**ANALISIS LAHAN KRITIS DAN ARAHAN LAHAN DALAM
PENGEMBANGAN WILAYAH PADA SUBDAS DI KABUPATEN KAYONG
UTARA MENGGUNAKAN TEKNIK PENGINDERAAN JAUH DAN
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

*(Analysis of Degraded Land and Land Recommendation for Regional Development of Kayong
Utara Regency Using Remote Sensing and Geographic Information System)*

Murti Anom Suntoro, Dwi Astiani, dan Wiwik Ekyastuti

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Jalan Imam Bonjol Pontianak 78124

Email : asyifa.murti@gmail.com

Abstract

Critical land is a damaged land, thus losing or decreasing its function to the specified or expected limits. The identification and critical lands mapping is essential for the planning and determination of priority watersheds in order to the utilization and development of natural resources and land rehabilitation and soil conservation. Remote sensing is a technique that enable people to collect data without direct field measurement. The using of Landsat 8 image then analyzed by using Geographic Information System (GIS) is being expected to improve the ability to classify land cover, the map was then overlaid with parameter map based on Regulation of Director General of Management of Watershed and Social Forestry Number P. 4 / V-Set / 2013 about technical guidance on the preparation of spatial data of other critical lands to identify critical lands in Kayong Utara Regency.

Keywords: Degraded land, Geographic Information System (GIS), Remote sensing, overlay

PENDAHULUAN

Lahan kritis merupakan salah satu bentuk dari lahan terdegradasi (Dariah *et al.* 2004). Menurut Nugroho dan Prayogo (2008), degradasi lahan adalah proses penurunan produktivitas lahan yang sifatnya sementara maupun tetap yang dicirikan oleh penurunan sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Kondisi biofisik lahan yang cenderung menurun menyebabkan penurunan produktivitas pertanian, lingkungan, dan ketersediaan pangan. Secara umum lahan kritis merupakan salah satu indikator terjadinya degradasi lingkungan sebagai dampak dari berbagai jenis pemanfaatan sumber daya lahan yang kurang bijaksana. Pengertian lahan kritis cukup bervariasi antara suatu lembaga dengan lembaga lainnya. Adanya perbedaan

sudut pandang dari masing-masing lembaga tersebut karena setiap lembaga memiliki tugas pokok dan fungsi yang berbeda-beda. Lembaga pertanian memandang lahan kritis dikaitkan dengan produksinya sedangkan lembaga kehutanan memandang lahan kritis dikaitkan dengan fungsi lahan sebagai media pengatur tata air, media produksi hasil hutan, dan sebagai media proteksi banjir dan/atau sedimentasi di wilayah hilir (Didu 2001).

Identifikasi dan pemetaan lahan kritis sangat penting dilakukan untuk perencanaan dan penentuan daerah aliran sungai (DAS) prioritas dalam rangka pemanfaatan dan pengembangan sumberdaya alam serta rehabilitasi lahan dan konservasi tanah. Kegiatan ini

biasanya dilakukan dengan survei terestrial, hanya saja mempunyai kelemahan karena membutuhkan waktu yang cukup lama dan sulitnya menjangkau daerah-daerah yang sulit didatangi. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan alternatif lain, misalnya dibantu dengan memanfaatkan data penginderaan jauh dengan menggunakan beberapa parameter yang berbeda-beda antara kawasan lindung (penutupan lahan, lereng, erosi, manajemen), kawasan budidaya.

Menurut Lillesand dan Kiefer (1990), penginderaan jauh merupakan suatu teknik yang memungkinkan orang dapat mengumpulkan data tanpa langsung diukur ke lapangan. Cara ini lebih menghemat waktu dan biaya dibandingkan dengan cara konvensional. Penelitian ini dilakukan menggunakan citra Landsat 8 kemudian dianalisa dengan menggunakan Sistem Informasi Geografi (SIG) yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dalam mengidentifikasi karakteristik citra tutupan lahan khususnya di Kabupaten Kayong Utara di banyak sektor yang mengandalkan ketertiban data ke ruangan (spasial).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan Subdas yang berada di wilayah administrasi Kabupaten Kayong Utara yang merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Barat dengan ibukota Sukadana, dengan letak geografis berada pada posisi 0 43' 5,15" Lintang Selatan sampai dengan 1 46' 35,21" Lintang Selatan dan 108 40'

58,88" Bujur Timur sampai dengan 110 24' 30,50" Bujur Timur. Lamanya penelitian dilakukan selama 8 bulan mulai dari bulan April 2017 hingga Desember 2017. Identifikasi lahan kritis di Kabupaten Kayong Utara ditentukan berdasarkan parameter penentu lahan kritis berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal BPDAS PS Nomor P. 4/V-Set/2013 tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Data Spasial Lahan Kritis, yang meliputi : Penutupan lahan, kemiringan lereng, tingkat bahaya erosi, produktivitas, dan manajemen.

Mengidentifikasi, Menganalisis dan Memetakan lahan kritis menurut Perdirjen BPDAS PS Nomor P. 4/V-Set/2013 di Kabupaten Kayong Utara.

Mengidentifikasi lahan kritis di Kabupaten Kayong Utara, menganalisa dan pemetaannya dilakukan melalui proses *overlay* dalam operasi SIG terhadap peta-peta tematik (data sekunder) yang ada yaitu:

Peta Penutupan Lahan. Peta penutupan lahan yang dipakai dalam penelitian ini merupakan hasil interpretasi citra satelit landsat ETM 8 (Path 121 Row 061). Kegiatan analisis citra dalam penelitian ini antara :

1. Analisis Citra Secara Visual

Kegiatan ini dilakukan berdasarkan atas sifat fisik yang tampak pada citra dan hasilnya akan bervariasi tergantung kepada pengalaman penafsir (*subjektif*), sifat objek yang diinterpretasi dan kualitas dari citra yang dipakai (Lillesand dan Kiefer, 1990). Proses penafsiran dalam analisis citra visual dapat dipermudah dengan mempertimbangkan elemen-elemen

interpretasi meliputi: rona/warna, tekstur, bentuk, pola, ukuran, bayangan, asosiasi dan situs.

2. Analisis Citra Secara Digital

Analisis citra digital merupakan suatu proses penyusunan, pengurutan, pengelompokan suatu piksel citra digital multispektral ke dalam beberapa kelas berdasarkan kategori objek. Analisis citra digital yang digunakan pada penelitian ini adalah klasifikasi terbimbing (*supervised classification*). Klasifikasi terbimbing merupakan metode yang diperlukan untuk mentransformasikan data citra multispektral ke dalam kelas-kelas unsur spasial (Prahasta 2008). Piksel-piksel yang berada pada satu kelas diasumsikan berkarakteristik sama, sehingga dapat dilakukan pemilihan area contoh (*training area*) untuk mengelompokkan objek secara terpisah.

Peta Kemiringan Lereng. Kemiringan lereng adalah perbandingan antara beda tinggi (jarak vertikal) suatu lahan dengan jarak mendatarnya. Besar kemiringan lereng dapat dinyatakan dengan beberapa satuan, diantaranya adalah dengan % (prosen) dan ° (derajat). Data spasial kemiringan lereng dapat disusun dari hasil pengolahan data ketinggian (garis kontur) dengan bersumber pada peta topografi atau peta rupabumi. Pengolahan data kontur untuk menghasilkan informasi kemiringan lereng dapat dilakukan secara manual maupun dengan bantuan komputer.

Peta Tingkat Bahaya Erosi. Tingkat Bahaya erosi (TBE), merupakan parameter selanjutnya yang penilaiannya bertujuan untuk mengetahui potensi

terjadinya proses erosi dari suatu daerah. TBE dapat dihitung dengan cara membandingkan tingkat erosi di suatu satuan lahan (*land unit*) dan kedalaman tanah efektif pada satuan lahan tersebut. Arsyad (2010) juga menjelaskan bahwa penilaian bahaya erosi dapat diukur berdasarkan tingkat kedetilan pengamatan. Pada tingkat makro, bahaya erosi dianalisis secara umum (tinjau) berdasarkan faktor iklim dengan parameter curah hujan yang menggambarkan nilai-nilai erosivitas hujan pada interval kelas tertentu. Pada tingkat mikro potensi bahaya erosi secara detil dianalisis menggunakan pendekatan USLE (*Universal Soil Loss Equaliton*) yang dikembangkan oleh Smith dan Wischmeier (Wischmeier dan Smith (1978) dalam Hardjowigeno (2007)), yakni :

$$A = R \times K \times LS \times C \times P$$

Dimana

A = besarnya kehilangan tanah per satuan luas lahan

R = faktor erosivitas curah hujan

K = faktor erodibilitas tanah

L = faktor panjang kemiringan lereng

S = faktor gradien kemiringan lereng

C = faktor pengelolaan

P = faktor konservasi tanah

Di penelitian ini bahaya erosi diprediksi pada tingkat meso, dengan menilai bahaya erosi dinilai secara kualitatif menggunakan modifikasi rumus USLE diatas dengan cara mengoverlay data spasial curah hujan, tanah, dan lereng. Sedangkan untuk nilai C dan P diasumsikan memiliki nilai 1 (satu) (Arsyad 2010).

Peta manajemen. Parameter manajemen merupakan parameter yang dipergunakan untuk menilai lahan kritis di kawasan hutan lindung kawasan budidaya pertanian, kawasan lindung di luar kawasan hutan, dan kawasan hutan produksi, yang dinilai berdasarkan kelengkapan aspek pengelolaan yang meliputi keberadaan tata batas kawasan, pengamanan dan pengawasan serta dilaksanakan atau tidaknya penyuluhan. Data manajemen pada prinsipnya merupakan data atribut yang berisi informasi mengenai aspek manajemen kemudian dispasialisasikan dengan menggunakan atau berdasar pada unit pemetaan tertentu. Unit pemetaan yang digunakan, mengacu pada pemetaan kawasan hutan di Kabupaten Kayong Utara dan peta tutupan lahan dari hasil penelitian ini.

Peta produktivitas. Data produktivitas merupakan salah satu parameter yang dipergunakan untuk menilai kekritisan lahan di kawasan budidaya pertanian, yang dinilai berdasarkan ratio terhadap produksi komoditi umum optimal pada pengelolaan tradisional. Sesuai dengan karakternya, data tersebut merupakan data atribut. Data pada Peta Produktifitas diambil peta administrasi kecamatan diluar kawasan hutan yang berisi data produktifitas pertanian di kecamatan pada Kabupaten Kayong Utara.

Mengkaji keterkaitan sebaran lokasi rehabilitasi yang telah dilakukan dengan tingkat kekritisan lahan di Kabupaten Kayong Utara.

Di Kabupaten Kayong Utara telah melaksanakan kegiatan RHL dari tahun 2010 hingga 2015, baik yang dilakukan

oleh pemerintah pusat dalam hal ini Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia maupun yang dilakukan oleh pemerintah daerah dalam hal ini Dinas Kehutanan dan Perkebunan. Data dan peta tentang kegiatan tersebut diperoleh dari Balai Pengelolaan DAS Kapuas Kalimantan Barat. Data dan peta tersebut di *overlay* dengan peta lahan kritis yang kemudian menghasilkan peta keterkaitan antara rehabilitasi hutan dan lahan terhadap tingkat kekritisan lahan. Peta keterkaitan antara lokasi rehabilitasi dengan tingkat kekritisan lahan dianalisis untuk melihat kesesuaian lokasi rehabilitasi terhadap tingkat kekritisan lahan, sehingga dapat diketahui berapa banyak rehabilitasi yang sudah dilakukan pada kawasan lahan kritis dan kawasan lahan tidak kritis.

Mengkaji keterkaitan sebaran tingkat kekritisan lahan dengan pola ruang (RTRW) di Kabupaten Kayong Utara

Guna mengetahui keterkaitan antara tingkat kekritisan lahan dengan pola ruang maka dilakukan *overlay* antara peta pola ruang Kabupaten Kayong Utara tahun 2015 dengan peta lahan kritis teridentifikasi tahun 2016. Hasilnya berupa peta keterkaitan antara tingkat kekritisan lahan pada setiap pola ruang. Peta ini kemudian dianalisis untuk melihat sebaran lahan kritis pada kawasan lindung dan kawasan budidaya. Apabila terdapat lahan kritis pada kawasan lindung maka perlu dilakukan perbandingan dengan kondisi tutupan/penggunaan lahan eksisting apakah sesuai dengan peruntukannya sebagai kawasan lindung atau tidak,

sedangkan jika terdapat lahan kritis pada kawasan budidaya maka perlu dilihat penggunaan lahan secara eksisting dan pengolahan tanahnya.

Menyusun arahan rehabilitasi dalam pengembangan wilayah berdasarkan analisis pemetaan lahan kritis di Kabupaten Kayong Utara

Berdasarkan analisis pemetaan lahan kritis pada penelitian ini ditentukan kelas lahan kritis yang meliputi kelas (1) sangat kritis, (2) kritis dan (3) agak kritis. Kelas lahan kritis tersebut merupakan dasar penyusunan arahan rehabilitasi lahan prioritas pertama di kawasan lindung dan hutan produksi sedangkan untuk di kawasan budidaya (di luar kawasan hutan) kelas lahan kritis dasar penyusunan arahan rehabilitasi lahan prioritas pertamanya adalah kelas sangat kritis dan kritis. Untuk prioritas kedua pada kawasan budidaya (di luar kawasan hutan) dengan kelas agak kritis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penutupan lahan (*landcover*) berkaitan dengan jenis kenampakan yang ada di permukaan bumi. Untuk memberikan informasi kesesuaian kondisi tutupan lahan yang terlihat secara visual pada citra dengan kondisi yang sebenarnya di lapangan diperlukan kegiatan identifikasi tutupan lahan dalam pengamatan di lapang. Pada kegiatan ini dari 100 titik pengamatan yang tersebar di kabupaten kayong utara diperoleh 11 jenis tutupan lahan

Selain dari 11 jenis tutupan lahan yang ditemukan dilapang, terdapat 2 jenis obyek tutupan lahan tambahan yaitu awan dan bayangan awan (Baplan

2008). Informasi jenis tutupan lahan objek awan dan bayangan awan diketahui dari kenampakan pada citra dan dalam identifikasinya dalam penelitian ini menjadi 1 jenis tutupan lahan, sehingga jenis tutupan lahan yang diperoleh sebanyak 12 tutupan lahan.

1. Klasifikasi Tutupan Lahan Secara Visual.

Klasifikasi tutupan lahan secara visual merupakan kegiatan identifikasi obyek-obyek pada citra melalui kemampuan interpreter yang dibantu dengan elemen-elemen interpretasi citra. Kegiatan penafsiran citra juga dicocokkan oleh data pengamatan dilapang karena akan berpengaruh kepada benar atau tidaknya tutupan lahan yang sedang diidentifikasi dengan keadaan sebenarnya dilapang

2. Klasifikasi Tutupan Lahan Secara Digital.

Kegiatan Klasifikasi tutupan lahan secara digital untuk melakukan pengelompokan secara otomatis dari semua piksel citra kedalam kelas penutupan lahan tertentu. Dalam penelitian ini klasifikasi tutupan lahan secara digital dilakukan dengan menggunakan metode klasifikasi terbimbing dengan data penginderaan jauh multispectral.

Penilaian parameter tutupan lahan dalam penelitian identifikasi lahan kritis di Kabupaten Kayong Utara menggunakan data hasil klasifikasi tutupan lahan secara visual yang diproses lebih lanjut. Hal ini dikarenakan klasifikasi tutupan lahan secara visual mampu mengklasifikasi tutupan lahan lebih detail dibandingkan dengan

klasifikasi digital walaupun hasil uji akurasi klasifikasi visual memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan uji akurasi klasifikasi digital tetapi hasil klasifikasi secara visual masih dapat digunakan karena memiliki nilai uji akurasi >80%. Proses lanjutan pendetailan klasifikasi tutupan lahan secara visual ini menggunakan informasi dari tinjauan lapang, analisa NDVI

(*Normalized Difference Vegetation Index*) citra satelit, identifikasi visual citra satelit resolusi tinggi dan visualisasi hasil klasifikasi tutupan lahan secara digital. Informasi-informasi ini salah satunya digunakan untuk mengklasifikasi tutupan lahan yang berada di bawah tutupan awan dan bayangan awan yang kemudian dieliminasi dari hasil tutupan lahan.

Tabel 1. Hasil Klasifikasi Tutupan Lahan Secara Visual

No.	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Awan	96.962,79	7,965
2	Badan air	730.382,36	59,997
3	Belukar	54.595,53	4,485
4	Hutan Lahan Kering Sekunder	54.217,62	4,454
5	Hutan Mangrove Sekunder	26.765,31	2,199
6	Hutan Rawa Sekunder	166.767,05	13,699
7	Pemukiman	5.662,47	0,465
8	Perkebunan campuran	20.475,07	1,682
9	Perkebunan sawit	43.202,55	3,549
10	Sawah ladang	18.173,10	1,493
11	Tambak	98,18	0,008
12	Tambang	52,82	0,004
Jumlah		1.217.354,836	100,000

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 2. Hasil Klasifikasi Tutupan Lahan Secara Digital

No.	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Awan	88.800,43	7,294
2	Badan air	730.725,01	60,019
3	Belukar	63.519,33	5,217
4	Hutan	210.130,19	17,259
5	Pemukiman	9.908,37	0,814
6	Perkebunan campuran	36.500,70	2,998
7	Perkebunan sawit	49.152,76	4,037
8	Sawah	25.851,62	2,123
9	Tambak	2.492,35	0,205
10	Tambang	404,33	0,033
Jumlah		1.217.485,104	100

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 3. Hasil Penilaian Akurasi

Metode klasifikasi	Penilaian akurasi	
	<i>Overall accuracy %</i>	<i>Kappa accuracy%</i>
Visual	84	82,32
Digital	90,78	84,37

Sumber : Hasil Penelitian

Gambar 1. Peta Hasil Klasifikasi Tutupan Lahan

Tabel 4. Skoring pada Tutupan Lahan

No.	Tutupan Lahan	Kelas	Prosentase Penutupan Tajuk (%)	Skor	Bobot	Nilai (Skor x Bobot)
1.	Hutan	Sangat Baik	> 80	5	50	250
2.	Perkebunan Campuran	Baik	61 – 80	4	50	200
3.	Perkebunan Sawit dan Sawah	Sedang	41 – 60	3	50	150
4.	Belukar	Buruk	21 – 40	2	50	100
5.	Pemukiman, Tambak dan Tambang	Sangat Buruk	< 20	1	50	50

Sumber : Hasil Penelitian

Identifikasi Kemiringan Lereng

Kemiringan lereng digunakan sebagai salah satu parameter untuk menentukan lahan kritis. Kemiringan lereng diperoleh dari Analisa data raster SRTMGL3: NASA Shuttle Radar Topography Mission Global 3 arc second V003 . Lokasi penelitian didominasi oleh wilayah dengan kelas kemiringan lereng datar, seluas 324.216 ha atau 78,64 % dari luas daratan Kabupaten Kayong Utara. Sedangkan wilayah yang memiliki kemiringan lereng > 15% (agak curam hingga sangat curam) seluas 52.069 ha atau sekitar 12,64 % dari luas daratan Kabupaten Kayong Utara (Tabel 5) dan sebaran kemiringan lereng di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Gambar 2.

Identifikasi Tingkat Bahaya Erosi

Berdasarkan persamaan USLE, tingkat bahaya erosi di Kabupaten Kayong Utara didominasi kelas “sedang” yaitu seluas 294.400,23 Ha (71,40 %), kemudian kelas “Berat” dengan luas 50.420,08 ha (12,23%). Hal tersebut di atas mengindikasikan bahwa kelas TBE tersebut sangat berpengaruh terhadap tingkat kekritisan lahan yaitu untuk kelas potensial kritis sampai tidak kritis. Nilai Tingkat Bahaya Erosi keseluruhan di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 6. dan secara visual dapat dilihat pada Gambar 3.

Identifikasi Manajemen Lahan

Manajemen kawasan hutan lindung dan kawasan lindung di luar kawasan hutan dinilai berdasarkan kelengkapan aspek

pengelolaan, yang meliputi keberadaan tata batas kawasan, pengamanan dan pengawasan serta dilaksanakan atau tidaknya penyuluhan. Sedangkan untuk kawasan budidaya pertanian, manajemen aspek pengelolaan yang dinilai meliputi penerapan teknologi konservasi tanah sesuai dengan petunjuk teknis lengkap, tidak lengkap atau tidak dilakukan pada dari data penutup lahan yang berada dalam kawasan budidaya pertanian atau Areal Penggunaan Lain (APL). Klasifikasi manajemen ini adalah relatif dan sifatnya kualitatif, sehingga klasnya hanya dibedakan menjadi buruk, sedang, dan baik. Sesuai dengan karakternya, data tersebut merupakan data atribut.

Identifikasi Produktivitas Lahan

Kriteria yang terakhir dalam menilai kekritisan lahan yaitu Peta Produktivitas Pertanian berdasarkan rasio terhadap

produksi komoditi umum optimal pada pengelolaan tradisional. Data produktivitas pertanian tersebut tidak tersedia sesuai yang diharapkan, sehingga untuk penelitian ini data produktivitas pertanian diolah dari data produksi pertanian pada setiap kecamatan dalam kawasan budidaya pertanian atau Areal Penggunaan Lain (APL) dan kemudian dikonversikan menjadi data spasial Produktivitas pertanian Kabupaten Kayong Utara. Perhitungan lahan kritis, parameter tingkat produktivitas pertanian ini diberi bobot cukup tinggi yaitu 30% seperti tersaji pada Tabel 7.

Analisis tingkat kekritisan lahan pada kawasan hutan lindung, kawasan lindung diluar hutan, dan kawasan budidaya pertanian disajikan pada Tabel 8., 9., dan 10. dan peta lahan kritis pada Gambar 4.

Tabel 5. Persentase, Luas, dan Skoring Kemiringan Lereng

No.	Lereng (%)	Kelas	Skor	Luas	
				Ha	%
1.	0 – 8	Datar	5	324.216,00	78,64
2.	8 – 15	Landai	4	35.990,69	8,73
3.	15 – 25	Agak Curam	3	21.808,00	5,29
4.	25 – 40	Curam	2	19.570,00	4,75
5.	> 40	Sangat Curam	1	10.717,00	2,60
Jumlah				412.301,69	100

Sumber : Hasil Penelitian

Gambar 2. Peta Sebaran Kemiringan Lereng di Kabupaten Kayong Utara
Tabel 6. Tingkat Bahaya Erosi Kab. Kayong Utara

No.	Kelas	Skor	Luas	
			Ha	%
1.	Sangat Ringan	5	28.343,56	6,87
2.	Ringan	5	30.026,56	7,28
3.	Sedang	4	294.400,23	71,40
4.	Berat	3	50.420,08	12,23
5.	Sangat Berat	2	9.111,26	2,21
Jumlah			412.301,69	100

Sumber : Hasil Penelitian

Gambar 3. Peta Tingkat Bahaya Erosi Kab. Kayong Utara
Tabel 7. Kelas Produktivitas Pertanian Kabupaten Kayong Utara

No.	Kelas	Skor	Luas	
			Ha	%
1.	Sangat Tinggi	5	-	-
2.	Tinggi	4	-	-
3.	Sedang	3	11.816,88	7,72
4.	Rendah	2	16.084,93	81,78
5.	Sangat Rendah	1	125.251,80	10,50
Jumlah			153.153,62	100

Sumber : Hasil Penelitian

**Tabel 8. Tingkat Kekritisan Lahan di Kawasan
Hutan Lindung Kab. Kayong Utara**

No.	Kelas	Luas	
		Ha	%
1.	Tidak Kritis	106.203,32	62,909
2.	Potensial Kritis	44.651,43	26,449
3.	Agak Kritis	17.635,06	10,446
4.	Kritis	322,48	0,191
5.	Sangat Kritis	8,51	0,005
Jumlah		168.820,80	100

Sumber : Hasil Penelitian

**Tabel 9. Tingkat Kekritisan Lahan di Kawasan
Lindung diluar Hutan Kab. Kayong Utara**

No.	Kelas	Luas	
		Ha	%
1.	Tidak Kritis	65.182,99	72,16
2.	Potensial Kritis	7.882,42	8,73
3.	Agak Kritis	13.285,41	14,71
4.	Kritis	3.912,11	4,33
5.	Sangat Kritis	64,33	0,07
Jumlah		90.327,26	100

Sumber : Hasil Penelitian

**Tabel 10. Tingkat Kekritisan Lahan di Kawasan
Budidaya Pertanian Kab. Kayong Utara**

No.	Kelas	Luas	
		Ha	%
1.	Tidak Kritis	743,27	0,49
2.	Potensial Kritis	67.601,98	44,14
3.	Agak Kritis	40.238,22	26,27
4.	Kritis	44.204,83	28,86
5.	Sangat Kritis	365,33	0,24
Jumlah		153.153,63	100

Sumber : Hasil Penelitian

Gambar 4. Peta Lahan Kritis Kab. Kayong Utara

Gambar 5. Peta Sebaran RHL Kab. Kayong Utara

Keterkaitan sebaran lokasi rehabilitasi yang telah dilakukan dengan tingkat kekritisan lahan di Kabupaten Kayong Utara

Hasil analisis peta lahan kritis dan sebaran lokasi rehabilitasi hutan dan lahan yang telah dilakukan di Kabupaten Kayong Utara yaitu masih ada lahan kritis walaupun telah dilakukan kegiatan Rehabilitasi hutan dan lahan di lokasi tersebut, tercatat 53 lokasi (39,85%) masih berada di lahan kritis (agak kritis, kritis dan sangat kritis). Secara lebih jelas dapat dilihat pada peta sebaran lokasi kegiatan rehabilitasi di Kabupaten Kayong Utara yang dapat dilihat pada Gambar 5.

Sebaran tingkat kekritisan lahan dengan pola ruang (RTRW) di Kabupaten Kayong Utara

Dari analisa sebaran lahan kritis berdasarkan wilayah administrasi kecamatan di Kabupaten Kayong Utara, diperlukan arahan atau strategi untuk penetapan kawasan budidaya dan mempertahankan keberadaan kawasan lindung didalam rencana pola ruang Kabupaten Kayong Utara.

1. Penetapan kawasan budidaya pada pola ruang kabupaten
 - Pengembangan kawasan tanaman lahan basah, tanaman lahan kering, dan tanaman tahunan pada kawasan pedesaan atau budidaya pertanian. Pengembangan kawasan juga dilakukan pada kawasan budidaya non pertanian seperti permukiman, industri, pariwisata dan kawasan Pendidikan.
 - Optimalisasi kegiatan budidaya untuk meningkatkan produktifitas secara maksimal.
 - Mengembangkan potensi sumberdaya bagi pemanfaatan kepentingan produksi maupun pemenuhan kebutuhan penduduk secara optimal.
2. Mempertahankan keberadaan kawasan lindung
 - Mempertahankan kawasan lindung yang telah ada.
 - Memberdayakan atau mengembangkan kawasan penyangga dalam rangka

pengendalian dan perlindungan kawasan lindung.

- Menetapkan kawasan berfungsi lindung yang juga mencakup perlindungan terhadap kawasan rawan bencana dan kawasan lindung setempat

Arahan Rehabilitasi dalam Pengembangan Wilayah Berdasarkan Analisis Pemetaan Lahan Kritis di Kabupaten Kayong Utara

Kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan bervariasi pada setiap kawasan, untuk kawasan lindung kegiatan rehabilitasi bertujuan untuk memulihkan fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan dan memulihkan kesuburan tanah. Kegiatan rehabilitasi yang dapat dilaksanakan adalah reboisasi atau pengkayaan jenis tanaman. Pada kawasan budidaya ada 2 (dua) kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan, yaitu rehabilitasi pada kawasan budidaya yang merupakan kawasan hutan dan rehabilitasi pada kawasan budidaya diluar kawasan hutan. Untuk kawasan budidaya yang merupakan kawasan hutan, kegiatan yang dilakukan sama dengan kegiatan pada kawasan lindung yaitu berupa kegiatan reboisasi dan pengkayaan jenis tanaman yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kawasan hutan produksi. Sedangkan rehabilitasi pada kawasan budidaya diluar kawasan hutan kegiatan rehabilitasi yang dilakukan dapat berupa penghijauan dengan pengkayaan jenis tanaman untuk meningkatkan produktivitas. Tindakan konservasi tanah dan air secara sipil teknis untuk mengatasi permasalahan erosi dan sedimentasi melalui pembuatan bangunan dam pengendali, dam penahan, terasering,

saluran pembuangan air, sumur resapan, embung, rorak (parit buntu), biopori dan lain-lain.

Arahan pengembangan wilayah di Kabupaten Kayong Utara dengan program rehabilitasi hutan dan lahan melalui kegiatan penanaman dan sipil teknis selain diharapkan mampu memperbaiki fungsi lahan dan kesuburan tanah, juga dapat meningkatkan produksi pada kategori tanaman pangan dan perkebunan serta kategori pariwisata melalui kegiatan ekowisata.

Hasil identifikasi lahan kritis di Kabupaten Kayong Utara dengan menggunakan parameter Peraturan Direktur Jenderal BPDAS PS Nomor P. 4/V-Set/2013 tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Data Spasial Lahan Kritis, sangat membantu dalam memaksimalkan perencanaan penanggulangan lahan kritis dengan kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan yang tepat sasaran. Selain itu dengan data dan informasi yang baik mengenai lahan kritis dapat pula dilakukan kegiatan-kegiatan untuk mempertahankan kondisi hutan dan lahan terutama pada tingkat kekritisian “potensi kritis”.

KESIMPULAN

Luas lahan kritis di Kabupaten Kayong Utara hasil penelitian menggunakan parameter dari Perdirjen BPDAS PS Nomor P. 4/V-Set/2013 pada tahun 2016 adalah 120.130,72 Ha (29,14%) terdiri dari tingkat kekritisian lahan agak kritis, kritis dan sangat kritis.

Sebaran lahan kritis terhadap pola ruang (RTRW) Kabupaten Kayong Utara yang ditetapkan dalam Peraturan Daerah Kabupaten Kayong Utara Nomor 8 Tahun 2015 Tentang Rencana Tata Ruang

Wilayah Kabupaten Kayong Utara Tahun 2015 – 2035, menunjukkan bahwa lahan kritis pada kawasan lindung (Hutan Lindung, Taman Nasional, dan Cagar Alam Laut) sebesar 18.027 Ha (4,37%) dan pada kawasan budidaya (Hutan Produksi, Hutan Produksi Konversi, dan Areal Penggunaan Lain) sebesar 102.166,43 Ha (24,78%).

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad S. 2010. *Konservasi Tanah dan Air*. Edisi Kedua. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor Press.
- [BAPLAN] Badan Planologi Kehutanan, Pusat Investarisasi dan Perpetaan Hutan, Badan Planologi Kehutanan, Kementrian Kehutanan. 2008. *Pemantauan Sumber Daya Hutan*. Jakarta (ID): Badan Planologi Kehutanan, Departemen Kehutanan.
- Dariah A, Rachman A, dan Kurnia U. 2004. *Erosi dan Degradasi Lahan Kering di Indonesia*. Bogor (ID). Puslittanak Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Didu MS. 2001. Analisis Posisi dan Peran Lembaga Serta Kebijakan dalam Proses Pembentukan Lahan Kritis. *Jurnal Teknologi Lingkungan* 2: 93-105.
- Lillesand TM, Kiefer RW.1990. *Pengindraan Jauh dan Penafsiran Citra*. Dulbahri, Suharsono P, Hartono, Suharyadi, penerjemah; Susanto, editor. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press. Terjemahan dari: Remote Sensing dan Image Interpretation.
- Nugroho S, P. Prayogo. 2008. *Penerapan SIG Untuk Penyusunan Dan Analisis Lahan Kritis Pada Satuan Wilayah Pengelolaan DAS Agam Kuantum, Provinsi Sumatera Barat*. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. Jakarta.
- [PERDA] Peraturan Daerah Kabupaten Kayong Utara Nomor 8 Tahun 2015 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kayong Utara Tahun 2015 – 2035, Struktur Ruang dan Pola Ruang Kabupaten Kayong Utara.
- [PERDIRJEN-BPDASPS] Peraturan Direktur Jenderal Bina Pengeloaan Daerah Aliran Sungai dan Perhutanan Sosial Nomor : P 4/V-Set/2013 tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Data Spasial Lahan Kritis.
- Prahasta, E. 2008. *REMOTE SENSING* Praktis penginderaan Jauh dan Pengolahan citra Dijital dengan Perangkat Lunak *ER Mapper*. Bandung (ID): Informatika Bandung.
- Wischmeier W, Smith D. 1978. *Predicting Rainfall Erosion Losses: A Guide to Conservation Plannin*. Agricultural Handbook No. 537. USDA, Science and Education Administration. Hyattsville, MD, USA.