



Pemetaan Lahan Terdegradasi dan Penentuan Prioritas Areal Rehabilitasi Skala Lansekap di KPHP Meranti – Provinsi, Provinsi Sumatera Selatan.

Dr. Syafrul Yunardy¹, Adi Kunarso¹, Jun Harbi¹, Dudy Nugroho⁴, Wan Kamil³, Himawan Sutanto², Yoga Travolindra³, Hendra Setiawan³, Berthold Haasler⁴

1. Forum DAS Musi Sumatera Selatan
2. Dinas Kehutanan Sumatera Selatan
3. KPHP Meranti
4. GIZ Bioclime



Kata Pengantar

Laporan “Pemetaan Lahan Terdegradasi dan Penentuan Prioritas Areal Rehabilitasi Skala Lansekap di KPHP Meranti Provinsi Sumatera Selatan” dibuat dan dihadirkan dalam kerangka upaya pengurangan emisi karbon yang tertuang dalam Rencana Aksi Daerah penurunan emisi Gas Rumah Kaca (RAD-GRK) di Sumatera Selatan. Dengan tersedianya data dan informasi serta terpetakannya kondisi lahan terdegradasi maka akan memudahkan rencana dan implementasi program/kegiatan rehabilitasi di KPHP Meranti. Dengan demikian adanya pemetaan ini akan meningkatkan kualitas perencanaan di bidang kehutanan serta dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kegiatan di tingkat tapak.

Kegiatan ini merupakan kolaborasi antara GIZ Bioclime dengan Dinas Kehutanan Sumatera Selatan. Tujuannya adalah mendukung upaya Provinsi Sumatera Selatan dalam merehabilitasi lahan terdegradasi supaya bisa memiliki fungsi hutan kembali. Salah satu upaya teknis yang dilakukan dengan menyusun *pilot* program rehabilitasi di KPHP Meranti dan fokus di Hutan Lindung (HL) Meranti Sungai Merah secara partisipatif. Hal ini diwujudkan dengan menyusun peta kondisi terkini lahan kritis dan terdegradasi di KPHP Meranti dan menyusun Peta-Jalan (Road Map) rehabilitasi lahan di Hutan Lindung (HL) Meranti Sungai Merah.

Laporan yang disusun ini berisi data, informasi dan peta lahan kritis dan terdegradasi di KPHP Meranti yang mengacu pada Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang (RPHJP) maupun data serta informasi terbaru. Selain itu dihasilkan juga peta prioritas lokasi rehabilitasi fokus di Hutan Lindung (HL) Meranti Sungai Merah KPHP Meranti yang bisa dikelola bersama mitra terkait.

Besar harapan bahwa dokumen yang dibuat bersama ini dapat digunakan sebagai arahan maupun panduan bagi program/kegiatan rehabilitasi lahan terdegradasi di KPHP Meranti khususnya di Hutan Lindung (HL) Sungai Merah. Dengan demikian, selain pihak KPHP Meranti maka para pihak atau mitra yang berkepentingan lainnya dapat menggunakan dokumen peta dan rancangan teknis ini untuk program rehabilitasi dan pemantauan kinerja rehabilitasi secara berkala.

Terbuka peluang pula bahwa laporan ini secara teknis dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran atau bahan kajian untuk analisa data spasial penentuan prioritas rehabilitasi di skala mikro pada tingkat KPH. Selain dari sisi metode, beberapa indikator yang digunakan juga dapat diadaptasi yang disesuaikan serta mendekati kondisi tapak dalam skala detil/mikro.

Palembang, April 2017

Tim Penyusun

Ucapan Terima kasih

Hadirnya dokumen "Pemetaan Lahan Terdegradasi dan Penentuan Prioritas Areal Rehabilitasi Skala Lansekap di KPHP Meranti Provinsi Sumatera Selatan" merupakan hasil dari kerja bersama. Beragam masukan, saran maupun data dan informasi telah diberikan oleh banyak pihak. Kontribusi yang signifikan juga banyak kami terima dalam proses penyusunan dokumen ini.

Untuk itu ucapan terima kasih kami ucapkan utamanya kepada pihak GIZ Bioclimate atas fasilitasnya sehingga dokumen ini dapat disusun. Terkhusus tentunya kepada Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Selatan dan KPHP Meranti yang telah memberikan data, informasi baik secara langsung maupun tidak langsung serta pendampingan di lapangan. Selain itu kami sampaikan apresiasi yang tinggi kepada semua pihak yang telah memberikan "warna" dalam dokumen ini sehingga menjadi lebih baik dan *komprehensif*.

Semoga dengan adanya dokumen ini dapat berkontribusi dalam percepatan upaya rehabilitasi lahan terdegradasi di Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) Meranti. Dengan berhasilnya program/kegiatan rehabilitasi yang efektif dan efisien maka akan berdampak pada perbaikan kualitas dan kesehatan hutan yang menghubungkan hulu-hilir DAS Musi bersamaan dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat yang ada didalamnya.

Ringkasan

Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki hutan tropis terluas di dunia. Sebagai bagian dari wilayah hutan tropis, Sumatera Selatan yang memiliki luas sekitar 9 juta hektar (sekitar 35%), berkomitmen untuk menjaga kondisi hutan sesuai dengan Rencana Aksi Daerah penurunan emisi Gas Rumah Kaca (RAD-GRK). Namun masih banyak terjadi perubahan penggunaan lahan terutama di ekosistem hutan dataran rendah dan gambut yang dipengaruhi karena perambahan, pembalakan, kebakaran hutan dan lahan dll. Hal ini memberi dampak makin meningkatnya luasan lahan kritis yang perlu diperbaiki supaya bisa mengembalikan sesuai dengan fungsi ekosistem dan memberikan dampak positif dalam bidang ekonomi-masyarakat.

Upaya rehabilitasi hutan menjadi salah satu perhatian utama bagi GIZ Bioclimate bersama mitra kerjanya. Manfaat yang dapat diperoleh dari hutan di Sumatera Selatan di masa datang hanya dapat dipastikan apabila kondisi dan fungsi dari hutan berhasil direhabilitasi. Kualitas, kuantitas, dan kontinuitas air mulai dari hulu hingga hilir pada DAS, jumlah dan indeks biodiversity, persediaan hasil hutan kayu dan non kayu, dan penghasilan dari hutan bagi masyarakat lokal akan sangat tergantung pada keberhasilan kegiatan rehabilitasi hutan itu sendiri. Tujuan umum dari kegiatan ini adalah mendukung upaya Provinsi Sumatera Selatan dalam merehabilitasi lahan terdegradasi. Tujuan khususnya adalah menyusun peta kondisi terkini lahan kritis dan terdegradasi di KPHP Meranti serta peta jalan (*road map*) rehabilitasi lahan di Hutan Lindung (HL) Meranti Sungai Merah. Keluaran yang diharapkan dari program ini adalah adanya: (1) Peta lahan kritis dan terdegradasi di KPHP Meranti dari tahun 2014–2016 sesuai dengan Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang (RPHJP) yang sudah dilegalkan; (2) Peta prioritas lokasi rehabilitasi fokus di Hutan Lindung (HL) Meranti Sungai Merah KPHP Meranti yang bisa dikelola bersama mitra terkait; dan (3) Rancangan teknis rehabilitasi sebagai panduan dalam implementasi teknis bersama mitra terkait dan mekanisme monitoring secara reguler. Diharapkan dari dokumen yang dibuat bersama ini dapat digunakan sebagai panduan untuk rehabilitasi lahan terdegradasi di KPHP Meranti fokus di Hutan Lindung (HL) Sungai Merah.

Plot contoh pelaksanaan program rehabilitasi dilaksanakan di wilayah Hutan Lindung Meranti Sungai Merah yang masuk dalam wilayah pengelolaan Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi Meranti (KPHP Meranti). Tahap pertama yang dilakukan adalah melihat kondisi pola perubahan lahan dan sebaran hutan, selanjutnya adalah memilih lokasi prioritas lokasi berdasarkan kriteria fungsi lindung, manfaat ekologi dan manfaat sosial ekonomi. Ada dua tahap analisa program rehabilitasi yang dilakukan secara serial. Tahap pertama adalah analisa perubahan lahan atau mencari pola sebaran alih fungsi hutan di KPHP Meranti dari tahun 2014 – 2016 menggunakan data citra Rapideye resolusi 5 meter. Tahap kedua adalah mendetailkan lokus area yang terpilih dalam hal ini di Hutan Lindung (HL) Meranti Sungai Merah sesuai dengan hasil tahap pertama. Dilanjutkan dengan analisa spasial untuk mendapatkan prioritas lahan rehabilitasi mengacu pada peraturan Direktur Jenderal Bina Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Perhutanan Sosial Nomor: P.4/V-Set/2013 tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Data Spasial Lahan Kritis sebagai turunan dari Peraturan Menteri Kehutanan (Pemenhut) No. 31 tahun 2009. Tahap selanjutnya adalah melihat sebaran nilai yang sudah dianalisa, lalu dikelompokkan secara rata untuk mendapatkan kelas prioritas rehabilitasi.

Hasil perhitungan kekritisan lahan dan kategori prioritas rehabilitasi (sesuai dengan Perdirjen P.4/2013) memperlihatkan ada 2.442 Ha atau 21,5% dari luas HL Meranti Sungai Merah berada pada status kritis sampai sangat kritis dan menjadi prioritas untuk rehabilitasi. Adapun sebanyak 57,0% atau 6.490 Ha areal hutan lindung ini berada di status

yang agak kritis. Dengan demikian ada seluas 8.932 ha atau 78,5% dari luas HL Meranti Sungai Merah yang mendapat perhatian utama. Distribusi sebaran wilayah dengan status kritis sampai sangat kritis memiliki pola yang menyebar di sekitar wilayah yang bisa diakses menggunakan jalan ataupun sungai. Berarti wilayah tersebut menjadi areal yang dilalui atau merupakan lahan tempat masyarakat melakukan aktifitasnya. Berdasarkan data tersebut, maka upaya rehabilitasi dapat digambarkan pada 2 skenario yang menjadi pertimbangan dalam pengambilan keputusan yaitu: Skenario A (Rehabilitasi Jangka Pendek dan Menengah): prioritas rehabilitasi pada kelas Kritis sampai Sangat Kritis dengan total luasan sebesar 2.442 atau sebesar 21% dari seluruh luasan HL Meranti Sungai Merah dan Skenario B (Rehabilitasi Jangka Panjang): prioritas rehabilitasi pada lahan agak kritis sampai sangat kritis dengan luasan sebesar 8.932 Ha atau 78% dari seluruh luasan HL Meranti Sungai Merah.

Upaya rehabilitasi ini dapat dilakukan dengan kerjasama berbagai pihak. Selain masyarakat dan GIZ Bioclimate, pihak swasta pun telah berkomitmen untuk ikut berperan seperti: ZSL Kelola Sendang, PT. Conoco Philips, Yayasan Belantara melalui Yayasan Peduli Konservasi Alam (YaPeKa), Pertamina Talisman, PT. PLN S2WJBB, PT. Karya Perintis Sejati, PT. Sentosa Bahagia Bersama, PT. Bumi Persada Permai, dan PT. Pinago.

Proses pemetaan dan penentuan area prioritas telah dilakukan secara komprehensif memperhatikan berbagai aspek. Dokumen ini dapat menjadi panduan bagi berbagai pihak dalam perencanaan upaya rehabilitasi di KPHP Meranti. Pada pelaksanaannya, perlu perencanaan terlebih dahulu sistem monitoring dan evaluasi terpadu dengan menggunakan teknologi terkini yang cepat dan akurat. Program ini juga harus memperhatikan faktor pendorong (*drivers*) utamanya adalah faktor sosial ekonomi sehingga diupayakan dapat melibatkan masyarakat dalam setiap tahapnya.

Singkatan

APL	Areal Penggunaan Lain
BAPPEDA	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
BIOCLIME	Biodiversity and Climate Change
BIG	Badan Informasi Geospasial
BNPB	Badan Nasional Penanggulangan Bencana
BPBD	Badan Penanggulangan Bencana Daerah
BPDAS	Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai
BPLHK	Balai Penelitian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
BPPHP	Balai Pemantauan Pemanfaatan Hutan Produksi
DAS	Daerah Aliran Sungai
DisHut	Dinas Kehutanan
Forum DAS	Forum Koordinasi Pengelolaan DAS
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GRK	Gas Rumah Kaca
HHBK	Hasil Hutan Bukan Kayu
HL	Hutan Lindung
HP	Hutan Produksi
KPH	Kesatuan Pengelolaan Hutan
KPHP	Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi
JDSK	Jaringan Data Spasial Kehutanan
Permenhut	Peraturan Menteri Kehutanan
RTRW	Rencana Tata Ruang Wilayah
SDA	Sumber Daya Alam
SDG	Sustainable Development Goals
SDM	Sumber Daya Manusia
SIG	Sistem Informasi Geografi
SM	Suaka Margasatwa
SumSel	Sumatera Selatan

Daftar Isi

Kata Pengantar.....	2
Ucapan Terima kasih.....	3
Ringkasan.....	4
Singkatan.....	6
Daftar Isi.....	7
Daftar Tabel.....	8
Daftar Gambar.....	9
Daftar Lampiran.....	10
1. Pendahuluan.....	11
1.1. Latar Belakang.....	11
1.2. Tujuan dan Keluaran.....	12
1.3. Manfaat.....	12
2. Metoda dan Analisa Data.....	13
2.1 Lokasi Kegiatan Program Rehabilitasi.....	13
2.2 Tahap Proses dan Kebutuhan Data.....	16
2.3 Analisa Data Spasial Penentuan Prioritas Rehabilitasi Lahan.....	16
2.4 Penilaian Kekritisn dan Prioritas Rehabilitasi Lahan.....	21
3. Hasil dan Pembahasan.....	21
3.1 Hasil Analisa Data.....	21
3.2 Pembahasan Hasil.....	23
3.3 Estimasi Waktu Rehabilitasi di HL Meranti Sungai Merah.....	23
4. Kesimpulan dan Rekomendasi.....	26
4.1 Kesimpulan.....	26
4.2 Rekomendasi.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27

Daftar Tabel

Tabel 1. Data Spasial untuk Analisa Lahan Kritis.....	16
Tabel 2. Payung Hukum Pelaksanaan Kegiatan Rehabilitasi Lahan di KPHP Meranti.....	17
Tabel 3. Pembagian Kemiringan Lereng Berdasarkan Klasifikasi USSSM dan USLE.....	19
Tabel 4. Penilaian Kelas Prioritas Rehabilitasi.....	21
Tabel 5. Tabulasi Luasan Prioritas Rehabilitasi.....	22
Tabel 6. Estimasi Waktu Rehabilitasi.....	24
Tabel 7. Pemetaan Mitra untuk Rehabilitasi di HL Meranti Sungai Merah.....	25

Daftar Gambar

Gambar 1. Lokasi KPHP Meranti di Provinsi Sumatera Selatan.....	13
Gambar 2. Perubahan Lahan 2014 – 2016 di KPHP Meranti, Provinsi Sumatera Selatan	14
Gambar 3. Lokasi Hutan Lindung Sungai Merah Prioritas Rehabilitasi KPHP Meranti.....	15
Gambar 4. Alur Proses Analisa Penentuan Lahan Kritis.....	18
Gambar 5. Peta Prioritas Rehabilitasi di HL Meranti Sungai Merah KPHP Meranti tahun 2017	22

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Penilaian dan Pembobotan Parameter Rehabilitasi Lahan KPHP Meranti	30
Lampiran 2. Detail Perhitungan Prioritas Rehabilitasi Berdasarkan Peta Kerja	31
Lampiran 3. Peta Lahan Kritis di Provinsi Sumatera Selatan.....	32

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Banyak negara tropis mengalami peningkatan pertumbuhan ekonomi dengan cara mengubah fungsi hutan. Beberapa negara menjadi makmur, namun tidak sedikit yang masih miskin walaupun fungsi hutannya telah berubah. Saat ini, negara-negara tersebut ingin mengembalikan tutupan hutan yang telah hilang dan bersedia menggunakan sumberdaya yang ada untuk mencapai tujuan tersebut.

Rehabilitasi hutan bukan sebuah fenomena baru. Namun, karena konversi fungsi hutan masih terus berlangsung sampai saat ini, maka merehabilitasi bentang alam yang terdegradasi menjadi semakin penting untuk segera dilakukan. Secara bersama ataupun sendiri, negara-negara akan mulai merehabilitasi hutannya untuk memperbaiki dampak negatif dari tutupan hutan yang makin berkurang. Negaranegara yang masih memiliki wilayah hutan yang luas seperti Brazil, Indonesia, Vietnam, Filipina, dan Cina telah mulai menjalankan program-program dengan maksud mengembalikan kondisi jutaan hektar hutan (Nawir, 2008).

Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki hutan tropis terluas di dunia. Hutan menjadi salah satu fungsi sumber daya alam yang diberdayakan guna mendukung visi pembangunan berkelanjutan atau dikenal dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs). Hutan dapat dikelola sebagaimana fungsi dan kualitasnya untuk memberikan manfaat luas untuk masyarakat. Salah satu upaya yang harus dilakukan dalam pengelolaan sumber daya hutan melalui mengurangi lahan terdegradasi. Sebagaimana peran dan fungsi hutan bisa dikembalikan dengan rehabilitasi. Upaya ini perlu mempertimbangkan keseimbangan didalam komponen lansekap seperti dengan pendekatan fungsi Daerah Aliran Sungai (DAS) keterhubungan antara wilayah hulu dengan hilir.

Secara langsung maupun tidak langsung kegiatan pemanfaatan sumber daya hutan dan lahan yang berada didalam DAS akan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, Agar mampu memberikan keseimbangan pembangunan dalam segala aspeknya (ekologi-ekonomi-sosial-budaya) maka perlu pula dilakukan kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan (RHL). RHL merupakan bagian dari sistem pengelolaan hutan dan lahan, yang ditempatkan pada kerangka Daerah Aliran Sungai (DAS).

RHL adalah upaya untuk memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktivitas dan peranannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga (Permenhut P.9/2013). Rehabilitasi mengambil posisi untuk mengisi kesenjangan ketika sistem perlindungan tidak dapat mengimbangi hasil sistem budidaya hutan dan lahan, sehingga terjadi deforestasi dan degradasi fungsi hutan dan lahan. Melalui cara ini kelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup dapat terus terjaga dan berkelanjutan.

Sebagai bagian dari wilayah hutan tropis, Sumatera Selatan yang memiliki luas sekitar 9 juta hektar dan sekitar 35% merupakan kawasan hutan sebagai modal penting dalam mendukung pembangunan berkelanjutan yang ramah lingkungan. Dukungan dan konsep pembangunan ini merupakan bentuk sinergi Nasional-Daerah dari upaya pengurangan emisi karbon yang tertuang dalam Rencana Aksi Daerah penurunan emisi Gas Rumah Kaca (RAD-GRK). Namun begitu, selama kurun waktu dua (2) dekade terakhir dari tahun 1997 - 2016 masih banyak terjadi perubahan penggunaan lahan terutama di ekosistem hutan dataran rendah dan gambut. Kondisi ini dipengaruhi karena perambahan,

pembalakan, kebakaran hutan dan lahan dll. Hal ini memberi dampak makin meningkatnya luasan lahan kritis yang perlu diperbaiki supaya bisa mengembalikan sesuai dengan fungsi ekosistem dan memberikan dampak positif dalam bidang ekonomi-masyarakat.

GIZ Bioclimate punya komitmen bersama Dinas Kehutanan Sumatera Selatan dalam mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK). Bentuk implementasi komitmen bersama ini akan dilakukan dengan membuat program rehabilitasi yang bisa diukur dan dimonitor secara partisipatif melibatkan para pihak. Program rehabilitasi ini akan mengakomodasi pengelolaan wilayah DAS dengan mempertimbangkan pilot kegiatan di Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) Meranti yang memiliki peran penting yang menghubungkan hulu-hilir DAS Musi.

1.2. Tujuan dan Keluaran

Tujuan umum dari kegiatan ini adalah mendukung upaya Provinsi Sumatera Selatan dalam merehabilitasi lahan terdegradasi supaya bisa memiliki fungsi hutan kembali. Salah satu upaya teknis yang dilakukan dengan menyusun *pilot* program rehabilitasi di KPHP Meranti dan fokus di Hutan Lindung (HL) Meranti Sungai Merah secara partisipatif.

Dua tujuan khusus dari kegiatan ini, antara lain:

1. Menyusun peta kondisi terkini lahan kritis dan terdegradasi di KPHP Meranti
2. Menyusun Peta-Jalan (Road Map) rehabilitasi lahan di Hutan Lindung (HL) Meranti Sungai Merah

Sedangkan keluaran yang diharapkan dari program ini adalah

1. Peta lahan kritis dan terdegradasi di KPHP Meranti dari tahun 2014 – 2016 sesuai dengan Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang (RPHJP) yang sudah dilegalkan.
2. Peta prioritas lokasi rehabilitasi fokus di Hutan Lindung (HL) Meranti Sungai Merah KPHP Meranti yang bisa dikelola bersama mitra terkait.
3. Rancangan teknis rehabilitasi sebagai panduan dalam implementasi teknis bersama mitra terkait dan mekanisme monitoring secara reguler.

1.3. Manfaat

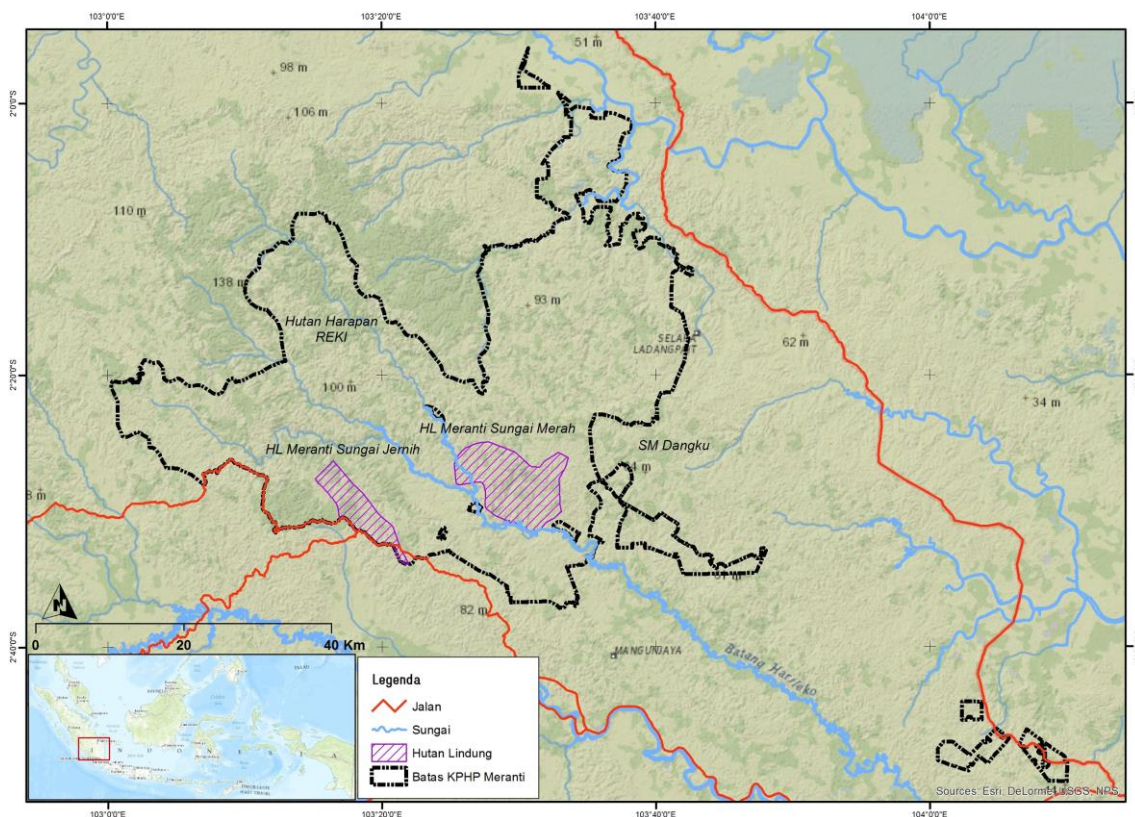
Diharapkan dari dokumen yang dibuat bersama ini dapat digunakan sebagai panduan untuk rehabilitasi lahan terdegradasi di KPHP Meranti fokus di Hutan Lindung (HL) Sungai Merah. Para pihak atau mitra yang berkepentingan dapat menggunakan dokumen peta dan rancangan teknis ini untuk program rehabilitasi dan pemantauan secara berkala. Begitupula secara teknis dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran atau bahan kajian untuk analisa data spasial penentuan prioritas rehabilitasi di skala mikro pada tingkat KPH.

Lebih jauh lagi, melalui program rehabilitasi dengan fokus di Hutan Lindung Meranti ini diharapkan bisa mengembalikan fungsi hutan sebagaimana mustinya. Dimana secara spesifik dapat memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat melalui hasil hutan bukan kayu (hhbk) dan menjaga kelestarian hutan sebagai habitat serta biodiversitas didalamnya yang berguna sebagai penjaga sistem hidrologi serta edukasi atau rekreasi.

2. Metoda dan Analisa Data

2.1 Lokasi Kegiatan Program Rehabilitasi

Plot contoh pelaksanaan program rehabilitasi dilaksanakan di wilayah Hutan Lindung Sungai Merah yang masuk dalam wilayah pengelolaan Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi Meranti (KPHP Meranti). KPHP Meranti resmi menjadi KPHP Model berdasarkan SK.439/Menhut-II/2012 per tanggal 9 Agustus 2012. Secara geografis terletak pada koordinat $103^{\circ} 1' 1,885''$ - $103^{\circ} 41' 23,421''$ BT dan $1^{\circ} 59' 20,5''$ - $2^{\circ} 37' 26,85''$ LS dengan total luasan 41.126 Ha terdiri atas 53% Hutan Produksi dan 47% hutan lindung termasuk hutan harapan Restorasi Ekosistem Indonesia (REKI). Informasi ini terpublikasi secara resmi melalui website resmi kementerian lingkungan hidup dan kehutanan (<http://kph.menlhk.go.id/sinpasdok/>).

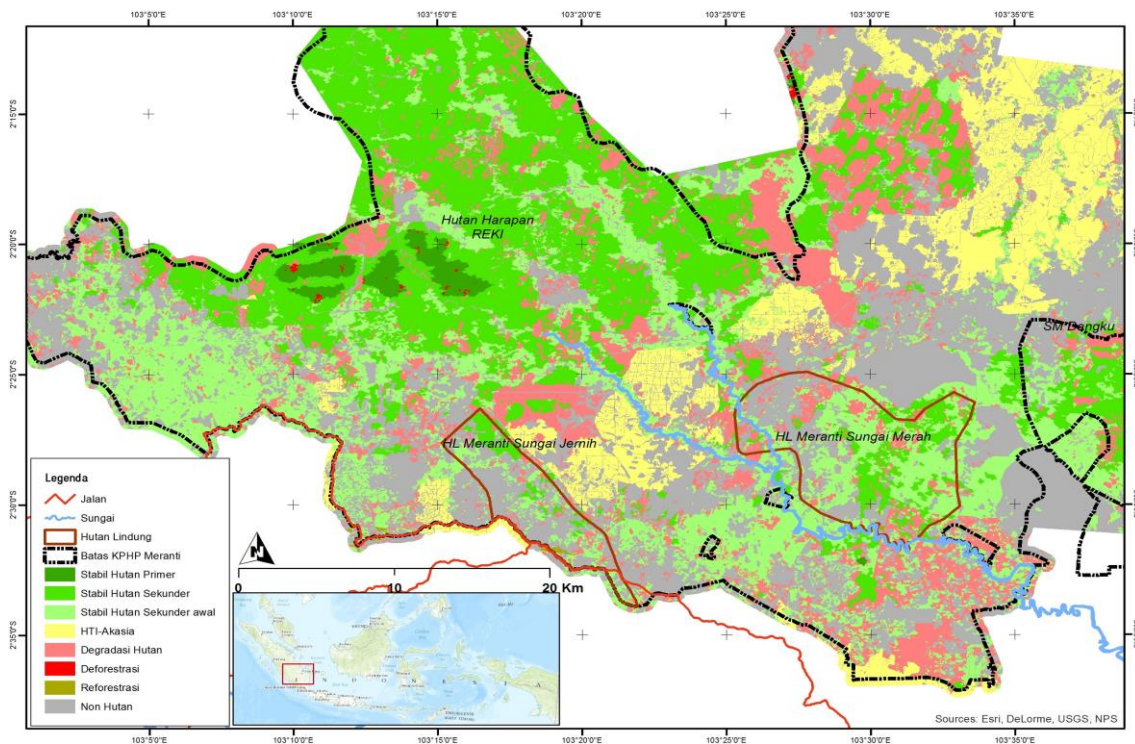


Gambar 1. Lokasi KPHP Meranti di Provinsi Sumatera Selatan

Salah satu indikator dasar dari program rehabilitasi adalah parameter tutupan lahan. Hal ini pula yang menjadi dasar pemilihan secara kriteria fisik dengan pola perubahan tutupan lahan yang terjadi di KPHP Meranti selama kurun waktu 3 tahun terakhir (2014 – 2016). Degradasi tutupan lahan berpengaruh terhadap degradasi kualitas lahan, Gambar 2 menunjukkan pola perubahan tutupan lahan secara deforestasi dan degradasi hutan. Pola sebaran perubahan lahan banyak di daerah penyangga Hutan Lindung dan Suaka Margasatwa. Namun begitu masih terlihat pola kesinambungan (*Ecology Corridor*) didalam

¹ <http://www.sicirec.org/definitions/corridors>: Ecological networks consist of core areas, corridors and buffer zones. Corridors create a permanent connection between core areas

KPHP Meranti antara Suaka Margasatwa (SM) Dangku- Hutan Lindung (HL) Meranti Sungai Merah dan Hutan Harapan REKI.



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 2. Perubahan Lahan 2014 – 2016 di KPHP Meranti, Provinsi Sumatera Selatan

Setelah mendapatkan gambaran kondisi pola perubahan lahan dan sebaran hutan baik primer maupun sekunder maka tahapan selanjutnya adalah memilih lokasi prioritas dengan tujuan rehabilitasi dan pemulihan fungsi hutan. Ada 3 kriteria dasar dalam pemilihan lokasi prioritas ini, yaitu:

1. Kriteria Fungsi Lindung

Status yang perlu diutamakan adalah kawasan hutan dengan fungsi lindung dan bukan wilayah di KPH yang dibeban fungsi produksi. Sesuai dengan fungsinya, Hutan Lindung perlu mendapatkan perhatian dari para pihak untuk mempertahankan kondisi hutan dan ekosistemnya.

2. Kriteria Manfaat Ekologi

Salah satu hal yang penting dari peran dan fungsi hutan adalah menjadi habitat penting bagi flora dan fauna terutama yang endemik di hutan dataran rendah sumatera. Manfaat ini juga diharapkan akan bisa menjaga kelestarian biodiversitas dan menjadi wilayah koridor mamalia besar seperti harimau sumatera yang menjadi flag-ship di Sumatera Selatan. Begitupula fungsi ganda dari kelestarian ekologi adalah untuk menjaga supaya tetap berfungsi hidrologi karena lokasi hutan lindung ini berada di tempat yang strategi antara wilayah hulu dengan hilir.

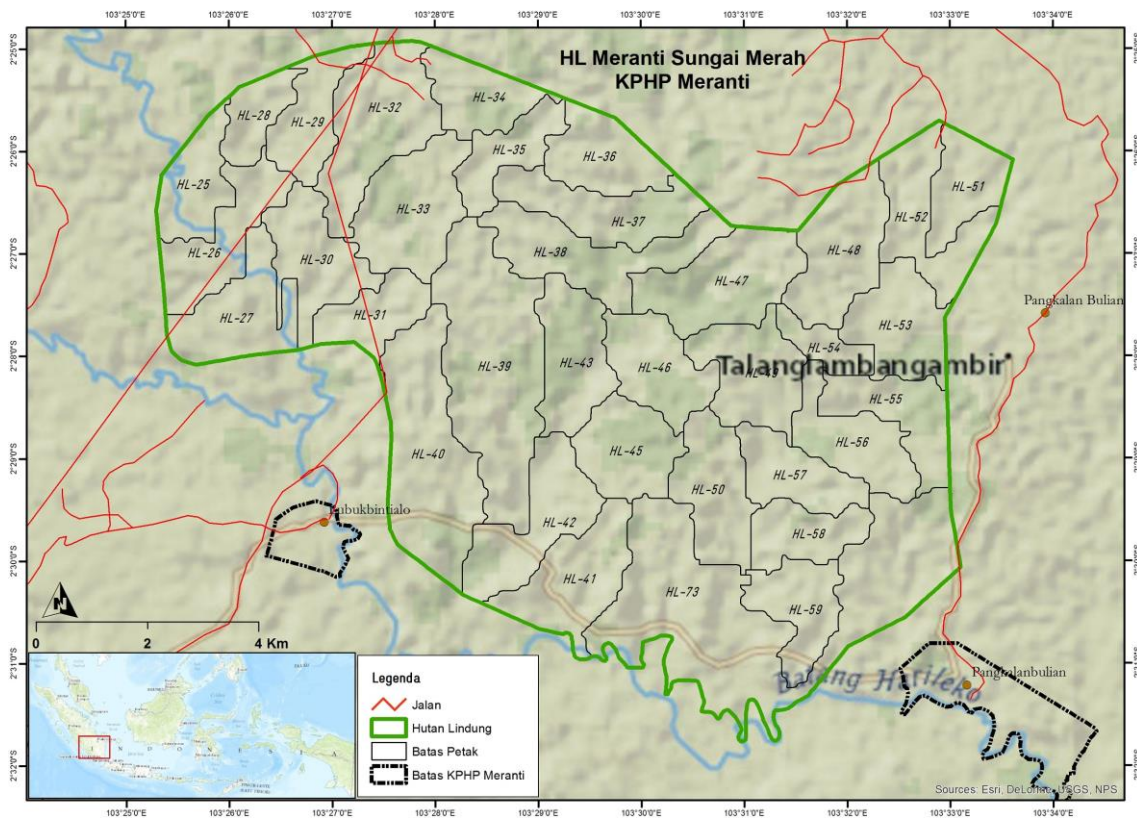
3. Kriteria Manfaat Sosial dan Ekonomi

Adalah mengakomodasi peran masyarakat bersama KPHP secara partisipatif untuk pengelolaan hutan berkelanjutan supaya menjaga supaya hutan tetap lestari dan

masyarakat dapat mengambil manfaat dari hasil hutan bukan kayu (HHBK). Produk ini dapat dikembangkan guna membantu peningkatan pendapatan masyarakat dan membantu mereka untuk menjaga hutan supaya tetap lestari.

Hasil analisa spasial untuk pemilihan lokasi prioritas berdasarkan kriteria diatas adalah Hutan Lindung (HL) Meranti Sungai Merah. Proses ini pemilihan lokasi ini dilakukan berdasarkan diskusi kelompok terfokus oleh pihak terkait (KPHP Meranti, Dinas Kehutanan Sumatera Selatan, Forum DAS Musi Sumatera Selatan dan GIZ Bioclime). Pertimbangan lainnya dalam penentuan lokasi kegiatan karena wilayah ini menjadi perhatian bersama dengan lokasinya yang strategis dan memiliki peran penting dalam menjaga fungsi hidrologi serta pelestarian biodiversitas sebagai *stepping stone* mamalia besar dari Suaka Margasatwa (SM) Dangu ke Hutan Harapan REKI seperti pada Gambar 2.

Hutan Lindung (HL) Meranti Sungai Merah memiliki luasan 16,325 Ha terbagi menjadi 35 petak. Setiap petak memiliki luasan bervariasi dengan rata-rata ± 200 Ha/petak sebagai unit terkecil untuk rencana pengelolaan jangka menengah dan jangka panjang dari KPHP Meranti (Gambar 3). Fungsi lain dari petak ini bisa digunakan untuk proses pemantauan dan evaluasi program rehabilitasi dan program lain secara berkala karena setiap petak memiliki informasi luas dan koordinat yang penting sebagai input data manajemen.



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 3. Lokasi Hutan Lindung Sungai Merah Prioritas Rehabilitasi KPHP Meranti

2.2 Tahap Proses dan Kebutuhan Data

Tahap analisa data untuk pembuatan peta program rehabilitasi lahan terdegradasi di KPHP Meranti secara umum terbagi atas 2 tahap, yaitu: (1) Melihat pola perubahan lahan selama tiga tahun terakhir dari 2014 – 2016 di KPHP Meranti guna mendukung pemilihan lokasi prioritas seperti pada kriteria sebelumnya dan (2) Analisa data untuk mendapatkan kondisi kekritisian dan penentuan prioritas rehabilitasi.

Alur kerja dari analisa ini dijelaskan secara rinci pada Gambar 4. Mulai dari tahap penentuan lokasi rehabilitasi dan proses analisa untuk evaluasi kekritisian lahan. Sedangkan data-data yang diperlukan untuk menyusun peta prioritas rehabilitasi guna menyusun desain rehabilitasi di HL Meranti Sungai Merah akan dijelaskan pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Data Spasial untuk Analisa Lahan Kritis

No	Parameter	Data	Resolusi/Skala	Tahun	Sumber
1	Tutupan Lahan	Land Cover 2014	1:5.000	2014	G IZ Bioclimate
2		Land Cover 2016	1:5.000	2016	G IZ Bioclimate
3		Perubahan Land Cover 2014-2016	1:5.000	2016	G IZ Bioclimate
4	Erosi	Tanah	1: 100,000	2015	Puslittanah & agroklimat
5	Kelerengan	SRTM DEM	30 meter	2015	C G IAR
6	Manajemen	Peta Kerja KPHP Meranti	1: 10.000	2015	KPHP Meranti
7		Data Patroli	1: 10.000	2016	KPHP Meranti
8		Data Kebakaran	1: 10.000	2015	Dinas Kehutanan Prov. Sumatera Selatan

Sumber: Hasil Pengumpulan Data

2.3 Analisa Data Spasial Penentuan Prioritas Rehabilitasi Lahan

Ada dua tahap analisa program rehabilitasi yang dilakukan secara serial. Tahap pertama adalah analisa perubahan lahan atau mencari pola sebaran alih fungsi hutan di KPHP Meranti dari tahun 2014 – 2016 menggunakan data citra Rapideye² resolusi 5 meter. Dalam laporan ini tidak akan dijelaskan untuk proses interpretasi citra, tapi menggunakan data yang sudah diolah oleh GIZ Bioclimate³. Dua data hasil interpretasi citra ini ditumpang-tindihkan untuk mengetahui laju deforestasi dan degradasi lahan. Sebaran data spasial deforestasi dan degradasi menjadi salah satu indikator fisik dalam melihat kekritisian lahan. Lalu akan dikombinasikan dengan faktor sosial berupa fungsi kawasan dan kepentingan para pihak sebagai penentu pemilihan lokasi prioritas program rehabilitasi di

² <http://www.satimagingcorp.com/satellite-sensors/other-satellite-sensors/rapideye/>

³ <http://www.bioclimate.org/index.php/en/>: Program Kerjasama Pemerintah Jerman dan Pemerintah Indonesia untuk mendukung pengurangan emisi karbon dan peningkatan biodiversitas

KPHP Meranti seperti yang sudah dijelaskan pada bab 2.1 penentuan lokasi kerja program rehabilitasi.

Tahap kedua adalah mendetailkan lokus area yang terpilih dalam hal ini di Hutan Lindung (HL) Meranti Sungai Merah sesuai dengan hasil tahap pertama. Dilanjutkan dengan analisa spasial untuk mendapatkan prioritas lahan rehabilitasi dilakukan dengan mengacu pada peraturan direktur jenderal bina pengelolaan daerah aliran sungai dan perhutanan sosial nomor: P.4/V-Set/2013 tentang petunjuk teknis penyusunan data spasial lahan kritis sebagai turunan dari Peraturan Menteri Kehutanan (Pemenhut) No. 31 tahun 2009. Empat (4) parameter utama masih disesuaikan dengan kriteria penyusunan lahan kritis, yaitu: tutupan lahan tahun 2016, erosi menggunakan data sebaran tanah, kelerengan menggunakan data SRTM-DEM⁴ dan manajemen dari inventarisasi kegiatan di KPHP Meranti dari kegiatan yang sudah dilaksanakan 2014-2016.

Tabel 2. Payung Hukum Pelaksanaan Kegiatan Rehabilitasi Lahan di KPHP Meranti

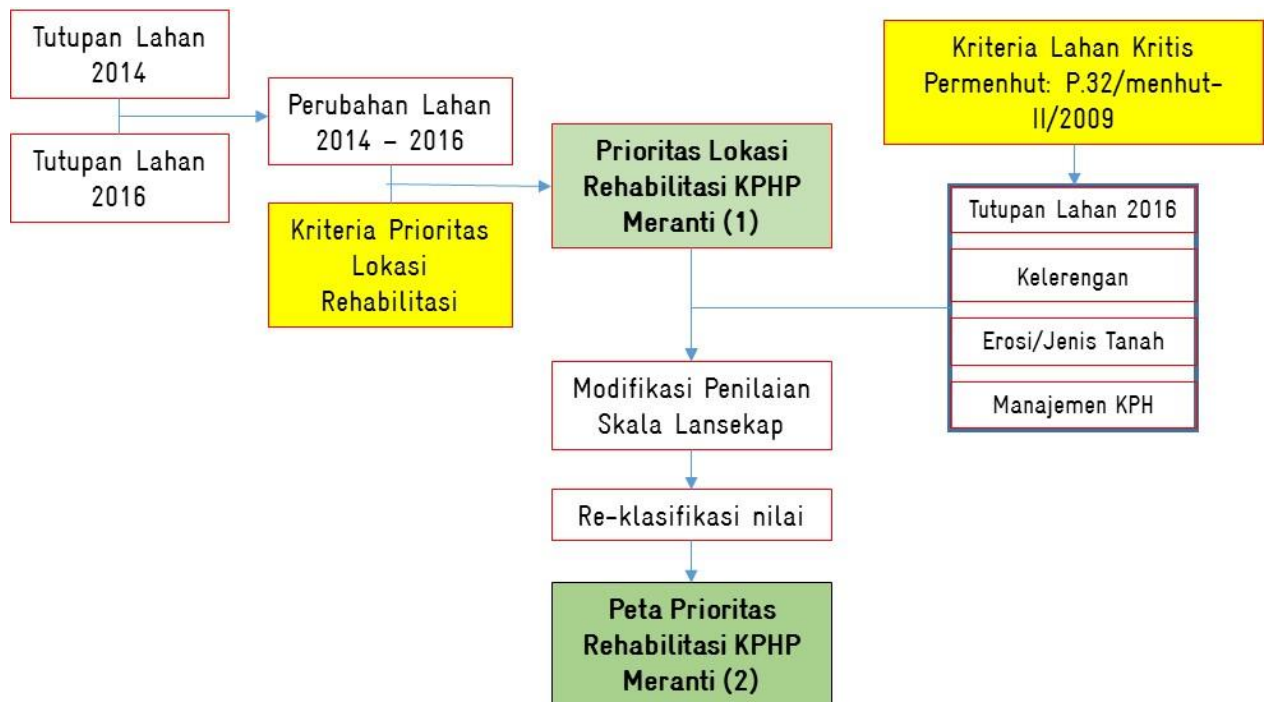
No	Peraturan	Nomor	Tentang
1	Undang-Undang	No 5/1990	Konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya
2	Peraturan Menteri Kehutanan	No 31/2009	Rehabilitasi Lahan Kritis
3	Peraturan Direktur Jenderal Bina Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Perhutanan Sosial	P.4/V-set/2013	Petunjuk Teknis Penyusunan Data Spasial Lahan Kritis

Sumber: Hasil Pengumpulan Data

Metoda teknis yang digunakan adalah analisa spasial sesuai dengan petunjuk teknis dari Peraturan Direktur Jenderal (Perdirjen) Bina Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Perhutanan Sosial nomor:P.4/V-Set/2013 tentang petunjuk teknis penyusunan data spasial lahan kritis. Metoda ini digunakan untuk implementasi analisa spasial di skala lansekap di KPH dengan memodifikasi data yang memiliki resolusi lebih baik.

Tim penyusun tidak banyak melakukan memodifikasi terhadap kriteria dan parameter, tetapi lebih pada mempertajam data yang digunakan supaya bisa mendapatkan hasil yang mendekati skala 1: 10,000. Modifikasi parameter dilakukan pada kriteria manajemen karena mempertimbangkan ketersediaan data dari KPH sejak tahun 2014-2016 seperti; penyuluhan, patroli yang menggunakan pendekatan spasial di tingkat petak kerja. Satuan wilayah kerja terkecil ini menjadi keputusan bersama dalam dalam diskusi kelompok guna mendukung fungsi monitoring dan evaluasi program rehabilitasi secara berkala berbasis data spasial.

⁴ <https://lta.cr.usgs.gov/SRTM1Arc>



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 4. Alur Proses Analisa Penentuan Lahan Kritis

Setiap parameter akan memiliki kriteria dan indikator yang lebih detail, data kualitas dari data spasial akan dirubah menjadi data kuantitas disesuaikan dengan referensi dari permenhut no 31 tahun 2009 dan didetailkan dengan perdirjen P.4 tahun 2013. Nilai pembobotan ini memiliki nilai dari 1 (satu) sampai 5 (lima). Prinsip dasar dari pembobotan adalah semakin mudah resiko terdegradasi maka nilainya akan kecil (1), sedangkan parameter atau kondisi yang tahan terhadap degradasi lahan akan memiliki nilai besar (5). Detail penjelasan pada setiap parameter sebagai berikut:

a. Tutupan Lahan

Analisa tutupan lahan dan pembagian kelas didasarkan pada penutupan tajuk yang tampak dari citra satelit dan validasi dengan data lapangan. Semakin padat tajuk seperti misalnya kelas hutan akan memiliki ketahanan terhadap degradasi yang tinggi atau resiko terhadap degradasi lahan yang kecil sehingga memiliki nilai yang besar. Berbanding terbalik dengan lahan terbuka yang memiliki resiko erosi tinggi atau fungsi ketahanan lahan yang rendah sehingga memiliki nilai pembobotan rendah.

b. Kelerengan

Kelas kelerengan ini dibuat dengan satuan persen (%) menggunakan data dari SRTM-DEM dengan resolusi 30 meter. Keterbatasan data untuk membuat kelerengan ini juga menjadi kendala tersendiri karena secara kartografis memang kita perlu mendapatkan data dengan skala mendekati 1: 10.000 atau dengan interval kontur 5 meter.

Akan tetapi untuk penyusunan peta kekritisian ini, tetap digunakan data SRTM-DEM walaupun menurunkan kualitas hasil. Namun begitu, data tetap diolah dengan analisa 3D (tiga dimensi) untuk mendapatkan kelerengan. Kelas kelerengan disesuaikan dengan resiko terhadap ancaman degradasi lahan, dimana kelas kelerengan yang curam dan sangat curam > 25% akan memiliki nilai pembobotan yang rendah (1). Sedangkan kelas kelerengan yang datar 0-2% akan memiliki nilai pembobotan yang tinggi (5). Untuk analisa kelas kelerengan ini kita masih menggunakan referensi dari USLE yang terbagi atas 5 kelas utama, yaitu; datar, landai, agak curam, curam dan sangat curam.

Tabel 3. Pembagian Kemiringan Lereng Berdasarkan Klasifikasi USSSM dan USLE

Kemiringan Lereng (°)	Kemiringan Lereng (%): USLE	Bobot	Keterangan	Klasifikasi USSSM (%)
< 1	0 – 2	5	Datar	0 – 2
1 – 3	3 – 7	4	Sangat Landai	2 – 6
3 – 6	8 – 13	3	Landai	6 – 13
6 – 9	14 – 20	2	Agak Curam	13 – 25
9 – 25	21 – 55	1	CUram	25 – 55
25 – 65	56 – 140		Sangat Curam	'> 55
'> 65	'> 140		Terjal	

Keterangan: USSSM = United Stated Soil System Management USLE = Universal Soil Loss Equation

Sumber : Hasil Pengumpulan Data

c. Erosi

Keterbatasan data skala detail menjadi kendala juga untuk analisa tingkat erosi. Namun begitu, dari hasil Diskusi Terfokus para mitra terkait memutuskan bahwa untuk faktor erosi ini akan menggunakan spesifik dari informasi jenis tanah. Beberapa informasi ini bisa diamati dan diekstrak melalui data referensi seperti; tekstur, struktur dan informasi solum (kedalaman tanah) yang dapat digunakan sebagai indikasi terhadap kondisi dan resiko degradasi lahan.

Terdapat beberapa kelas jenis tanah yang umum di pulau Sumatera dan memberikan informasi sangat penting dalam penyusunan kekritisian lahan. Misalnya jenis tanah Inceptisol memiliki tekstur dominan berpasir sehingga mudah tererosi bila dibandingkan dengan jenis tanah Ultisol maupun Oxisol yang sudah matang dengan tekstur berliat. Oleh karena itu jenis tanah mudah seperti Inceptisol akan memiliki nilai rendah dan jenis tanah matang seperti Oxisol akan memiliki nilai tinggi.

d. Manajemen (Pengelolaan di tingkat KPH)

Parameter ini dikembangkan lebih detail tapi belum dalam tahap penelitian murni. Faktor manajemen atau pengelolaan sangat penting dalam upaya pencegahan degradasi lahan. Ada beberapa sub-parameter yang digunakan dalam penilaian

manajemen ini yang digunakan untuk memberikan angka pada setiap petak kerja sebagai unit terkecil pengelolaan.

Ketiga parameter ini antara lain:

- Intensitas Patroli

semakin sering dilakukan patroli, maka upaya pencegahan terhadap degradasi lahan juga semakin makin baik. Artinya resiko terhadap kerusakan rendah dan nilai pembobotan tinggi. Ini berbanding terbalik bila dibandingkan dengan daerah yang jarang terpatroli dengan asumsi wilayah ini memiliki ancaman yang sama. Manajemen yang baik melalui patroli akan memiliki nilai tinggi dibandingkan wilayah yang tidak terpatroli yang memiliki bobot nilai rendah.

- Intensitas Penyuluhan

Faktor sosial kemasyarakatan juga penting, karena masyarakat disekitar wilayah Hutan Lindung juga memiliki akses untuk masuk dan menggunakan sumber daya hutan (SDH) guna memenuhi kebutuhan hidup-nya. Upaya dan kegiatan melalui penyuluhan menjadi usaha preventif untuk mengurangi resiko terdegradasi lahan. Semakin sering intensitas penyuluhan sebagai kegiatan manajemen praktis dapat diasumsikan bahwa ancaman terhadap degradasi lahan juga rendah, dan sebaliknya intensitas rendah berbanding terbalik dengan resiko terdegradasi. Kondisi dengan catatan bahwa seluruh wilayah Hutan Lindung memiliki ancaman kerusakan yang sama.

- Ancaman Hutan (Kebakaran)

Secara khusus ancaman kelestarian hutan ini digunakan data kebakaran dari data spasial dari areal bekas terbakar pada tahun 2015 dari Dinas Kehutanan Sumatera Selatan. Analisa data ini diukur dari luasan areal bekas terbakar disetiap petak kerja dengan penilaian bahwa semakin luas areal bekas terbakar disatu petak akan memiliki nilai pembobotan rendah karena dilihat dari fungsi manajemen. Sebaliknya petak dengan luasan areal terbakar kecil akan memiliki nilai pembobotan besar.

Ketiga sub-parameter dalam pengelolaan atau manajemen ini lalu digabungkan menjadi satu dan kemudian diambil nilai rata-rata. Nilai ini kemudian dimasukkan ke petak kerja untuk digunakan dalam proses analisa kekritisan lahan dan penentuan prioritas rencana program rehabilitasi.

Analisa statistik dilakukan untuk menggabungkan ke-empat parameter tersebut menjadi penilaian kekritisan lahan. Nilai kekritisan lahan ini juga disederhanakan sesuai dengan aturan teknis perdirjen supaya memiliki nilai antara 100 – 500 supaya mudah dalam melihat kondisi per-petak kerja di KPHP melalui luasan dan menjadi pertimbangan khusus untuk rencana rehabilitasi. Formula statistik yang digunakan ini juga mengacu pada petunjuk teknis sebelumnya. Rumus statistik sederhana untuk analisa spasial yaitu:

$$\text{KRITIS} : ((50 \times \text{Tutupan Lahan}) + (20 \times \text{Kelerengan}) + (20 \times \text{Erosi}) + (10 \times \text{Manajemen}))$$

Berdasarkan perdirejen P.4/2013 telah dibuat penilaian terhadap total nilai untuk melihat tingkat kekritisan lahan. Informasi mengenai penilaian ini dikelompokkan

berdasarkan total pembobotan nilai menjadi 5 kelas tingkat kekritisannya. Tabel berikut ini menjelaskan mengenai kelas kekritisannya yang digunakan sebagai dasar untuk penentuan program prioritas rehabilitasi.

2.4 Penilaian Kekritisannya dan Prioritas Rehabilitasi Lahan

Data statistik yang dihasilkan ini adalah menunjukkan kisaran nilai akumulasi penjumlahan dari 20 – 100. Dimana angka terkecil berarti memiliki resiko degradasi yang kecil juga. Begitupula dengan nilai optimal tinggi maka bersifat sangat rentan terhadap ancaman dilapangan dan mudah terdegradasi. Tahap selanjutnya adalah melihat sebaran nilai yang sudah dianalisa, lalu dikelompokkan secara rata untuk mendapatkan kelas prioritas rehabilitasi. Ada 5 kelas utama yang menjadi rencana program rehabilitasi dijelaskan pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Penilaian Kelas Prioritas Rehabilitasi

No	Kelas Prioritas	Nilai	Penjelasan
1	Prioritas 1	120 – 180	Kelas Sangat Kritis (SK) terdegradasi dan perlu segera untuk mendapatkan upaya rehabilitasi teknis
2	Prioritas 2	181 – 270	Kelas Kritis (K) dan perlu upaya teknis yang dikembangkan dalam memulihkan kondisi lapangan supaya bisa kembali memiliki fungsi hutan
3	Prioritas 3	271 – 360	Kelas Agak Kritis (AK) ini perlu pengkayaan dengan teknis rehabilitasi mempertimbangkan kondisi yang sudah ada supaya bisa menjaga fungsi hutan dalam pengaturan hidrologi dan peningkatan biodiversitas lapangan
4	Prioritas 4	361 – 450	Kelas Potensial Kritis (PK) memiliki kondisi masih bagus dan perlu upaya pemantauan bersama masyarakat untuk mencegah kerusakan hutan.
5	Prioritas 5	451 – 500	Kelas Tidak Kritis (TK) belum perlu upaya teknis rehabilitasi namun perlu kegiatan manajemen untuk pemantauan melalui patroli secara berkala

Sumber: Hasil Analisis

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Analisa Data

Hasil perhitungan kekritisannya lahan dan kategori prioritas rehabilitasi (sesuai dengan Perdirjen P.4/2013) memperlihatkan ada 2.442 Ha atau 21,5% dari luas HL Meranti Sungai Merah berada pada status kritis sampai sangat kritis dan menjadi prioritas untuk rehabilitasi. Adapun sebanyak 57,0% atau 6.490 Ha areal hutan lindung ini berada di status yang agak kritis (Tabel 5). Dengan demikian ada seluas 8.932 ha atau 78,5% dari luas HL

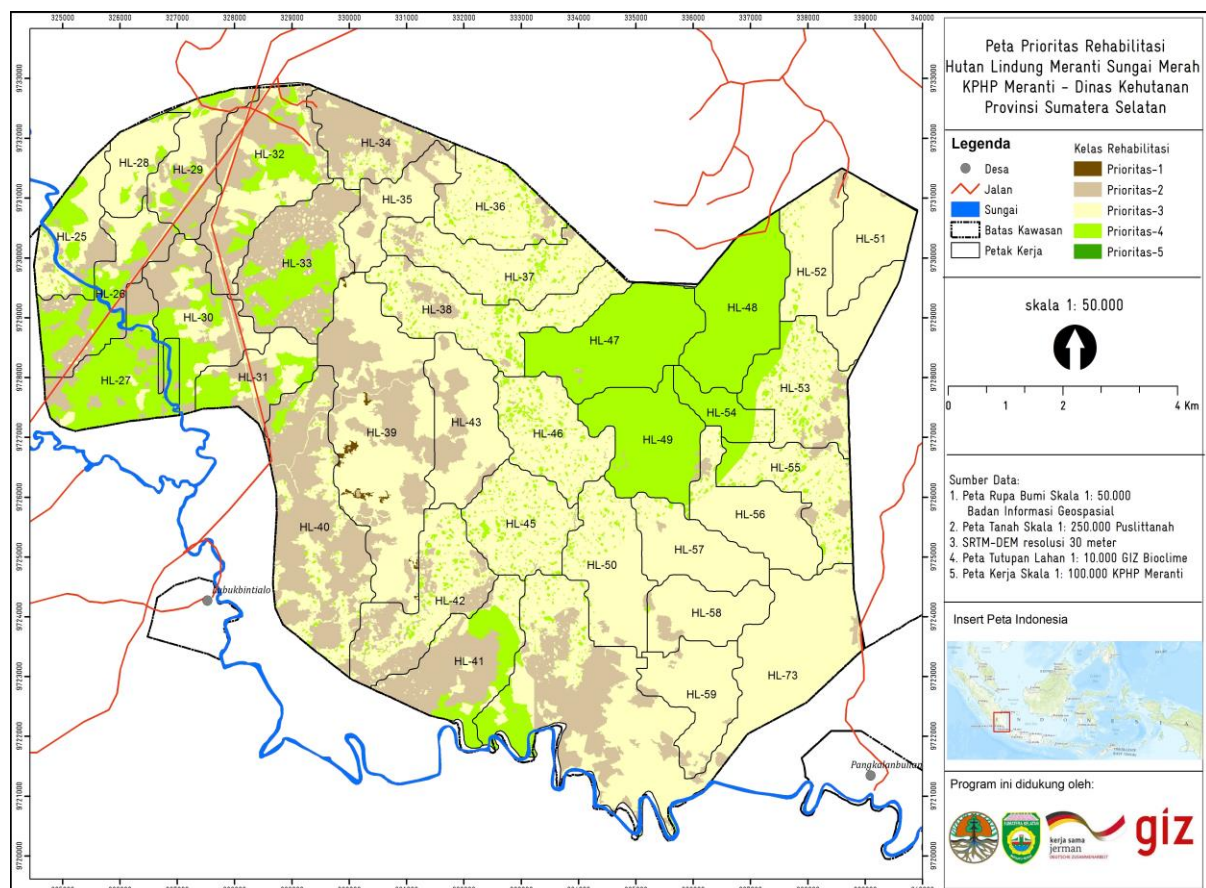
Meranti Sungai Merah yang mendapat perhatian utama. Detail perhitungan dari status kekritisan dan prioritas rehabilitasi berdasarkan peta kerja disertakan di Lampiran 2.

Tabel 5. Tabulasi Luasan Prioritas Rehabilitasi

No	Program Rehabilitasi	Status Lahan	Luas	
			(Ha)	(%)
1	Prioritas-1	Sangat Kritis	19	0,2
2	Prioritas-2	Kritis	2.423	21,3
3	Prioritas-3	Agak Kritis	6.490	57,0
4	Prioritas-4	Potensial Kritis	2.456	21,6
5	Prioritas-5	Tidak Kritis	1	0,0
	TOTAL		11.389	100,0

Sumber: Hasil Analisis

Distribusi sebaran wilayah dengan status kritis sampai sangat kritis memiliki pola yang menyebar di sekitar wilayah yang bisa diakses menggunakan jalan ataupun sungai. Berarti wilayah tersebut menjadi areal yang dilalui atau merupakan lahan tempat masyarakat melakukan aktifitasnya. Dengan demikian maka selain faktor bio-fisik yang menjadi kriteria dalam penentuan lahan kritis, ada faktor sosial-ekonomi yang menjadi pemicu terhadap status lahan kritis tersebut.



Gambar 5. Peta Prioritas Rehabilitasi di HL Meranti Sungai Merah KPHP Meranti tahun 2017

3.2 Pembahasan Hasil

Data perhitungan status kekritisitas yang dibuat pada skala lansekap di tahun 2017 ini dapat menjadi data dasar (*baseline*) bagi KPHP Meranti dalam penentuan strategi pengelolaan program rehabilitasi khususnya di HL Meranti Sungai Merah. Jika kita melihat pada skala prioritas dan kemungkinan dinamika perubahan dengan aktivitas manajemen, dapat digambarkan ada 2 skenario yang menjadi pertimbangan dalam pengambilan keputusan yaitu:

1. Skenario A (Rehabilitasi Jangka Pendek dan Menengah)

Prioritas Rehabilitasi pada kelas Kritis sampai Sangat Kritis dengan total luasan sebesar 2.442 atau sebesar 21% dari seluruh luasan HL Meranti Sungai Merah.

2. Skenario B (Rehabilitasi Jangka Panjang)

Prioritas rehabilitasi pada lahan agak kritis sampai sangat kritis dengan luasan sebesar 8.932 Ha atau 78% dari seluruh luasan HL Meranti Sungai Merah.

Akan tetapi, kita tidak boleh melupakan status kekritisitas potensial dan tidak kritis karena akan ada potensi ancaman gangguan terhadap wilayah ini pada masa depannya. Identifikasi dari potensi ancaman terhadap pengelolaan hutan lindung berkelanjutan penting dilakukan dan menghitung tingkat ancaman ini. Ada sebanyak 21% total areal yang masuk dalam dua kelas terakhir ini. Keterlibatan masyarakat perlu dikembangkan dalam upaya menjaga supaya kondisi dan luasan ini tidak berkurang serta diupayakan bisa ditingkatkan dan berada pada kondisi hutan dan kelas yang lebih baik.

3.3 Estimasi Waktu Rehabilitasi di HL Meranti Sungai Merah

Dalam program rehabilitasi jangka panjang (sepuluh tahun) maka skenario B lebih tepat untuk dipilih pada wilayah HL Meranti Sungai Merah di KPHP Meranti. Agar lestari maka kombinasi pengelolaan bio-fisik harus sejalan dengan pengelolaan yang mempertimbangkan aspek sosial-ekonomi serta melibatkan peranserta dari para mitra terkait.

Untuk lahan yang masuk kategori Sangat Kritis (P-1) maka pada tahun awal (T-0) perlu dilakukan intervensi berupa pengkondisian biofisik lahan. Setelah itu baru pada tahun pertama (T-1) dapat dilakukan penanaman. Kegiatan pemeliharaan dilakukan hingga 5 tahun kedepan (T-2 sampai T-6). Di tahun berikutnya baru dilakukan kegiatan perlindungan (T-7 sampai T-10).

Bagi lahan yang berkategori Kritis (P-2) maka dapat dilakukan penanaman langsung diawal kegiatan (T-0). Kegiatan pemeliharaan dilakukan pada 4 tahun berikutnya (T-1 sampai T-4). Selanjutnya dapat dilakukan kegiatan perlindungan (T-5 sampai T-10).

Adapun pada lahan yang dikategorikan Agak Kritis (P-3) maka pada awal kegiatan dapat dilakukan kegiatan berupa pengkayaan (*enrichment*) dengan jenis-jenis lokal yang ada atau pernah ada di areal tersebut. Kegiatan selanjutnya adalah pemeliharaan selama 4 tahun (T-1 sampai T-4). Kegiatan perlindungan dilakukan pada tahun selanjutnya (T-5 sampai T-10).

Sedangkan untuk areal Potensial Kritis (P-4) perlu dilakukan kegiatan berupa pengkayaan pada awal kegiatan. Setelah itu dilanjutkan dengan kegiatan pemeliharaan selama 4 tahun (T-1 sampai T-4). Kegiatan pemeliharaan dilakukan pada tahun berikutnya (T-5 sampai T-10).

Pada lahan Tidak Kritis maka kegiatan yang dilakukan lebih kepada menjaga agar proses suksesi melalui regenerasi alami tidak mengalami kendala. Dengan demikian pengamanan dari gangguan hutan (dari kebakaran, perambahan, dan pembalakan serta penambangan illegal) pada wilayah ini menjadi penting. Diharapkan adanya kegiatan pemeliharaan dan perlindungan pada tahap selanjutnya dapat menciptakan suksesi alami berjalan baik hingga tetap menjadi hutan primer. Skema road map rehabilitasi di HL Meranti Sungai Merah dapat dilihat selengkapnya pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Skema *Road Map* Rehabilitasi di HL Meranti Sungai Merah

No	Prioritas Rehabilitasi (Ha)				
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5
Luas Area	19	2.423	6.490	2.456	1
T-0	Pengkondisian bio-fisik lahan	Penanaman	Pengkayaan	Pengkayaan	Regenerasi alami
T-1	Penanaman	Pemeliharaan	Pemeliharaan	Pemeliharaan	Pemeliharaan
T-2	Pemeliharaan	Pemeliharaan	Pemeliharaan	Pemeliharaan	Pemeliharaan
T-3	Pemeliharaan	Pemeliharaan	Pemeliharaan	Pemeliharaan	Pemeliharaan
T-4	Pemeliharaan	Pemeliharaan	Pemeliharaan	Pemeliharaan	Perlindungan
T-5	Pemeliharaan	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan
T-6	Pemeliharaan	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan
T-7	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan
T-8	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan
T-9	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan
T-10	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan	Perlindungan

Catatan: T : adalah waktu rehabilitasi
0 - 10 : tahun pengelolaan rehabilitasi

Sumber: Hasil Analisis

Kegiatan penanaman dan pemeliharaan diupayakan dapat melibatkan dan/atau bekerjasama dengan masyarakat setempat. Selain akan berdampak secara sosial (menyerap tenaga kerja dan menciptakan kesempatan kerja) juga akan memberikan manfaat ekonomi berupa tambahan penghasilan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Disamping itu juga akan memudahkan upaya pengawasan pertumbuhan dan penyulaman jika bibit yang ditanam mati.

Untuk pengawasan yang lebih spesifik terkait perlindungan hutan dari gangguan ancaman (pembalakan, perambahan dan illegal mining) maka perlu dijalin kerjasama lebih luas antara perusahaan dengan masyarakat melalui skema yang memungkinkan dalam kewenangan KPH seperti pola Perhutanan Sosial melalui Kemitraan.

Adanya keterlibatan/partisipasi masyarakat sejak awal kegiatan juga akan dapat meningkatkan rasa kepedulian terhadap kegiatan rehabilitasi yang dilakukan. Selain secara internal masyarakat dapat menjaga agar proses rehabilitasi berjalan dengan baik maka secara eksternal juga dapat mencegah masuknya gangguan/ancaman terhadap hutan di wilayah dimana mereka dilibatkan dalam kegiatan rehabilitasi.

Beberapa perusahaan mitra rehabilitasi diketahui telah melakukan kegiatan di HL Meranti Sungai Merah. Beberapa diantaranya adalah PT. ConocoPhillips yang sedang membangun persemaian untuk persiapan penanaman seluas 100 hektar. Kegiatan ini merupakan kewajiban perusahaan sebagai konsekuensi dari Ijin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH). Kegiatan rehabilitasi akan dilaksanakan selama 3 tahun yaitu dari tahun 2016-2019.

Ada pula Yayasan Belantara melalui Yapeka melakukan kegiatan rehabilitasi yang dipadukan dengan kegiatan pemberdayaan masyarakat. Kerjasama antara Yayasan Belantara dengan KPHP Meranti ini pada tahap awal dilakukan selama 3 tahun dimulai tahun 2016 – 2018.

Beberapa perusahaan lain yang memiliki konsesi didalam kawasan hutan KPHP Meranti menjadi potensial untuk melakukan kegiatan rehabilitasi di wilayah HL Meranti Sungai Merah. Mereka diantaranya adalah Pertamina Talisman, PT. PLN S2WJBB, PT. Karya Perintis Sejati, PT. Sentosa Bahagia Bersama, PT. Bumi Persada Permai, dan PT. Pinago.

Selain itu terdapat juga beberapa mitra pembangunan lingkungan hidup yang bekerja di wilayah KPHP Meranti yaitu GIZ Bioclimate yang fokus pada kegiatan biodiversity dan climate change dan ZSL Kelola Sendang yang bekerja dalam koridor lansekap dari Suaka Margasatwa Dangku hingga Taman Nasional Sembilang. Secara lebih detil mitra untuk rehabilitasi di HL Meranti Sungai Merah ditampilkan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Pemetaan Mitra untuk Rehabilitasi di HL Meranti Sungai Merah

No	Lembaga	Tahun (Pelaksanaan/Perencanaan)	Luas (Ha)	Lokasi (Peta)
1	ConocoPhillips	2016 - 2019	100 Ha	
2	Yayasan Belantara (Yapeka)	2016 - 2018	20 Ha	
3	Pertamina Talisman			
4	PLN S2WJBB			
5	PT. Karya Perintis Sejati			
6	PT. Sentosa Bahagia Bersama (SBB)			
7	PT. Bumi Persada Permai (BPP)			
8	PT. Pinago			
9	GIZ Bioclimate			
10	ZSL Kelola Sendang			

Sumber: Hasil Analisis

4. Kesimpulan dan Rekomendasi

4.1 Kesimpulan

Dari hasil pemetaan terhadap lahan terdegradasi dan penentuan prioritas areal rehabilitasi di HL Meranti Sungai Merah maka diperoleh beberapa kesimpulan:

1. Penentuan lahan terdegradasi dapat didekati dengan membuat kategorisasi berdasarkan tingkat kekritisan lahan
2. Secara teknis, metoda penentuan kriteria lahan kritis dapat mengacu pada Peraturan Direktur Jenderal (Perdirjen) Bina Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Perhutanan Sosial nomor:P.4/V-Set/2013 tentang petunjuk teknis penyusunan data spasial lahan kritis dengan beberapa penyesuaian.
3. Diperoleh lima (5) Kelas Prioritas Rehabilitasi yaitu Prioritas 1 (Sangat Kritis), Prioritas 2 (Kritis), Prioritas 3 (Agak Kritis), Prioritas 4 (Potensial Kritis), dan Prioritas 5 (Tidak Kritis).
4. Ada faktor sosial-ekonomi yang menjadi pemicu terhadap status kekritisan lahan terutama oleh tingkat aksesibilitas areal baik oleh masyarakat maupun perusahaan.
5. Prioritas rehabilitasi pada HL Meranti Sungai Merah berada pada lahan seluas 8.932 Ha atau 78% dari total.
6. Pada tahap awal kegiatan, untuk lahan Sangat Kritis maka diperlukan adanya pengkondisian bio-fisik lahan sedangkan untuk lahan Kritis dapat dilakukan penanaman. Adapun untuk lahan Agak Kritis dan Potensial Kritis dapat dilakukan kegiatan pengkayaan sedangkan untuk lahan Tidak Kritis maka diupayakan agar dapat terjadi rehabilitasi melalui sukseksi/regenerasi secara alami.
7. Terdapat banyak (10) perusahaan dan lembaga lainnya sebagai mitra rehabilitasi di HL Meranti Sungai Merah baik yang sudah melakukan kegiatan maupun yang potensial untuk berkolaborasi.

4.2 Rekomendasi

Beberapa masukan untuk rekomendasi:

1. Sebagai pembanding, penentuan tingkat kekritisan lahan dapat juga menggunakan metode lain yang dianggap lebih sesuai/cocok untuk kondisi di tingkat tapak.
2. Penyusunan rancangan teknis rehabilitasi sebaiknya dilakukan setelah ada peta potensi rehabilitasi yang lebih detil dengan skala mikro.
3. Perlu disiapkan sistem monitoring dan evaluasi yang terpadu dan secara efektif dan efisien mampu memberikan data dan informasi terkait kegiatan rehabilitasi mulai dari tahap awal penanaman, kondisi tanaman, hingga kemajuan pertumbuhannya yang mengkombinasikan pengamatan langsung dengan pengamatan melalui citra satelit (RS-GIS) serta teknologi drone (pesawat tanpa awak).
4. Selain dapat digunakan untuk monitoring upaya rehabilitasi maka teknologi drone sebaiknya dimanfaatkan juga secara terintegrasi dengan upaya perlindungan hutan

terutama terhadap gangguan hutan (kebakaran, perambahan, pembalakan, dan penambangan liar).

5. Pengelolaan rehabilitasi perlu berbasis masyarakat misalnya dengan skema kompensasi jasa lingkungan dimana perusahaan dapat menjadi 'bapak angkat' bagi masyarakat yang menanam hingga memelihara pohon pada hutan lindung dengan pemberian insentif/kompensasi (bisa dari dana CSR) terhadap pohon yang mampu dijaga dari gangguan hutan (kebakaran, perambahan, pembalakan, dan penambangan ilegal).
6. Rehabilitasi hutan dan lahan sebaiknya disertai juga secara paralel dengan upaya penyelesaian driver dari faktor sosial dan ekonomi yang menjadi penyebab kerusakan hutan dan lahan di HL Meranti Sungai Merah, seperti: perambahan, pembalakan, *illegal mining*.

REFERENSI

Nawir, A.A., 2008. Rehabilitasi Hutan di Indonesia: Akan kemanakah arahnya setelah lebih dari tiga dasawarsa? Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.

Kementerian Kehutanan. 2009. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: 31 Tahun 2009 tentang Rehabilitasi Lahan Kritis. Jakarta

----- 2013. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.9/Menhut-II/2013 tentang Tata Cara Pelaksanaan, Kegiatan Pendukung dan Pemberian Insentif Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan. Jakarta

----- 2013. Peraturan Direktur Jenderal (Perdirjen) Bina Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Perhutanan Sosial Nomor: P.4/V-Set/2013 tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Data Spasial Lahan Kritis. Jakarta

Pemerintah Indonesia. 1990. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya. Jakarta

<http://www.sicirec.org/definitions/corridors>: Ecological networks consist of core areas, corridors and buffer zones. Corridors create a permanent connection between core areas

<http://www.satimagingcorp.com/satellite-sensors/other-satellite-sensors/rapideye/>

<http://www.bioclimate.org/index.php/en/>: Program Kerjasama Pemerintah Jerman dan Pemerintah Indonesia untuk mendukung pengurangan emisi karbon dan peningkatan biodiversitas

<https://lta.cr.usgs.gov/SRTM1Arc>

Lampiran 1. Penilaian dan Pembobotan Parameter Rehabilitasi Lahan KPHP Meranti

LAHAN KRITIS REHABILITASI	Parameter	Kelas	Indikator	Nilai	
	TUTUPAN LAHAN	hutan primer		High-density forest	5
		No Data		No Data	5
		hutan sekunder		Low-density forest	4
		hutan sekunder		Medium-density forest	4
		pertanian lahan/kebun campur		Rubber Agroforest	4
		Hutan tanaman		Akasia	3
		perkebunan		Rubber mono	3
		Pertanian		Dryland Agriculture	2
		pertanian lahan/kebun campur		Driland agriculture mixed shrub	2
		Lahan terbuka		bare land	1
		Semak belukar		Shrub	1
KELERENGAN	Datar		0 - 3 %	5	
	Sangat Landai		3 - 8%	4	
	Landai		8 - 15%	3	
	Agak Curam		15 - 25	2	
	Sangat Curam		> 25%	1	
EROSI	TANAH (Tekstur, Struktur & solum)		Entisol	1	
			Inceptisol	2	
			Ultisol	3	
			Oksisol	4	
			Gambut	5	
MANAJEMEN	Kebakaran (Area %)		80 - 100 %	1	
			60 - 80 %	2	
			40 - 60 %	3	
			20 - 40 %	4	
			0 - 20 %	5	
	Patroli (frekuensi)		> 8	5	
			6 - 8	4	
			4 - 6	3	
			2 - 4	2	
			0-2	1	
	Penyuluhan Masyarakat (frekuensi)		> 8	5	
			6 - 8	4	
			4 - 6	3	
		2 - 4	2		
		0-2	1		

Lampiran 2. Detail Perhitungan Prioritas Rehabilitasi Berdasarkan Peta Kerja

No	Lokasi	Petak	Luas (Ha)	Area (Ha)				
				P-1	P-2	P-3	P-4	P-5
1	HL Meranti Sungai Merah	HL-25	218	0	45	116	57	0
2	HL Meranti Sungai Merah	HL-26	288	0	107	54	127	1
3	HL Meranti Sungai Merah	HL-27	319	0	76	14	228	1
4	HL Meranti Sungai Merah	HL-28	145	0	6	125	14	0
5	HL Meranti Sungai Merah	HL-29	226	0	112	80	34	0
6	HL Meranti Sungai Merah	HL-30	295	0	111	97	87	0
7	HL Meranti Sungai Merah	HL-31	195	0	32	97	66	0
8	HL Meranti Sungai Merah	HL-32	433	0	202	144	87	0
9	HL Meranti Sungai Merah	HL-33	378	0	209	63	106	0
10	HL Meranti Sungai Merah	HL-34	215	0	134	73	9	0
11	HL Meranti Sungai Merah	HL-35	187	0	43	144	0	0
12	HL Meranti Sungai Merah	HL-36	251	0	15	213	23	0
13	HL Meranti Sungai Merah	HL-37	307	0	21	259	27	0
14	HL Meranti Sungai Merah	HL-38	376	0	32	307	37	0
15	HL Meranti Sungai Merah	HL-39	757	19	237	500	1	0
16	HL Meranti Sungai Merah	HL-40	591	0	373	177	41	0
17	HL Meranti Sungai Merah	HL-41	335	0	159	91	85	0
18	HL Meranti Sungai Merah	HL-42	344	0	91	224	29	0
19	HL Meranti Sungai Merah	HL-43	296	0	75	221	0	0
20	HL Meranti Sungai Merah	HL-45	274	0	6	237	30	0
21	HL Meranti Sungai Merah	HL-46	275	0	1	241	32	0
22	HL Meranti Sungai Merah	HL-47	385	0	2	0	384	0
23	HL Meranti Sungai Merah	HL-48	349	0	0	0	349	0
24	HL Meranti Sungai Merah	HL-49	310	0	4	1	306	0
25	HL Meranti Sungai Merah	HL-50	301	0	13	279	9	0
26	HL Meranti Sungai Merah	HL-51	206	0	2	204	0	0
27	HL Meranti Sungai Merah	HL-52	306	0	7	294	5	0
28	HL Meranti Sungai Merah	HL-53	296	0	32	195	69	0
29	HL Meranti Sungai Merah	HL-54	107	0	0	18	89	0
30	HL Meranti Sungai Merah	HL-55	254	0	17	194	43	0
31	HL Meranti Sungai Merah	HL-56	264	0	7	252	4	0
32	HL Meranti Sungai Merah	HL-57	226	0	2	222	3	0
33	HL Meranti Sungai Merah	HL-58	200	0	14	186	0	0
34	HL Meranti Sungai Merah	HL-59	237	0	9	228	0	0
35	HL Meranti Sungai Merah	HL-73	1241	0	228	940	74	0
TOTAL (HA)			11.389	19	2.423	6.490	2.456	1
TOTAL (%)				0	21	57	22	0

Lampiran 3. Peta Lahan Kritis di Provinsi Sumatera Selatan

