

# **REVISI LAPORAN IDENTIFIKASI PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN KAWASAN LINDUNG**



**DI KABUPATEN SERDANG BEDAGAI  
PROVINSI SUMATERA UTARA**

**OLEH : RISWAN ZEIN (CV. KOOMPASIA CONSULTANT)**

**MEDAN, 2019**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. LATAR BELAKANG

Dewasa ini konsep hasil lestari telah menjadi pilihan mutlak dalam menjalankan aktivitas pengelolaan bisnis usaha terutama yang berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya alam. Hasil lestari akan diperoleh dengan upaya pengelolaan yang berkelanjutan yang menghendaki adanya pengelolaan yang seimbang dan sinergis dari aspek ekologis, ekonomis dan sosial budaya. Di lain pihak para pemangku kepentingan dan masyarakat luas juga telah sadar akan pentingnya keberlanjutan lingkungan alam untuk menopang sistem kehidupan termasuk kelangsungan pemanfaatan sumber daya alam. Kerusakan lingkungan, degradasi lahan, deforestasi, pengurangan habitat dan keanekaragaman hayati, terpinggirkannya masyarakat lokal, peningkatan emisi gas rumah kaca dan lain sebagainya merupakan isu negatif terhadap bisnis minyak sawit yang sedang menanjak akhir-akhir ini. Untuk menjawab isu tersebut, pemerintah Republik Indonesia menerbitkan suatu keputusan melalui Peraturan Menteri Pertanian nomor 19/Permentan/OT.140/3/2011 tentang Pedoman Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia (Indonesia Sustainable Palm Oil) atau dikenal dengan sebutan ISPO yang bertujuan mengimplementasikan standar global untuk pengelolaan kelapa sawit berkelanjutan.

Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia (Indonesian Sustainable Palm Oil/ISPO) yang selanjutnya disebut ISPO adalah sistem usaha di bidang perkebunan kelapa sawit yang layak ekonomi, layak sosial, dan ramah lingkungan didasarkan pada peraturan perundangan yang berlaku di Indonesia. ISPO dimaksudkan sebagai dasar dalam mendorong usaha perkebunan kelapa sawit memenuhi kewajibannya sesuai peraturan perundang-undangan, melindungi dan mempromosikan usaha perkebunan kelapa sawit berkelanjutan sesuai dengan tuntutan pasar.

Proses penilaian untuk mendapatkan sertifikat ISPO sesuai ketentuan sebagai berikut:

1. ISPO berlaku mandatory, temuan non compliance tidak dapat diterima sampai dapat dibuktikan bahwa perbaikan telah dilaksanakan oleh pihak perusahaan perkebunan dalam batas waktu tertentu.
2. Holding company yang memiliki beberapa perusahaan perkebunan dapat menerbitkan sertifikat atas nama holding (grup), melalui proses sertifikasi pabrik dan perkebunan atau pabrik dan grup perkebunan yang menerapkan sistem yang sama dan diawasi sepenuhnya oleh manajer holding;
3. Surveillance dilakukan 1 (satu) tahun sekali selama masa berlakunya sertifikat, surveillance pertama dilakukan terhitung 1 (satu) tahun sejak dilaksanakan audit terakhir;
4. Sertifikat berlaku 5 (lima) tahun, pelaksanaan penilaian ulang/re-asessment berikutnya dilakukan sebelum waktu 5 (lima) tahun itu berakhir.

Dalam Peraturan Menteri Pertanian nomor 19/Permentan/OT.140/3/2011 tersebut juga ditetapkan sebanyak 7 Prinsip dan 40 Kriteria dan 127 indikator yang tidak dibedakan mayor atau minor sehingga semua adalah keharusan (*comply*). Laporan ini dibuat untuk memberikan informasi pada beberapa Prinsip dan Kriteria yaitu:

- 1) Prinsip 3 tentang Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan pada Kriteria 3.4 tentang pelestarian biodiversity dimana pengelola perkebunan harus menjaga dan melestarikan keaneka ragaman hayati pada areal yang dikelola sesuai dengan ijin usaha perkebunannya. Untuk itu disyaratkan dalam indikatornya unit pengelolaan harus memiliki daftar flora dan fauna kebun.
- 2) Prinsip 3 tentang Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan pada Kriteria 3.5 tentang Identifikasi dan perlindungan kawasan lindung dimana Pengelola perkebunan harus melakukan identifikasi kawasan lindung yang merupakan kawasan yang mempunyai fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber alam, sumber daya buatan dan nilai sejarah serta budaya bangsa dengan tidak membuka untuk usaha perkebunan kelapa sawit. Dalam hal ini unit pengelola harus menyediakan hasil identifikasi kawasan lindung dan peta kebun yang menunjukkan lokasi kawasan lindung tersebut.
- 3) Prinsip 3 tentang Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan pada Kriteria 3.7 tentang Konservasi kawasan dengan potensi erosi tinggi dimana pengelola perkebunan

harus melakukan konservasi lahan dan menghindari erosi sesuai ketentuan yang berlaku. Untuk itu pihak kebun harus menyediakan peta topografi dan sebaran kawasan dengan potensi erosi tinggi

PT Simpang Ampat merupakan salah satu perusahaan dalam Grup Anglo Eastern Plantation yang bergerak dalam bidang perkebunan yang berkomitmen tinggi untuk mengadopsi dan mengimplementasikan prinsip-prinsip pembangunan kelapa sawit berkelanjutan dalam semua tahap operasional perusahaan dalam mengelola perkebunan kelapa sawit dan produknya. Paradigma pembangunan berkelanjutan kini telah menjadi sebagai *mindset* baru dalam proses penyusunan dan pelaksanaan program-program pembangunan, tidak terkecuali pada sektor perkebunan yang membutuhkan sumberdaya alam. Wujud komitmen PT Simpang Ampat-Anglo Eastern Plantation dalam penerapan prinsip pembangunan kelapa sawit berkelanjutan adalah melaksanakan identifikasi kawasan lindung sekaligus menginventarisir keanekaragaman hayati yang masih tersisa dalam unit pengelolaan dan juga mengidentifikasi sebaran kawasan yang berpotensi erosi di perkebunan kelapa sawit sebagaimana yang diindikasikan dalam Prinsip 3 ISPO

Salah satu prinsip dasar dari konsep pengelolaan dan pemeliharaan kawasan lindung adalah bahwa areal-areal yang dijumpai adanya atribut yang memiliki nilai lindung tidak selalu harus menjadi areal dimana pembangunan tidak boleh dilakukan. Akan tetapi, mensyaratkan agar pembangunan tersebut dilaksanakan dengan cara yang dapat menjamin pemeliharaan dan/atau peningkatan kawasan lindung tersebut.

## **I.2. Konsep Kawasan Lindung**

Kawasan Lindung adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian Lingkungan Hidup yang mencakup sumber alam, sumber daya buatan dan nilai sejarah serta budaya bangsa guna kepentingan Pembangunan berkelanjutan.

Kawasan lindung di perkebunan kelapa sawit adalah areal-areal di dalam konsesi perkebunan kelapa sawit yang memiliki sifat khas yang mampu memberikan lindungan kepada kawasan sekitar dan dapat berfungsi sebagai areal yang bernilai konservasi tinggi

pada skala lokal; regional atau global. Fungsi ini perlu dipertahankan dan dikelola untuk menjaga keberlanjutan fungsi ragam hayati, fungsi tata air dan kesuburan tanah untuk keberlanjutan usaha perkebunan kelapa sawit itu sendiri.

Kawasan lindung untuk kepentingan studi ini berdasarkan pada Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990 Tentang Pengelolaan Kawasan Lindung. Kawasan lindung tersebut adalah:

a. Kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya;

- Kawasan hutan lindung;
- Kawasan bergambut; dan
- Kawasan resapan air.

b. Kawasan perlindungan setempat;

- Sempadan pantai;
- Sempadan sungai;
- Kawasan sekitar danau atau waduk; dan
- Ruang terbuka hijau

c. Kawasan suaka alam, cagar alam, dan cagar budaya;

- Kawasan suaka alam;
- Kawasan suaka alam laut dan perairan lainnya;
- Suaka margasatwa dan suaka margasatwa laut;
- Cagar alam dan cagar alam laut;
- Kawasan pantai berhutan bakau;
- Taman nasional dan taman nasional laut;
- Taman hutan raya;
- Taman wisata alam dan taman wisata alam laut; dan
- Kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan.

d. Kawasan rawan bencana alam;

- Kawasan hutan tanah longsor;
- Kawasan rawan gelombang pasang; dan
- Kawasan rawan banjir.

e. Kawasan lindung geologi; dan

- Kawasan cagar alam geologi;

- Kawasan rawan bencana alam geologi; dan
  - Kawasan yang memberikan perlindungan terhadap air
    - ✓ Kawasan imbuhan air tanah; dan
    - ✓ Sempadan mata air.
- f. Kawasan lindung lainnya.
- Cagar biosfer;
  - Ramsar;
  - Taman buru;
  - Kawasan perlindungan plasma nutfah;
  - Kawasan pengungsian satwa;
  - Terumbu karang; dan
  - Kawasan koridor bagi jenis satwa atau biota laut yang dilindungi.

### **I.3. TAHAP, PROSEDUR DAN LOKASI KEGIATAN**

#### **I.3.1. Tahapan Kegiatan**

Secara umum kegiatan identifikasi kawasan lindung dilakukan melalui tiga tahapan yaitu;

##### **1. Pertemuan Awal**

Diskusi awal untuk menyusun jadwal kegiatan lapangan dalam rangka identifikasi dan analisis kawasan lindung, identifikasi biodiversitas, dan area yang berpotensi erosi tinggi di Kebun PT Simpang Ampat, Rambung Estate dilakukan antara tim penilai dengan pimpinan (manager) dan staf Kebun PT Simpang Ampat serta beberapa karyawan pimpinan lainnya terdiri dari asisten divisi, asisten teknik, asisten SDM dan Umum, dan karyawan lainnya, pada tanggal 8 Juni 2012 di kantor PT Simpang Ampat.

**Gambar 1.1.**  
**Kegiatan Pertemuan Awal Analisis Kawasan Lindung Kebun PT Simpang Ampat**



*Suasana kegiatan opening meeting yang dilakukan oleh team Koompasia Consultant diikuti oleh manager dan staf Kebun Rambung Estate, PT Simpang Ampat, tanggal 8 Juni 2012*

## **2. Pengambilan Data Lapangan**

Pengumpulan data lapangan bertujuan untuk :

- Melakukan identifikasi keberadaan Kawasan Lindung dan inventarisir flora dan fauna di dalam suatu areal
- Apabila ada maka kegiatan selanjutnya adalah menetapkan dimana lokasi, status dan pembuktian atribut Kawasan Lindung dalam konteks lansekap

Proses pengumpulan data di lapangan akan mengikuti rencana pengambilan data lapangan yang telah disusun pada saat persiapan studi. Kegiatannya berupa :

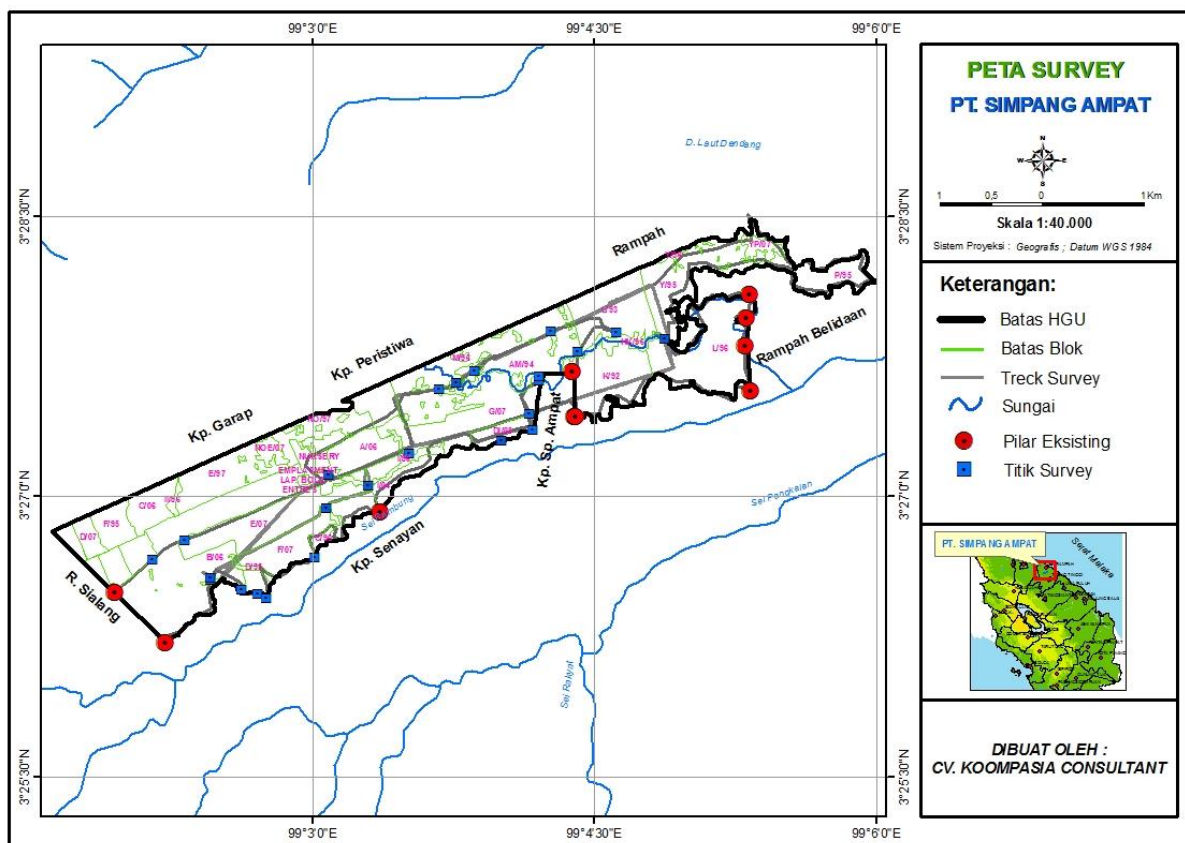
- Pengumpulan data (termasuk review dokumen)
- Wawancara (tersruktur dan/atau informal dengan pihak lokal)
- Pengamatan lapangan
- Diskusi dengan pakar dan para pihak dalam kaitannya dengan pengelolaan Kawasan Lindung
- Pemetaan

Seluruh kegiatan pengumpulan data lapangan dan proses pengambilan keputusannya akan didokumentasikan, dilakukan secara transparan dan dapat dipertanggungjawabkan. Setelah seluruh data lapangan diperoleh maka tahapan selanjutnya adalah menganalisa keberadaan Kawasan Lindung, termasuk di dalamnya menginventarisir flora fauna dan kawasan berpotensi erosi tinggi

Pengambilan data lapangan dilakukan pada tanggal 6 Juni 2012 oleh tim penilai Kawasan Lindung yang terdiri dari Ahli Kehutanan dan, Jasa Lingkungan, Ahli Biodiversity dan didukung oleh asisten ahli dan tim GIS yang difasilitasi dan didampingi staf/karyawan perusahaan.

Ada 22 plot pengambilan data yang diambil di seluruh kebun yang meliputi 1 Estate dan 1 divisi untuk identifikasi keberadaan Kawasan Lindung, inventarisasi flora fauna/biodiversitas, dan kawasan potensi erosi tinggi. Secara jelas, plot-plot pengamatan yang dilakukan pengambilan data dan penilaian lapangan dapat dilihat pada Peta 1.1.

**Peta I.1. Peta Lokasi Pengamatan Penilaian Kawasan Lindung Kebun PT Simpang Ampat**



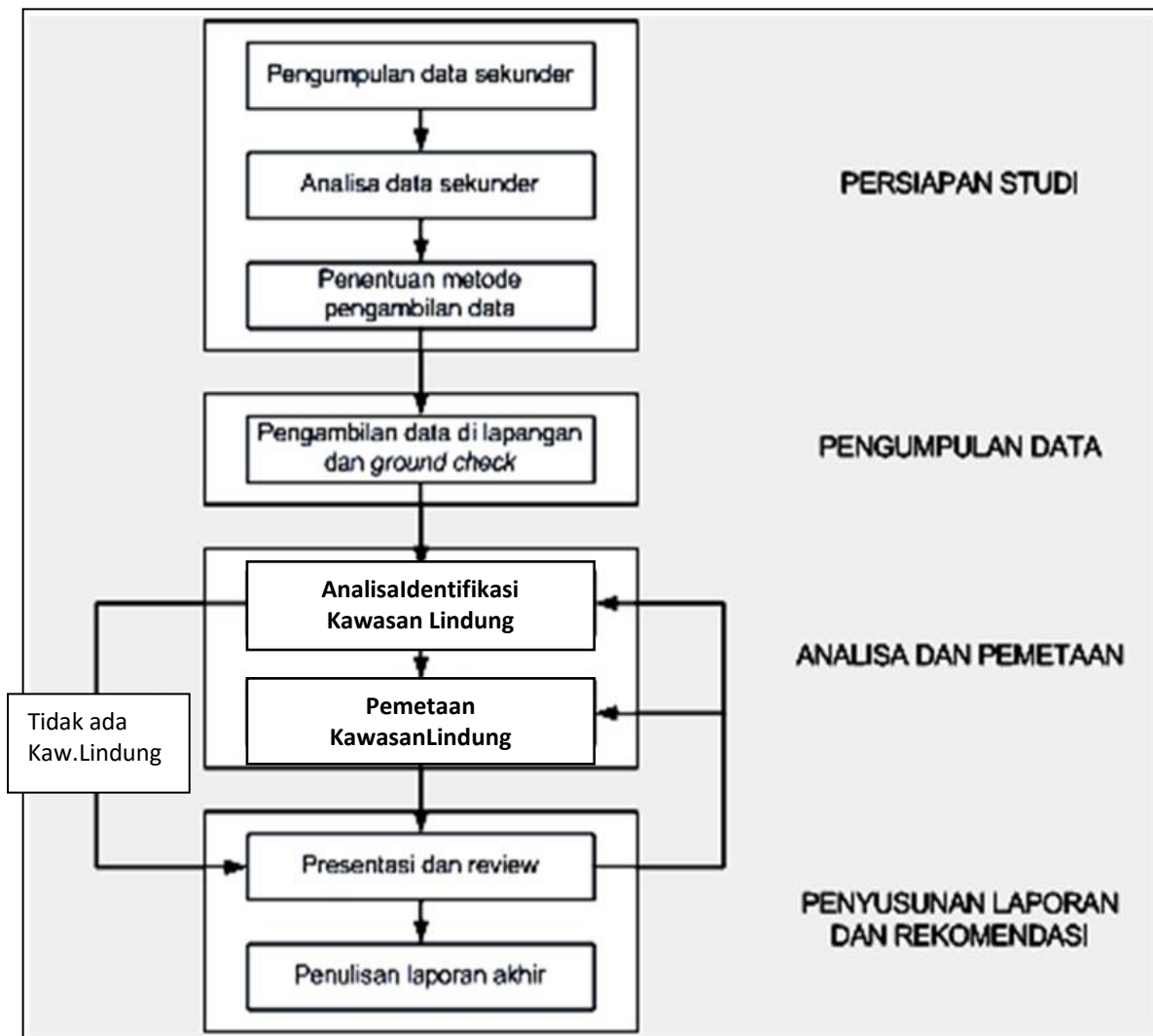
### 3. Pertemuan/Sosialisasi Hasil Survey Identifikasi Kawasan Lindung

Pertemuan ini adalah untuk menyampaikan hasil sementara hasil identifikasi yang terdapat di Kebun Rambung Estate, PT Simpang Ampat pada pihak manajemen kebun, termasuk rekomendasi pengelolaan yang harus dilakukan untuk pengembangan dan pemeliharaan area kawasan lindung yang ada maupun potensial dan spesies yang dilindungi. Pertemuan ini juga dimaksudkan untuk persiapan kepada manajemen kebun dalam upaya memelihara area kawasan lindung, sekaligus sebagai sosialisasi kepada pengelola dan pelaksana lapangan. Pertemuan ini dilakukan pada tanggal 20 Juni 2012, yang dihadiri oleh karyawan pimpinan (pengelola) dan karyawan pelaksana setiap diivisi

#### I.3.2. Prosedur Kegiatan:

1. Tim mengawali pekerjaan dengan melakukan pertemuan awal dengan staf perusahaan yang bertanggung jawab terhadap kegiatan terkait dengan ISPO. Menyamakan persepsi antar staf perusahaan dengan tim serta menentukan metodologi.
2. Merencanakan kunjungan lapangan, bertemu dan berdiskusi dengan staf/karyawan perusahaan, memberikan pemaparan tentang lingkup pekerjaan, membuat agenda kerja lapangan yang disepakati bersama, mengatur jadwal kunjungan lapangan yang difasilitasi dan didampingi staf/karyawan perusahaan. Mengatur dan membuat kesepakatan tentang sarana dan prasarana lapangan yang dibutuhkan tim selama melakukan pekerjaan. Kesepakatan tentang batasan wilayah kerja, dan materi pekerjaan.
3. Melakukan observasi lapangan ke plot-plot pengamatan yang sudah dibuat.
4. Selanjutnya, tim menyusun laporan awal berupa laporan sementara dan mempresentasikannya ke manajemen perkebunan Kebun PT Simpang Ampat.
5. Tim kemudian menyusun *draft* laporan awal dan dilakukan pemaparan terhadap *draft* laporan untuk mendapatkan tanggapan dan masukan.
6. Tim melakukan revisi dan finalisasi laporan untuk menjadi dokumen resmi.

Secara keseluruhan alur proses penilaian kawasan bernilai konservasi tinggi dapat dibuat dalam bagan berikut.



Gambar 1.2. Alur Proses Penilaian Kawasan Lindung

### I.3.3. Verifikasi Lapangan Lanjutan terhadap Identifikasi Kawasan Lindung

Pengelolaan kawasan lindung pada hakikatnya adalah untuk mempertahankan fungsi lindung dari kawasan tersebut, oleh karena itu sejak teridentifikasinya kawasan lindung melalui tiga tahapan di atas selanjutnya adalah memastikan secara akurat keberadaan, sifat dan fungsi kawasan melalui pengelolaan yang efektif. Oleh karena itu PT Simpang Ampat kembali melakukan verifikasi lapangan dengan asistensi dan supervisi dari tim penyusun awal. Hasil dari verifikasi ini akan merekomendasikan bentuk pengelolaan kawasan lindung secara tepat dan efisien untuk menjamin keberlangsungan fungsi lindung sekaligus juga menjaga kesehatan tanaman sebagai komoditas produksi unit usaha kebun. Verifikasi

dilakukan secara bertahap pada tanggal 5 Februari 2019 dan tanggal 11 Februari 2019 oleh bagian SHE, staf kebun dan ketua tim penilai.

Pengamatan dilakukan pada beberapa titik kawasan lindung berupa sempadan sungai /alir yang sebelumnya diidentifikasi sebagai kawasan lindung. Pemilihan titik ini hanya untuk memverifikasi temuan sebelumnya yang dianggap belum akurat, yaitu anak sungai Rambung/Belidaan/Senayan yang melintas di blok AM/94, G/07, L93 dan HK/96. Titik pengamatan sebagai berikut :

| No | Koordinat                    | Blok              |
|----|------------------------------|-------------------|
| 1  | 3° 27' 46" LU; 99° 4' 24" BT | Blok AM/94/ (MI8) |
| 2  | 3° 26' 28" LU; 99° 2' 24" BT | Blok HK/96 (HK/1) |
| 3  | 3° 27' 50" LU; 99° 4' 52" BT | Blok L93          |

#### I.4. TIM PENILAI DAN TIM PENDUKUNG PENILAIAN

Tim penilai lapangan terdiri dari berbagai disiplin ilmu dan keahlian, serta dilakukan oleh mereka yang telah banyak melakukan kegiatan penilaian kawasan lindung dan studi yang berkaitan di berbagai perusahaan perkebunan di Indonesia, antara lain:

**Ir. Riswan Zen MSi**, Ketua Tim, Ahli Kehutanan dan Bidang Jasa Lingkungan

Lulusan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor (IPB) dan Universitas Sumatera Utara. Saat ini bekerja paruh waktu di Yayasan Ekosistem Lestari (YEL) untuk sebagai Spatial Coordinator and Environment Services Researcher dan staf pengajar di Universitas Sumatera Utara. Sebelumnya bekerja dalam bidang yang sama di berbagai organisasi lingkungan dan perusahaan perkebunan/HTI (Hutan Tanaman Industri). Anggota panel ahli gambut Indonesia sejak tahun 2011.

Sebagai konsultan identifikasi kawasan bernilai konservasi, tinggi di berbagai perusahaan perkebunan kelapa sawit di Indonesia antara lain Grup Sinar Mas, Bakrie Sumatra Plantation, Asiatic Grup, SIPEF Grup, Sampoerna Agro, PT Perkebunan Nusantara IV, PT Perkebunan Nusantara III, dan PT Perkebunan Nusantara VI. Juga konsultan pemetaan dan penyusunan tata ruang bersama perguruan tinggi dan dinas/instansi kabupaten seperti, Kab. Mandailing Natal, Kab. Nias, Kab. Serdang Bedagai, Kab. Deli Serdang, Kota Medan, Kota

Padang Sidempuan, Kab. Labuhan batu, kabupaten Nias, Kota Gunung Sitoli, Kab Langkat, Kab. Karo, Kab Dairi, Kab. Tapanuli Utara, Kab. Tapanuli Tengah, Kab. Tapanuli Selatan dan Kota Sibolga. Melakukan kerjasama dengan pemerintah daerah di Sumatera Utara dan Nangroe Aceh Darussalam (NAD) khususnya terkait kawasan hutan dan tata ruang kawasan lindung. Terlibat juga dalam tim penyusunan dan penilaian Amdal.

Menjadi salah satu peneliti dalam sebuah kajian ekonomi lingkungan pada habitat orang utan Sumatra dan penulis buku yang diterbitkan oleh UNEP pada tahun 2011.

**Rio Ardi, S.Hut,** Ahli Bidang Biodiversity aspek Flora dan Fauna.

Lulusan dari Universitas Sumatera Utara pada Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Pertanian. Anggota *Indonesian Primatological Association/Assosiasi/Peminat* dan Ahli Primatologi Indonesia (IPA/APAPI), Anggota dari *The Indonesian Wildlife Society*. Peneliti untuk satwa liar dan ekologi habitat orang utan di Taman Nasional Gunung Leuser bekerjasama dengan UNESCO. Banyak melakukan pekerjaan lapangan untuk studi keanekaragaman hayati khususnya di wilayah Aceh dan Sumatera Utara.

**Harry Kurniawan, S.Hut** Ahli Bidang *Geographical Information System (GIS)*.

Alumni Jurusan Kehutanan Universitas Sumatera Utara, Medan. Sejak Tahun 2009 telah banyak berkecimpung dalam kegiatan proyek Pemetaan Digital dan Pembangunan Aplikasi GIS. Telah banyak menangani proyek baik di lembaga swasta maupun Instansi Pemerintah seperti project pemetaan kesesuaian lahan Kabupaten Dairi tahun 2008, Project pemetaan revisi areal konsesi perkebunan PT. Kultindo Ershamas di Sipirok tahun 2010, Penelitian tentang Mapping Areal Perkebunan kelapa sawit yang berada dalam kawasan hutan SK 44 tahun 2005 di Kabupaten Asahan tahun 2011, Project pemetaan areal PT. EJS Agro Mulia Lestari Kabupaten Samosir tahun 2011, Project survey potensi hutan rakyat di luar Pulau Jawa oleh Kementrian Kehutanan Direktur Jendral BPDAS dan PS, Project pembuatan peta digital PTPN III dalam menghadapi sertifikat RSPO di PTPN III tahun 2011 dan tahun 2012, anggota tim pendamping daerah untuk penyusunan RTRWK beberapa kabupaten di Sumatera Utara, serta aktif sebagai Asisten Praktikum Geographic Information System (GIS) di Program Studi Kehutanan Universitas Sumatera Utara tahun 2012.

**Masrizal, S.HUt** Asisten Bidang Biodiversity

Alumni Kehutanan USU (S1) dan saat ini aktif bekerja sebagai reseacrh and environment education di Yayasan Ekosistem Lestari (YEL). Banyak melakukan penelitian pengembangan jasa lingkungan kawasan dan edukasi luar sekolah di bidang konservasi DAS dan konservasi satwa liar khususnya orangutan di Kawasan Hutan Batang Toru, Kawasan Gambut Tripa dan Kawasan Hutan Jantho. Saat ini menjadi project officer untuk program pengembangan jasa lingkungan Taman Wisata Alam Sibolangit di Kabupaten Deli Serdang. Pengalaman program pengelolaan hutan dan lingkungan yang pernah dilakukan adalah sebagai Fasilitator Kepala untuk program UN-REDD Indonesia pada wilayah Sumbagutssel tahun 2010, desain pengembangan kawasan Taman Hutan Raya Bukit Barisan, Berastagi dan kordinator tim Gerakan Rehabilitasi Nasional di beberapa kabupaten di Sumatera Utara. Pelatihan/Seminar terkait yang pernah diikuti adalah International Conference and workshop “ Restorasi Hutan Berbasis Masyarakat, Keanekaragaman Hayati dan Jasa Lingkungan” oleh Kementerian Kehutanan dan Tropenbos International.

**Ricky Darmawan Priatmojo, S.HUt** Asisten Bidang Kawasan Lindung dan Bidang GIS

Lulusan Jurusan Kehutanan, program Manajemen Hutan di Universitas Sumatera Utara (USU) tahun 2011. Saat ini aktif bekerja sebagai konsultan di beberapa perusahaan konsultan. Pernah melakukan penelitian konservasi harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) di Taman Nasional Gunung Leuser, tepatnya SPTN Wilayah VI Besitang bekerjasama dengan Leuser International Foundation (LIF). Beberapa proyek yang sudah pernah ditangani antara lain sebagai konsultan PT. Bonafindo Consulant pada proyek Pembuatan Peta Digital untuk Sertifikasi RSPO PTPN III, sebagai konsultan PT. Surveyor Indonesia pada proyek Survey Analisis Tanah dan Kesesuaian Lahan di Kec. Sipirok Kab. Tapanuli Selatan.

## **I.5. PROSES PENILAIAN DAN METODOLOGI**

Dengan menggunakan tiga kategori utama yaitu penentuan kawasan lindung, identifikasi/inventarisasi biodiversitas dan kawasan potensi erosi tinggi, serta Prinsip dan

Kriteria ISPO maka proses penilaian dalam studi ini dan metodologi yang digunakan, disesuaikan dengan masing-masing kategori tersebut tersebut sebagaimana disajikan pada Tabel 1.1. berikut.

**Tabel 1.1.**  
**Proses Penilaian Kawasan Lindung, Biodiversitas dan Kawasan Potensi Erosi Tinggi**  
**Metodologi dan Perolehan Data**

| Proses Penilaian         | Metodologi                                                                                                                                                                                                                                                         | Perolehan data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pemetaan dan lansekap    | Pengambilan data lapangan untuk verifikasi data dan informasi sekunder seperti Kawasan lindung/konservasi, jaringan jalan, jaringan sungai, batas wilayah, tipe dan jenis tanah, topografi wilayah dan melakukan overview wilayah yang dinilai secara keseluruhan. | Memetakan semua temuan data dan informasi ke dalam peta dan menganalisanya.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Aspek Kawasan Lindung    | Wawancara dan <i>survey</i> langsung di lapangan dengan mengamati area-area yang termasuk dalam kategori kawasan lindung. Analisa dsan pemetaan awal sebaran kawasan lindung                                                                                       | Kawasan yang dilindungi menurut ketentuan peraturan perundangan yang berlaku mengacu pada Kepres no 32 Tahun 1990.Kondisi kualitatid kawasan lindung yang ditemukan                                                                                                                                                                                                                            |
| Aspek Flora              | Wawancara dan <i>survey</i> langsung di lapangan. Pemetaan awal penyebaran ekosistem, pengamatan terhadap struktur hutan, kepadatan jenis atau dominansi jenis pada setiap tipe ekosistem.                                                                         | Data flora yang memiliki status istimewa, spesies yang dilindungi pemerintah Indonesia atau dianggap terancam punah dalam daftar IUCN, CITES dan peraturan perundangan Indonesia. Ancaman dan peluang untuk mempertahankan kawasan.                                                                                                                                                            |
| Aspek Fauna (Satwa Liar) | Pengamatan kuantitatif lapangan ( <i>rapid assessment</i> ). Peninjauan/pengamatan langsung di lapangan serta wawancara dan diskusi dengan para pihak, antara lain masyarakat lokal, staf perusahaan dan pihak-pihak terkait.                                      | Kondisi kualitatif habitat, jenis dan distribusi satwa liar yang terancam, kritis dan dilindungi dalam daftar IUCN, CITES dan peraturan perundangan RI, kondisi kualitatif populasi jenis-jenis satwa liar (jumlah dan status reproduksi), lokasi perjumpaan satwa liar, jenis satwa liar yang diburu masyarakat, manfaat satwa liar dan gangguan satwa liar. Tingkat keterancaman dan peluang |

|                                          |                                                                                                                                                     |                                                                    |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                          |                                                                                                                                                     | bertahan hidup satwa liar.                                         |
| Aspek Kawasan<br>Potensi Erosi<br>Tinggi | Penghitungan nilai Tingkat Bahaya Erosi (TBE) berdasar parameter curah hujan, jenis tanah dan kemiringan kereng serta dilakukan pengamatan lapangan | Sebaran kawasan dengan potensi erosi tinggi berdasarkan nilai TBE. |

## BAB II

# KONDISI KEBUN PT SIMPANG AMPAT DI TINGKAT LANSEKAP

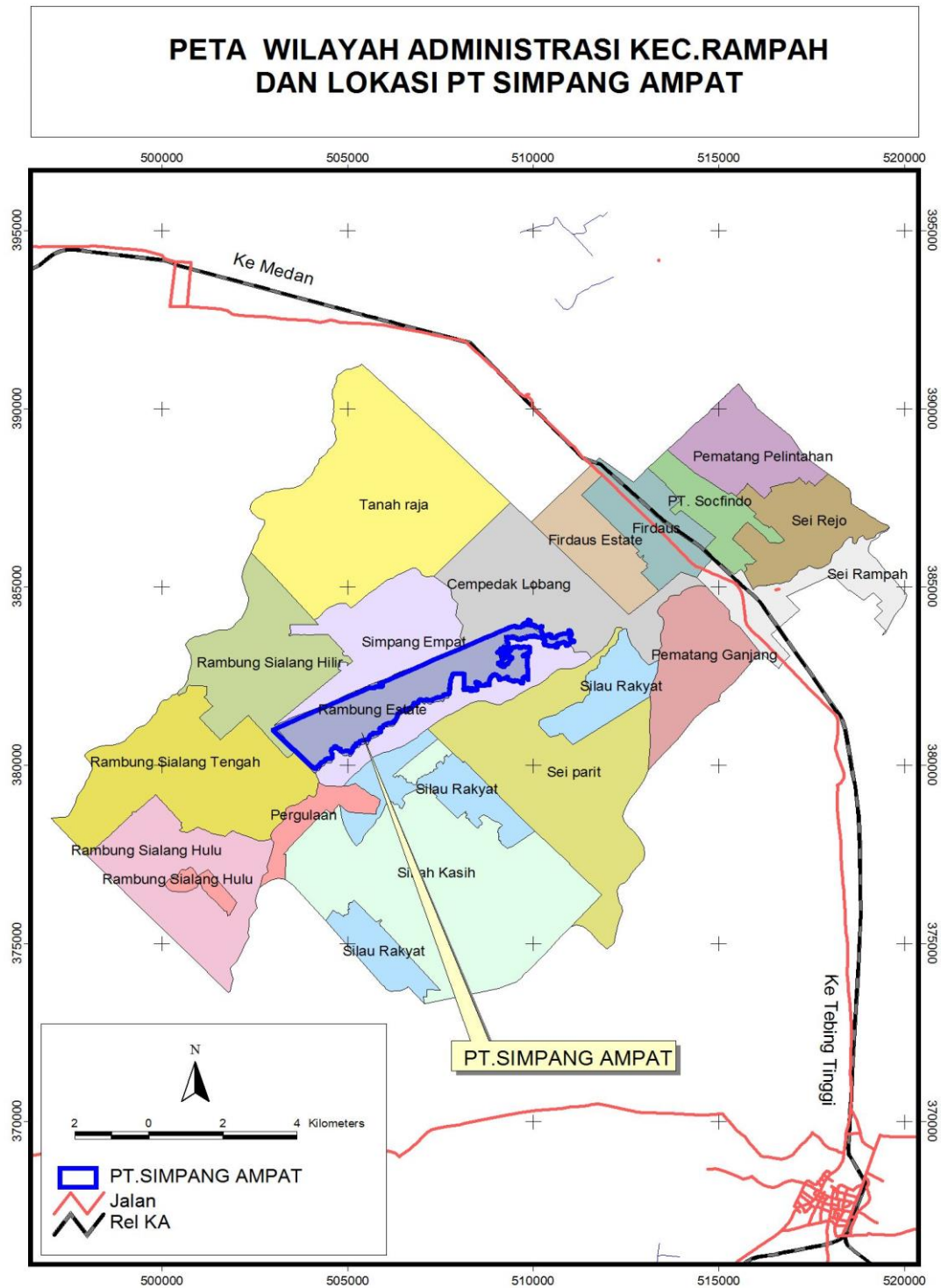
### A. Kondisi Geografis dan Areal Kebun

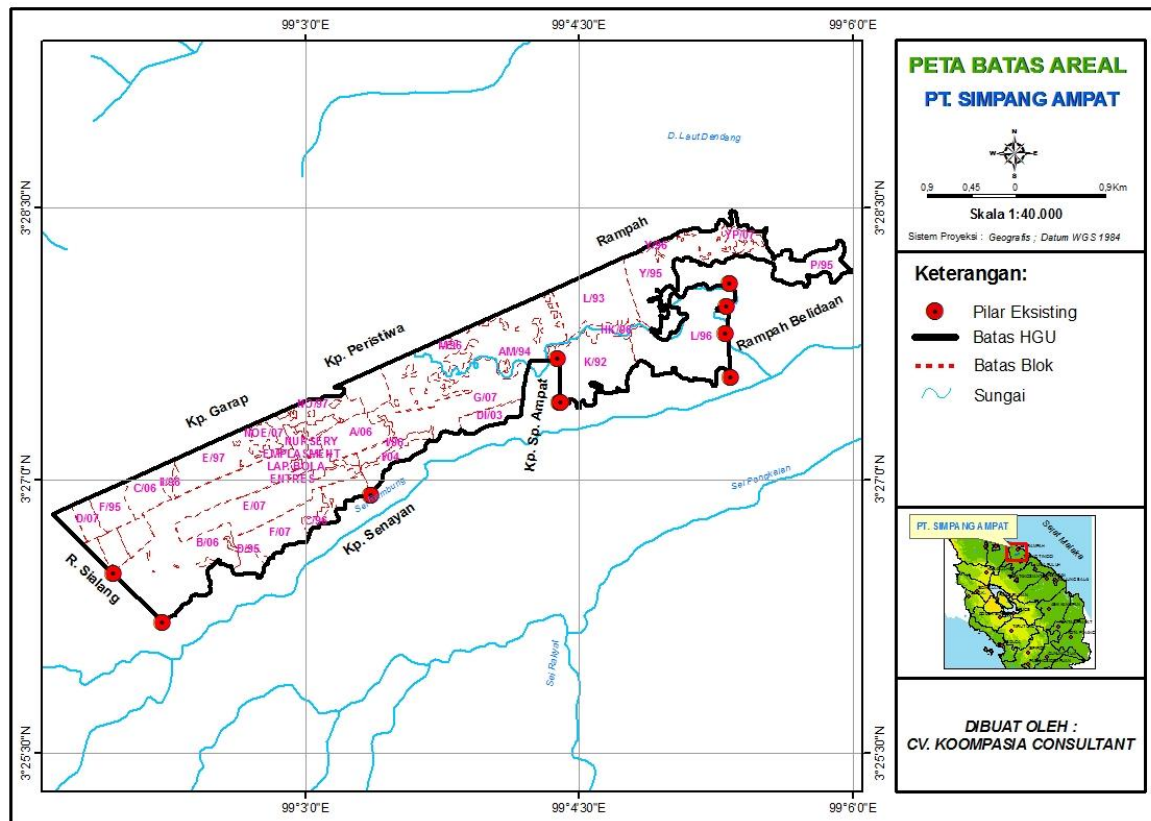
Lokasi Kebun Rambung Estate, PT. Simpang Ampat berada di wilayah administrasi Desa Rambung Estate dan Desa Simpang Ampat, Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. Luas Kebun seluruhnya 876,58 Ha hanya terdiri dari satu Divisi. Lokasi kebun dapat dilihat dalam Peta 2.1

Kecamatan Sei Rampah adalah salah satu dari 17 Kecamatan yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai Propinsi Sumatera Utara, wilayah Kecamatan Sei Rampah berada pada ketinggian  $\pm 13$  m diatas permukaan air laut. Kecamatan Sei Rampah merupakan Ibu kota dari Kabupaten Serdang Bedagai, sehingga letak Ibukota Kecamatan Sei Rampah dengan letak Ibukota Kabupaten Serdang Bedagai adalah bersamaan. Areal perkebunan Rambung Estate seluruhnya berada dalam Desa Rambung Estate dan Desa Simpang Ampat yang berbatasan sebagai berikut: Di sebelah utara berbatasan dengan desa Cempedak Ledong dan Tanah Raja, sebelah timur dengan Desa Cempedak Ledong dan Desa Sei Parit, sebelah selatan dengan Desa Sei Parit, Desa Silau Rakyat dan Desa Pergulaan, dan sebelah barat berbatasa dengan Desa Rambung Sialang Tengah dan Desa Rambung Sialang Hilir

Areal HGU Kebun PT Simpang Ampat berdasarkan peta situasi yang dikeluarkan oleh BPN tahun 1995 mempunyai luasan 876,58 Ha. Tidak seluruh areal kebun ditanami dengan kelapa sawit namun bercampur dengan karet. Seluruh batas keliling batas penguasaan dan pengelolaan kebun telah diberikan patok pilar BPN sebanyak 9 buah. Berdasarkan pengelolaan data spasial dengan Sistem Informasi Geografis dan berdasarkan treking lapangan diperoleh bentuk areal PT Simpang Ampat sebagaimana yang disajikan dalam Peta 2.2

**Peta 2.1.**  
**Wilayah Administrasi Kecamatan Rampah dan Areal Kebun PT Simpang Ampat**



**Peta 2.2. Batas Areal Kebun PT Simpang Ampat**

## B. Iklim

Iklim adalah faktor yang sangat berpengaruh terhadap kondisi lingkungan, baik di tingkat lokal, regional, maupun global. Kondisi iklim akan mempengaruhi kerawanan suatu tempat atau wilayah terhadap potensi bencana seperti banjir, erosi, kekeringan, bahkan kebakaran hutan/lahan.

Tipe iklim daerah perkebunan PT. Musam Utjing berdasarkan klasifikasi Koppen termasuk tipe iklim AF, dimana A adalah iklim hujan tropis dengan temperatur pada bulan terdingin  $> 18^{\circ}\text{C}$  dan F adalah curah hujan pada bulan kering  $< 60\text{ mm}$ , sedangkan menurut klasifikasi Oldeman dapat digolongkan ke dalam zona iklim A yaitu jika bulan basah  $< 200\text{ mm}$  dan bulan kering  $< 100\text{ mm}$ .

Curah hujan dan hari hujan di Kebun PT. Simpang Ampat selama periode 5 tahun dari tahun 2006 sampai 2010 dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Curah Hujan 5 tahun di Kebun Rambung Estate, PT Simpang Ampat

| Bulan | 2006  |     | 2007  |     | 2008  |     | 2009  |     | 2010  |    | Total 5 Years |     |
|-------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|----|---------------|-----|
|       | MM    | HH  | MM    | HH  | MM    | HH  | MM    | HH  | MM    | HH | MM            | HH  |
| JAN   | 178   | 6   | 312   | 13  | 11    | 1   | 255   | 9   | 172   | 7  | 928           | 36  |
| FEB   | 24    | 4   | 23    | 3   | 19    | 3   | 106   | 3   | 167   | 5  | 339           | 18  |
| MAR   | 175   | 4   | 57    | 4   | 374   | 16  | 319   | 14  | 199   | 7  | 1.124         | 45  |
| APR   | 242   | 11  | 504   | 13  | 130   | 11  | 333   | 12  | 144   | 5  | 1.353         | 52  |
| MEI   | 245   | 14  | 325   | 14  | 210   | 13  | 303   | 12  | 364   | 9  | 1.447         | 62  |
| JUN   | 236   | 8   | 148   | 7   | 189   | 5   | 51    | 5   | 450   | 9  | 1.074         | 34  |
| JUL   | 139   | 5   | 456   | 11  | 295   | 8   | 337   | 12  | 382   | 15 | 1.609         | 51  |
| AGT   | 260   | 10  | 171   | 9   | 457   | 13  | 422   | 11  | 312   | 13 | 1.622         | 56  |
| SEP   | 232   | 13  | 355   | 14  | 323   | 15  | 431   | 11  | 273   | 10 | 1.614         | 63  |
| OKT   | 251   | 13  | 534   | 18  | 348   | 19  | 328   | 12  |       |    | 1.461         | 62  |
| NOV   | 277   | 13  | 341   | 15  | 309   | 15  | 357   | 14  |       |    | 1.284         | 57  |
| DES   | 318   | 18  | 237   | 8   | 211   | 9   | 105   | 7   |       |    | 871           | 42  |
| JLH   | 2.577 | 119 | 3.463 | 129 | 2.876 | 128 | 3.347 | 122 | 2.463 | 80 | 14.726        | 578 |
| RATA  | 215   | 10  | 289   | 11  | 240   | 11  | 279   | 10  | 274   | 9  | 259.4         | 7   |

Sumber: PT Simpang Ampat

MM = Curah Hujan dalam mm, HH = Hari Hujan

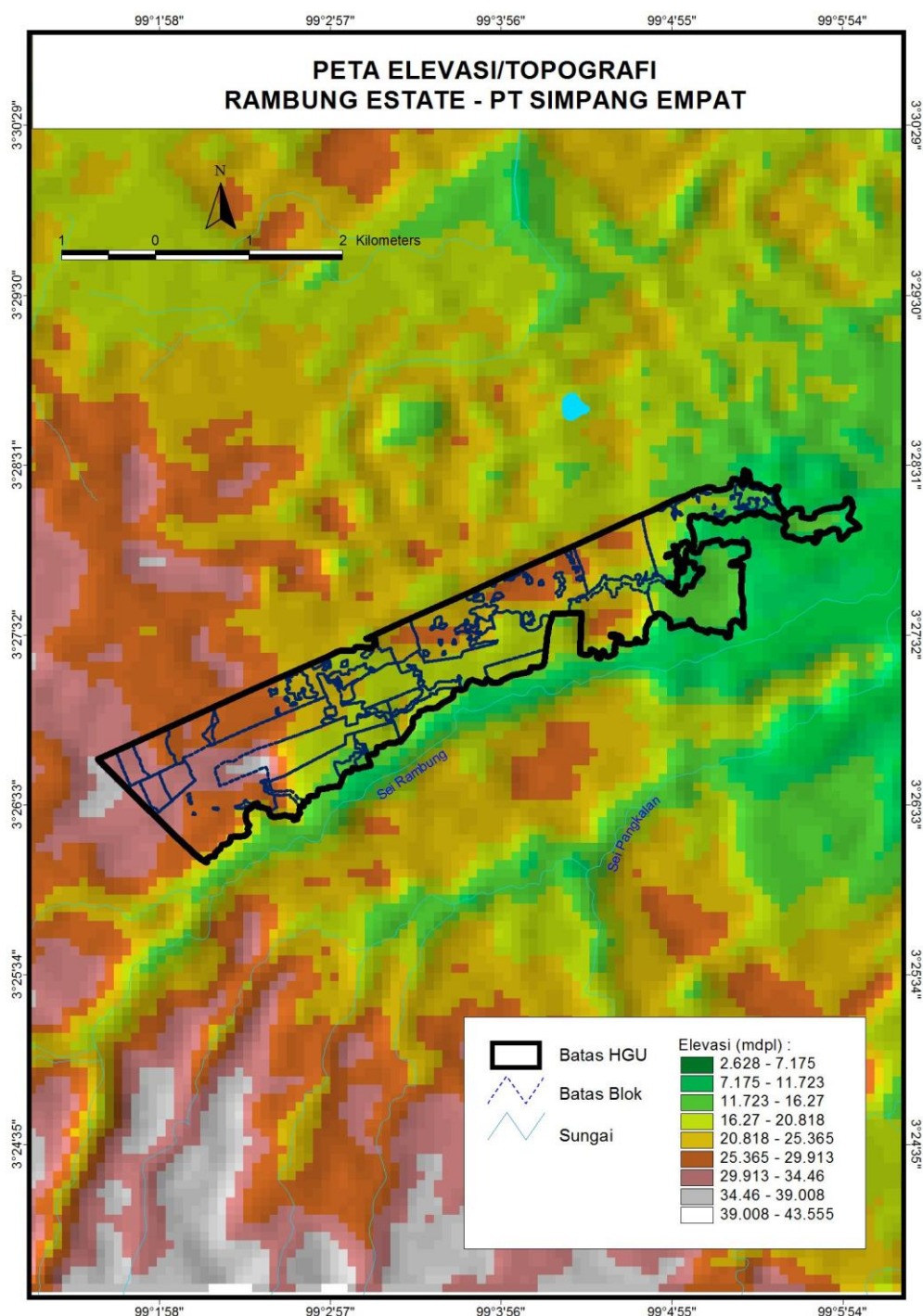
Data curah hujan pada table 2.1 di atas terlihat bahwa jumlah Curah Hujan selama 5 tahun berkisar antara 2.876 mm sampai 3.463 mm dengan rata rata perbulan 10-11 hari hujan/bulan/tahun. Wilayah kebun PT. Simpang Ampat berdasarkan Schmidt Ferguson termasuk wilayah yang memiliki tipe curah hujan A (sangat basah) di mana curah hujan antara < 100 > 200 mm/bulan.

Pengamatan Stasiun Sampali tahun 2010 menunjukkan pada sekitar areal perkebunan PT Simpang Ampat rata-rata kelembapan udara per bulan sekitar 84%, rata-rata kecepatan angin berkisar 1,9 m/dt dengan tingkat penguapan sekitar 3,47 mm/hari. Temperature udara per bulan minimum 23,7 °C dan maksimum 32,2 °C

### C. Morfologi Wilayah

Ketinggian atau elevasi lahan di areal ijin HGU perkebunan kelapa sawit Kebun PT Simpang Ampat relatif beragam terletak pada kisaran 2,5 - 40 m dpl. Elevasi yang lebih tinggi ditemui di bagian barat areal kebun di sekitar emplasemen. Kondisi lahan ini semuanya merupakan lahan kering dengan vegetasi keeseluruhan didominasi oleh kelapa sawit dan karet. Sebaran elevasi lahan di areal Kebun PT Simpang Ampat diperlihatkan pada Peta 2.3.

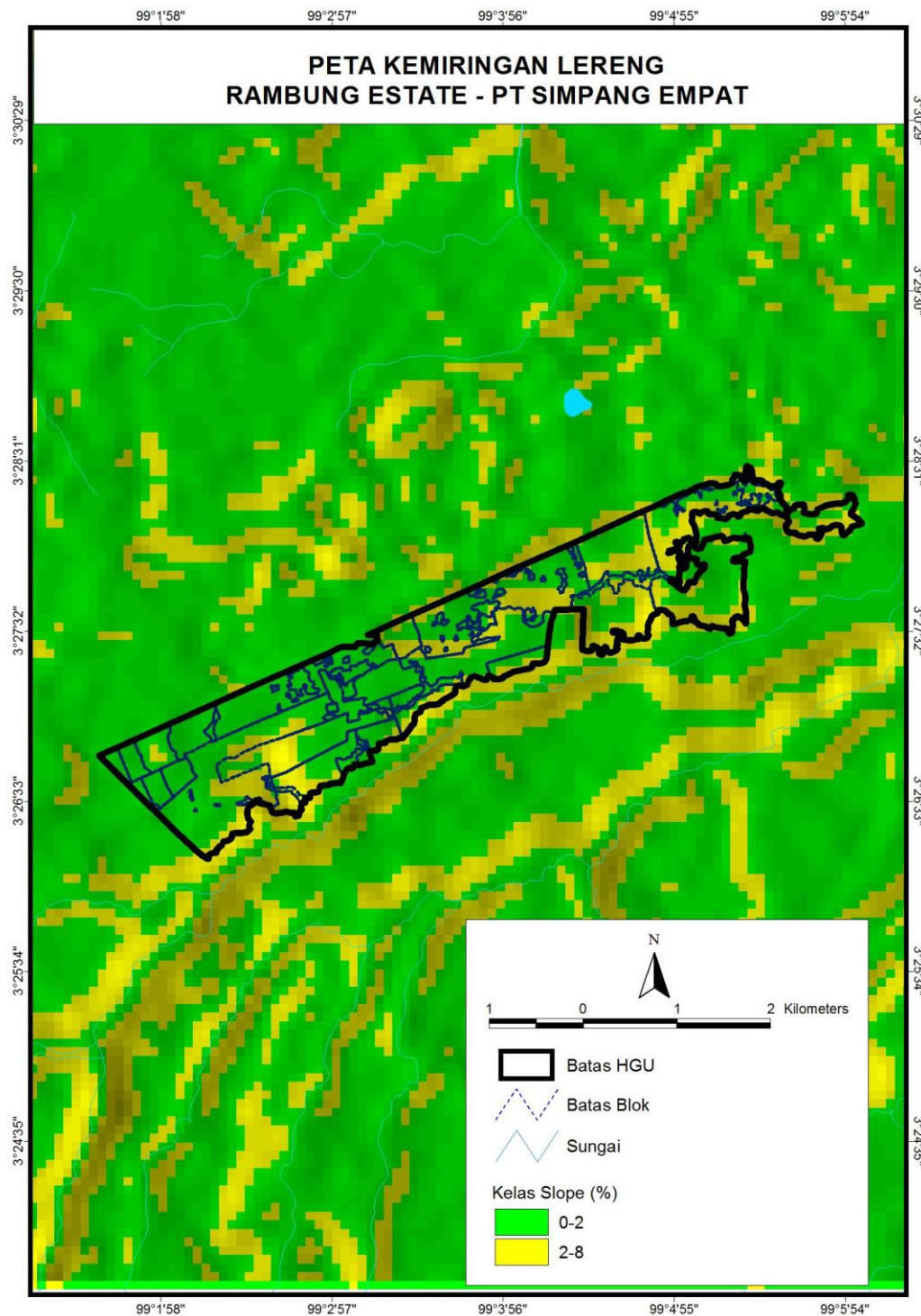
Peta 2.3. Elevasi Lahan di Areal Kebun PT Simpang Ampat



Untuk menggambarkan kemiringan lereng (*slope*) biasanya digunakan 5 kelas lereng, yakni kelas lereng : datar-sampai landai (0-8%), berombak (8-15%), bergelombang (15-25%), berbukit (25-40%), dan bergunung/curam (>40%). Khusus untuk kemiringan lereng di areal Kebun PT Simpang Ampat hanya ada dua kelas yaitu 0-2% (datar) dan 2-8%

(landai) dengan rata-rata berkemiringan lereng berada pada kelas datar 0-2%, sehingga secara morfologis seluruh areal PT Simpang Ampat merupakan areal yang datar Sebaran kemiringan lereng secara spasial disajikan dalam Peta 2.4.

**Peta 2.4. Kemiringan Lereng di Areal Kebun PT Simpang Ampat**



#### D. Hidrologi

Areal Kebun PT Simpang Ampat berada dalam satu DAS yaitu DAS Bedagai dengan sungai utama yang mengalir di dekat areal kebun adalah sungai Sei Rambung atau secara lokal ada yang menyebut dengan sungai Belidaan atau sungai Senayan yang mengalir ke sungai Bedagai. DAS Bedagai yang memiliki sungai utama Sungai Bedagai merupakan sumberdaya alam yang dimiliki oleh Pemerintah Kabupaten Serdang Bedagai, mengalir dari hulu di Kabupaten Simalungun dan terus mengalir ke bagian hilir sampai ke Bedagai hilir dengan luas lebih kurang 694,68 km<sup>2</sup>. Aliran sungai Bedagai dari hulu hingga ke hilir yang melewati berbagai daerah seperti daerah pertanian, perkebunan, pemukiman, perkotaan dan industri. Air sungai tersebut banyak digunakan dan dimanfaatkan oleh masyarakat dalam berbagai kegiatan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Keadaan tersebut membuat sungai Bedagai di samping sebagai sumber air, juga berperan sebagai badan air penerima limbah dari berbagai kegiatan tersebut. Gambaran wilayah DAS Bedagai dalam wilayah Kebun PT Simpang Ampat ditunjukkan pada Peta 2.5

#### E. Tanah

Dari hasil studi Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSLDP) (dahulu Puslittanak) dalam memetakan satuan unit lahan serta observasi lapangan, sebagian jenis tanah yang ditemui di areal Kebun PT Simpang Ampat adalah asosiasi jenis atau ordo tanah Inceptisol dan *Ultisol*, serta asosiasi Entisol dan Inceptisol. Dalam klasifikasi Dudal-Suprptoharjo jenis tanah Inceptisol dapat dikategorikan sebagai jenis Podsolik coklat atau setara dengan Kambisol dalam klasifikasi PPT, Ultisol sebagai Podsolik Merah Kuning (Dudal-Suprptoharjo) atau setara dengan Podsolik (PPT), dan Entisol sebagai tanah Alluvial (dalam Dudal-Suprptoharjo dan PPT) atau bisa masuk dalam kategori tanah regosol pada morfologis lahan yang berbukit

Asosiasi primer Entisol dan sekunder Inceptisol merupakan jenis yang dominan ditemukan di kebun PT Simpang Ampat, sementara asosiasi primer Inceptisol dan sekunder Entisol hanya ditemukan di sepanjang sungai Sei Rambung disebelah selatan areal kebun, sementara itu asosiasi primer Inceptisol dan sekunder Ultisol ditemukan sedikit di bagian timur areal kebun. Sehingga dapat disimpulkan kebanyakan tanah di

areal kebun PT Simpang Ampat adalah campuran alluvial dan podsolik. Peta sebaran jenis tanah dapat dilihat pada Peta 2.6.

Tanah-tanah *Inceptisol* (podsolik) pada area kajian memiliki solum tanah yang cukup dalam sampai agak dalam, liat coklat tua sampai coklat kekuningan, merah kekuningan, liat pasir cukup bagus, tekstur tanah sedang, remah sampai teguh, terdapat tanah liat, drainase sedang sampai dan cukup baik pada batuan sedimentasi. Tanah ini merupakan tanah mineral yang bagian atasnya dapat ditutupi bahan organik. Kesuburan tanah ini umumnya lebih baik dari jenis tanah *Ultisol*. Namun demikian, mengingat tanah-tanah ini umumnya mempunyai muka air tanah yang dangkal atau mudah tergenang, maka tanah ini tergolong sesuai marjinal dengan perlakuan tambahan agar sesuai untuk tanaman kelapa sawit. Berdasarkan karakteristiknya, tanah-tanah *Inceptisol* yang dijumpai di areal Kebun PT Simpang Ampat dibedakan atas subgrup Dystropepts (podsolik coklat dan podsolik merah kuning)

Tanah-tanah *Ultisol* dijumpai di daerah lahan kering yang didominasi kebun sawit. Jenis tanah ini merupakan tanah-tanah yang sudah mengalami perkembangan lanjut (formasi tua) dan biasanya memiliki tingkat kesuburan yang matang. Tanah-tanah ini termasuk kurang sesuai untuk tanaman pangan, namun masih sesuai untuk tanaman keras (termasuk kelapa sawit). Berdasarkan karakteristiknya, tanah-tanah *Ultisol* yang ditemui di areal Kebun PT Simpang Ampat dibedakan atas sub grup *Kandiudult*.

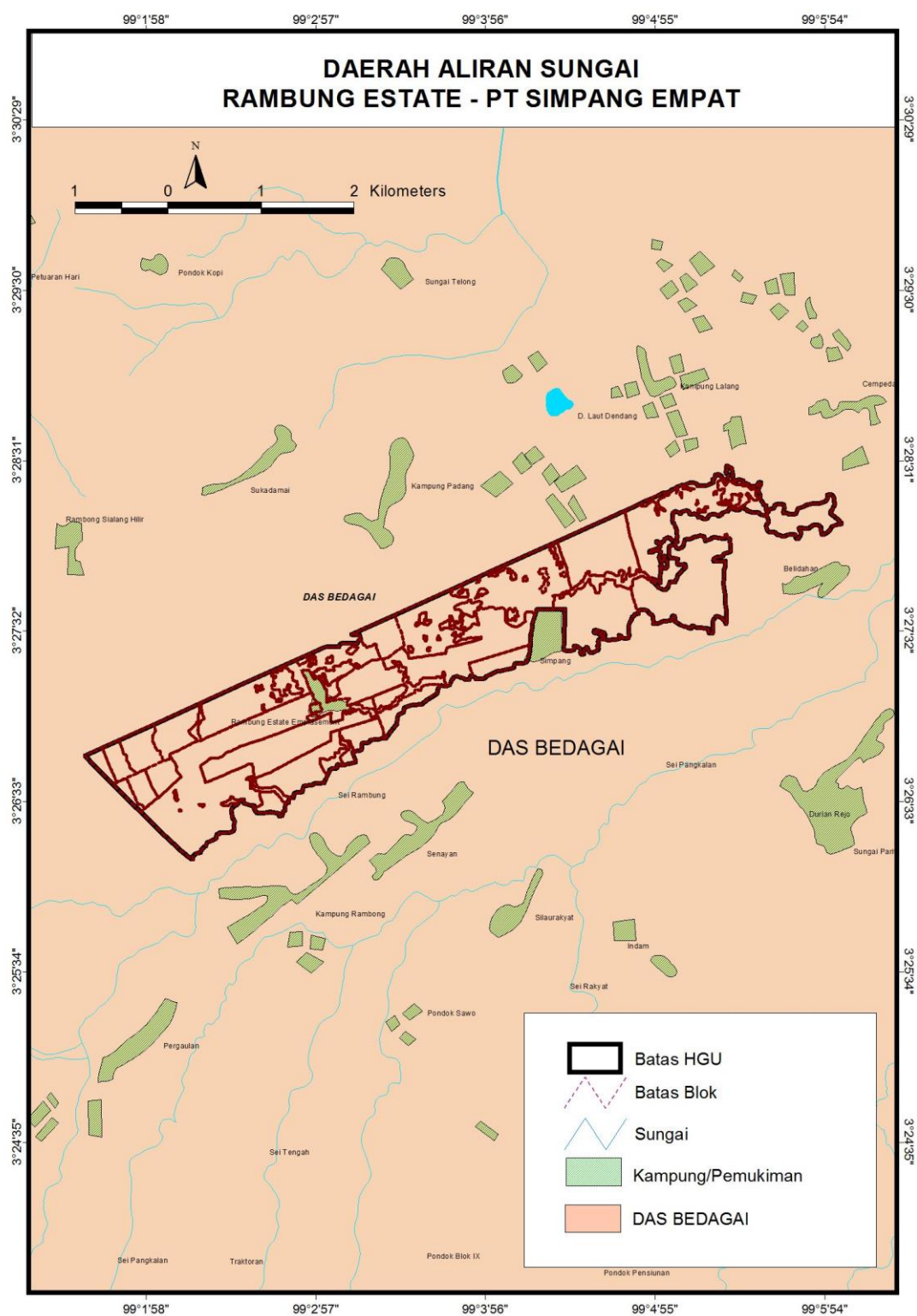
*Kandiudult* dihasilkan dari endapan tufaan. Terrainnya mendekati datar sampai berombak halus. Lapisan atas adalah coklat gelap – coklat gelap kekuningan, tekstur lempung berpasir – lempung liat berpasir, dengan struktur gumpal, berkembang sedang, konsistensi rapuh. Lapisan bawah adalah dalam, meluas sampai kedalaman 80 cm. Lapisan ini berwarna coklat kekuningan, lempung liat berpasir. Struktur tanahnya berkembang kuat dengan konsistensi rapuh dan struktur gumpal dengan <20% plinthite pada kedalaman 80 cm.

Tanah *Kandiudult* adalah dalam dan berdrainase baik, mempunyai kedalaman efektif 80 cm tanpa hambatan berarti bagi budidaya kelapa sawit. Sifat fisik tanah ini sangat

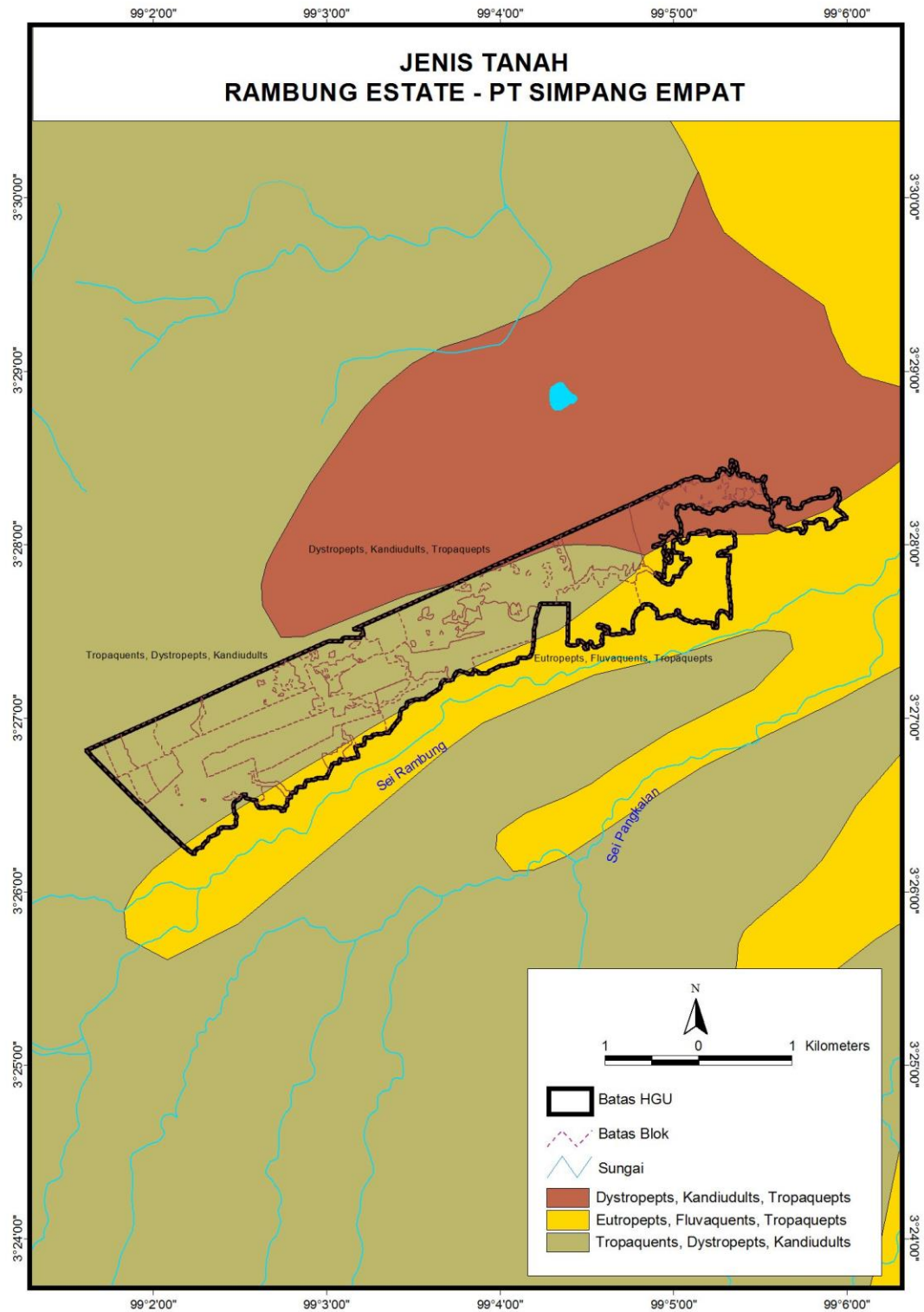
kondusif bagi perkembangan akar. Status kesuburan tanah dan kapasitas menahan kelembaban tanahnya umumnya rendah. Tanah ini termasuk sesuai (S2) untuk kelapa sawit.

Entisol merupakan tanah-tanah yang cenderung menjadi tanah asal yang baru. Mereka dicirikan oleh kenampakan yang kurang muda dan tanpa horison genetik alamiah, atau juga mereka hanya mempunyai horison-horison permulaan. Entisol dicirikan oleh bahan mineral tanah yang belum membentuk horison pedogenik yang nyata, karena pelapukan baru diawali, atau hasil bahan induk yang sukar lapuk seperti pasir kuarsa, atau terbentuk dari batuan keras yang larutnya lambat seperti batu gamping, atau topografi sangat miring sehingga kecepatan erosi melebihi pembentukan horison pedogenik. Entisol terpilah atas 5 sub ordo yaitu yang pertama meliputi tanah di bawah pengaruh aqwik moisture regime, sehingga selalu basah. Kedua meliputi tanah yang tidak basah terdiri atas alluvium baru membentuk lapisan-lapisan. Ketiga mencakup tanah lereng yang tererosi. Keempat terdiri atas tanah pasir baik lama maupun baru. Sub ordo kelima Entisol terdiri atas tanah dengan horison yang tercampur oleh pengolahan tanah yang dalam. tekstur tanah Entisol adalah lempung berliat dan memiliki struktur gumpal, dimana agregat tanahnya cukup kuat untuk saling berikatan satu sama lain. Sehingga jika turun hujan maka agregat tanahnya tidak mudah hancur dan tahan terhadap erosi. warna tanah Entisol adalah abu-abu kehitaman. Hal ini terjadi karena terdapat bahan organik pada tanah tersebut sehingga menunjukkan warna kehitaman. Namun, warnanya masih didominasi warna abu-abu, disebabkan karena pada tanah ini sering terjadi akumulasi garam-garam berhubung karena lokasinya sangat dekat

**Peta 2.5. Daerah Aliran Sungai di Areal Kebun PT Simpang Ampat**



Peta 2.6. Jenis Tanah di Areal Kebun PT Simpang Ampat



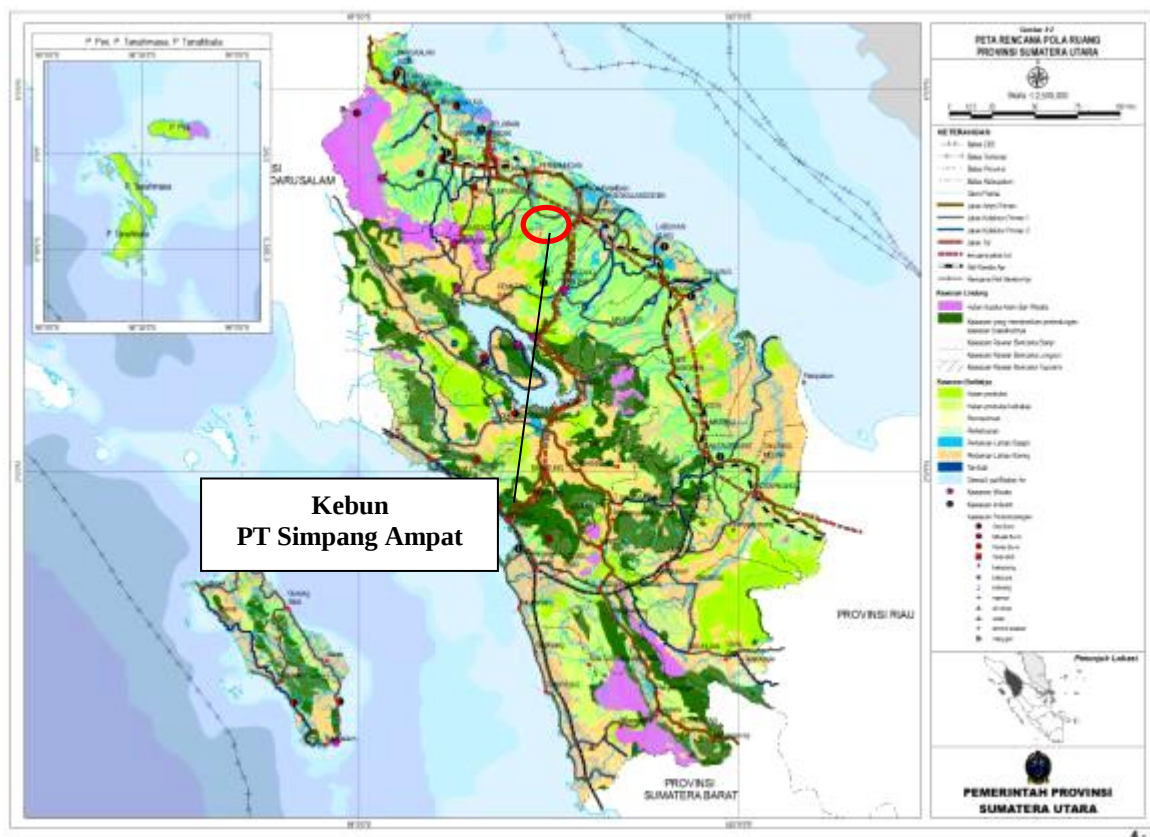
## F. Aspek Status Kawasan

Berdasarkan hasil overlay peta kebun PT Simpang Ampat dengan peta Tata Ruang Provinsi Sumatera (draft RTRWP 2010-2030), Status kebun PT Simpang Ampat dipolakan sebagai kawasan budidaya dengan jenis pemanfaatan ruang bagi perkebunan. Jelasnya dapat dilihat padan Peta 2.7

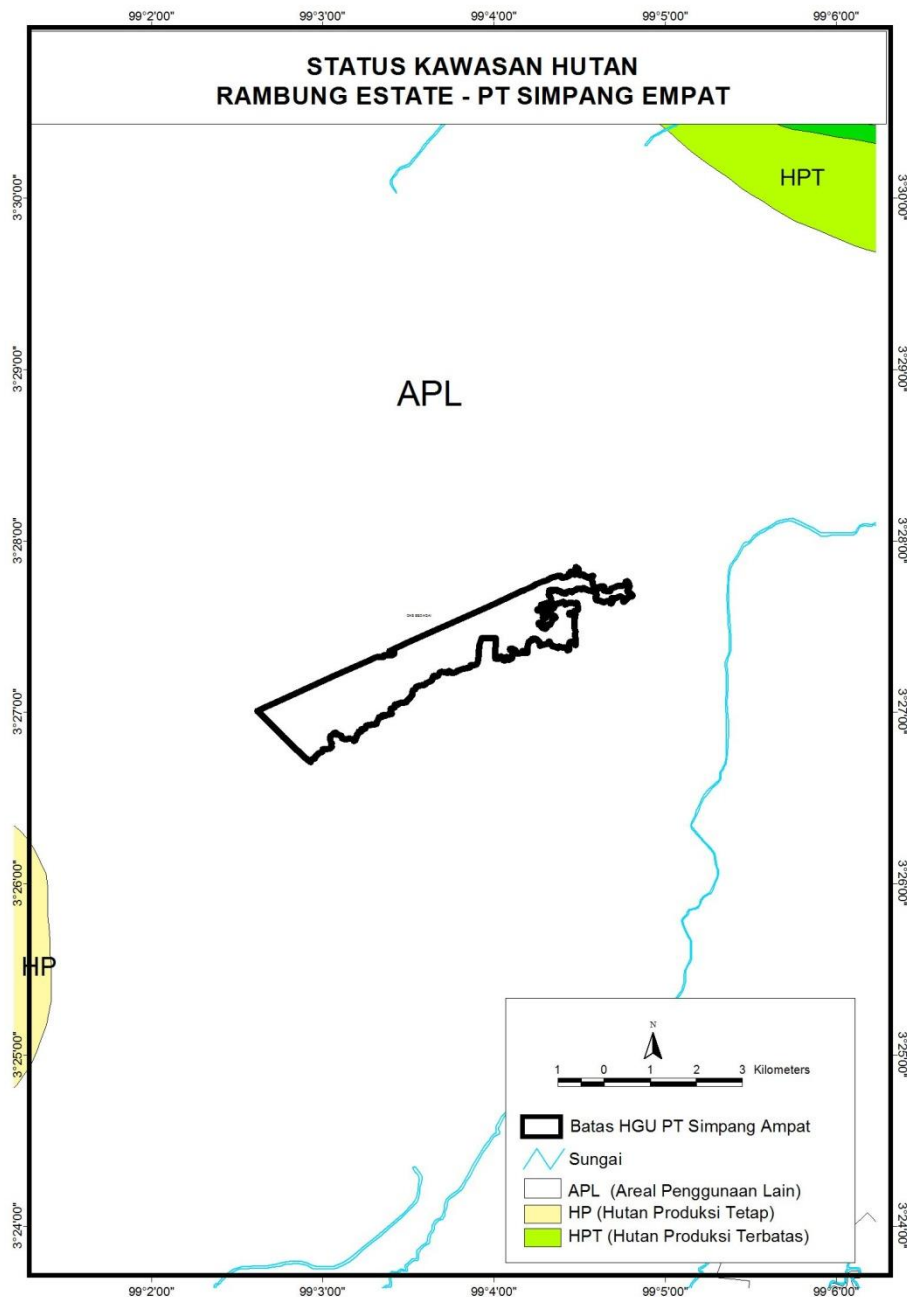
Sedangkan berdasarkan Peta Penunjukan Kawasan Hutan dan Perairan Propinsi Sumatera Utara sesuai SK Menteri Kehutanan No. 44 Tahun 2005, areal HGU Kebun PT Simpang Ampat termasuk dalam status non kawasan hutan, yakni Areal Penggunaan Lain (APL) Status kawasan hutan di areal Kebun PT Simpang Ampat diperlihatkan pada Peta 2.8

**Peta 2.7**

**Status Kawasan dalam RTRWP Sumatera Utara di Areal Kebun PT Simpang Ampat**



**Peta 2.7 Status Kawasan dalam Penunjukan Kawasan Hutan Sumatera Utara di Areal Kebun PT Simpang Ampat**

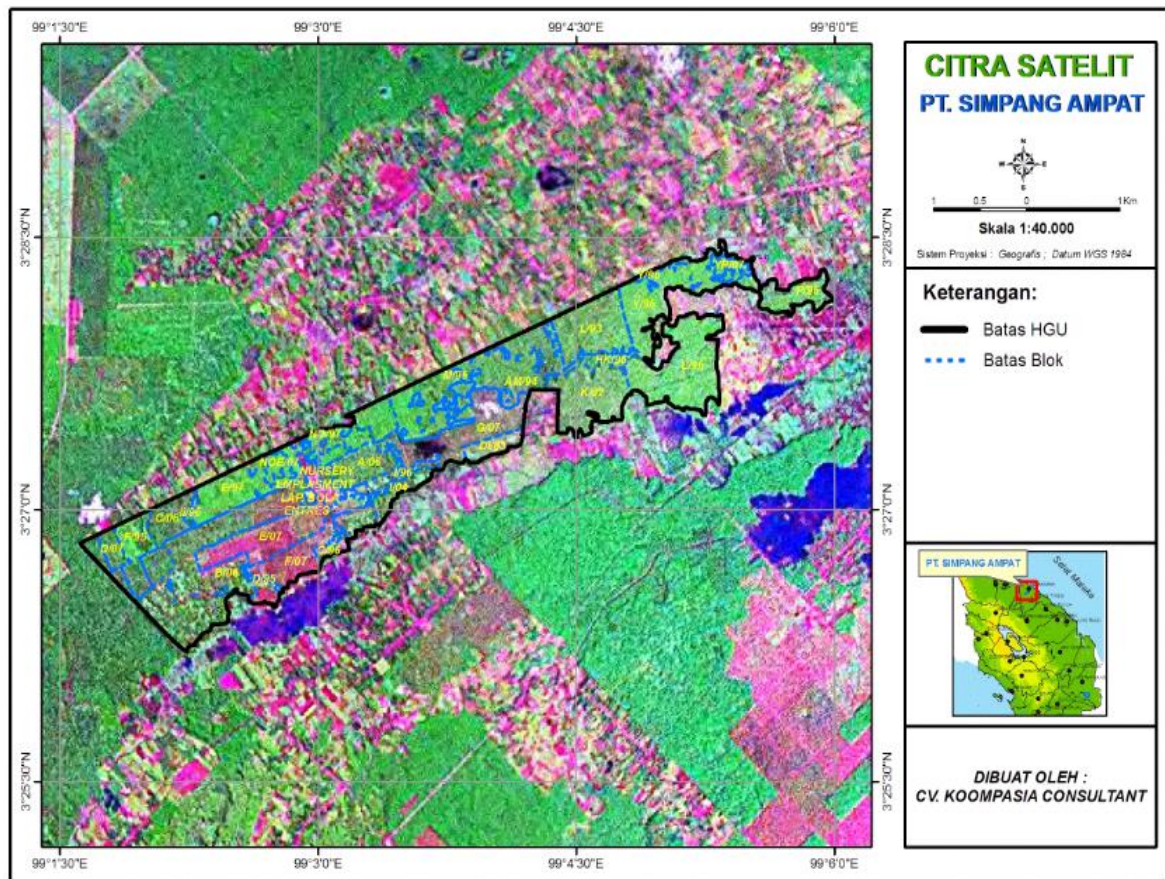


### G. Tutupan Lahan Hutan

Kondisi tutupan lahan yang terdapat dalam area Kebun PT Simpang Ampat adalah budidaya perkebunan dengan komoditas utama adalah kebun kelapa sawit dan karet, demikian juga dengan keadaan sekitarnya yang merupakan mosaik budidaya kelapa sawit

dan karet, dan pertanian lahan kering serta persawahan. Gambaran tutupan lahan di areal Kebun PT Simpang Ampat ditunjukkan oleh citra Satelit pada Peta 2.9

**Peta 2.9 Citra Satelit Areal Kebun PT Simpang Ampat**



### **BAB III**

## **IDENTIFIKASI BIODIVERSITAS, KAWASAN LINDUNG DAN KAWASAN POTENSI EROSI, REKOMENDASI PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN KEBUN PT SIMPANG AMPAT, ANGLO EASTERN PLANTATION (AEP)**

### **III.1. PROSES PENGAMBILAN DATA DAN IDENTIFIKASI BIODIVERSITAS, KAWASAN LINDUNG DAN KAWASAN POTENSI EROSI TINGGI**

#### **A. Proses Pengambilan Data dan Identifikasi Biodiversitas/Keanekaragaman Hayati**

Data lapangan yang dicatat di Unit Pengelolaan (UP) Kebun PT Simpang Ampat, ANGLO EASTERN PLANTATION (AEP) adalah kondisi ekosistem secara umum dan pencatatan jenis-jenis vegetasi serta satwa liar yang dititik beratkan pada 22 sampel lokasi pengamatan serta sempadan sungai. Jenis-jenis satwa liar dicatat berdasarkan pengamatan langsung yaitu terlihat individu satwa liarnya, juga dengan pengamatan tidak langsung berdasarkan tanda-tanda keberadaan jenis satwa liar di habitatnya seperti jejak, feses, suara, cakaran di pohon, trek lintasan satwa arboreal di pohon dan lain-lain. Deteksi pengamatan tidak langsung didasarkan pada kehidupan ekologi dan sosiologi tiap jenis satwa liar. Sedangkan data vegetasi yang dicatat adalah jenis jenis vegetasi yang dijumpai pada 10 sampel lokasi di seluruh areal kebun yang berpotensi sekitar sungai dan lain-lain. Selain itu digunakan juga Laporan AMDAL dari Kebun PT Simpang Ampat Anglo Eastern Plantation (AEP).

Jenis-jenis vegetasi dan satwa liar yang dicatat dalam bentuk nama lokal, selanjutnya dideterminasi dengan mengacu pada buku-buku panduan penamaan jenis secara "*binomial nomenclature*" untuk mengetahui nama jenis, sedangkan untuk menentukan status konservasinya mengacu pada daftar spesies yang dilindungi sesuai dengan aturan IUCN dan CITES serta Peraturan Pemerintah nomor 7 / 1999 dan peraturan perundangan lain yang berlaku di Republik Indonesia.

## **B. Proses Pengambilan Data dan Identifikasi Kawasan Lindung dan/atau Konservasi**

Identifikasi kawasan lindung dan konservasi di areal Kebun PT Simpang Ampat, Anglo Eastern Plantation (AEP) dilakukan dengan menggabungkan beberapa metode. Survey lapangan dilakukan pada lokasi-lokasi tertentu yang diduga memiliki kawasan lindung seperti sumber-sumber air, dan riparian sungai. Lahan yang mempunyai resiko banjir, dan erosi juga diamati. Untuk mendapatkan data yang relevan dilakukan wawancara dengan penduduk setempat di sekitar dan di dalam areal UP. Sebagai data dan informasi sekunder digunakan beberapa peta seperti peta DAS dan hidrologi, peta topografi, peta tanah, dan peta citra satelit (tutupan lahan). Selanjutnya dilakukan *overlay* tentang informasi yang saling berkaitan antara kondisi nyata di lapangan dengan informasi sekunder dari peta-peta yang ada. Dengan membandingkan hasil tersebut, maka dapat diidentifikasi kawasan lindung. Identifikasi lokasi dilakukan dengan menggunakan aplikasi *geographic information system* (GIS).

## **C. Proses Pengambilan Data dan Identifikasi Kawasan Potensi Erosi Tinggi**

Berbagai metode digunakan untuk melakukan identifikasi kawasan Potensi Erosi Tinggi. Penghitungan Tingkat Bahaya Erosi (TBE) berdasarkan formulasi Revised USLE merupakan cara yang paling umum digunakan di Indonesia dalam konsep konservasi tanah dari bahaya erosi. Langkah yang dilakukan adalah dengan mengitung nilai erosi tahunan areal berdasarkan data curah hujan, jenis tanah, panjang dan tingkat kemiringan lahan yang selanjutnya mempertimbangkan pula kondisi kedalaman tanah. Data-data tersebut diperoleh dari data iklim tahunan di sekitar kebun PT Simpang Ampat, peta unit lahan yang menggambarkan jenis tanah dari Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP) (dahulu Puslittanak), dan derivasi slope dari peta rupa bumi Indonesia dari Badan Informasi Geospasial/BIG (dahulu Bakosurtanal).

Selain menggunakan data sekunder, dilakukannya pengamatan langsung *ground check*. pada lokasi-lokasi yang berpotensi menimbulkan longsor yaitu pada lahan-lahan dengan topografi yang bergelombang sampai berbukit dengan panduan peta topografi dan juga informasi lokal dari divisi UP. Selanjutnya dilakukan *overlay* informasi yang saling berkaitan antara kondisi nyata di lapangan dengan informasi sekunder yang tersedia. Identifikasi lokasi dilakukan dengan menggunakan aplikasi *software geographic information system* (GIS).

### III.2. HASIL IDENTIFIKASI

#### A. Kawasan yang Mempunyai Biodiversitas/Keanekaragaman Hayati yang Penting

##### a. Pengertian

Setiap spesies yang ada di muka bumi ini memiliki peranan penting dalam siklus energi maupun rantai makanan, oleh karena itu pendataan keanekaragaman hayati atau komponen biologi dalam UP menjadi bagian penting dalam pengelolaan kelapa sawit yang berkelanjutan. Pembangunan dan pengelolaan perkebunan kelapa sawit menjamin tidak akan mengancam kehilangan jenis-jenis spesies yang masih ada khususnya spesies yang tergolong dalam kategori dilindungi. Setiap spesies yang terdaftar dalam golongan hampir punah pada peraturan/perundangan negara Republik Indonesia dan data IUCN dan atau pada Lampiran I CITES yang secara aktual atau potensial ada dalam areal studi merupakan kekayaan keanekaragaman hayati yang penting yang perlu dilindungi keberadaannya dalam UP, baik secara individual maupun habitatnya.

Spesies yang hampir punah memiliki resiko tinggi menjadi punah dan karena itu masing-masing individu menjadi penting sebagai sumber/tonggak penerus dari spesies tersebut. Terdapat tiga kategori yang relevan keberadaan biodiversitas ini, yaitu:

- Spesies yang punya arti penting dalam konservasi global yang keberadaannya sendiri bisa membentuk suatu nilai konservasi tinggi. Keberadaan spesies seperti terdaftar dalam golongan “hampir punah” pada Red Data List IUCN (<http://www.redlist.org>) atau yang terdaftar dalam Lampiran I CITES akan membentuk suatu nilai konservasi tinggi. Jika keberadaan spesies-spesies ini belum ditentukan, maka jika mereka berpotensi ada dalam areal study maka akan diasumsikan bahwa spesies ini ada pada kenyataannya.
- Spesies yang hampir punah yang belum diketahui atau enigmatic, yang tidak termasuk dalam daftar IUCN juga memerlukan perhatian.
- Spesies yang terancam karena pemusnahan lokal.

## **b. Hasil dan Analisa**

Pada lokasi pengamatan ditemukan secara sporadis dan menyebar, spesies yang termasuk kategori dilindungi dari kepunahan di satu divisi areal perkebunan PT Simpang Ampat, seperti Alap-alap (*Accipiter trivirgatus*), Cekakak (*Todirhampus chloris*), Tupai Tanah (*Lariscus insignis*) dan tupai terbang (*Petaurista elegant*) yang merupakan jenis fauna yang dilindungi menurut peraturan terdahulu, namun saat dilakukan revisi laporan ini, menurut peraturan terbaru hanya Alap-alap (*Accipiter trivirgatus*) yang masuk kategori dilindungi. Habitat untuk jenis aves tersebar di seluruh kebun, sedangkan untuk satwa mamalia dan reptil berada pada daerah dekat sungai seperti sungai yang mengalir di blok. AM/94, G/07, L/93, dan HK/96. Untuk jenis flora tidak ditemukan spesies langka dan terancam punah.

### **1).Flora**

Jenis flora yang terdapat di PT Simpang Ampat dibedakan menjadi 3 jenis yaitu Jenis Pepohonan, Jenis Tumbuhan Bunga dan Jenis Tumbuhan Bawah. Dari berbagai jenis tumbuhan yang ada tidak ada yang masuk dalam kategori dilindungi.

Ada 28 jenis pohon yang terdapat di PT Simpang Ampat, dari 28 jenis pohon tersebut di dominasi oleh jenis Mahoni (*Switenia mahagoni*) dan Jenis Jati (*Tectona grandis*) yang banyak di tanam perusahaan sebagai tanaman pelindung dan batas. Jenis-jeni pohon yang dapat dijumpai disajikan pada Tabel 3.1.

Jenis tumbuhan bawah yang banyak di temukan di lahan perkebunan PT Simpang Ampat adalah jenis pakis udang (*Asplenium tenerum*) dan pakis kawat (*Asplenium cireatum*). Kedua jenis pakis tersebut tumbuh di batang dan di bawah pohon sawit. Jenis-jeni tumbuhan bawah yang dijumpai disajikan pada Tabel 3.2.

Jenis bunga banyak di temukan di pekarangan Mess, Perumahan karyawan dan pinggir jalan di Areal PT. Simpang Ampat adalah jenis Alamanda (*Alamanda cathartica*) dan Adenium (*Adenium sp.*). Data jenis bunga diberikan pada Tabel 3.3

Tabel 3 1. Nama Pohon di PT. Simpang Ampat

| No | Nama Lokal      | Nama Ilmiah                    | Status           | Keterangan |
|----|-----------------|--------------------------------|------------------|------------|
| 1  | Sawit           | <i>Eleais guinensis</i>        | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 2  | Karet           | <i>Havea brasiliensis</i>      | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 3  | Kelapa          | <i>Cocos nuciferae</i>         | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 4  | Jati            | <i>Tectona grandis</i>         | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 5  | Mahoni          | <i>Switenia mahagoni</i>       | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 6  | Belimbing       | <i>Aperhoa blimbii</i>         | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 7  | Sengon          | <i>Parasienthes falcataria</i> | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 8  | Trembesi        | <i>Samanea saman</i>           | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 9  | Pepaya          | <i>Carica papaya</i>           | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 10 | Mangga          | <i>Mangifera indica</i>        | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 11 | Pisang          | <i>Musa paradisiacal</i>       | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 12 | Filicium        | <i>Filicium decepiens</i>      | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 13 | Kakao           | <i>Theobroma cacao</i>         | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 14 | Buah Seri       | <i>Muntingia calabura</i>      | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 15 | Durian          | <i>Durio zibethinus</i>        | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 16 | Rambutan        | <i>Nephelium lapacheum</i>     | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 17 | Jambu air       | <i>Syzigium aqueum</i>         | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 18 | Jambu Bol       | <i>Syzigium jambos</i>         | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 19 | Jambu klutuk    | <i>Eugenia sp</i>              | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 20 | Jelatang        | <i>Laportea sinuate</i>        | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 21 | Bambu pagar     | <i>Bamboo sp</i>               | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 22 | Albizia         | <i>Albizia chinensis</i>       | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 23 | Waru            | <i>Macaranga tanarius</i>      | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 24 | Mangga          | <i>Mangifera foetida</i>       | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 25 | Nangka hutan    | <i>Artocarpus integra</i>      | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 26 | Sukun           | <i>Artocarpus communis</i>     | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 27 | Nangka biasa    | <i>Artocarpus heterophylus</i> | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 28 | Belimbing china | <i>Averrhoa bilimbi</i>        | Tidak dilindungi | Langsung   |

**Tabel 3.2 Jenis Tumbuhan Bawah atau Penutup di PT. Simpang Ampat**

| No | Nama Lokal    | Nama Ilmiah                    | Status           | Keterangan |
|----|---------------|--------------------------------|------------------|------------|
| 1  | Rumput taman  | <i>Axonopus compressus</i>     | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 2  | Dionipa       | <i>Dionipia</i>                | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 3  | Mikania       | <i>Mikania micrhantha</i>      | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 4  | Genjer        | <i>Lymnocharis aquatic</i>     | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 5  | Rumpu teki    | <i>Killinga brevifolia</i>     | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 6  | Senduduk      | <i>Melastoma malabathricum</i> | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 7  | Lantana       | <i>Lantana camara</i>          | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 8  | Babadotan     | <i>Ageratum conyzoides</i>     | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 9  | Mucuna        | <i>Mucuna brachiata</i>        | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 10 | Cyperus 1     | <i>Cyperus kilinga</i>         | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 11 | Brachiaria    | <i>Brachiaria mutica</i>       | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 12 | Cyperus 2     | <i>Cyperus rotundus</i>        | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 13 | Asystasia     | <i>Asystasia intrusa</i>       | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 14 | Pakis tajam   | <i>Stenoclaena pulustris</i>   | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 15 | Pakis udang   | <i>Asplenium tenerum</i>       | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 16 | Pakis kawat   | <i>Asplenium cireatum.</i>     | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 17 | Keladi        | <i>Caladium sp</i>             | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 18 | Pakis udang 2 | <i>Todea sp</i>                | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 19 | Rumput kawat  | <i>Cynodon dactylon</i>        | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 20 | Putri malu    | <i>Mimosa pudica</i>           | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 21 | Clidemia      | <i>Clidemia hirta</i>          | Tidak dilindungi | Langsung   |
| 22 | Drynaria      | <i>Drynaria rigidula</i>       | Tidak dilindungi | Langsung   |

**Tabel 3. 3. Jenis bunga di PT. Simpang Ampat**

| No | Nama Lokal          | Nama Ilmiah                    | Status Konservasi | Keterangan |
|----|---------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
| 1  | Bunga jarum         | <i>Ixora javanica</i>          | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 2  | Adenium             | <i>Adenium sp</i>              | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 3  | licuala             | <i>Licuala sp</i>              | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 4  | Bougenvil           | <i>Bougenvilia bougenvil</i>   | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 5  | Alamanda            | <i>Alamanda cathartica</i>     | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 6  | Caesalpinia         | <i>Caesalpinia pulcherrima</i> | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 7  | Aselapias           | <i>Aselapias curassavica</i>   | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 8  | Casia               | <i>Cassia sp</i>               | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 9  | Agave               | <i>agave sp</i>                | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 10 | Bunga Sambang colek | <i>Aerva sanguinolenta</i>     | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 11 | Cemara Kipas        | <i>Thuja orientalis</i>        | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 12 | Keladi merah        | <i>Caladium sp</i>             | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 13 | Lidah Mertua        | <i>Sansiviera sp.</i>          | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 14 | Pakis haji          | <i>Asplenium nidus</i>         | Tidak dilindungi  | Langsung   |

## 2). Fauna

Berdasarkan peraturan yang lama, terdapat beberapa jenis fauna dilindungi yang berada di PT. Simpang Ampat, seperti Jenis Burung Alap-alap (*Accipiter trivirgatus*), Burung cekakak (*Todirhampus chloris*) dan Burung tengkek/ Cucak urang (*Halycon pileata*). Beberapa Jenis Mamalia Seperti Tupai Tanah (*Lariscus insignis*) dan tupai terbang (*Petaurista elegants*). Namun berdasarkan aturan terbaru yaitu Peraturan Menteri LHK No P.92/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2018 hanya terdapat satu jenis yang dilindungi yaitu Burung Alap-alap (*Accipiter trivirgatus*). Namun begitu jenis-jenis yang lain masih tetap dalam Appendix II CITES yang artinya dibatasi untuk diperjual belikan/dibunuh.

Untuk kelompok Aves/Burung, terdapat beberapa jenis yang dilindungi baik menurut ketentuan pemerintah maupun Appendix II CITES. Secara keseluruhan jumlah jenis burung yang dijumpai sebanyak 23 jenis, dimana dua diantaranya dilindungi menurut ketentuan regulasi pemerintah dan masuk dalam daftar Appendix II CITES, dan satu lainnya berada dalam status dilindungi Appendix II CITES. Berikut Jenis Fauna yang berada di PT. Simpang Ampat.

**Tabel 3.4. Jenis Aves / Burung di PT. Simpang Ampat**

| No | Nama Lokal                   | Nama Ilmiah                   | Status Konservasi                                                   | Keterangan         |
|----|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1  | Burung gereja                | <i>Passer montanus</i>        | Tidak dilindungi                                                    | Langsung           |
| 2  | Burung Bubut                 | <i>Centropus sp</i>           | Tidak dilindungi                                                    | Langsung dan Suara |
| 3  | Burung Prenjak               | <i>Prinia familiaris</i>      | Tidak dilindungi                                                    | Suara              |
| 4  | Burung Balam/Tekukur         | <i>Streptopilia chinensis</i> | Tidak dilindungi                                                    | Suara              |
| 5  | Burung kacer                 | <i>Enicurus velatus</i>       | Tidak dilindungi                                                    | Suara              |
| 6  | Burung Ruak                  | <i>Gallicrex sp</i>           | Tidak dilindungi                                                    | Informasi          |
| 7  | Burung Pelatuk               | <i>Meiglyptes tristis</i>     | Tidak dilindungi                                                    | Langsung           |
| 8  | Burung Hantu                 | <i>Tyto alba</i>              | Tidak dilindungi                                                    | Informasi          |
| 9  | Burung Punai                 | <i>Treron sp</i>              | Tidak dilindungi                                                    | Informasi          |
| 10 | Burung Perhutut              | <i>Geopilia striata</i>       | Tidak dilindungi                                                    | Langsung           |
| 11 | Burung Cabe                  | <i>Dicaeum sp</i>             | Tidak dilindungi                                                    | Informasi          |
| 12 | Burung Podang/<br>Mata besar | <i>Oriolus chinensis</i>      | Tidak dilindungi                                                    | Langsung           |
| 13 | Burung Alap-alap             | <i>Accipiter trivirgatus</i>  | SK Mentan No.421/Kpts/Um/1970 dan PP No.7 1999 dan D: Cites Apdx II | Informasi          |
| 14 | Burung Pipit                 | <i>Lonchura leucogaster</i>   | Tidak dilindungi                                                    | Suara              |
| 15 | Burung tengkek/              | <i>Halcyon Pileata</i>        | D: Cites Apdx II                                                    | Langsung           |

|    |                     |                       |                  |           |
|----|---------------------|-----------------------|------------------|-----------|
|    | Cucak urang         |                       |                  |           |
| 16 | Burung Bangau putih | <i>Ciconia stormi</i> | Tidak dilindungi | Informasi |
| 17 | Burung Ayam hutan   | <i>Gallus gallus</i>  | Tidak dilindungi | Langsung  |

| No | Nama Lokal        | Nama Ilmiah                  | Status Konservasi | Keterangan |
|----|-------------------|------------------------------|-------------------|------------|
| 18 | Burung Belibis    | <i>Dendrocigna javanica</i>  | Tidak dilindungi  | Informasi  |
| 19 | Burung Kutilang   | <i>Pycnonotus aurigaster</i> | Tidak dilindungi  | Informasi  |
| 20 | Burung Jalak batu | <i>Enicurus velatus</i>      | Tidak dilindungi  | Informasi  |
| 21 | Burung Onggang    | <i>Buceros spp</i>           | Tidak dilindungi  | Informasi  |
| 22 | Burung Cekakak    | <i>Todirhampus chloris</i>   | D: Cites Apdx II  | Langsung   |
| 23 | Burung Jalak      | <i>Sturnus contra</i>        | Tidak dilindungi  | Langsung   |

Untuk kelompok mamalia ditemukan sebanyak lima jenis, dimana dua jenis diantaranya dilindungi oleh peraturan pemerintah dan masuk dalam CITES Apendix II dan satu dalam daftar CITES Apendix II . Daftar mamalia dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.5. Jenis Mamalia di PT. Simpang Ampat**

| No | Nama Lokal    | Nama Ilmiah                       | Status Konservasi | Keterangan |
|----|---------------|-----------------------------------|-------------------|------------|
| 1  | Musang        | <i>Paradoxurus hermaphrodites</i> | D: Cites Apdx II  | Informasi  |
| 2  | Tupai Tanah   | <i>Lariscus insignis</i>          | D: Cites Apdx II  | Langsung   |
| 3  | Tupai Terbang | <i>Petaurista elegants</i>        | D: Cites Apdx II  | Informasi  |
| 4  | Tupai Pohon   | <i>Tupaia javanica</i>            | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 5  | Tikus         | <i>Rattus sp</i>                  | Tidak dilindungi  | Langsung   |

Terdapat 8 jenis spesies utama dari kelompok binatang melata/reptilia yang ditemukan di kebun PT.Simpang Ampat, dan dua diantaranya masuk dalam daftar CITES Apendix II

**Tabel 3. 6. Jenis Binatang Melata/Reptilia di PT. Simpang Ampat**

| No | Nama Lokal            | Nama Ilmiah                 | Status Konservasi | Keterangan |
|----|-----------------------|-----------------------------|-------------------|------------|
| 1  | Ular Lidi/Ular Tampar | <i>Dendrelaphis pictus</i>  | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 2  | Kadal                 | <i>Mabouya multifaciata</i> | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 3  | Ular kobra            | <i>Naja sumatrana</i>       | Tidak dilindungi  | Informasi  |
| 4  | Biawak air            | <i>Varanus salvator</i>     | CITES Apdx II     | Informasi  |
| 5  | Ular Sawah            | <i>Phyton reticuatus</i>    | CITES Apdx II     | Informasi  |
| 6  | Lipan merah           | <i>Scolopendra sp</i>       | Tidak dilindungi  | Langsung   |
| 7  | Ular gendang          |                             | Tidak dilindungi  | Informasi  |
| 8  | Bunglon               | <i>Myrmeleon sp</i>         | Tidak dilindungi  | Informasi  |

### c. Kesimpulan

Dari jenis-jenis satwa liar yang dapat dideteksi, ***terdapat satwa liar dilindungi dari kepunahan*** sebanyak 8 spesies dan 1 diantaranya dilindungi menurut peraturan nasional. Walaupun belum ada penelitian khusus atau terbaru mengenai ekologi terutama populasi dan habitat dari jenis-jenis satwa liar dilindungi di kawasan ini, tapi diperkirakan populasi dan habitat serta sebaran individu dari satwa tersebut bisa bertahan selama tidak dilakukan upaya perburuan atau pemusnahan, terutama juga adalah memperbaiki habitat ungisan seperti sempadan sungai. Satwa liar dilindungi tersebut di areal Kebun PT Simpang Ampat hidup di habitat alami yang ditumbuhi tumbuhan alami yang luasnya relatif kecil dibanding kebun monokultur tanaman kelapa sawit, seperti sekitar pinggir alur baik dalam kebun dan pada tepian sungai sekitar sungai Rambung/Senayan di sebelah selatan kebun.

Pada umumnya sesuai dengan kaidah ekologi satwa liar di habitat aslinya, salah satu tipe habitat yang disenangi adalah kawasan pinggir badan air (riparian) dan kawasan bervegetasi lebat. Setelah habitat aslinya berubah menjadi kebun monokultur, beberapa jenis satwa liar dilindungi yang teridentifikasi, masih bisa bertahan hidup di habitat baru yang berupa semak belukar dan jenis-jenis satwa ini menjadi sangat bergantung pada keberadaan habitatnya yang berupa ekosistem sempadan di badan air. Juga keberadaan areal emplasemen perlu terus dijaga karena banyaknya ragam vegetasi yang tumbuh dan menjadi rumah bagi satwa liar.

### d. Ancaman Terhadap Keberadaan Biodiversitas

Konversi habitat alami menjadi habitat monokultur dan budidaya pertanian. Karena seluruh areal telah tertanam dengan kelapa sawit, maka habitat satwa liar terutama yang dilindungi, perlu mengarah ke arah sungai atau pinggir sungai sebagai kawasan lindung yang akan menjadi habitat barunya bila satwa tersebut dapat beradaptasi dan bertahan terhadap perubahan total habitatnya sehingga proses refugium (pengungsian) satwa tidak terhalang dan melindungi individu satwa dari kepunahan lokal.

#### e. Rekomendasi Pengelolaan

Agar kawasan yang memiliki keanekaragaman hayati yang tersisa di dalam UP tetap terpelihara, perlu dilakukan langkah-langkah pengelolaan umum sebagai berikut:

- Pihak Unit Pengelola / Manajemen segera mengeluarkan keputusan mengenai pengelolaan kawasan sempadan alur bebas dari bahan kimia dan menjaga permukaan tanah tidak telanjang untuk di blok AM/94 (MI/8), G/07, L/93, dan HK/96 (HK/1), untuk memberi kesempatan hidup dan berkembangnya beberapa satwa yang berinteraksi dengan badan air.
- Perlu dilakukan upaya pemeliharaan sempadan alur/parit yang mengalir di dalam wilayah UP yang bertujuan memelihara fungsi ekologi sungai tersebut.
- Penentuan lebar sempadan alur dapat mengacu pada UU nomor 5/1990 dan Peraturan Pemerintah nomor 38 tahun 2011 tentang Sungai yaitu lebar sempadan sungai kecil dengan daerah pengaliran kurang dari 500 km<sup>2</sup> adalah 50 meter kiri dan 50 meter kanan badan sungai. Oleh karena tidak ditemukannya sungai-sungai sebagaimana disebutkan dalam peraturan tersebut di atas dalam kebun PT Simpang Ampat, melainkan hanya alur kecil selebar 2 meter dan memiliki bibir yang landai, maka pemeliharaan lebar sempadan dapat mengacu pada mempertahankan fungsi hidrologis. Ukuran pemeliharaan sempadan yang dianjurkan adalah minimum 5 meter kiri dan 5 meter kanan dari bibir alur atau 2 kali lebar alur yang dibebaskan dari kegiatan kemis dan tetap meninggalkan tumbuhan penutup tanah atau memperkaya dengan tumbuhan lain. Hal ini dinilai cukup memadai untuk perlindungan fungsi ekologis dari sungai tersebut.
- Memasang rambu-rambu terutama pada tempat-tempat yang sering dilalui berupa papan peringatan dan ajakan agar karyawan, kontraktor, atau orang lain/masyarakat, menjaga fungsi kawasan tersebut
- Khusus untuk kawasan sempadan yang terpotong oleh jembatan, maka di kiri-kanan jalan 10 meter sebelum dan sesudah jembatan ditanami dengan jenis-jenis pohon yang cepat tumbuh dan berkanopi lebar, misalnya ara/beringin (*Ficus sp.*). Pohon ara umumnya memiliki tajuk (*canopy*) yang lebar dan rindang sehingga dalam waktu singkat tajuk kedua pohon Ara yang terletak bersebrangan dapat

bersentuhan yang memungkinkan fungsi sempadan sebagai koridor satwa liar dapat terwujud.

- Pohon sawit di dalam sempadan tidak perlu ditebang dalam radius 5 meter dan sebaiknya dibiarkan tua dan mati sendiri. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi okupasi lahan oleh masyarakat, sebab apabila sawitnya ditebang dulu akan terbentuk lahan kosong yang ditumbuhi semak dan masyarakat akan mengira lahan ini lahan yang tidak bermanfaat dan tidak digunakan HGU Kebun PT Sempang Ampat.
- Memelihara rambu-rambu, papan/plank informasi secara berkala.
- Membuat SOP identifikasi flora dan fauna di lingkungan UP

#### **f. Rekomendasi Pemantauan**

Pemantauan biodiversitas yang dicerminkan dari keberadaan dan keberagaman flora fauna khususnya eksistensi dari spesies satwa liar yang terancam, penyebaran terbatas atau dilindungi pemerintah Indonesia ditujukan untuk melihat perkembangan dan pertumbuhan satwa serta kualitas habitatnya. Kegiatan pemantauan yang dapat dilakukan adalah :

- Pemantauan keberadaan spesies satwa liar dilindungi secara berkala dan mencatat distribusi dan daerah jelajah.
- Pemantauan habitat populasi spesies satwa liar dengan mengamati kecenderungan perubahan tutupan vegetasinya, dan inventarisasi jenis-jenis pohon
- Pemantauan terhadap intensitas gangguan yang meliputi perburuan satwa liar, perusakan habitat, penggunaan bahan beracun berbahaya yang menimbulkan pencemaran daerah perairan secara langsung atau tidak langsung.

### **B. Kawasan Lindung dan/atau Konservasi**

#### **a. Pengertian**

Kawasan lindung dan konservasi ditetapkan dengan tujuan untuk mempertahankan fungsi-fungsi ekologis khusus atau mempertahankan ciri khas lainnya, meliputi keanekaragaman hayati, perlindungan sumber air, populasi satwa yang langka dan mampu bertahan hidup atau kombinasi diantaranya. Selain yang ditetapkan oleh

Pemerintah, kawasan lindung atau konservasi juga dapat ditetapkan oleh masyarakat berdasarkan norma budaya atau adat istiadat masyarakat lokal dimana kawasan tersebut memiliki fungsi-fungsi ekologis khususnya fungsi perlindungan keanekaragaman hayati.

#### **b. Hasil dan Analisis**

Kawasan lindung untuk kepentingan studi ini berdasarkan pada Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990 Tentang Pengelolaan Kawasan Lindung dan Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional. Kawasan lindung tersebut adalah:

- a. Kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya;
  - Kawasan hutan lindung;
  - Kawasan bergambut; dan
  - Kawasan resapan air.
- b. Kawasan perlindungan setempat;
  - Sempadan pantai;
  - Sempadan sungai;
  - Kawasan sekitar danau atau waduk; dan
  - Ruang terbuka hijau
- c. Kawasan suaka alam, cagar alam, dan cagar budaya;
  - Kawasan suaka alam;
  - Kawasan suaka alam laut dan perairan lainnya;
  - Suaka margasatwa dan suaka margasatwa laut;
  - Cagar alam dan cagar alam laut;
  - Kawasan pantai berhutan bakau;
  - Taman nasional dan taman nasional laut;
  - Taman hutan raya;
  - Taman wisata alam dan taman wisata alam laut; dan
  - Kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan.
- d. Kawasan rawan bencana alam;
  - Kawasan hutan tanah longsor;
  - Kawasan rawan gelombang pasang; dan

- Kawasan rawan banjir.
- e. Kawasan lindung geologi; dan
  - Kawasan cagar alam geologi;
  - Kawasan rawan bencana alam geologi; dan
  - Kawasan yang memberikan perlindungan terhadap air
    - ✓ Kawasan imbuhan air tanah; dan
    - ✓ Sempadan mata air.
- f. Kawasan lindung lainnya.
  - Cagar biosfer;
  - Ramsar;
  - Taman buru;
  - Kawasan perlindungan plasma nutfah;
  - Kawasan pengungsian satwa;
  - Terumbu karang; dan
  - Kawasan koridor bagi jenis satwa atau biota laut yang dilindungi.

Berdasarkan analisa citra satelit Landsat liputan tahun 2011 dan Kerja Kebun PT. Simpang Ampat, Peta Penunjukan Kawasan Hutan Propinsi Sumatera Utara SK Menhut No. 44/Menhut-II/2005, wawancara dengan staf UP dan masyarakat sekitar, dan pengamatan langsung lapangan diketahui bahwa kebun PT Simpang Ampat berada pada bentang alam dengan dominasi mosaik budidaya perkebunan besar terutama kelapa sawit. Berdasarkan hasil tumpang tindih konsesi kebun dengan Peta Penunjukan Kawasan Hutan Propinsi Sumatera Utara SK Menhut No 44/Menhut-II/2005, tidak terdapat kawasan hutan konservasi maupun lindung di dalam UP maupun sekitar UP, demikian juga bila dioverlaykan dengan draft RTRWP Sumatera Utara 2010-2030, kawasan di sekitar areal UP dipolakan sebagai kawasan budidaya khususnya perkebunan. Mengacu pada Keppres No 32/1990, kawasan lindung yang dapat diidentifikasi di kebun PT Simpang Ampat adalah ***kawasan lindung setempat berupa sempadan sungai***

#### Kawasan sempadan sungai

Di dalam kawasan UP terdapat sempadan sungai yang merupakan kawasan lindung sesuai dengan UU No.5/1990 dan Keputusan Presiden No. 32 tahun 1990, tentang Pengelolaan Kawasan Lindung serta PP No 38 Tahun 2011 tentang Sungai. Sesuai dengan UU,Keppres dan PP tersebut, sempadan sungai dinyatakan sebagai kawasan lindung setempat.

Sempadan sungai juga merupakan salah satu habitat yang paling disenangi satwa liar. Sempadan sungai yang memiliki unsur vegetasi riparian terdiri dari vegetasi hutan sekunder dan vegetasi rawa dinilai menjadi tempat yang cukup layak bagi kelangsungan hidup satwa liar.

Sempadan sungai meliputi ruang di kiri dan kanan palung sungai di antara garis sempadan dan tepi palung sungai untuk sungai tidak bertanggung, atau di antara garis sempadan dan tepi luar kaki tanggul untuk sungai bertanggung. Sedangkan garis sempadan berupa garis maya kiri dan kanan dari palung sungai yang ditetapkan sebagai kawasan perlindungan sungai (PP No 38 Tahun 2011). Sempadan sungai terdiri atas beberapa ruang yaitu daerah bantaran banjir yang merupakan daerah genangan saat terjadi puncak banjir, daerah tebing sungai disebut juga bantaran longsor, bantaran ekologi penyangga dan bantaran keamanan. Sehingga dengan demikian dari pengertian ini daerah sempadan yang akan ditetapkan mendasi daerah lindung kelola UP akan ditentukan oleh fungsinya, dengan minimal lebar sempadan adalah selebar daerah bantaran banjir dan bantaran longsor bila sungai bertebing, dan selanjutnya dapat dikembangkan untuk daerah bantaran ekologi jika diperlukan untuk perlindungan habitat satwa.

Ekosistem riparian merupakan ekosistem yang terbentuk di pinggiran daerah perairan seperti sungai. Ekosistem ini mempunyai fungsi yang penting sebagai: (a) filter untuk mengendalikan laju erosi dan sedimentasi sehingga tidak masuk ke dalam sungai, (b) filter untuk mengendalikan berbagai bahan kimia yang digunakan seperti pupuk, pestisida, (c) tempat pengungsian satwa yang habitatnya menipis. Batas ekosistem riparian dibatasi oleh daerah bantaran banjir (*flood plain*) yang merupakan daerah genangan saat terjadi puncak banjir.

Acuan yang dapat digunakan untuk menentukan lebar sempadan sungai dapat bersumber dari pendekatan peraturan perundangan di Indonesia dan dari pendekatan fungsi sempadan sungai.

**1) Pendekatan peraturan perundangan Indonesia yaitu:**

**a) Keppres No. 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung dan Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional**

Dalam peraturan perundangan ini dijelaskan bahwa lebar sempadan sungai sekurang-kurangnya 100 meter di kiri kanan sungai dan 50 meter di kiri kanan anak sungai yang berada diluar pemukiman. Ukuran besar (lebar) sungai dan anak sungai dalam peraturan perundangan ini tidak dijelaskan. Sempadan sungai didefinisikan sebagai kawasan sepanjang kiri kanan sungai, termasuk sungai buatan/kanal/saluran irigasi primer, yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi sungai.

**b) Peraturan Pemerintah No. 35 tahun 1991 tentang Sungai**

Dalam peraturan ini, sungai didefinisikan sebagai tempat-tempat dan wadah-wadah serta jaringan pengaliran air mulai dari mata air sampai muara dengan dibatasi kanan dan kirinya serta sepanjang pengalirannya oleh garis sempadan. Selain itu, dijelaskan bahwa sempadan merupakan batas luar pengamanan sungai. Sungai bertanggul, maka lebar sempadannya sekurang-kurangnya 5 (lima) meter di sebelah luar sepanjang kaki tanggul, sedangkan sempadan sungai tidak bertanggul ditetapkan berdasarkan pertimbangan teknis dan sosial ekonomis oleh Pejabat yang berwenang.

Dalam Peraturan Pemerintah ini kategori sungai dibagi dua yaitu

- 1) Sungai besar yaitu sungai yang mempunyai daerah pengaliran sungai seluas 500 (lima ratus) Km<sup>2</sup> atau lebih.
- 2) Sungai kecil yaitu sungai yang mempunyai daerah pengaliran sungai seluas kurang dari 500 (lima ratus) Km<sup>2</sup>.

**c) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 63/Prt/ 1993 Tentang Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai Dan Bekas Sungai**

Seperti halnya peraturan perundangan sebelumnya bahwa untuk sungai bertanggul di luar daerah perkotaan, sempadannya selebar 5 (lima) meter di sebelah luar sepanjang kaki tanggul. Untuk sungai yang tidak bertanggul di luar

daerah perkotaan, lebarnya ditentukan berdasarkan keberadaan sungai pada daerah pengaliran sungai seperti berikut:

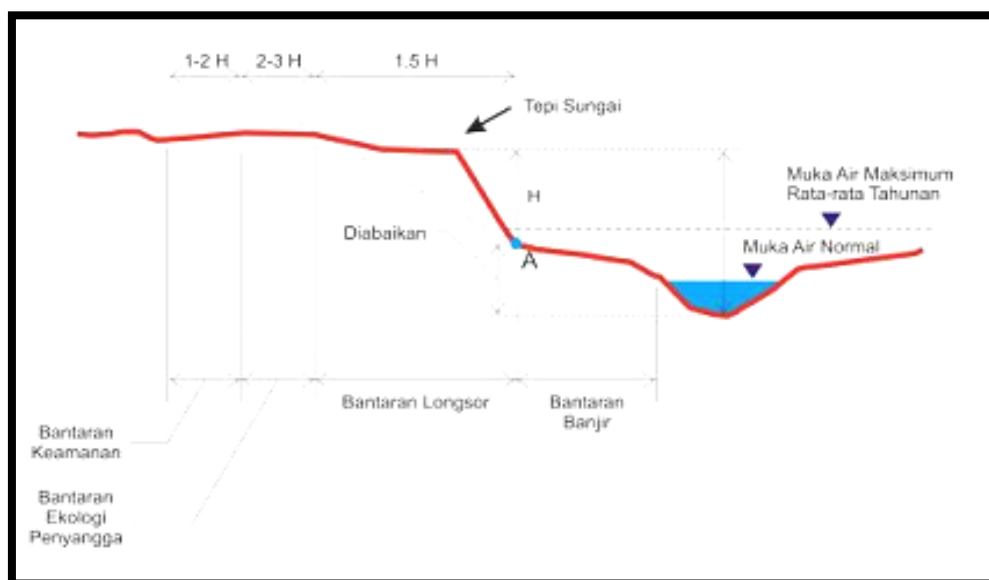
- 3) Sungai besar yaitu sungai yang mempunyai daerah pengaliran sungai seluas 500 (lima ratus) Km<sup>2</sup> atau lebih.
- 4) Sungai kecil yaitu sungai yang mempunyai daerah pengaliran sungai seluas kurang dari 500 (lima ratus) Km<sup>2</sup>.

Penetapan garis sempadan sungai tidak bertanggung di luar kawasan perkotaan pada sungai besar dilakukan ruas per ruas dengan mempertimbangkan luas daerah pengaliran sungai pada ruas yang bersangkutan. Garis sempadan sungai tidak bertanggung di luar kawasan perkotaan pada sungai besar ditetapkan sekurang-kurangnya 100 (seratus) m, sedangkan pada sungai kecil sekurang-kurangnya 50 (lima puluh) m dihitung dari tepi sungai.

## 2). Pendekatan fungsional sempadan sungai

Sempadan sungai dibagi atas daerah bantaran banjir, bantaran longsor, bantaran ekologis dan bantaran keamanan (Maryono 2005) yang ditetapkan berdasarkan keadaan morfologi melintang dan hidraulik banjir sungai. Daerah sempadan sungai dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut

Gambar 3.1 Pembagian daerah sempadan sungai (Maryono,2005)



- a) Bantaran banjir  $L_b$  ; adalah lebar antara titik batas muka air normal sungai dengan titik batas pada saat banjir (banjir yang paling sering terjadi). Lebar bantaran

banjir ditentukan dengan memeriksa langsung potongan melintang sungai di lapangan. Lebar bantaran banjir untuk masing-masing penggal sungai dapat berbeda tergantung morfologi melintang dan memanjang sungai di samping itu terdapat juga sungai tanpa bantaran banjir dan sungai dengan bantaran banjir relatif sangat lebar dibandingkan dengan tinggi tebing sungai.

- b) Bantaran longsor  $L_l$  ; ditentukan berdasarkan sudut penyebaran beban (gambar 2), yaitu  $45^\circ$  ( $\text{tg } 45^\circ = 1$ ). Namun, untuk memberi keamanan terhadap keruntuhan dengan angka aman 1,5 ( $\text{arc ctg } 1,5 = 33,7^\circ$ ), maka sudut aman tebing dapat digunakan  $33,7^\circ$ . Lebar bantaran longsor minimal didapat satu setengah kali ketinggian tebing dihitung dari kaki tebing ( $1,5 H$ ). Bantaran longsor ini sangat penting untuk memberikan pengertian akan adanya daerah potensi longsor di tebing sungai. Untuk sungai tanpa tebing, bantaran longsonya tidak ada dan tebing sungai termasuk dalam bantaran longsor.
- c) Bantaran ekologi penyangga  $L_e$  ; adalah bantaran ekologi yang terletak di luar bantaran longsor yang fungsinya menjaga ekologi yang berada di dalamnya yaitu ekologi di bantaran banjir dan bantaran longsor. Besarnya bantaran ekologi penyangga bervariasi tergantung jenis vegetasi dan keanekaragaman hayati daerah tersebut. Umumnya dipakai 2 -4 kali lebar kanopi pohon pinggir sungai. Berdasarkan pemeriksaan diameter kanopi vegetasi besar pada sempadan sungai, maka lebar bantaran ekologi penyangga untuk mempertahankan fungsi akuatik sungai dan ditambah dengan lebar sempadan guna memberi ruang untuk meandering, dapat dipakai dua kali sampai 4 kali lebar diameter kanopi vegetasi besar (Smardon & Felleman, 1996 dan Lewis, 1998)
- d) Bantaran keamanan  $L_k$ ; adalah lebar areal yang berfungsi sebagai ruang keamanan sungai kaitannya dengan desakan masyarakat sosial. Sehingga lebar bantaran keamanan ini sangat dipengaruhi oleh situasi sosial pada segmen yang ditinjau. Lebar bantaran keamanan ditentukan oleh masyarakat dan pemerintah sendiri. Sampai saat tulisan ini diturunkan belum ada penelitian tentang bantaran keamanan. Sebagai acuan kasar dapat dipakai lebar bantaran keamanan satu setengah kedalaman tebing sungai ( $1,5 H$ ). Dengan asumsi bahwa jika terjadi erosi tebing sungai sampai mencapai batas luar bantaran ekologi, maka masih terdapat bantaran keamanan yang lebarnya sama dengan bantaran longsor  $L_l = 1,5 H$  (lihat analisis bantaran longsor).

Lebar sempadan yang diperlukan untuk perbaikan fungsi ekologi akuatik dan terrestrial, kualitas air, hidraulik dan morfologi sungai. Secara umum lebar sempadan sungai berdasarkan fungsinya dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 3.7 Penentuan Lebar Sungai berdasarkan fungsi/manfaat

| Manfaat                                    |                                    | Lebar Sempadan (meter) |   |        |
|--------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|---|--------|
| Tujuan konservasi                          | Perbaikan kualitas air             | 5.00                   | - | 30.00  |
|                                            | Perbaikan habitat akuatik          | 3.00                   | - | 30.48  |
|                                            | Perbaikan habitat biota terestrial | 30.00                  | - | 500.00 |
| Perlindungan kualitas air                  |                                    | 15.00                  | - | 80.00  |
| Perlindungan gerakan meandering dan banjir |                                    | 5.00                   | - | 90.00  |

Kondisi alur badan air di Kebun PT.Simpang Ampat mempunyai ukuran yang bervariasi dari 1-2 meter. Petugas UP menyebutnya “parit”. Selain itu, juga tidak dibedakan antara badan air yang terbentuk secara alami maupun buatan. Yang jelas bahwa ketika badan air itu ada, maka sungai akan berfungsi dan akan memberikan dampak negatif terhadap daerah dibawahnya apabila diperlakukan tidak ramah lingkungan.

Dalam peraturan perundangan dijelaskan bahwa sempadan sungai mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi sungai. Sempadan sungai merupakan kawasan perlindungan sungai yang terletak di sepanjang kanan kiri sungai. Dalam peraturan perundangan dijelaskan bahwa sungai dan anak sungai harus ditetapkan sempadannya dengan lebar 100 m untuk sungai dan 50 m untuk anak sungai. Melihat kondisi lapangan, akan sangat sulit apabila semua sungai ditentukan sempadannya, karena banyak alur-alur sungai yang berukuran lebar 1-3 meter, selain itu juga perlu diingat bahwa areal telah menjadi tanaman sawit. Oleh karena itu penentuan lebar sempadan sungai ditentukan melalui pendekatan gabungan peraturan perundangan dan kajian fungsional sempadan sungai, maka sungai yang akan ditetapkan sempadannya memenuhi kriteria:

- 1) Sungai tersebut mengalirkan air yang terhubung langsung dengan wilayah lain yang ada dibawahnya. Dalam artian bahwa hanya sungai yang ada dalam sistem hidrologis DAS yang dibuatkan sempadannya.
- 2) Sungai utama yang ada di daerah itu, yang merupakan kumpulan alur-alur air.

- 3) Berdasarkan ketentuan pengelompokan sungai maka sungai-sungai yang berada dalam UP termasuk sungai kecil dengan daerah pengaliran kurang dari 500 km<sup>2</sup>.

Penentuan lebar sempadan sungai dengan mempertimbangkan : (1) sungai berada dalam blok-blok areal tanaman; (2) keberadaannya di areal produksi tanaman dengan sempadan yang telah menjadi areal tanaman sawit; (3) kondisi sempadan yang relatif datar, maka sempadan sungai ditetapkan mengacu pada daerah bantaran banjir yang diperuntukan bagi perlindungan gerakan meandering dan banjir serta perbaikan kualitas air dan perbaikan habitat akuatik dengan lebar 3-10 meter tergantung lebar sungai; (4) dan bila terdapat biota teresterial yang dilindungi maka sempadan dapat diperlebar sampai bantara ekologi selebar 2-4 kali lebar kanopi pohon yang akan ditanami, atau selebar 30 meter. Mengingat satwa yang dilindungi yang terdapat di sekitar riparian sungai adalah jenis aves/burung, maka daerah jelajah teresterial ataupun arboreal tidak menjadi penting, sehingga lebar 10 meter dianggap cukup sebagai daerah perbaikan biota teresterial. (5) bila terdapat sungai dengan pinggirannya yang bertebing maka, lebar sempadan adalah lebar bantaran banjir ditambah lebar bantaran longsor yang ditentukan sebesar 1,5 dari tinggi tebing.

Dari hasil pengamatan di lapangan terdapat satu alur yang berasal dari Sungai Rambung/Sungai Senayan yang mengalir di blok AM/94 (MI/8), G/07, L/93, dan HK/96 (HK/1). Kondisi sempadan alur umumnya landai dan didominasi pohon sawit dengan lebar alur 1- 1.5 meter. Alur ini memotong area kebun yang menghubungkan Dusun Belidaan di bagian hulu dengan Dusun Peristiwa di bagian hilir. Pada musim kemarau terkadang alur ini menyusut airnya dan kering, namun demikian masih memiliki peranan penting dalam menjaga stabilitas hidrologi dan kebutuhan air bagi masyarakat hilir. Oleh karena alur melewati areal kebun PT Sempang Empat, maka manajemen unit harus memastikan kondisi alur dan badan air tetap memenuhi standar kebutuhan air domestik terutama bagi masyarakat hilir.

Secara umum tutupan lahan di sempadan sungai dijumpai jenis-jenis rumput dan semak, antara lain pakis-pakisan (*Asplenium sp*), Mikania (*Mikania chordata*), Mara/Waru (*Macaranga tanarius*), senggani (*Melastoma malabathricum*), rumput taman (*Axonopus compressus*), rumput teki (*Killinga brevifolia*), Mukuna (*Mucuna brachiata*), Babadotan

(*Ageratum conyzoides*) dan *Cyperus* (*Cyperus sp*) dan lain-lain. Kondisi sempadan sungai-sungai tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut:

**Gambar 3.2 Kondisi sempadan sungai di Kebun PT Simpang Ampat**

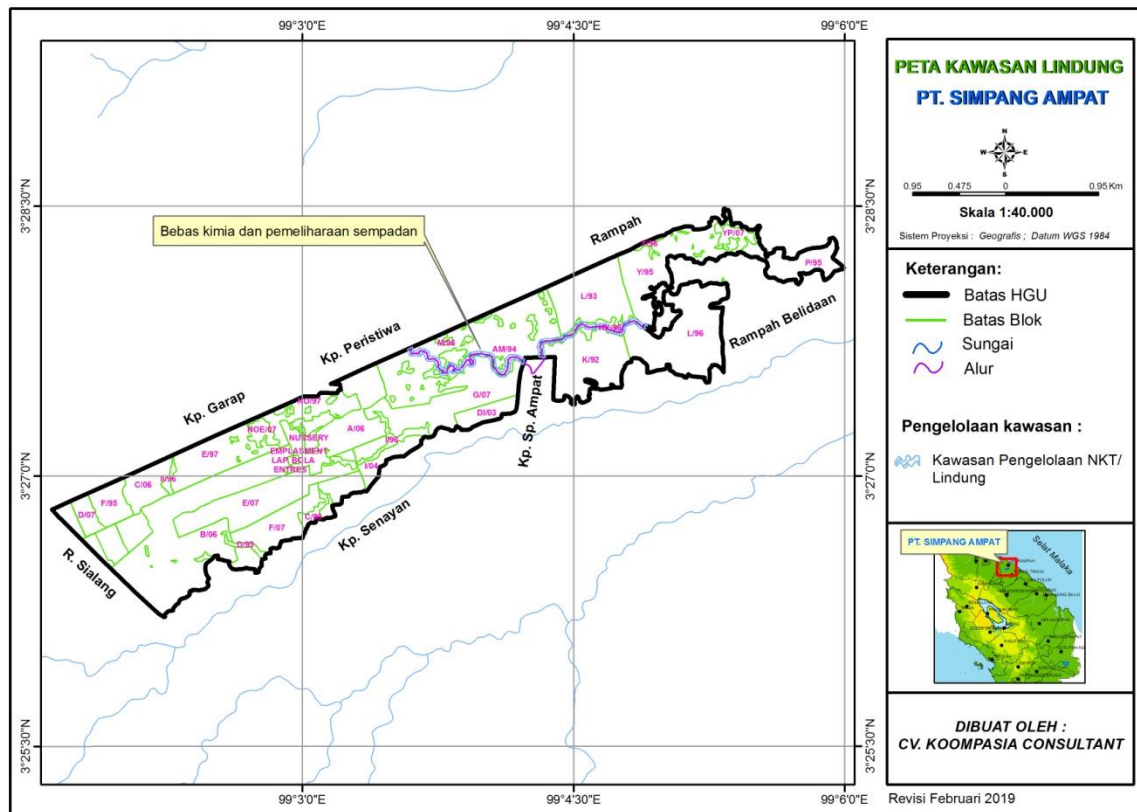


### c. Kesimpulan

Kebun PT Simpang Ampat ANGLO EASTERN PLANTATION (AEP) tidak terdapat kawasan lindung berupa sempadan sungai yang dapat dikategorikan sebagai kawasan lindung setempat. Namun demikian areal sempadan alur ini tetap harus dipelihara sebagai suatu kawasan pengelolaan untuk mempertahankan fungsi hidrologisnya. Secara total luas sempadan alur di Kebun Simpang Ampat yang akan dikelola melalui secara *best managemen practises* adalah 16,98 ha seperti yang ditampilkan dalam Tabel 3.8 berikut, dan sebaran lokasinya dapat dilihat pada Peta 3.1

Tabel 3.8 Distribusi Kawasan Lindung di PT Simpang Ampat

| Nama Kawasan            | Lokasi                                                                | Tipe Kawasan                       | Luas (ha) |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|
| Sempadan alur           | Alur yang mengalir di blok AM/94 (M/18), G/07, L/93, dan HK/96 (HK/1) | Kawasan pengelolaan fungsi lindung | 16,98     |
| Luas HGU (BPN)          |                                                                       |                                    | 876.58    |
| Persentase Areal Kelola |                                                                       |                                    | 1,94%     |

Peta 3.1 Sebaran Kawasan Lindung di Kebun PT Simpang Ampat  
ANGLO EASTERN PLANTATION (AEP)

**d. Ancaman terhadap Kawasan Pengelolaan Fungsi Lindung**

Konversi kawasan sempadan sungai dari tumbuhan alami (berhutan) menjadi penggunaan lain termasuk kebun sawit dan perladangan. Bila lahan sempadan sungai ini dibiarkan menjadi sebuah kawasan lindung setempat, maka ada potensi terjadinya okupasi/penggarapan oleh masyarakat. Selain itu ancaman lain adalah manfaat program restorasi tidak bisa dirasakan dalam jangka pendek khususnya terhadap produksi kelapa sawit, padahal sungai tersebut penting bagi terjaminnya sumber air. Ancaman juga bisa berasal dari berbenturannya instruksi kerja saat ini yang mengedepankan pembersihan permukaan tanah dari gulma dengan cara blanket.

**e. Rekomendasi Pengelolaan**

Agar kawasan pengelolaan fungsi lindung yang terdapat di kebun PT Simpang Ampat tetap lestari, perlu dilakukan langkah-langkah pengelolaan sebagai berikut:

- Pihak Unit Pengelola / Managemen segera mengeluarkan keputusan mengenai pengelolaan kawasan sempadan alur bebas dari bahan kimia dan menjaga permukaan tanah tidak telanjang untuk di blok AM/94 (MI/8), G/07, L/93, dan HK/96 (HK/1), untuk menjaga kualitas badan air dari bahan pencemar.
- Perlu dilakukan upaya pemeliharaan sempadan alur/parit yang mengalir di dalam wilayah UP yang bertujuan memelihara fungsi ekologi sungai tersebut.
- Penentuan lebar sempadan alur dapat mengacu pada UU nomor 5/1990 dan Peraturan Pemerintah nomor 38 tahun 2011 tentang Sungai yaitu lebar sempadan sungai kecil dengan daerah pengaliran kurang dari 500 km<sup>2</sup> adalah 50 meter kiri dan 50 meter kanan badan sungai. Oleh karena tidak ditemukannya sungai-sungai sebagaimana disebutkan dalam peraturan tersebut di atas dalam kebun PT Simpang Ampat, melainkan hanya alur kecil selebar 1-2 meter dan memiliki bibir yang landai, maka pemeliharaan lebar sempadan dapat mengacu pada mempertahankan fungsi hidrologis. Ukuran pemeliharaan sempadan yang dianjurkan adalah minimum 5 meter kiri dan 5 meter kanan dari bibir alur atau 2 kali lebar alur yang dibebaskan dari kegiatan kemas dan tetap meninggalkan tumbuhan penutup tanah atau memperkaya dengan tumbuhan lain. Pemeliharaan sempadan dengan perkayaan jenis tumbuhan lain di sepanjang bii alur, dapat dilakukan secara bertahap dengan memprioritaskan bantaran banjir.

Hal ini dinilai cukup memadai untuk perlindungan fungsi ekologis dari sungai tersebut.

- Memasang rambu-rambu terutama pada tempat-tempat yang sering dilalui berupa papan peringatan dan ajakan agar karyawan, kontraktor, atau orang lain/masyarakat, menjaga fungsi kawasan tersebut
- Pohon sawit di dalam sempadan tidak perlu ditebang dalam radius 5 meter dan sebaiknya dibiarkan tua dan mati sendiri. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi okupasi lahan oleh masyarakat, sebab apabila sawitnya ditebang dulu akan terbentuk lahan kosong yang ditumbuhi semak dan masyarakat akan mengira lahan ini lahan yang tidak bermanfaat dan tidak digunakan HGU Kebun PT Simpang Ampat.
- Rehabilitasi/restorasi sempadan sungai dengan sistem cemplongan dianjurkan menggunakan tanaman asli dan memiliki perakaran kuat. Jenis-jenis vertifer/gelagah dianjurkan, juga tanaman bambu karena baik dari segi konservasi tanah, disamping itu untuk memberikan fungsi habitat kehati dan tata air maka jenis yang ditanam adalah pohon yang memiliki tajuk berstrata.
- Memelihara rambu-rambu, papan/plank informasi secara berkala.
- Membuat SOP identifikasi flora dan fauna di lingkungan UP dan pemeliharaan sempadan
- Pengendalian dengan menggunakan bahan-bahan kimia sintetis (pupuk dan pestisida) pada blok-blok tanaman dekat sempadan sungai, dan ditekankan penggunaan bahan organik. Hal ini dikhawatirkan residu bahan-bahan ini akan terbawa oleh aliran air dan terakumulasi di sungai dan rawa sehingga dapat membahayakan kepada orang-orang yang menggunakan air yang berasal dari kawasan ini.

#### **f. Rekomendasi Pemantauan**

Berdasarkan potensi ancaman gangguan manusia dan kelestarian sistem ekologi di dalam kawasan fungsi lindung dan unit pengelolaan, maka parameter pemantauan yang perlu dilakukan adalah :

- Pengukuran erosi dan sedimentasi di sekitar sungai
- Pengukuran daya serap tanah dan muka air tanah

- Tingkat dan distribusi gangguan keamanan kawasan fungsi lindung
- Persentase tumbuh tanaman jika ada rehabilitasi
- Tingkat pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kawasan lindung

### C. Kawasan Potensi Erosi Tinggi

#### a. Pengertian

Erosi dan sedimentasi adalah proses yang memiliki konsekuensi ekologis dan ekonomis yang amat penting pada skala lansekap. Erosi permukaan (*surface erosion*) menyebabkan penipisan/hilangnya lapisan tanah permukaan (*topsoil*), sehingga berakibat kemerosotan produktifitas lahan. Sedangkan *morpho-erosion* seperti tanah longsor dan terbentuknya jurang-jurang mengurangi luas lahan produktif, merusak infrastruktur ekonomi, merubah karakteristik hidrologi DAS, dan menambah muatan sedimen (*sediment loads*) yang mengakibatkan eutrofikasi dan pelumpuran (*silting-up*) pada sistem perairan.

Di Indonesia, faktor utama yang berpengaruh terhadap tingginya laju erosi adalah curah hujan, aliran permukaan, kemiringan lereng, penutupan lahan, dan kualitas tanah. Di antara faktor-faktor tersebut, yang dapat diatur sepenuhnya oleh manusia adalah penutupan lahan (*land-cover*) dan konservasi tanah. Kelebihan hutan dibandingkan dengan penutupan non-hutan dalam menahan laju erosi adalah terletak pada penutupan ganda hutan, khususnya kemampuan hutan untuk menghasilkan serasah dan tumbuhan bawah yang cukup lebat di bawah naungan hutan dengan tajuk yang agak terbuka.

Dengan demikian, areal kawasan potensi erosi tinggi merupakan kawasan bervegetasi tumbuh dalam kondisi baik pada lahan-lahan yang memiliki Tingkat Bahaya Erosi (TBE) potensial yang berat. Areal yang memiliki TBE potensial yang berat didefinisikan sebagai areal yang diperkirakan akan mengalami tingkat erosi 180 t/ha/th atau lebih jika tutupan vegetasinya ditebang. Klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi dapat dilihat pada Tabel 3.9 berikut

Tabel 3.9 Klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi

| No. | Kelas TBE<br>( <i>Class of erosion danger level</i> ) | Kehilangan tanah ( <i>Soil loss</i> )<br>(ton/ha/th) | Keterangan<br>( <i>Remark</i> )     |
|-----|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.  | I                                                     | < 15                                                 | Sangat ringan ( <i>Very light</i> ) |
| 2.  | II                                                    | 16-60                                                | Ringan ( <i>Light</i> )             |
| 3.  | III                                                   | 60-180                                               | Sedang ( <i>Moderate</i> )          |
| 4.  | IV                                                    | 180-480                                              | Berat ( <i>Heavy</i> )              |
| 5.  | V                                                     | > 480                                                | Sangat berat ( <i>Very heavy</i> )  |

Sumber (*Source*): Departemen Kehutanan (*Ministry of Forestry*) (1998)

## b. Hasil dan Analisis

Secara umum kondisi morfologi areal Kebun PT Simpang Ampat adalah datar sampai landai, hanya terdapat dua kelas kelerengan dengan slope 0-2 % (sebesar 68,12% dari total area HGU), dan slope 0-8% (sebesar 31,88% dari total area HGU). Sebaran kelas lereng dapat diperhatikan pada Peta 2.3 (Kemiringan Lereng di Kebun PT Simpang Ampat). Dengan demikian, lahan di areal tersebut secara topografis adalah dominan datar. Seluruh areal adalah lahan kering dengan tanah yang dominan adalah podsolik merah kuning dan podsolik coklat yang agak peka erosi

Perhitungan Tingkat Bahaya Erosi (TBE) dilakukan dengan menggunakan rumus *Revised Universal Soil Loss Equation* (RUSLE) sebagai berikut :

$$TBE = R \times K \times LS$$

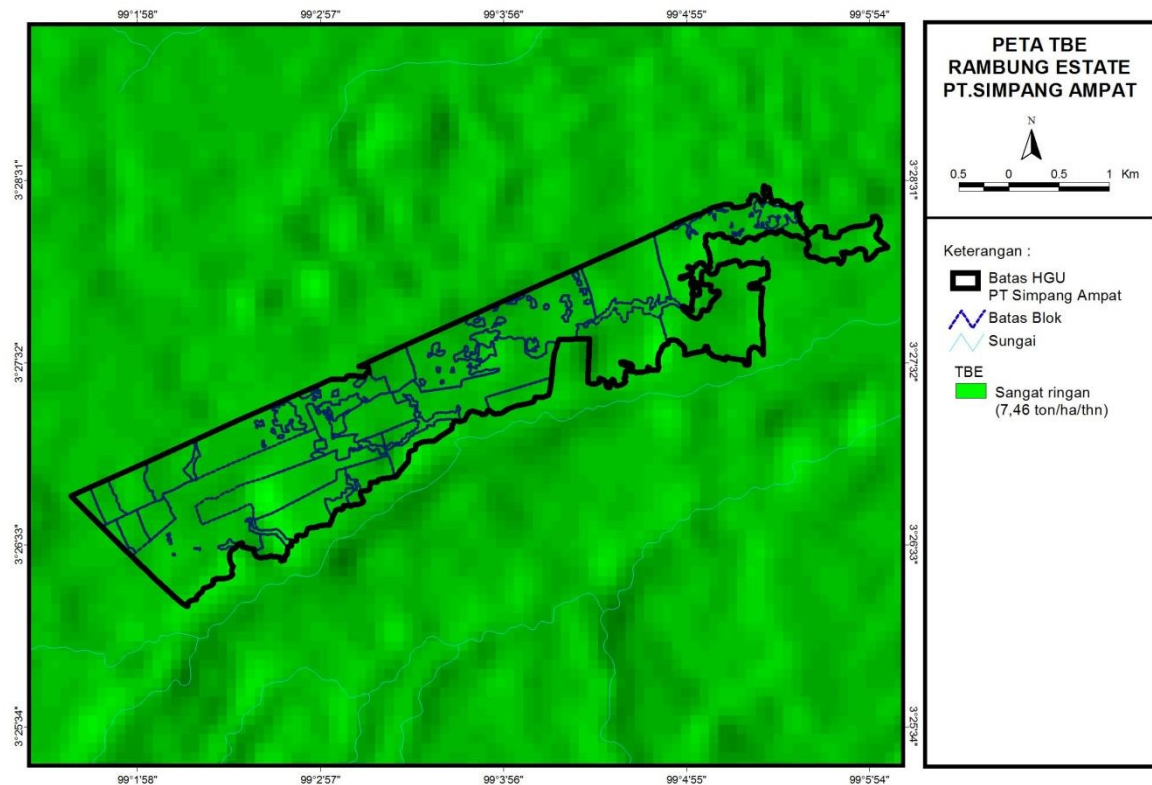
dimana R : faktor erosivitas hujan, K : faktor erodibilitas tanah, dan LS : faktor panjang dan kemiringan lahan (slope).

Faktor erosivitas ditentukan berdasarkan curah hujan rata-rata bulanan, curah hujan rata-rata bulanan di areal UP adalah 25,94 cm, sehingga nilai R diperoleh sebesar 173,05. Faktor erodibilitas tanah ditentukan berdasarkan jenis tanah yang berasosiasi dengan tingkat kepekaannya, untuk jenis tanah podsolik maka nilainya sebesar 0,166. Faktor panjang lereng ditentukan dari besaran kemiringan lereng, untuk lereng dengan kemiringan 0-8% nilainya adalah 0,26, sedangkan untuk kemiringan lereng ekstrim (>40%) maksimum nilainya adalah 10,85.

Dari hasil perhitungan, ternyata di areal Kebun PT Simpang Ampat tidak teridentifikasi adanya areal yang berpotensi erosi tinggi dicirikan dari nilai TBE yang kecil kurang dari 180 ton/ha/tahun, yaitu hanya 7,46 ton/ha/thn yang berarti berada dalam kelas TBE

sangat ringan. Hal ini dapat dipahami bahwa kemiringan lereng memberikan kontribusi besar terjadinya potensi erosi. Peta sebaran Tingkat Bahaya Erosi yang menggambarkan kawasan berpotensi erosi di kebun PT Simpang Ampat dapat dilihat pada Peta 3.2

**Peta 3.2 Sebaran Tingkat Bahaya Erosi di Kebun PT Simpang Ampat**



### c. Kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas, maka tidak ada ditemukan keberadaan kawasan berpotensi erosi di areal HGU Rambung Estate PT Simpang Ampat. Kondisi bentuk lahan yang datar sampai landai pada seluruh areal mengakibatkan potensi erosi menjadi kecil dan sangat ringan.