Kritis menjadi 'Lampu Kuning' yang bisa saja meningkat statusnya menjadi Lahan Kritis begitu juga dari Lahan Potensial Kritis menjadi Semi Kritis jika tidak ada upaya yang sungguh-sungguh dari berbagai pihak. Dengan diketahuinya tingkat kekritisan lahan dan penyebarannya di Sub DAS Ci Keruh, maka yang semestinya dilakukan adalah :

1. Hendaknya Pemerintah lebih konsisten dan memahami lingkungan terkait mana yang menjadi kawasan penyangga dan mana yang merupakan kawasan budidaya, jangan sampai terjadi lagi kawasan budidaya meluas memakan kawasan konservasi.
2. Tutupan vegetasi menjadi sangat penting untuk menahan erosi, sehingga menjadi suatu keharusan diadakannya reboisasi di lahan kritis.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi. 2010. *Modul: Konservasi Tanah dan Air*. Universitas Lampung: Bandar Lampung.
- Anonim. 2011. *Daerah Aliran Sungai (DAS)*. Tersedia di: [http://acehpedia.org/Daerah Aliran Sungai](http://acehpedia.org/Daerah%20Aliran%20Sungai).
- Anonim. 2011. *Daerah Aliran Sungai (DAS)*. Tersedia di: <http://id.wikipedia.org/wiki>
- Direktorat Kehutanan dan Sumberdaya Air. *Modul Kajian Model Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Terpadu*.
- Irwanto. 2006. *Makalah Konsep Perencanaan Pengelolaan DAS Terpadu*, Yogyakarta.
- Insania Tresnawati, Aneu.2005. *Studi Morfokonservasi DAS Citarik Hulu*. FPIPS UPI Bandung: Skripsi
- Jamulya dan Sunarto. 1991. *Modul Kursus Evaluasi Sumberdaya Lahan*. Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.
- Jamulya, dkk. 1991. *Evaluasi Sumber Daya Lahan*. Fakultas Geografi Universitas Gajah mada
- Ruhimat, Mamat dan Bambang U. 2003. *Memahami Geografi*. Cetakan kedua. Jakarta: Ganeca Exact.
- Sutanto, Rachman. 2009. *Dasar-dasar ilmu tanah*.Yogyakarta: Kanisius
- Sutono, S. 2009. *Paper: Pendugaan Erosi pada Lahan Sawah dan Lahan Kering Sub DA Ci Tarik dan DAS Kaligarang*. PPTA: Bogor.
- Utomo, Wani Hadi. 1989. *Konservasi Tanah di Indonesia*. Cetakan Pertama. Jakarta: Rajawali.